

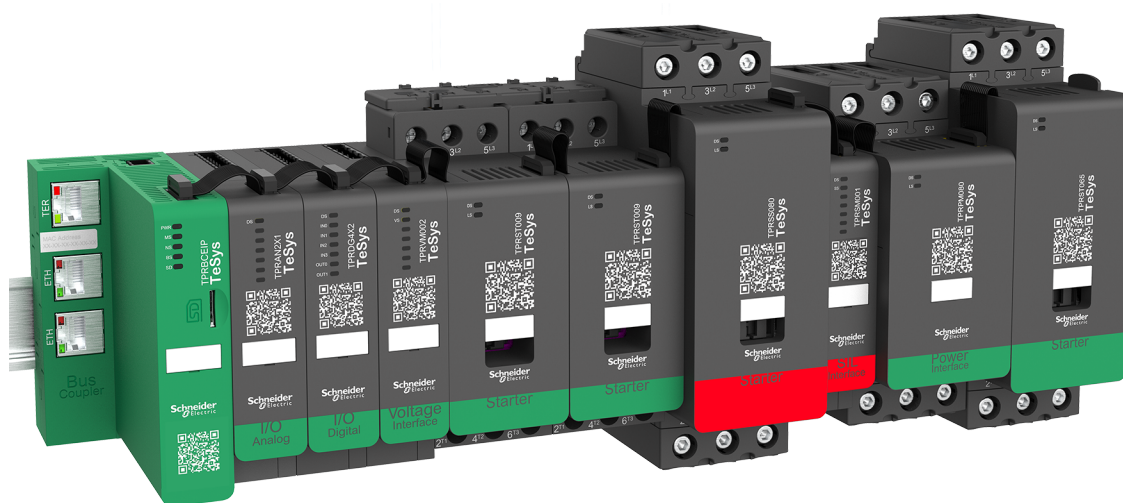
# TeSys Active

## TeSys™ island – Digitale Motormanagement-Lösung

### Handbuch für PROFINET- und PROFIBUS- Funktionsblockbibliothek

TeSys bietet innovative und vernetzte Lösungen für Motorstarter.

8536IB1917DE-03  
09/2021



# Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Handbuch und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Handbuchs oder seiner Inhalte, ausgenommen der nicht exklusiven und persönlichen Lizenz, die Website und ihre Inhalte in ihrer aktuellen Form zurate zu ziehen.

Produkte und Geräte von Schneider Electric dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, instand gesetzt und gewartet werden.

Da sich Standards, Spezifikationen und Konstruktionen von Zeit zu Zeit ändern, können die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Schneider Electric, SoMove und TeSys sind Marken und das Eigentum von Schneider Electric SE sowie seiner Tochter- und Beteiligungsgesellschaften. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer entsprechenden Inhaber.

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	5
Zu diesem Dokument.....	6
Geltungsbereich.....	6
Gültigkeit.....	6
Zugehörige Dokumente.....	7
Dokumentation des Herstellers.....	8
Sicherheitsvorkehrungen.....	9
Qualifiziertes Personal.....	10
Verwendungszweck.....	10
Cybersicherheit.....	11
TeSys island – Einführung.....	12
Master-Serie: TeSys.....	12
TeSys island-Konzept.....	12
Allgemeine Informationen.....	13
Avatar-Definition.....	13
Liste der TeSys-Avatars.....	15
Funktionsblock-Bibliothek.....	19
Voraussetzungen.....	19
Installationsanforderungen.....	19
Bibliothekskompatibilität.....	19
SPS-Anforderungen.....	20
Datentypen.....	20
UDTs.....	20
Funktionsblock-Typen.....	33
System-Avatar-Funktionsblöcke.....	33
Avatar-Funktionsblöcke.....	33
Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke.....	34
Datenzugriff.....	35
Zyklische Daten.....	35
Azyklische Daten.....	37
Datenblöcke.....	40
Datenblock ConstTeSysIsland.....	40
Funktionsblöcke.....	42
System-Funktionsblöcke.....	42
Systemsteuerung.....	42
Systemdiagnose.....	46
System-Energiemanagement.....	51
System Asset Management.....	54
System-Schreibbefehle.....	58
Systemzeit.....	62
Avatar-Steuerungsfunktionsblöcke.....	65
Schalter.....	65
Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2.....	72
Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4.....	80
Digitale E/A.....	87
Analoge E/A.....	91
Leistungsschnittstelle – ohne E/A (Messung).....	95

Leistungsschnittstelle – mit E/A (Steuerung) .....	101
Motor – Eine Richtung .....	108
Motor – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2 .....	115
Motor – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4 .....	122
Motor – Zwei Richtungen .....	129
Motor – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2 .....	137
Motor – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4 .....	144
Motor Y/D – Eine Richtung .....	152
Motor Y/D – Zwei Richtungen .....	160
Motor – Zwei Geschwindigkeiten .....	169
Motor – Zwei Geschwindigkeiten – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/ 2 .....	177
Motor – Zwei Geschwindigkeiten – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/ 4 .....	184
Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen .....	192
Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2 .....	202
Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4 .....	211
Widerstand .....	220
Spannungsversorgung .....	227
Transformator .....	234
Pumpe .....	241
Förderband – Eine Richtung .....	248
Förderband – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2 .....	255
Förderband – Zwei Richtungen .....	263
Förderband – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/ 2 .....	271
Allgemeine Avatar-Funktionsblöcke .....	279
Avatar-Diagnose .....	279
Avatar-Energiemanagement .....	284
Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke .....	289
SIL-Schnittstellenmodul, Asset Management .....	289
Starter, Asset Management .....	292
Spannungsschnittstellenmodul, Asset Management .....	295
E/A-Modul, Asset Management .....	298
Leistungsschnittstellenmodul, Asset Management .....	301

# Sicherheitshinweise

## Wichtige Informationen

Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und sehen Sie sich die Ausrüstung genau an, um sich mit dem Gerät vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung vertraut zu machen. In diesen Unterlagen oder auf dem Gerät können sich folgende Hinweise befinden, die vor potenziellen Gefahren warnen oder die Aufmerksamkeit auf Informationen lenken, die ein Verfahren erklären oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

### **GEFAHR**

**GEFAHR** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat**.

### **WARNUNG**

**WARNUNG** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.

### **VORSICHT**

**VORSICHT** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

### **HINWEIS**

**HINWEIS** gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

## Bitte beachten

Elektrisches Gerät sollte stets von qualifiziertem Personal installiert, betrieben und gewartet werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für jegliche Konsequenzen, die sich aus der Verwendung dieser Publikation ergeben können.

Eine qualifizierte Person ist jemand, der über entsprechende Fertigkeiten und Kenntnisse zu Aufbau und Betrieb von elektrischen Geräten sowie zu deren Installation verfügt und eine entsprechende Sicherheitsschulung zur Erkennung und Vermeidung der damit verbundenen Gefahren absolviert hat.

# Zu diesem Dokument

## Geltungsbereich

In dieser Anleitung werden die TeSys™ island-IEC 61131-3-Funktionsblock-Bibliotheken für das Siemens® TIA Portal (Totally Integrated Automation) beschrieben. Diese Bibliotheken bestehen hauptsächlich aus Funktionsblöcken, die zur Steuerung, Überwachung und Diagnose der Avatars und Geräte von TeSys™ island in einem SPS-Programm, das im Siemens TIA Portal geschrieben wurde, verwendet werden können.

Als Unterstützung für die Erstellung eines solchen SPS-Programms enthält diese Anleitung Angaben zu den Schnittstellen der besagten Funktionsblöcke sowie eine Einführung in ihre Verwendung. Es werden auch die Anforderungen und Voraussetzungen beschrieben, die für die Nutzung der Funktionsblöcke erfüllt werden müssen.

## Gültigkeit

Diese Anleitung ist für alle TeSys island-Konfigurationen gültig. Die Verfügbarkeit einiger Funktionen, die in dieser Anleitung beschrieben sind, hängt vom verwendeten Kommunikationsprotokoll sowie von den in der Insel installierten physischen Modulen ab.

Informationen zur Produktkonformität mit Umweltrichtlinien, wie z. B. RoHS, REACH, PEP und EOL, finden Sie auf [www.se.com/green-premium](http://www.se.com/green-premium).

Informationen zu den technischen Kenndaten der physischen Module, die in dieser Anleitung beschrieben sind, finden Sie auf [www.se.com](http://www.se.com).

Die in dieser Anleitung enthaltenen technischen Kenndaten sollten mit den online aufgeführten Kenndaten identisch sein. Zur Verbesserung der Klarheit und Genauigkeit werden wir im Lauf der Zeit den Inhalt gegebenenfalls überarbeiten. Wenn Sie Unterschiede zwischen den Informationen in dieser Anleitung und den Informationen online feststellen, verwenden Sie die Online-Informationen.

## Zugehörige Dokumente

Titel des Dokuments	Beschreibung	Dokumentnummer
TeSys island – Systemanleitung	Einführung und Beschreibung der Hauptfunktionen von TeSys island	8536IB1901DE
TeSys island – Installationsanleitung	Beschreibung der mechanischen Installation, Verdrahtung und Inbetriebnahme von TeSys island	8536IB1902DE
TeSys island – Betriebsanleitung	Beschreibung der Bedienung und Wartung von TeSys island	8536IB1903DE
TeSys island – Funktionssicherheitshandbuch	Beschreibung der funktionalen Sicherheitseinrichtungen von TeSys island	8536IB1904DE
TeSys island – Handbuch für Drittanbieter-Funktionsblocks	Mit Informationen, die zum Erstellen von Funktionsblocks für Drittanbieter-Hardware erforderlich sind	8536IB1905DE
TeSys island – Handbuch für EtherNet/IP™-Funktionsblockbibliothek	Beschreibung der TeSys island-Bibliothek, die in der Rockwell Software® Studio 5000® EtherNet/IP-Umgebung verwendet wird	8536IB1914DE
TeSys island – EtherNet/IP™-Schnellstartanleitung	Beschreibung der schnellen Integration von TeSys island in die Rockwell Software Studio 5000 EtherNet/IP-Umgebung	8536IB1906DE
TeSys island – DTM-Online-Hilfe	Beschreibung der Installation sowie der Verwendung verschiedener Funktionen der TeSys island-Konfigurationssoftware und der Parameter-Konfiguration für TeSys island	8536IB1907
TeSys island – Handbuch für PROFINET- und PROFIBUS-Funktionsblockbibliothek	Beschreibung der TeSys island-Bibliothek, die in der Siemens™ TIA Portal-Umgebung verwendet wird	8536IB1917DE
TeSys island – Schnellstartanleitung für PROFINET- und PROFIBUS-Anwendungen	Beschreibung der schnellen Integration von TeSys island in die Siemens™ TIA Portal-Umgebung	8536IB1916DE
TeSys island – Produktumweltprofil	Beschreibung der Materialbestandteile und Recyclingfähigkeit sowie Angaben zu den Umweltauswirkungen für das TeSys island	ENVPEP1904009
TeSys island – Produkt-Entsorgungsanweisungen	Mit Anweisungen für die Entsorgung des TeSys island am Ende seiner Nutzungszeit	ENVEOL1904009
TeSys island – Kurzanleitung – Buskoppler, TPRBCEIP	Installationsbeschreibung für den TeSys island-Ethernet/IP-Buskoppler	MFR44097
TeSys island – Kurzanleitung – Buskoppler, TPRBCPFN	Installationsbeschreibung für den TeSys island PROFINET-Buskoppler	MFR44098
TeSys island – Kurzanleitung – Buskoppler, TPRBCPFB	Installationsbeschreibung für den TeSys island PROFIBUS DP-Buskoppler	GDE55148
TeSys island – Kurzanleitung – Starter und Leistungsschnittstellenmodule, Größe 1 und 2	Installationsbeschreibung für TeSys island-Starter und -Leistungsschnittstellenmodule der Größen 1 und 2	MFR77070
TeSys island – Kurzanleitung – Starter und Leistungsschnittstellenmodule, Größe 3	Installationsbeschreibung für TeSys island-Starter und -Leistungsschnittstellenmodule der Größe 3	MFR77085
TeSys island – Kurzanleitung: Ein-/Ausgangsmodule	Installationsbeschreibung für die TeSys island-Analog- und Digital-E/A-Module	MFR44099
TeSys island – Kurzanleitung: SIL-Schnittstellen- und Spannungsschnittstellenmodule	Installationsbeschreibung für die TeSys island-Spannungsschnittstellen- und SIL <sup>1</sup> -Schnittstellenmodule	MFR44100

1. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## Dokumentation des Herstellers

Titel des Dokuments	Beschreibung	Download-Link
Siemens-Leitfaden zur Bibliothekshandhabung im TIA Portal	Beschreibung des Verfahrens (u. a.) zum Importieren von Bibliotheken in das TIA Portal.	<a href="https://support.industry.siemens.com/cs/document/109747503/guideline-on-library-handling-in-tia-portal?dti=0&amp;lc=en-PL">https://support.industry.siemens.com/cs/document/109747503/guideline-on-library-handling-in-tia-portal?dti=0&amp;lc=en-PL</a>
Programmierbare Steuerung Siemens SIMATIC S7 S7-1200	Systemhandbuch für Schritt 7 und S7-1200 CPU	<a href="https://support.industry.siemens.com/cs/document/109772940/simatic-s7-s7-1200-programmable-controller?dti=0&amp;lc=en-WW">https://support.industry.siemens.com/cs/document/109772940/simatic-s7-s7-1200-programmable-controller?dti=0&amp;lc=en-WW</a>
SIMATIC S7-1200 / S7-1500-Vergleichsliste für Programmiersprachen basierend auf den international verwendeten Kürzeln	Ausführliche Liste mit Anleitungen, die für die verschiedenen Siemens-SPS-Familien verfügbar sind	<a href="https://support.industry.siemens.com/cs/document/86630375/simatic-s7-1200-s7-1500-comparison-list-for-programming-languages-based-on-the-international-mnemonics?dti=0&amp;lc=en-WW">https://support.industry.siemens.com/cs/document/86630375/simatic-s7-1200-s7-1500-comparison-list-for-programming-languages-based-on-the-international-mnemonics?dti=0&amp;lc=en-WW</a>



# Sicherheitsvorkehrungen

Lesen Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen gründlich durch, bevor Sie ein in dieser Anleitung angegebenes Verfahren ausführen.

## **GEFAHR**

### **GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENÜBERSCHLAGS**

- Dieses Gerät darf nur von qualifizierten Elektrikern installiert und gewartet werden.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung ab, bevor Sie Arbeiten an oder in diesem Gerät vornehmen.
- Verwenden Sie nur die angegebene Spannung, wenn Sie dieses Gerät und zugehörige Produkte betreiben.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Verwenden Sie angemessene Verriegelungen, wenn Personen- bzw. Gerätegefahren vorhanden sind.
- Leitungskreise müssen in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen aufsichtsrechtlichen Anforderungen verdrahtet und geschützt werden.
- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) und befolgen Sie sichere Arbeitsweisen für die Ausführung von Elektroarbeiten gemäß NFPA 70E, NOM-029-STPS oder CSA Z462 bzw. gemäß den entsprechenden lokalen Bestimmungen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## **WARNUNG**

### **NICHT BESTIMMUNGSGEMÄßER GERÄTEBETRIEB**

- Vollständige Anweisungen zur funktionalen Sicherheit finden Sie im TeSys™ island Funktionssicherheitshandbuch (8536IB1904).
- Sie dürfen dieses Gerät nicht auseinanderbauen, reparieren oder verändern. Es gibt keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
- Installieren und betreiben Sie dieses Gerät in einem Gehäuse, das eine angemessene Schutzklasse für die vorgesehene Anwendungsumgebung hat.
- Jede Implementierung dieses Geräts muss vor seiner Inbetriebnahme separat und gründlich auf ordnungsgemäßen Betrieb getestet werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**



**WARNUNG:** Dieses Produkt kann chemische Stoffe freisetzen, einschließlich Antimonoxid (Antimontrioxid), das im US-Bundesstaat Kalifornien als krebserregend gilt. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## Qualifiziertes Personal

Nur angemessen geschulte Personen, die den Inhalt dieser Anleitung sowie den von weiteren zugehörigen Produktunterlagen kennen und verstanden haben, dürfen an und mit diesem Produkt arbeiten.

Die qualifizierte Person muss in der Lage sein, mögliche Gefahren zu erkennen, die durch Änderungen von Parameterwerten entstehen sowie allgemein Gefahren, die von mechanischen, elektrischen oder elektronischen Geräten ausgehen können. Die qualifizierte Person muss mit den Normen, Vorschriften und Verordnungen zur Verhütung von Industrieunfällen vertraut sein und diese bei der Gestaltung und Implementierung des Systems einhalten.

Die Nutzung und Anwendung der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen erfordert Fachkenntnisse in Bezug auf die Gestaltung und Programmierung von automatisierten Steuersystemen. Nur Sie – der Nutzer, der Maschinenbauer oder der Systemintegrator – können alle Bedingungen und Faktoren kennen, die bei Installation, Einrichtung, Betrieb und Wartung der Maschine oder des Prozesses zutreffen, und Sie sind deshalb in der Lage, die Automatisierungs- und zugehörigen Geräte sowie die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen zu bestimmen, die effizient und ordnungsgemäß verwendet werden können.

Bei der Auswahl von Automatisierungs- und Steuergeräten sowie von zugehörigen Geräten oder entsprechender Software für eine bestimmte Anwendung, müssen Sie außerdem alle anwendbaren lokalen, regionalen oder nationalen Normen bzw. Bestimmungen berücksichtigen.

Achten Sie besonders darauf, dass Sie die jeweiligen Sicherheitshinweise, elektrischen Anforderungen und normativen Vorgaben einhalten, die für die Verwendung dieses Geräts in Ihrer Maschine oder Ihrem Prozess gelten.

## Verwendungszweck

Die in dieser Anleitung beschriebenen Produkte, einschließlich Software, Zubehör und Optionen, sind Starter für Niederspannungslasten, die für industrielle Zwecke gemäß den Anweisungen, Aufforderungen, Beispielen und Sicherheitshinweisen in diesem Dokument und sonstigen Begleitunterlagen vorgesehen sind.

Das Produkt darf ausschließlich in Übereinstimmung mit allen geltenden Sicherheitsbestimmungen und -richtlinien, den angegebenen Anforderungen und den technischen Daten verwendet werden.

Vor der Verwendung des Produkts müssen Sie eine Gefahrenanalyse sowie eine Risikobeurteilung der geplanten Anwendung durchführen. Entsprechend den Ergebnissen sind angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu implementieren.

Da das Produkt als Bauteil einer Maschine oder eines Prozesses eingesetzt wird, müssen Sie die Sicherheit der beteiligten Personen durch das Gesamtsystemkonzept sicherstellen.

Betreiben Sie das Produkt ausschließlich mit den angegebenen Kabeln und Zubehöroptionen. Verwenden Sie nur Original-Zubehöroptionen und -Ersatzteile.

Eine andere Nutzung als der ausdrücklich gestattete Verwendungszweck ist untersagt. Dabei können unvorhersehbare Gefahren entstehen.

## Cybersicherheit

Schneider Electric befolgt bei der Entwicklung und Implementierung von Steuerungssystemen bewährte Branchenverfahren. Dazu zählt auch ein „Defense-in-Depth“-Ansatz zur Sicherung eines industriellen Steuerungssystems. Bei diesem Ansatz befinden sich die Steuerungen hinter mindestens einer Firewall, um den Zugriff ausschließlich auf befugte Personen und Protokolle zu beschränken.

### **▲ WARNUNG**

#### **NICHT AUTHENTIFIZIERTER ZUGRIFF UND ANSCHLIESSENDE UNBEFUGTE MASCHINENBEDIENUNG**

- Führen Sie eine Beurteilung durch, ob Ihre Umgebung oder Ihre Maschinen an kritischen Infrastrukturanlagen angeschlossen sind. Wenn das der Fall ist, ergreifen Sie entsprechende Präventionsmaßnahmen basierend auf dem „Defense-in-Depth“-Konzept, bevor Sie das Automatisierungssystem an ein Netzwerk anschließen
- Begrenzen Sie die Anzahl der Geräte, die an einem Netzwerk innerhalb Ihres Unternehmens angeschlossen sind.
- Isolieren Sie Ihr Industrienetzwerk von anderen Netzwerken innerhalb Ihres Unternehmens.
- Schützen Sie jedes Netzwerk vor unbeabsichtigtem Zugriff, indem Sie Firewalls, VPN oder andere bewährte Sicherheitsmaßnahmen implementieren.
- Überwachen Sie die Aktivitäten in Ihren Systemen.
- Verhindern Sie einen direkten Zugriff auf bzw. eine direkte Verbindung mit untergeordneten Geräten durch Unbefugte oder nicht authentifizierte Aktionen.
- Erstellen Sie einen Wiederherstellungsplan, einschließlich einer Sicherungskopie Ihres Systems und Prozessinformationen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

# TeSys island – Einführung

## Master-Serie: TeSys

TeSys™ ist eine innovative Motorsteuerungs- und -management-Lösung des globalen Marktführers. TeSys bietet verbundene, effiziente Produkte und Lösungen für das Schalten sowie für den Schutz von Motoren und elektrischen Lasten in Übereinstimmung mit allen wichtigen weltweiten elektrischen Normen.

## TeSys island-Konzept

TeSys island ist ein modulares, multifunktionales System, das im Rahmen einer Automatisierungsarchitektur integrierte Funktionen bereitstellt und hauptsächlich für die direkte Steuerung und das Management von Niederspannungslasten vorgesehen ist. Nach seiner Installation in einer elektrischen Schalttafel kann TeSys island Motoren und andere elektrische Lasten von bis zu 80 A (AC1) schalten, schützen und betreiben.

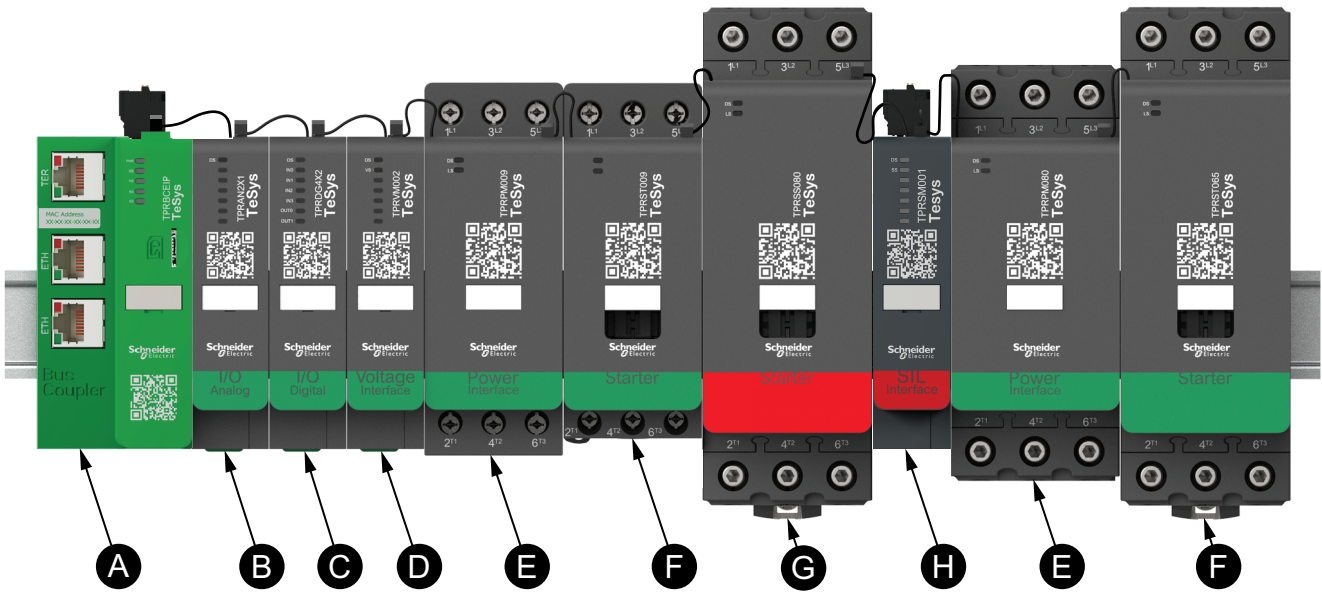
Dieses System wurde basierend auf dem Konzept der TeSys-Avatars entwickelt. Diese Avatars:

- Repräsentieren sowohl die logischen als auch die physischen Aspekte der Automatisierungsfunktionen
- Bestimmen die Konfiguration der Insel

Die logischen Aspekte der Insel werden mit Software-Tools verwaltet, die alle Phasen des Produkt- und Anwendungslebenszyklus abdecken: Entwurf, Konstruktion, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.

Die physische Insel besteht aus einer Reihe von Geräten, die auf einer einzelnen DIN-Schiene installiert und über Flachbandkabel miteinander verbunden sind. Die Flachbandkabel ermöglichen die interne Kommunikation zwischen den Modulen. Die externe Kommunikation mit der Automatisierungsumgebung erfolgt über ein einzelnes Buskoppler-Modul. Die Insel wird im Netzwerk als ein Einzelknoten erfasst. Die anderen Module umfassen Starter, Leistungsschnittstellenmodule, Analog- und Digital-E/A-Module, Spannungsschnittstellenmodule und SIL-Schnittstellenmodule (Sicherheitsanforderungsstufe gemäß IEC 61508), die ein breites Spektrum an Betriebsfunktionen abdecken.

Abbildung 1 - TeSys island – Übersicht



<b>A</b>	Buskoppler	<b>E</b>	Leistungsschnittstellenmodul
<b>B</b>	Analog-E/A-Modul	<b>F</b>	Standard-Starter
<b>C</b>	Digital-E/A-Modul	<b>G</b>	SIL-Starter
<b>D</b>	Spannungsschnittstellenmodul	<b>H</b>	SIL-Schnittstellenmodul

### Allgemeine Informationen

Die TeSys™ island-Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal stellt IEC 61131-3-Funktionsblöcke für die Unterstützung der Anwendungsentwicklung sowie für die Steuerung von Avatar-Modulen zur Verfügung. Avatar-Module sind digitale Funktionsobjekte, die vom TeSys-island-System verwaltet werden. Das System arbeitet mit Leistungsgeräten und Zubehör wie etwa Analog-E/A-Geräten zusammen. Die Avatar-Module werden auf dem TeSys island konfiguriert und der Buskoppler (über den System-Avatar) verwaltet die Feldbuskommunikation mit der Steuerung.

Die Konfiguration der TeSys-island-Module wird vom TeSys-island-DTM (Device Type Manager) verwaltet. Für die Verwendung mit dem TIA Portal empfehlen wir, dass Sie den in die SoMove™-Software integrierten DTM verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in 8536IB1907 – *TeSys™ island DTM Online-Hilfe*, 8536IB1916 – *TeSys™ island Schnellstartanleitung für PROFINET- und PROFIBUS-Anwendungen* sowie in anderen zugehörigen Unterlagen. Siehe Zugehörige Dokumente, Seite 7.

**HINWEIS:** Sofern nicht anders angegeben bezieht sich der Begriff „Funktionsblöcke“ in diesem Dokument auf die IEC61131-3-Funktionsblöcke in der TeSys™ island-Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal.

### Avatar-Definition

TeSys-Avatars bieten durch ihre vordefinierte Logik und zugehörigen Geräte anwendungsfertige Funktionen. Die Avatar-Logik wird im Buskoppler ausgeführt. Der Buskoppler verwaltet den Datenaustausch sowohl intern in der Insel als auch extern mit der SPS.

Es gibt vier Arten von TeSys-Avatars:

### **System-Avatar**

Repräsentiert die gesamte Insel als ein System. Der System-Avatar ermöglicht die Einstellung der Netzwerkkonfiguration und berechnet die Daten auf der Inselebene.

### **Geräte-Avatars**

Repräsentieren die von Schaltern und E/A-Modulen ausgeführten Funktionen.

### **Last-Avatars**

Repräsentieren Funktionen für bestimmte Lasten wie ein Bezug-Lieferung-Motor. Last-Avatars verfügen über die entsprechenden Module und Betriebseigenschaften, um den Lasttyp zu betreiben. Zum Beispiel verfügt ein Avatar „Motor – Zwei Richtungen“ über zwei Startermodule und Zubehör sowie über eine vorprogrammierte Steuerlogik und eine Vorkonfiguration der verfügbaren Schutzfunktionen.

Standard-(Nicht-SIL<sup>2</sup>)- Last-Avatars bieten Folgendes:

- Lokale Steuerung
- Bypass-Option (damit kann ein Bediener eine lokale Steuerung verwenden, um eine Auslösebedingung vorübergehend zu umgehen und den Betrieb des Avatars fortzusetzen)
- Prozessvariablen-Überwachung

### **Anwendungs-Avatars**

Repräsentieren Funktionen für bestimmte Benutzeranwendungen wie eine Pumpe oder ein Förderband. Anwendungs-Avatars bieten Folgendes:

- Lokale Steuerung
- Bypass-Option (damit kann ein Bediener eine lokale Steuerung verwenden, um eine Auslösebedingung vorübergehend zu umgehen und den Betrieb des Avatars fortzusetzen)
- Manuelle Eingriffsoption (damit kann ein Bediener eine lokale Steuerung verwenden, um den konfigurierten Steuerungsmodus außer Kraft zu setzen und den Avatar von einer lokalen Befehlsquelle aus zu steuern)

**HINWEIS:** Die manuelle Eingriffsoption gilt nur für den Pumpen-Avatar.

- Prozessvariablen-Überwachung

Ein Pumpen-Avatar kann z. B. Folgendes enthalten:

- Ein Startermodul
- Ein oder mehrere Digital-E/A-Module für die lokale Steuerung und PV-Schalter (Prozessvariablen)
- Ein oder mehrere Analog-E/A-Module für PV-Eingänge
- Konfigurierbare Steuerungslogik
- Vorkonfiguration der Last- und elektrischen Funktionen

PV-Eingänge empfangen Analogwerte von den Sensoren wie etwa einem Druck-, Durchfluss- oder Schwingungsmessgerät. PV-Schalter empfangen diskrete Signale von Schaltern, wie etwa einem Durchfluss- oder Druckschalter.

Die Betriebssteuerung (Ausführen- und Stopp-Befehl) des Avatars im autonomen Modus kann für bis zu zwei PV-Eingänge oder PV-Schalter konfiguriert werden. Sie umfasst Ansprechwert- und Hysterese-Einstellungen für Analogeingänge sowie positive oder negative Logik sowohl für die Analog- als auch für die Digitaleingänge des Pumpen-Avatars.

Die im TeSys island installierten Avatars werden vom Buskoppler der Insel gesteuert. Jeder Avatar verfügt über eine vordefinierte Logik für die Verwaltung seiner physischen Module und bietet durch Funktionsblöcke gleichzeitig auch

---

2. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.








einen leichten Datenaustausch mit den SPS. Avatars verfügen über eine Vorkonfiguration der verfügbaren Schutzfunktionen.

Zu den über den Avatar zugänglichen Informationen zählen u. a. Folgende:

- Überwachungsdaten
- Erweiterte Diagnosedaten
- Asset-Management-Daten
- Energiedaten

## Liste der TeSys-Avatars

Tabelle 1 - TeSys-Avatars

Name	Symbol	Beschreibung
System-Avatar		Ein erforderlicher Avatar, der einen Kommunikationspunkt zur Insel ermöglicht
<b>Gerät</b>		
Schalter		Zum Einschalten oder Unterbrechen der Stromzufuhr in einem elektrischen Schaltkreis
Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2 <sup>3</sup>		Zum Einschalten oder Unterbrechen der Stromzufuhr in einem elektrischen Schaltkreis funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>4</sup> für Verdrahtungskategorie 1 und 2.
Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4 <sup>5</sup>		Zum Einschalten oder Unterbrechen der Stromzufuhr in einem elektrischen Schaltkreis funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 3 und 4.
Digital-E/A		Zur Steuerung von 2 digitalen Ausgängen und für den Status von 4 digitalen Eingängen
Analog-E/A		Für die Steuerung von 1 Analogausgang und zur Statusanzeige von 2 Analogeingängen
<b>Last</b>		
Leistungsschnittstelle ohne E/A (Messung)		Zur Überwachung der Stromzufuhr zu externen Geräten wie Halbleiterrelais, Softstarter oder Frequenzumrichter

3. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 1 und 2 gemäß ISO 13849.

4. Stoppkategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

5. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 3 und 4 gemäß ISO 13849.











**Tabelle 1 - TeSys-Avatars (Fortsetzung)**

Name	Symbol	Beschreibung
Leistungsschnittstelle mit E/A (Steuerung)		Zur Überwachung der Stromzufuhr zu und zur Steuerung von externen Geräten wie Halbleiterrelais, Softstarter oder Frequenzumrichter
Motor – Eine Richtung		Zur Verwaltung <sup>6</sup> eines Motors in eine Richtung
Motor – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2		Zur Verwaltung eines Motors in einer Richtung funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 1 und 2.
Motor – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4		Zur Verwaltung eines Motors in einer Richtung funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 3 und 4.
Motor – Zwei Richtungen		Zur Verwaltung eines Motors in zwei Richtungen (Bezug und Lieferung)
Motor – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2		Zur Verwaltung eines Motors in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 1 und 2
Motor – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4		Zur Verwaltung eines Motors in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 3 und 4
Motor Y/D – Eine Richtung		Zur Verwaltung eines Stern-Dreieck-Motors (Star-Delta) in eine Richtung
Motor Y/D – Zwei Richtungen		Zur Verwaltung eines Stern-Dreieck-Motors (Star-Delta) in zwei Richtungen (Bezug und Lieferung)
Motor – Zwei Geschwindigkeiten		Zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten sowie eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten mit Dahlander-Option




6. „Verwaltung“ umfasst in diesem Kontext das Einschalten, Steuern, Überwachen, die Diagnose und den Schutz der Last.



**Tabelle 1 - TeSys-Avatars (Fortsetzung)**

Name	Symbol	Beschreibung
Motor – Zwei Geschwindigkeiten – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2		Zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 1 und 2
Motor – Zwei Geschwindigkeiten – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4		Zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 3 und 4
Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen		Zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten in zwei Richtungen (Bezug und Lieferung)
Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2		Zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 1 und 2
Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4		Zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 3 und 4
Widerstand		Zur Verwaltung einer ohmschen Last
Spannungsversorgung		Zur Verwaltung einer Spannungsversorgung
Transformator		Zur Verwaltung eines Transformators
<b>Anwendung</b>		
Pumpe		Zur Verwaltung einer Pumpe
Förderband – Eine Richtung		Zur Verwaltung eines Förderbands, das in einer Richtung betrieben wird

**Tabelle 1 - TeSys-Avatars (Fortsetzung)**

Name	Symbol	Beschreibung
Förderband – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2		Zur Verwaltung eines Förderbands in einer Richtung funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 1 und 2
Förderband – Zwei Richtungen		Zur Verwaltung eines Förderbands, das in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) betrieben wird
Förderband – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2		Zur Verwaltung eines Förderbands in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) funktionskonform mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 für Verdrahtungskategorie 1 und 2

# Funktionsblock-Bibliothek

Die TeSys™ island-IEC 61131-3-Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal stellt Funktionsblöcke zur Verfügung, die mit dem TeSys™ island über die Bussystem-Schnittstelle der Siemens SIMATIC-SPS für PROFINET IO und PROFIBUS DP interagieren. Für den Datenzugriff wird sowohl eine zyklische als auch eine azyklische Kommunikation verwendet – je nachdem, wie die Daten von der Insel bereitgestellt werden. Die Funktionsblöcke selber fungieren lediglich als Proxy für die Weiterleitung von Informationen – ohne Änderung – zwischen dem SPS-Programm und dem TeSys™ island. Die Implementierung der Steuerungslogik für die Avatars erfolgt voll und ganz in der Insel selber.

Die folgenden Abschnitte enthalten eine Übersicht, was alles für die Verwendung der Funktionsblöcke im TIA Portal erforderlich ist, welche Datentypen von den Funktionsblöcken verwendet werden, welche Arten von Funktionsblöcken vorhanden sind und wie das SPS-Programm auf die TeSys™ island-Daten zugreift.

Im Allgemeinen sind Funktionsblock-Schnittstelle und -Funktion für PROFINET IO und PROFIBUS DP identisch. Die Implementierung der Funktionsblöcke variiert aufgrund der unterschiedlichen inneren Mechanik von PROFIBUS DP etwas.

## Voraussetzungen

### Installationsanforderungen

Für eine optimale Nutzung der hier beschriebenen Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal empfehlen wir, dass Sie sie im Kontext einer vollständigen TIA-Portal-Integration für TeSys™ island verwenden. Neben der Installation der Funktionsblock-Bibliothek müssen dafür auch die Gerätebeschreibungen für TeSys™ island für PROFIBUS DP, für PROFINET IO oder für beide installiert werden. Darüber hinaus ist für die AML-Import-/Export-Funktion für die Inselkonfiguration die Installation des optionalen TIA Portal-Pakets „TIA Portal Openness“ erforderlich.

Weitere Informationen zur Verwendung und Installation der anderen Teile der TeSys™ island TIA Portal-Integration sowie Anweisungen für den Import der Funktionsblock-Bibliothek in das TIA Portal finden Sie im Dokument 8536IB1916 – *TeSys™ island Schnellstartanleitung für PROFINET- und PROFIBUS-Anwendungen*.

**HINWEIS:** Wir empfehlen, dass Sie das Dokument 8536IB1916 – *TeSys™ island Schnellstartanleitung für PROFINET- und PROFIBUS-Anwendungen* lesen, bevor Sie die TeSys™ island-Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal verwenden.

### Bibliothekskompatibilität

Die Funktionsblock-Bibliothek, die in diesem Dokument beschrieben wird, wurde für das Siemens® TIA Portal V15 entwickelt. Sie sollte mit allen SPS der Reihen Siemens SIMATIC S7-1200 oder S7-1500 kompatibel sein, die die SPS-Anforderungen erfüllen (siehe nachstehende Angaben).

Die Bibliothek sollte mit jeder Firmwareversion des TeSys™ island kompatibel sein sowie mit jeder DTM-Bibliotheksversion für TeSys™ island, die die gleiche Major- und Minor-Version aufweist (zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Dokumentation: Version 2.2.x)

Alle Elemente in der Bibliothek (Funktions- und Datenblöcke) sind für einen nicht optimierten Datenzugriff konfiguriert.

## SPS-Anforderungen

Für ihre ordnungsgemäße Funktion müssen für die Funktionsblöcke in der TeSys™ island-Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal spezifische erweiterte Anweisungen auf der SPS verfügbar sein. Die erforderlichen Anweisungen und die Versionen dieser Anweisungen, für die die Bibliothek getestet wurde, lauten:

- IO2MOD V1.1
- DPRD\_DAT V1.0
- LOG2GEO V1.2
- RDREC V1.0
- WRREC V1.1

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments sind diese Anweisungen auf jeder Siemens SIMATIC S7-1200-SPS ab Firmwareversion V4.1 oder auf jeder SIMATIC S7-1500-SPS ab Firmwareversion V1.0 verfügbar.

Weitere Einzelheiten zu Verfügbarkeit und Gebrauch der vorstehend aufgeführten Anweisungen finden Sie im Siemens TIA Portal-Informationssystem und in anderen Dokumentationen des Herstellers, Seite 8 von Siemens.

**HINWEIS:** Die Ressourcen für die azyklische Kommunikation über die Anweisungen RDREC und WRREC sind auf Siemens-SPS begrenzt. Daher steht bei allen Funktionsblöcken in der Bibliothek, die die azyklische Kommunikation verwenden, ein Sperreingang zur Verfügung, mit dem die azyklische Kommunikation bei Bedarf gehemmt werden kann. Für weitere Informationen hierzu siehe *Azyklische Daten*, Seite 37.

## Datentypen

Im Allgemeinen verwendet die TeSys™ island-Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal an den Funktionsblock-Schnittstellen die einfachen Standard-Datentypen (gemäß der Norm IEC 61131-3), die vom Siemens TIA Portal zur Verfügung gestellt werden. Es wurden die einzelnen Datentypen ausgewählt, die der Darstellung und der Bitgröße der Daten auf dem TeSys™ island am besten entsprechen. Zeitstempel werden durch den komplexen Datentyp „DTL“ des Siemens TIA Portal dargestellt.

Zur Parametrisierung des Datenaustausches werden gegebenenfalls die beiden speziellen Datentypen „Variant“ (zyklische Eingabedaten) und „HW\_IO“ (azyklische Daten) als Funktionsblockeingaben verwendet (siehe auch *Datenzugriff*, Seite 35).

Zusätzliche Informationen über Gebrauch, Datenbereiche, Bitgrößen und Umwandlungsfunktionen der Siemens TIA Portal-Datentypen finden Sie im Siemens TIA Portal-Informationssystem.

Für einige Verwendungszwecke nutzen die Funktionsblöcke im Siemens TIA Portal benutzerdefinierte Datentypen (UDTs). Siehe *UDTs*, Seite 20.

## UDTs

Für einen strukturierten Zugriff auf kohärente Daten (z. B. die Energiedaten eines Avatars) wurden im Siemens TIA Portal benutzerdefinierte Datentypen (UDTs) erstellt. Einige der UDTs werden an der Funktionsblock-Schnittstelle verwendet, während andere lediglich für den internen Gebrauch durch den Funktionsblock vorhanden sind. Die Definitionen aller erforderlichen UDTs sind in der TeSys™ island-IEC 61131-3-Bibliothek für das Siemens TIA Portal enthalten.

Einige UDTs setzen auch strukturierte Untertypen zur weiteren Strukturierung der Daten ein (z. B. einzelne Bits innerhalb eines Bit-Feldes).

In den folgenden Abschnitten werden die Inhalte und gegebenenfalls die Unterstrukturen aller UDTs aufgeführt, die in der Bibliothek enthalten sind.

**HINWEIS:** Wenn Sie Funktionsblöcke in Ihr TIA Portal-Projekt importieren, brauchen Sie nur die Funktionsblöcke importieren, die für die Funktionen Ihrer Anwendung erforderlich sind. Das TIA Portal importiert außerdem automatisch die UDT-Definitionen, die von den Funktionsblöcken benötigt werden. Wenn Sie die Funktionsblock-Bibliothek auf eine neue Version aktualisieren, müssen Sie neben den aktuellsten Funktionsblock-Versionen auch die neuesten Definitionen der verwendeten UDTs importieren.

**HINWEIS:** Verändern Sie nicht die Definitionen der in diesem Dokument beschriebenen UDTs. Anderenfalls funktionieren die Funktionsblöcke nicht ordnungsgemäß.

### UDT\_Control

Der UDT *Control* wird zur Übertragung der azyklischen Steuerungsdaten eines Avatars verwendet – wie etwa Alarm- und Auslösungsmeldungen. Die Schnittstellen aller Funktionsblöcke der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Steuerung-Avatars enthalten diesen UDT als Parameter.

Nicht alle Alarm- und Auslösungsmeldungsbits werden von allen Steuerungs-Avatars unterstützt. Angaben dazu, welche Bits von den einzelnen Avatars unterstützt werden, sind in den Beschreibungen der Avatar-Steuerungsfunktionsblöcke, Seite 65 enthalten.

**Tabelle 2 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
MotorTemperature	UINT	Gibt die Motortemperatur in Schritten von 0,1 °C an. Der Bereich hängt vom Typ des Temperatursensors ab: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -200 bis 850 °C (für PT100)</li> <li>• -200 bis 600 °C (für PT1000)</li> <li>• -60 bis 180 °C (für NI 100/1000)</li> </ul>
SIL <sup>7</sup> Gruppe	USINT	Zeigt die Nummer der SIL-Gruppe an.
ThermalCapacity	USINT	Gibt den Prozentsatz (%) der Wärmekapazität des Motors an.
AlarmMsg1	STRUCT	Die Alarmmeldungen eines Steuerungs-Avatars. Siehe Struct AlarmMsg1, Seite 21.
AlarmMsg2	STRUCT	Die Alarmmeldungen eines Steuerungs-Avatars. Siehe Struct AlarmMsg2, Seite 22.
TripMsg1	STRUCT	Die Auslösungsmeldungen eines Steuerungs-Avatars. Siehe Struct TripMsg1, Seite 22.
TripMsg2	STRUCT	Die Auslösungsmeldungen eines Steuerungs-Avatars. Siehe Struct TripMsg2, Seite 23.
TimeToTrip	UINT	Geschätzte Zeit (s), bevor eine Auslösung aufgrund thermischer Überlast unter den derzeitigen Bedingungen auftritt.
TimeToReset	UINT	Geschätzte Wartezeit, bevor eine Zurücksetzung eine thermische Überlast-Auslösung quittieren kann.
PAStatusReg1	Struct	Prognosealarm-Status – Register 1

**Tabelle 3 - Struct AlarmMsg1**

Element	Datentyp	BIT	Beschreibung
(reserviert)	BOOL	8	
(reserviert)	BOOL	9	
(reserviert)	BOOL	10	
(reserviert)	BOOL	11	

7. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 3 - Struct AlarmMsg1 (Fortsetzung)**

Element	Datentyp	BIT	Beschreibung
(reserviert)	BOOL	12	
(reserviert)	BOOL	13	
(reserviert)	BOOL	14	
(reserviert)	BOOL	15	
(reserviert)	BOOL	0	
(reserviert)	BOOL	1	
GroundCurrent	BOOL	2	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Massestrom-Ereignis verursachen.
ThermalOverload	BOOL	3	Die Avatar-Wärmekapazität hat die Stufe „Thermische Überlast“ überschritten.
(reserviert)	BOOL	4	
Blockade	BOOL	5	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Blockade-Ereignis verursachen.
CurrentPhaseUnbalance	BOOL	6	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Stromphasenunsymmetrie-Ereignis verursachen.
UnderCurrent	BOOL	7	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Unterstrom-Ereignis verursachen.

**Tabelle 4 - Struct AlarmMsg2**

Element	Datentyp	BIT	Beschreibung
(reserviert)	BOOL	8	
(reserviert)	BOOL	9	
(reserviert)	BOOL	10	
(reserviert)	BOOL	11	
(reserviert)	BOOL	12	
(reserviert)	BOOL	13	
(reserviert)	BOOL	14	
(reserviert)	BOOL	15	
(reserviert)	BOOL	0	
(reserviert)	BOOL	1	
(reserviert)	BOOL	2	
OverCurrent	BOOL	3	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Überstrom-Ereignis verursachen.
(reserviert)	BOOL	4	
(reserviert)	BOOL	5	
MotorOverheat	BOOL	6	Die Motortemperatur hat die Motorüberhitzungsstufe überschritten.
(reserviert)	BOOL	7	

**Tabelle 5 - Struct TripMsg1**

Element	Datentyp	BIT	Beschreibung
Stillstand	BOOL	8	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Stillstand-Auslösungsereignis verursachen.
(reserviert)	BOOL	9	
(reserviert)	BOOL	10	

**Tabelle 5 - Struct TripMsg1 (Fortsetzung)**

Element	Datentyp	BIT	Beschreibung
(reserviert)	BOOL	11	
(reserviert)	BOOL	12	
(reserviert)	BOOL	13	
(reserviert)	BOOL	14	
(reserviert)	BOOL	15	
(reserviert)	BOOL	0	
(reserviert)	BOOL	1	
GroundCurrent	BOOL	2	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Massestrom-Auslösungsereignis verursachen.
ThermalOverload	BOOL	3	Die Avatar-Wärmekapazität hat 100 % überschritten.
LongStart	BOOL	4	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein „Langer Anlauf“-Auslösungsereignis verursachen.
Blockade	BOOL	5	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Blockade-Auslösungsereignis verursachen.
CurrentPhaseUnbalance	BOOL	6	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Stromphasenunsymmetrie-Auslösungsereignis verursachen.
UnderCurrent	BOOL	7	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Unterstrom-Auslösungsereignis verursachen.

**Tabelle 6 - Struct TripMsg2**

Element	Datentyp	BIT	Beschreibung
(reserviert)	BOOL	8	
(reserviert)	BOOL	9	
(reserviert)	BOOL	10	
(reserviert)	BOOL	11	
(reserviert)	BOOL	12	
(reserviert)	BOOL	13	
(reserviert)	BOOL	14	
(reserviert)	BOOL	15	
(reserviert)	BOOL	0	
(reserviert)	BOOL	1	
PhaseConfig	BOOL	2	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Phasenkonfigurations-Auslösungsereignis verursachen.
OverCurrent	BOOL	3	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Überstrom-Auslösungsereignis verursachen.
CurrentPhaseLoss	BOOL	4	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Stromphasenverlust-Auslösungsereignis verursachen.
CurrentPhaseReversal	BOOL	5	Der Avatar hat Bedingungen erkannt, die ein Stromphasenumkehr-Auslösungsereignis verursachen.
MotorOverheat	BOOL	6	Die Motortemperatur hat die Motorüberhitzungs-Auslösestufe überschritten.
(reserviert)	BOOL	7	

**Tabelle 7 - Struct PAStatusReg1**

Element	Datentyp	BIT	Beschreibung
PA8Status	BOOL	8	Status von Prognosealarm-Bit 8
PA9Status	BOOL	9	Status von Prognosealarm-Bit 9
(reserviert)	BOOL	10	
(reserviert)	BOOL	11	
(reserviert)	BOOL	12	
(reserviert)	BOOL	13	
(reserviert)	BOOL	14	
(reserviert)	BOOL	15	
PA0Status	BOOL	0	Status von Prognosealarm-Bit 0
PA1Status	BOOL	1	Status von Prognosealarm-Bit 1
PA2Status	BOOL	2	Status von Prognosealarm-Bit 2
PA3Status	BOOL	3	Status von Prognosealarm-Bit 3
PA4Status	BOOL	4	Status von Prognosealarm-Bit 4
PA5Status	BOOL	5	Status von Prognosealarm-Bit 5
PA6Status	BOOL	6	Status von Prognosealarm-Bit 6
PA7Status	BOOL	7	Status von Prognosealarm-Bit 7

## UDT\_Diagnostic

Der UDT *Diagnostic* wird zur Übertragung der azyklischen Diagnosedaten eines Avatars verwendet – wie etwa I-Effektivwert-, Alarm- und Auslösungsdaten. Die Schnittstellen der Funktionsblöcke der allgemeinen PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Diagnose-Avatars enthalten diesen UDT als Parameter.

**Tabelle 8 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
MaxAvgIRMS	UDINT	Maximaler durchschnittlicher I-Effektivwert.
MaxAvgIRMSTimeStamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der maximale Durchschnittswert des I-Effektivwerts aufgezeichnet wurde.
IRMSPhase1	UDINT	I-Effektivwert für Phase L1. (Einheit: mA).
IRMSPhase2	UDINT	I-Effektivwert für Phase L2. (Einheit: mA).
IRMSPhase3	UDINT	I-Effektivwert für Phase L3. (Einheit: mA).
AlarmCnt	STRUCT	Alarmzähler. Siehe Struct AlarmCnt, Seite 25.
TripCnt	STRUCT	Auslösungszähler. Siehe Struct TripCnt, Seite 25.
TripRecReg1	STRUCT	Aufzeichnung 1 für ein Auslösungsereignis. Siehe Struct TripRecRegX, Seite 25.
TripRecReg2	STRUCT	Aufzeichnung 2 für ein Auslösungsereignis. Siehe Struct TripRecRegX, Seite 25.
TripRecReg3	STRUCT	Aufzeichnung 3 für ein Auslösungsereignis. Siehe Struct TripRecRegX, Seite 25.
TripRecReg4	STRUCT	Aufzeichnung 4 für ein Auslösungsereignis. Siehe Struct TripRecRegX, Seite 25.
TripRecReg5	STRUCT	Aufzeichnung 5 für ein Auslösungsereignis. Siehe Struct TripRecRegX, Seite 25.



**Tabelle 9 - Struct AlarmCnt**

Element	Datentyp	Beschreibung
ThermOverload	UInt	Betriebsanweisungszähler für thermischen Überlastschutz.
Blockade	UInt	Betriebsanweisungszähler für Blockadeschutz.
Unterstrom	UInt	Betriebsanweisungszähler für Unterstromschutz.
Überstrom	UInt	Betriebsanweisungszähler für Überstromschutz.
IPhaseUnbal	UInt	Betriebsanweisungszähler für Phasenunsymmetrieschutz.
GroundCurrent	UInt	Betriebsanweisungszähler für Massestromschutz.
Überhitzung	UInt	Zähler für Motorüberhitzungsereignisse.
AllAlarms	UInt	Betriebsanweisungszähler für Schutzfunktionen.

**Tabelle 10 - Struct TripCnt**

Element	Datentyp	Beschreibung
ThermOverload	UInt	Auslösungszähler für thermischen Überlastschutz.
Blockade	UInt	Auslösungszähler für Blockadeschutz.
Unterstrom	UInt	Auslösungszähler für Unterstromschutz.
LongStart	UInt	Auslösungszähler für Schutz vor langem Anlauf.
Überstrom	UInt	Alarmzähler für Überstromschutz.
Überhitzung	UInt	Zähler für Motorüberhitzungs-Auslösungsereignisse.
Stillstand	UInt	Auslösungszähler für Stillstandschutz.
IPhaseUnbal	UInt	Auslösungszähler für Phasenunsymmetrieschutz.
PhaseConfT	UInt	Auslösungszähler für Phasenkonfigurationsschutz.
GroundCurrent	UInt	Auslösungszähler für Massestromschutz.
PhaseReversal	UInt	Auslösungszähler für Phasenumkehrschutz.
CurrentPhaseLoss	UInt	Auslösungszähler für Phasenverlustschutz.
AllTrips	UInt	Auslösungszähler für Schutzfunktionen.

**Tabelle 11 - Struct TripRecRegX**

Element	Datentyp	Beschreibung
DTL	DTL	TIA-Zeitstempel-Format
TTTT	WORD	Bezeichnung des Auslösungsereignisses 0000 – Kein erkanntes Ereignis 0001 – Thermische Überlast 0002 – Motorüberhitzung 0003 – Blockade 0004 – Unterstrom 0005 – Langer Anlauf 0006 – Überstrom 0007 – Stillstand 0008 – Massestrom 0009 – Stromphasenumkehr 0010 – Phasenkonfiguration 0011 – Stromphasenunsymmetrie 0012 – Stromphasenverlust

## UDT\_Energy

Der UDT *Energy* wird zur Übertragung der azyklischen Energiedaten eines Avatars verwendet – wie etwa Leistungs- und Wirk-/Blindenergie-Daten. Die Schnittstellen der Funktionsblöcke der allgemeinen PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Energie-Avatars enthalten diesen UDT als Parameter.

**Tabelle 12 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
TotActPower	DINT	Gesamtwirkleistung des Avatars. (Einheit: W)
MaxTotActPow	DINT	Maximaler Wirkleistungswert des Avatars (Einheit: W)
MaxTotActPowTimestamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der maximale Wirkleistungswert aufgezeichnet wurde.
TotReactPower	DINT	Gesamtblindleistungswert des Avatars (Einheit: VAR)
MaxTotReactPow	DINT	Maximaler Blindleistungswert des Avatars (Einheit: VAR)
MaxTotReactPowTimestamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der maximale Blindleistungswert aufgezeichnet wurde.
TruePowFact	USINT	Realer Leistungsfaktorwert.
MinTruePowFact	USINT	Minimalwert des Echtleistungsfaktors.
MaxTruePowFact	USINT	Maximalwert des Echtleistungsfaktors.
MinTruePowFactTimestamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der minimale Echtleistungsfaktor aufgezeichnet wurde.
MaxTruePowFactTimestamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der Maximalwert des Echtleistungsfaktors aufgezeichnet wurde.
TotActEnergy	UDINT	Gesamtwirkenergiewert für alle Avatars im System mit aktivierter Energieüberwachung. (Einheit: Wh)
TotReactEnergy	UDINT	Gesamtblindenergiewert für alle Avatars im System mit aktivierter Energieüberwachung. (Einheit: VARh)
ToU_TotActEnergyCh1	UDINT	Kanal 1: ToU (Nutzungszeit) des Gesamtwirkenergiewerts.
ToU_TotActEnergyCh2	UDINT	Kanal 2: ToU (Nutzungszeit) des Gesamtwirkenergiewerts.
ToU_TotActEnergyCh3	UDINT	Kanal 3: ToU (Nutzungszeit) des Gesamtwirkenergiewerts.
ToU_TotActEnergyCh4	UDINT	Kanal 4: ToU (Nutzungszeit) des Gesamtwirkenergiewerts.
ToU_TotReactEnergyCh1	UDINT	Kanal 1: ToU (Nutzungszeit) des Gesamtblindenergiewerts.
ToU_TotReactEnergyCh2	UDINT	Kanal 2: ToU (Nutzungszeit) des Gesamtblindenergiewerts.
ToU_TotReactEnergyCh3	UDINT	Kanal 3: ToU (Nutzungszeit) des Gesamtblindenergiewerts.
ToU_TotReactEnergyCh4	UDINT	Kanal 4: ToU (Nutzungszeit) des Gesamtblindenergiewerts.

## UDT\_PVControl

Der UDT *PVControl* wird zur Übertragung der zyklischen Prozessvariablendaten eines Avatars verwendet – wie etwa Analogwerte von Sensoren und diskrete Signale von Schaltern. Die Schnittstellen der Funktionsblöcke der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Anwendungs-Avatars enthalten diesen UDT als Parameter.

**Tabelle 13 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
PVInput0	INT	PV-Eingang (Prozessvariable) für Analogwert
PVInput1	INT	PV-Eingang (Prozessvariable) für Analogwert
PVInput2	INT	PV-Eingang (Prozessvariable) für Analogwert
PVInput3	INT	PV-Eingang (Prozessvariable) für Analogwert
PVInput4	INT	PV-Eingang (Prozessvariable) für Analogwert

**Tabelle 13 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Datentyp	Beschreibung
PVSwitch0	BOOL	PV-Schalter (Prozessvariable) für diskrete Signale
PVSwitch1	BOOL	PV-Schalter (Prozessvariable) für diskrete Signale
PVSwitch2	BOOL	PV-Schalter (Prozessvariable) für diskrete Signale
PVSwitch3	BOOL	PV-Schalter (Prozessvariable) für diskrete Signale
PVSwitch4	BOOL	PV-Schalter (Prozessvariable) für diskrete Signale
Reserve	BOOL	
Reserve	BOOL	
Reserve	BOOL	
PVControlln0	BOOL	Status von PV-Steuerungseingang 0
PVControlln1	BOOL	Status von PV-Steuerungseingang 1
Reserve	BOOL	
Reserve	BOOL	
Reserve	BOOL	
Reserve	BOOL	
Reserve	BOOL	
Reserve	BOOL	

### UDT\_PredictiveAlarmMessages

Der UDT *PredictiveAlarmMessages* wird beim Importieren der Prognosealarm-Statusmeldungen von der SoMove™-Software in das TIA Portal als Vorlage verwendet. Dieser UDT enthält die Prognosealarm-Statusmeldungen für einen Avatar. Ausführliche Informationen zum Import von Prognosealarm-Statusmeldungen finden Sie in der *TeSys™ island Schnellstartanleitung für PROFINET- und PROFIBUS-Anwendungen* (Dokumentnummer 8536IB1916).

**Tabelle 14 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
PAStatusMessage0	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 0
PAStatusMessage1	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 1
PAStatusMessage2	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 2
PAStatusMessage3	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 3
PAStatusMessage4	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 4
PAStatusMessage5	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 5
PAStatusMessage6	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 6
PAStatusMessage7	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 7
PAStatusMessage8	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 8
PAStatusMessage9	STRING[150]	Nachricht verknüpft mit Prognosealarm-Bit 9

### UDT\_ProductData

Der UDT *ProductData* wird verwendet, um die Produktdaten eines Avatars als eine kohärente Variable zur Verfügung zu stellen. Die Schnittstellen der Avatar-Funktionsblöcke PROFINET IO und PROFIBUS DP für System Asset Management und Geräte-Asset-Management nutzen diesen UDT als Parameter.

**Tabelle 15 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
VendorName	STRING[20]	Anbietername
ProductCode	STRING[32]	Anbieterspezifischer Produktcode
MajorMinorRev	STRING[7]	Versionsnummer der Anwendungsfirmware im Format xxx.yyy.
VendorURL	STRING[64]	Anbieter-URL
ProductName	STRING[32]	Produktbezeichnung
ModelName	STRING[20]	Modellbezeichnung
SerialNumber	STRING[20]	Seriennummer des Moduls

### UDT\_RDREC

Der UDT *RDREC* wird zum internen Speichern von Statusinformationen einer azyklischen Lesen-Anforderung verwendet.

**Tabelle 16 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
xQ_RTrig	BOOL	Ergebnis steigende Flanke, dient zur Übertragung von Daten an Funktionsblock-Variablen
qxValid	BOOL	Das Ergebnis der azyklischen Lesen-Anforderung ist GÜLTIG
qxBusy	BOOL	Die azyklische Lesen-Funktion ist aktiv
qxError	BOOL	Die azyklische Lesen-Anforderung endet mit FEHLER
qdwStatus	DWORD	Das Statusergebnis der azyklischen Lesen-Funktion
quiLen	UINT	Die Länge der gelesenen Daten als Rückmeldungswert
ixStartRead	BOOL	Azyklische Lesen-Funktion aktivieren/starten

### UDT\_SystemDiag

Der UDT *SystemDiag* wird zur Übertragung der azyklischen Diagnosedaten des Systems verwendet. Die Schnittstellen der Funktionsblöcke der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Systemdiagnose-Avatars enthalten diesen UDT als Parameter.

**Tabelle 17 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
CntErrComm	UINT	Anzahl der erkannten Fehler in der Feldbuskommunikation.
CntAllAlarms	UINT	Anzahl der erkannten Alarime im System.
CntSystemEvt	UINT	Anzahl der erkannten geringfügigen Ereignisse im System.
EvtRecReg1	STRUCT	Informationen zu einem erkannten geringfügigen Ereignis – Register 1. Siehe Struct EvtRecRegX, Seite 29.
EvtRecReg2	STRUCT	Informationen zu einem erkannten geringfügigen Ereignis – Register 2. Siehe Struct EvtRecRegX, Seite 29.
EvtRecReg3	STRUCT	Informationen zu einem erkannten geringfügigen Ereignis – Register 3. Siehe Struct EvtRecRegX, Seite 29.
EvtRecReg4	STRUCT	Informationen zu einem erkannten geringfügigen Ereignis – Register 4. Siehe Struct EvtRecRegX, Seite 29.
EvtRecReg5	STRUCT	Informationen zu einem erkannten geringfügigen Ereignis – Register 5. Siehe Struct EvtRecRegX, Seite 29.

**Tabelle 17 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Datentyp	Beschreibung
SILStopMsgGrp1	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 1. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp2	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 2. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp3	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 3. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp4	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 4. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp5	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 5. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp6	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 6. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp7	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 7. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp8	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 8. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp9	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 9. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.
SILStopMsgGrp10	STRUCT	Status der „SIL-Stopp 0“-Funktion der SIL-Gruppe 10. Siehe Struct SILStopMsgX, Seite 29.

**Tabelle 18 - Struct EvtRecRegX**

Element	Datentyp	Beschreibung
DTL	DTL	TIA-Zeitstempel-Format
FFFF	WORD	Kennung für erkanntes geringfügiges Ereignis.  0000: Kein geringfügiges Ereignis erkannt.  0001: Kein Modul in der Insel.  0002: Die Anzahl der in der Insel erkannten physischen Geräte überschreitet die zulässige Grenze.  0003: Keine Übereinstimmung der Module.  0004: Spannungsschwankungen bei der Steuerspannungsversorgung der Insel.

**Tabelle 19 - Struct SILStopMsgX**

Element	Datentyp	Beschreibung
SILGrpNotInSysConf	BOOL	Die SIL-Gruppe ist nicht in der Systemkonfiguration vorhanden.
Reserviert	BOOL	SIL-Gruppe vom Avatar-Geräteereignis betroffen
SILCmdRecSILStarterNotOpen	BOOL	„SIL-Gruppen-Stopp“-Befehl empfangen; SIL-Starter sind noch nicht geöffnet
SILCmdOkSILStarterOpened	BOOL	„SIL-Gruppen-Stopp“-Befehl erfolgreich ausgegeben; alle SIL-Starter sind geöffnet
SILCmdTo1Terminal	BOOL	„SIL-Gruppen-Stopp“-Befehl nur an einen Eingangskanal des SIL-Schnittstellenmoduls (SIM) ausgegeben (Steckbrücke oder SIM-Eingangsverdrahtung verursacht ein Problem), aber die SIL-Starter wurden erfolgreich geöffnet
NormalOperation	BOOL	Normaler Betrieb, die SIL-Starter können geöffnet oder geschlossen sein
<Reserviert>	BOOL	Füllbyte
<Reserviert>	BOOL	Füllbyte

8. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

## UDT\_SystemEnergy1

Der UDT *SystemEnergy1* wird zur Übertragung der azyklischen Spannungsenergie- und Leistungsdaten des System-Avatars verwendet. Die Schnittstellen der Funktionsblöcke „PN\_SystemEnergy“ und „DP\_SystemEnergy“ enthalten diesen UDT als Parameter.

**Tabelle 20 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
VrmsAverg	UINT	Durchschnittlicher Spannungseffektivwert auf drei Phasen. (Einheit: V)
VrmsMaxAvg	UINT	Dieses Register zeigt die maximale Spannung an, die der Avatar während seiner Lebensdauer gemessen hat. (Einheit: V)
VtimeMaxAvg	DTL	Zeitstempel des maximalen Durchschnittswerts.
VrmsPhase1	UINT	Durchschnittlicher Spannungseffektivwert zwischen L1 und Neutral. (Einheit: V)
VrmsPhase2	UINT	Durchschnittlicher Spannungseffektivwert zwischen L2 und Neutral. (Einheit: V)
VrmsPhase3	UINT	Durchschnittlicher Spannungseffektivwert zwischen L3 und Neutral. (Einheit: V)
VrmsL1L2	UINT	Durchschnittlicher Spannungseffektivwert zwischen L1 und L2. (Einheit: V)
VrmsL2L3	UINT	Durchschnittlicher Spannungseffektivwert zwischen L2 und L3. (Einheit: V)
VrmsL3L1	UINT	Durchschnittlicher Spannungseffektivwert zwischen L3 und L1. (Einheit: V)
VUnbalPerc	USINT	Unsymmetriespannung in Prozent (%).
VUnbalMax	USINT	Maximale Unsymmetriespannung in Prozent (%).
VtimeUnbalMax	DTL	Datum und Uhrzeit der maximalen Unsymmetriespannung.
PhaseSequ	Byte	Phasenfolge (ABC oder ACB).
Frequenz	USINT	Netzspannungsfrequenz (die auf Phase 1 gemessene Netzfrequenz). (Einheit: Hz)
VDipRecordReg1	STRUCT	Register für Spannungseinbruchszeichnungen 1 Siehe Struct VDipRecordRegX, Seite 30.
VDipRecordReg2	STRUCT	Register für Spannungseinbruchszeichnungen 2 Siehe Struct VDipRecordRegX, Seite 30.
VDipRecordReg3	STRUCT	Register für Spannungseinbruchszeichnungen 3 Siehe Struct VDipRecordRegX, Seite 30.
VDipRecordReg4	STRUCT	Register für Spannungseinbruchszeichnungen 4 Siehe Struct VDipRecordRegX, Seite 30.
VDipRecordReg5	STRUCT	Register für Spannungseinbruchszeichnungen 5 Siehe Struct VDipRecordRegX, Seite 30.
VDipCnt	UINT	Wert des Zählers für Spannungseinbrüche.

**Tabelle 21 - Struct VDipRecordRegX**

Element	Datentyp	Beschreibung
uiMagnitude	UINT	Betrag des Spannungsregisters.
dtlStartDate	DTL	Start-Zeitstempel des Spannungsregisters.
dtlStopDate	DTL	Stopp-Zeitstempel des Spannungsregisters.

## UDT\_SystemEnergy2

Der UDT *SystemEnergy2* wird zur Übertragung der azyklischen Energie- und Leistungsdaten des System-Avatars verwendet. Die Schnittstellen der

Funktionsblöcke „PN\_SystemEnergy“ und „DP\_SystemEnergy“ enthalten diesen UDT als Parameter.

**Tabelle 22 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
VSwellRecordReg1	STRUCT	Siehe Struct VSwellRecordRegX, Seite 31.
VSwellRecordReg2	STRUCT	Siehe Struct VSwellRecordRegX, Seite 31.
VSwellRecordReg3	STRUCT	Siehe Struct VSwellRecordRegX, Seite 31.
VSwellRecordReg4	STRUCT	Siehe Struct VSwellRecordRegX, Seite 31.
VSwellRecordReg5	STRUCT	Siehe Struct VSwellRecordRegX, Seite 31.
VSwellCnt	UINT	Wert des Zählers für Spannungsspitzen.
TotActPow	DINT	Gesamtwirkleistung des Systems. (Einheit: W)
MaxTotActPow	DINT	Maximaler Wert der System-Wirkleistung. (Einheit: W)
MaxTotActPowTimestamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der maximale Wirkleistungswert aufgezeichnet wurde.
TotReactPower	DINT	Gesamtblindleistung des Systems. (Einheit: VAR)
MaxTotReactPow	DINT	Maximaler Wert der System-Blindleistung. (Einheit: VAR)
MaxTotReactPowTimestamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der maximale Blindleistungswert aufgezeichnet wurde.
TruePowFact	USINT	Realer Leistungsfaktorwert.
MinTruePowFact	USINT	Realer minimaler Leistungsfaktorwert.
MaxTruePowFact	USINT	Realer maximaler Leistungsfaktorwert.
MinTruePowFactTimestamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der minimale Echtleistungsfaktorwert aufgezeichnet wurde.
MaxTruePowFactTimestamp	DTL	Datum und Uhrzeit, wann der maximale Leistungsfaktorwert aufgezeichnet wurde.
TotActEnergy	UDINT	Gesamtwirkenergiewert für alle Avatars im System mit aktivierter Energieüberwachung. (Einheit: Wh)
TotReactEnergy	UDINT	Gesamtblindenergiewert für alle Avatars im System mit aktivierter Energieüberwachung. (Einheit: VARh)

**Tabelle 23 - Struct VSwellRecordRegX**

Element	Datentyp	Beschreibung
uiMagnitude	UINT	Betrag des Spannungsregisters.
dtlStartDate	DTL	Start-Zeitstempel des Spannungsregisters.
dtlStopDate	DTL	Stopp-Zeitstempel des Spannungsregisters.

### UDT\_SystemWriteCmds

Der UDT *SystemWriteCmds* wird zur Übertragung der azyklischen System-Rücksetzungsbefehle und der Avatar-Energie-Preset-Daten verwendet. Die Schnittstellen der Funktionsblöcke „PN\_SystemWriteCmds“ und „DP\_SystemWriteCmds“ enthalten diesen UDT als Parameter.

**Tabelle 24 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
stSystemWrite	STRUCT	Die azyklischen Schreiben-Befehle des Systems. Siehe Struct SystemWrite, Seite 32.
aAvatarWrite	Array[1–20] von STRUCT	Enthält eine Reihe der azyklischen Schreiben-Befehle von allen 20 möglichen Avatars. Siehe Struct AvatarWrite, Seite 32.

**Tabelle 25 - Struct SystemWrite**

Element	Datentyp	Beschreibung
usiResetVoltageDipCnt	USINT	Wenn dieser Eingang auf „1“ eingestellt ist, wird der Wert des Parameters „VDipCnt“ zurückgesetzt.
usiResetVoltageSwellCnt	USINT	Wenn dieser Eingang auf „1“ eingestellt ist, wird der Wert des Parameters „VSwellCnt“ zurückgesetzt.
usiResetMaxTotActive	USINT	Wenn dieser Eingang auf „1“ eingestellt ist, werden der Wert des Parameters „MaxTotActPow“ und der zugehörige Zeitstempel „MaxTotActPowTimestamp“ zurückgesetzt.
usiResetMaxTotReactive	USINT	Wenn dieser Eingang auf „1“ eingestellt ist, werden der Wert des Parameters „MaxTotReactPow“ und der zugehörige Zeitstempel „MaxTotReactPowTimestamp“ zurückgesetzt.
usiResetMinTruePow	USINT	Wenn dieser Eingang auf „1“ eingestellt ist, werden der reale Wert des Parameters „MinTruePowFact“ auf „1“ und der zugehörige Zeitstempel „MinTruePowFactTimestamp“ zurückgesetzt.
usiResetMaxTruePow	USINT	Wenn dieser Eingang auf „1“ eingestellt ist, werden der reale Wert des Parameters „MaxTruePowFact“ auf „1“ und der zugehörige Zeitstempel „MaxTruePowFactTimestamp“ zurückgesetzt.
usiResetTotReactEng	USINT	Wenn dieser Eingang auf „1“ eingestellt ist, wird der Wert des Parameters „TotReactEnergy“ zurückgesetzt.
usiResetTotActEng	USINT	Wenn dieser Eingang auf „1“ eingestellt ist, wird der Wert des Parameters „TotActEnergy“ zurückgesetzt.

**Tabelle 26 - Struct AvatarWrite**

Element	Datentyp	Beschreibung
usiSetActEng	USINT	Befehl zum Einstellen des Gesamtwirkenergiewerts auf den Gesamtwirkenergie-Preset-Wert.
usiSetReactEng	USINT	Befehl zum Einstellen des Gesamtblindenergiewerts auf den Gesamtblindenergie-Preset-Wert.
udiTotActEngValue	UDINT	Legt den Gesamtwirkenergie-Preset-Wert fest.
udiTotReactEngValue	UDINT	Legt den Gesamtblindenergie-Preset-Wert fest.

## UDT\_WRREC

Der UDT *WRREC* wird zum internen Speichern von Statusinformationen einer azyklischen Schreiben-Anforderung verwendet.

**Tabelle 27 - Elemente**

Element	Datentyp	Beschreibung
xQ_RTrig	BOOL	Ergebnis steigende Flanke, dient zur Übertragung von Daten an Funktionsblock-Variablen.
qxDone	BOOL	Das Ergebnis der azyklischen Schreiben-Anforderung ist FERTIG.
qxBusy	BOOL	Die azyklische Schreiben-Funktion ist aktiv.
qxError	BOOL	Die azyklische Schreiben-Anforderung endet mit FEHLER.
qdwStatus	DWORD	Das Statusergebnis der azyklischen Schreiben-Funktion.
ixStartWrite	BOOL	Azyklische Schreiben-Funktion aktivieren/starten.



## Funktionsblock-Typen

Es gibt drei grundlegende Typen von Funktionsblöcken:

- System-Avatar-Funktionsblöcke
- Avatar-Funktionsblöcke
- Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke

Die folgenden Abschnitte enthalten eine Übersicht der Funktionen, die jeder dieser Funktionsblocktypen zur Verfügung stellt.

Die Funktionsblöcke in der TeSys™ island-Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal verwenden potenziell sowohl die zyklische als auch die azyklische Kommunikation mit der Insel. Einzelheiten zu den Steuerungsmechanismen und -parametern der beiden Kommunikationstypen finden Sie unter [Datenzugriff, Seite 35](#).

### System-Avatar-Funktionsblöcke

Der System-Avatar repräsentiert die gesamte Insel als ein System. Der System-Avatar ermöglicht die Einstellung der Netzwerkkonfiguration und berechnet die Daten auf der Inselebene. Die Funktionsblöcke dieser Kategorie ermöglichen den Zugriff auf verschiedene Funktionen des System-Avatars sowie auf dessen Diagnose-, Energie- und Asset-Management-Daten. Die Funktionsblöcke dieser Kategorie befinden sich jeweils in den Ordnern „DP\_System“ (PROFIBUS DP) und „PN\_System“ (PROFINET IO) der Bibliothek.

System-Avatar-Funktionsblöcke nutzen eine Kombination aus zyklischen Eingabe- und Ausgabedaten sowie azyklischen Lesen- und Schreiben-Anforderungen – je nach Funktion des einzelnen Funktionsblocks.

### Avatar-Funktionsblöcke

Die Avatar-Funktionsblöcke sind in zwei Kategorien unterteilt:

- Avatar-Steuerungsfunktionsblöcke
- Allgemeine Avatar-Funktionsblöcke

#### Avatar-Steuerungsfunktionsblöcke

Für jeden Avatar-Typ (Gerät, Last oder Anwendung) stellt die TeSys™ island-Funktionsblock-Bibliothek für das TIA Portal einen speziellen Steuerungsfunktionsblock im Ordner „DP\_Avatar“ oder „PN\_Avatar“ zur Verfügung. Diese Funktionsblöcke können für die Steuerung der Funktionen der jeweiligen Avatars und zum Abruf der Statusinformationen über den Avatar verwendet werden. Für jede Avatar-Instanz auf einem TeSys™ island ist auch eine eigene Instanz des entsprechenden Avatar-Steuerungsfunktionsblocks im SPS-Programm erforderlich, wenn er über das SPS-Programm gesteuert wird.

Avatar-Steuerungsfunktionsblöcke nutzen eine Kombination aus zyklischen Eingabe- und Ausgabedaten sowie azyklische Lesen-Anforderungen – je nach Funktion des einzelnen Funktionsblocks und der Daten, die vom Avatar zur Verfügung gestellt werden.

#### Allgemeine Avatar-Funktionsblöcke

Einige Datensätze und Funktionen sind allen Avatars gemein. Für diese wurden allgemeine Funktionsblöcke für den Datenzugriff definiert. Sie funktionieren zusammen mit jedem Avatar, der diese Datensätze und Funktionen unterstützt (Einzelheiten dazu finden Sie in den jeweiligen Funktionsblock-Beschreibungen). Diese Funktionsblöcke befinden sich in den Ordnern „DP\_Common“ und „PN\_Common“. Für jeden Avatar, für den die Funktion eingesetzt wird bzw. für den die Daten abgerufen werden, muss eine separate Instanz der Funktionsblöcke erstellt werden. Dabei müssen die gleichen Datenzugriffparameter wie für die Avatar-Steuerungsfunktionsblöcke verwendet werden. Der Zugriff auf azyklische Daten

sollte extern gesperrt werden, damit erkannte Fehler aufgrund der Ressourcenbeschränkungen der SPS wie unter *Azyklische Daten*, Seite 37 beschrieben vermieden werden können. Für die zyklische Kommunikation ist das Protokoll so konzipiert, dass es zwischen verschiedenen Funktionsblöcken zu keinen Störungen kommt.

Allgemeine Avatar-Funktionsblöcke nutzen eine Kombination aus zyklischen Eingabe- und Ausgabedaten sowie azyklische Lesen-Anforderungen – je nach der Funktion, die sie zur Verfügung stellen.

## Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke

Asset-Management-Daten ergänzen die Daten des System-Avatars und der einzelnen Geräte-, Last- und Anwendungs-Avatars. Die Asset-Management-Daten von Inselgeräten können über die Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke aufgerufen werden. Für jeden Gerätetyp wurde ein eigener Funktionsblock erstellt. Starter und SIL-Starter<sup>9</sup> teilen eine gemeinsame Implementierung wie auch die Digital- und Analog-E/A-Module. Diese Funktionsblöcke befinden sich in den Ordnern „DP\_Devices“ und „PN\_Devices“. Die Funktionsblöcke müssen für jedes Gerät, für das Asset-Management-Daten abgerufen werden, instanziiert werden.

Die Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke verwenden ausschließlich azyklische Lesen-Anforderungen.

**HINWEIS:** Für PROFINET IO und PROFIBUS DP werden die Geräte des TeSys™ island in den Steckplätzen auf dem TeSys™ island-Busgerät beginnend mit Steckplatznummer 101 dargestellt.

---

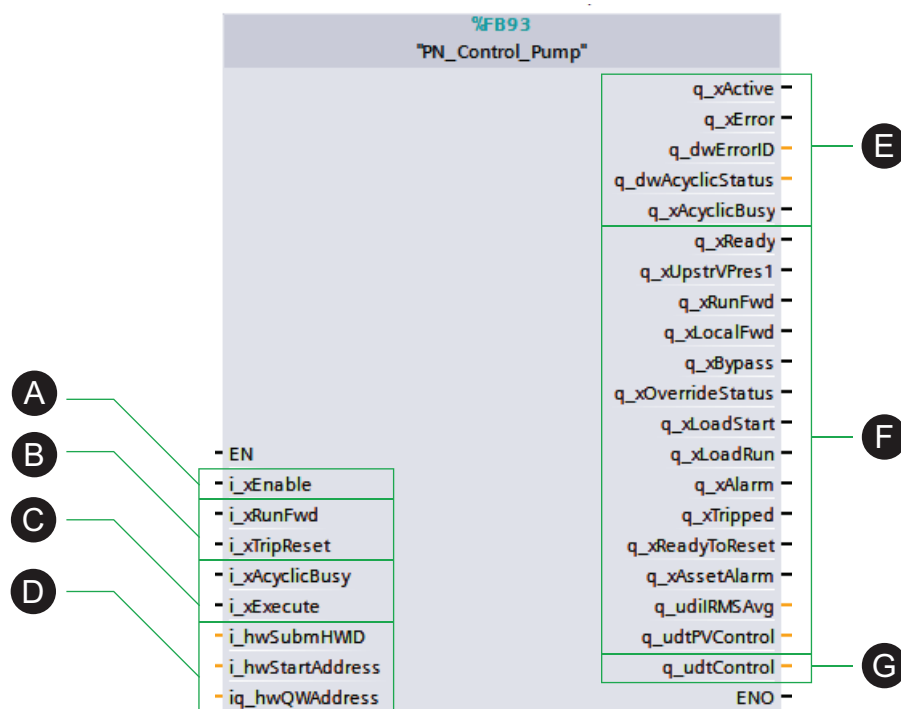
9. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## Datenzugriff

Wie bereits erwähnt verwenden die Funktionsblöcke – je nach Funktion – sowohl zyklische als auch azyklische Kommunikationsmechanismen, um Daten vom TeSys™ island abzurufen und Daten an das TeSys™ island zu senden.

Die folgenden Abschnitte enthalten eine Übersicht, wie diese beiden Kommunikationsmechanismen an der Funktionsblock Schnittstelle gesteuert werden können, welche Statusinformationen zur Kommunikation verfügbar sind und welche Parameter an der Konfiguration des Datenzugriffs beteiligt sind.

Abbildung 2 -



<b>A</b>	Variablen zur Steuerung der zyklischen Kommunikation	<b>E</b>	Funktionsblock-Status
<b>B</b>	Variablen zur Steuerung der Avatar-Kommunikation	<b>F</b>	Avatar-Status
<b>C</b>	Variablen zur Steuerung der azyklischen Kommunikation	<b>G</b>	Ergebnisse der azyklischen Kommunikation
<b>D</b>	Parameter für zyklische und azyklische Kommunikation		

## Zyklische Daten

Alle Funktionsblöcke, die auf zyklische Daten zugreifen, verwenden zwei Schnittstellenvariablen zur Parametrisierung des Zugriffs auf die zyklischen Daten:

- i\_hwStartAddress für zyklische Eingangsdaten
- iq\_hwQWAddress für zyklische Ausgangsdaten

Die SchnittstellenvARIABLE „i\_hwStartAddress“ (Datentyp „Variant“) wird von den Funktionsblöcken genutzt, um das ganze Volumen an zyklischen Eingabedaten abzurufen, das dem Avatar zugeordnet ist. Damit ein Funktionsblock diesen Vorgang ausführen kann, muss er mit der Startadresse des Avatar-Eingabebereichs parametrisiert werden (Eingabe-Untermodul des Avatars für PROFINET IO, Avatar-Modul für PROFIBUS DP). Bei der üblichen Methode werden SPS-Tags für eine Adresse am Anfang des Bereichs erstellt. Die Datengröße des SPS-Tags ist unerheblich, solange er sich am Anfang des

Bereichs befindet (Beispiel: Für den Pumpen-Avatar im nachstehenden Beispiel verweist BOOL „AvPump02\_StartAddress“ auf die Adresse „%I4.0“).

Abbildung 3 -

Name	Data type	Address
1 AvPump02_StartAddress	Bool	%I4.0
2 AvPump02_OutAddress	Word	%QW3
3 AvConveyorOneDir03_StartAddress	Bool	%I2.1,0
4 AvConveyorOneDir03_OutAddress	Word	%QW5

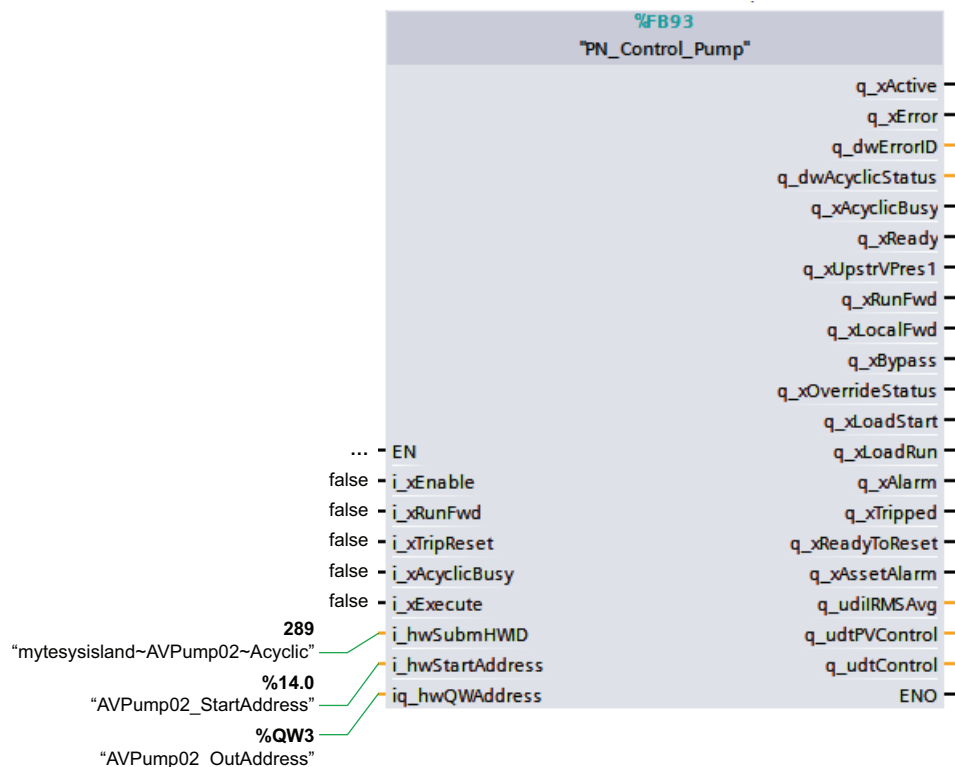
  

Module	Rack	Slot	I address	Q address	Type
mysystemisland	0	0	2..3		TeSys island
System Avatar - input data	0	0	1	2..3	System Avatar - input data
System Avatar - output data	0	0	2		System Avatar - output data
System Avatar - acyclic data	0	0	3		System Avatar - acyclic data
X1	0	0	X1		mysystemisland
AvPump02	0	1			Pump
Input	0	1	4..20		Input
Output	0	1		3..4	Output
Acyclic	0	1		3	Acyclic
AvConveyorOneDir03	0	2			Conveyor One Direction
Input	0	2	21..37		Input
Output	0	2		5..6	Output
Acyclic	0	2		3	Acyclic
	0	3			

Für die Richtung der Ausgabedaten verwenden die Funktionsblöcke die E/A-Variable „iq\_hwQWAddress“ (in einigen Fällen auch „iq\_hwQBAddress“, da nur ein einziges Ausgabedaten-Byte für den Avatar vorhanden ist). Im Gegensatz zu den Eingabedaten bezieht sich diese Variable auf die gesamten Ausgabedaten der Insel (in den meisten Fällen ein Wort) und ist als E/A-Variable mit dem Funktionsblock verbunden. In einigen Fällen greifen mehrere Funktionsblöcke auf die Ausgabedaten desselben Avatars in unterschiedlichen Bereichen zu (wie z. B. ein Avatar-Steuerungs-funktionsblock zusammen mit einem Avatar-Diagnosefunktionsblock). Aus diesem Grund muss der aktuelle Status gelesen werden, bevor eine Änderung in den Ausgang geschrieben wird. Der Zugriff auf den Ausgabebereich des Avatars sollte normalerweise ebenfalls mit einem SPS-Tag für den gesamten Ausgabebereich konfiguriert werden (im vorstehenden Beispiel referenziert „AvConveyorOneDir03\_OutAddress“ vom Typ „Wort“ die Adresse „%QW5“).

**HINWEIS:** Die Funktionsblöcke in der TeSys™ island-Bibliothek für das TIA Portal können keine Fehlkonfiguration der Eingabe-/Ausgabe-Bereiche der Avatars erkennen. Daher liegt es in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass die richtigen Eingabe- und Ausgabebereiche konfiguriert und zusammen mit den entsprechenden Funktionsblocktypen verwendet werden. Geschieht das nicht, kann das Ergebnis ein unerwartetes Verhalten des TeSys™ island sein.

Abbildung 4 -



Sobald die Eingabevariable „i\_xEnable“ im Programm auf „wahr“ eingestellt ist, führen die Funktionsblöcke mit zyklischer Kommunikation die zyklischen Daten

aus und aktualisieren sie. Das bedeutet, dass alle Eingabevariablen an der Funktionsblock-Schnittstelle, die den Avatar über die zyklische Kommunikation steuern (z. B. „i\_xRunFwd“ im vorstehenden Beispiel), in den Ausgabedatenbereich des Avatars geschrieben werden. Gleichzeitig werden alle relevanten Statusinformationen aus dem Eingabedatenbereich des Avatars vom Funktionsblock gelesen und zur Ausgabeschnittstelle kopiert (z. B. „q\_xRunFwd“).

Der Statusausgang „q\_xActive“ der Funktionsblöcke ist das Gegenstück zu „i\_xEnable“. Wenn die Ausführung des Funktionsblocks aktiviert ist und kein Fehler erkannt wurde, ist „q\_xActive“ „wahr“. Wenn ein Fehler während der Ausführung des Funktionsblocks erkannt wird, wird das durch eine steigende Flanke auf „q\_xError“ signalisiert. Der Abruf von zyklischen Eingangsdaten und die Ausführung des Funktionsblocks werden angehalten. Außerdem gibt „q\_dwErrorID“ mithilfe der Fehlercode-Werte vom Datenblock „ConstTeSysIsland“ (siehe [Datenblock ConstTeSysIsland](#), Seite 40) an, welche Fehlerart erkannt wurde. Gleichzeitig werden alle Ausgänge des Funktionsblocks, die das Ergebnis der zyklischen bzw. azyklischen Kommunikation mit dem TeSys island sind, auf ihre jeweiligen Standardwerte zurückgesetzt. Das bedeutet Folgendes:

- Alle numerischen (INT, UINT, ...) und Bit-Feld-Ergebnisse (WORD, DWORD, ...) werden auf 0 eingestellt.
- Alle Zeichenfolgen-Ergebnisse werden auf eine leere Zeichenfolge eingestellt.
- Alle Booleschen Ergebnisse werden auf FALSCH eingestellt.
- Alle Ergebnisse der Art „Datum und Uhrzeit“ (DTL in dieser Bibliothek) werden auf den Mindestwert für diese Ergebnisart zurückgesetzt (DTL#1970-01-01-00:00:00.0).
- Alle Ergebnisse, die in einem benutzerdefinierten Datentyp (UDT) oder Struct gruppiert sind, werden auf die Standardwerte zurückgesetzt, die in der Typdefinition angegeben sind. Bei diesen werden im Allgemeinen die vorstehenden Regeln eingehalten.

**HINWEIS:** Änderungen an den Definitionen der UDTs in der Bibliothek führen auch zu Änderungen an den Standardwerten, die bei einem Fehler von den Funktionsblöcken genutzt werden, und **müssen daher vermieden werden**.

## ▲ WARNUNG

### NICHT BESTIMMUNGSGEMÄßER GERÄTEBETRIEB

- Um bei einem Fehler Betriebsunterbrechungen bei der Last, die durch den Avatar repräsentiert wird, zu vermeiden, bleiben die zyklischen Ausgangsdaten, die an die Insel gesendet werden (z. B. die Laufbefehle), unverändert. Wenn beim Auftreten eines Fehlers eine Abschaltung der Last erforderlich ist, **sind Sie verantwortlich** dafür, dass alle aktiven Eingangs-Bits des Funktionsblocks situationsgerecht entfernt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Der Funktionsblock verlässt den Zustand „Fehler erkannt“ erst, wenn eine neue steigende Flanke auf „i\_xEnable“ erkannt wird und wenn die Bedingung, durch die der Funktionsblock in den Zustand „Fehler erkannt“ versetzt wurde, nicht mehr vorhanden ist.

## Azyklische Daten

Bei Funktionsblöcken, die die azyklische Kommunikation mit TeSys™ island verwenden, ist für den Funktionsblock eine Referenz zu einem Hardware-Modul erforderlich, das die azyklischen Daten enthält. Diese Referenz wird normalerweise an der Funktionsblock-Schnittstelle als Eingabe des Typs „HW\_IO“ genannt „i\_hwSubmHWID“ bereitgestellt. Wenn ein Gerät im Siemens TIA Portal erstellt wird (z. B. durch Importieren einer AML-Datei), werden automatisch für alle Geräte, Module und Untermodule die Systemkonstanten mit den Werten für die Hardware-ID erstellt. Diese können direkt für die Parametrisierung des Zugriffs auf die azyklischen Daten eines Avatars oder Geräts verwendet werden. Die Bezeichnungen dieser Konstanten werden normalerweise nach dem folgenden

Muster erstellt: <Gerätename>~<Modulname>~<Untermodul-Name> (Beispiel: „mytesysisland~AvPump02~Acyclic“).

**Abbildung 5 -**

PLC tags			
	Name	Data type	Value
52	mytesysisland~AvPump02~Input	Hw_SubModule	266
53	mytesysisland~AvPump02~Output	Hw_SubModule	267
54	mytesysisland~AvPump02~Acyclic	Hw_SubModule	268
55	mytesysisland~AvPump02	Hw_SubModule	265
56	mytesysisland~AvOneDirection03~Input	Hw_SubModule	270
57	mytesysisland~AvOneDirection03~Output	Hw_SubModule	271
58	mytesysisland~AvOneDirection03~Acyclic	Hw_SubModule	272
59	mytesysisland~AvOneDirection03	Hw_SubModule	269
60	mytesysisland~Device2	Hw_SubModule	273
61	mytesysisland~Device3	Hw_SubModule	274
62	mytesysisland~Device4	Hw_SubModule	275

Für den Zugriff auf die Asset-Management-Daten der TeSys™ island-Geräte werden diese im TeSys™ island ebenfalls als Module dargestellt. Für PROFINET IO und PROFIBUS DP werden die Gerätemodule jeweils in die Steckplätze beginnend mit Steckplatznummer 101 eingesetzt.

#### HINWEIS:

- Bei PROFIBUS DP sind innerhalb eines Moduls keine Untermodule vorhanden. Deshalb gehören alle zyklischen und azyklischen Daten zum Modul selber und nicht zu den einzelnen Untermodulen. Das bedeutet, dass bei den PROFIBUS DP-Funktionsblöcken, die sowohl die zyklische als auch die azyklische Kommunikation umfassen, die Hardware-ID direkt von der Eingabe-Startadresse abgeleitet werden kann. Es muss keine zusätzliche Hardware-ID parametrisiert werden. Für die Funktionsblöcke, die nur die azyklische Kommunikation verwenden (hauptsächlich die Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke), muss die Hardware-ID des Moduls jedoch für die Funktionsblock-Schnittstelle bereitgestellt werden (Schnittstellenvariable „i\_hwModuleHWID“).
- Die Funktionsblöcke können nicht erkennen, ob es eine Übereinstimmung gibt zwischen dem Modul, das die Hardware-ID in den Funktionsblock-Schnittstellenreferenzen bereitgestellt hat, und dem Avatar- oder Gerätetyp, für den der Funktionsblock erstellt wurde. Daher liegt die Verantwortung bei Ihnen, sicherzustellen, dass die korrekten Hardware-IDs zusammen mit den entsprechenden Funktionsblöcken verwendet werden. Geschieht das nicht, kann das Ergebnis ein unerwartetes Verhalten des TeSys™ island sein.

Das Lesen oder Schreiben der azyklischen Daten muss mit einer steigenden Flanke am Funktionsblock-Eingang „i\_xExecute“ ausgelöst werden. Das azyklische Lesen oder Schreiben wird jedoch nur gestartet, wenn der Funktionsblock aktiviert ist („i\_xEnable“), kein Fehler erkannt wurde und die Eingangsvariable „i\_xAzyklischeBusy“ „falsch“ ist. Mit der Variable „i\_xAcyclicBusy“, können mehrere Instanzen von Funktionsblöcken, die die azyklische Kommunikation verwenden (entweder von der TeSys™ island-Bibliothek aus für das TIA Portal oder von jedem anderen Teil des SPS-Programms, der die Funktionen RDREC oder WRREC nutzt) gesperrt werden, um erkannte Fehler zu vermeiden. Das kann aufgrund der begrenzten Ressourcen für die azyklische Kommunikation der Siemens-SPS erforderlich sein. Jeder Funktionsblock mit azyklischer Kommunikation stellt auch einen Ausgang „q\_xAcyclicBusy“ bereit, der auf „wahr“ eingestellt ist, während eine azyklische Lesen- oder Schreiben-Anforderung vom Funktionsblock ausgeführt wird. Dieser Ausgang kann zum Sperren von anderen Funktionsblöcken verwendet werden.

**HINWEIS:** Sie sind verantwortlich dafür sicherzustellen, dass ausreichend Ressourcen für die azyklische Kommunikation vorhanden sind, wenn mit einem der Funktionsblöcke in der Bibliothek eine azyklische Anforderung gestartet wird. Angaben zu den Beschränkungen der verschiedenen SPS-Typen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers von Siemens.

Wenn während der azyklischen Kommunikation ein Fehler erkannt wird, zeigt der Funktionsblock das durch eine steigende Flanke am Ausgang „q\_xError“ zusammen mit einem entsprechenden Code „Fehler erkannt“ vom Datenblock „ConstTeSysIsland“ auf „q\_dwErrorID“ an. Alle auf Kommunikationsergebnissen basierenden Ausgänge werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden (die gleiche Reaktion wie bei allen anderen erkannten Fehlern – siehe auch *Zyklische*

Daten, Seite 35; für Informationen zu den Werten von „ConstTeSysIsland“ siehe Datenblock ConstTeSysIsland, Seite 40). Zusätzlich zu der ID des erkannten Fehlers stellt der Funktionsblock in einigen Fällen in der Variable „q\_dwAcyclicStatus“ außerdem einen Statuscode für die azyklische Kommunikation bereit. Die nachstehende Tabelle enthält eine Übersicht über die azyklischen Statuscodes, die in Gebrauch sind.

**Tabelle 28 - Azyklische Statuscodes**

Azyklischer Statuscode	Beschreibung
Cdw_StsNoMsg	Keine Angaben zum Status verfügbar (siehe auch Datenblock ConstTeSysIsland, Seite 40)
Alle anderen	TIA-Portal-spezifischer Status-/Fehlercode der verwendeten Systemfunktion <ul style="list-style-type: none"> <li>• RDREC/WRREC, wenn „q_dwErrorID“ einer der folgenden Werte von „ConstTeSysIsland“ ist:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cdw_ErrReadAcycData1</li> <li>◦ Cdw_ErrReadAcycData2</li> <li>◦ Cdw_ErrWriteAcycData</li> </ul> </li> <li>• LOG2GEO (wenn „q_dwErrorID“ gleich „Cdw_ErrInvalidHwid“ von „ConstTeSysIsland“ ist)</li> </ul> Weitere Informationen über die TIA-spezifischen Codes für erkannte Fehler finden Sie im Siemens TIA Portal-Informationssystem und in der Dokumentation des Herstellers, Seite 8.

Wenn der Funktionsblock die azyklische Kommunikation erfolgreich abschließt, hat „q\_xAcyclicBusy“ wieder den Status „falsch“, „q\_dwErrorID“ zeigt den entsprechenden Statuscode an (siehe Datenblock ConstTeSysIsland, Seite 40) und die Daten, die von der Insel azyklisch gelesen wurden, werden zu den Ausgangsvariablen kopiert. Die Daten verbleiben an den Ausgängen, bis sie nach dem Abschluss einer neuen azyklischen Anforderung überschrieben werden, bis der Funktionsblock deaktiviert wird oder bis ein Fehler erkannt wird und die Ausgangsdaten mit Standardwerten überschrieben werden.

# Datenblöcke

Die Funktionsblock-Bibliothek enthält derzeit nur die Definition eines einzelnen globalen Datenblocks. Im folgenden Abschnitt werden Inhalt und Verwendungszweck dieses Datenblocks beschrieben.

## Datenblock ConstTeSysIsland

Der Datenblock ConstTeSysIsland dient als globales Speichersystem für Konstanten, die für mehrere Funktionsblöcke relevant sind. Derzeit enthält er nur die Definition der gängigen Status- und Fehlercodes, die von allen Funktionsblöcken verwendet werden. Unter *Funktionsblöcke*, Seite 42 finden Sie eine Beschreibung für jeden Funktionsblock, der in dieser Bibliothek enthalten ist, sowie Angaben dazu, welche Fehler- und Statuscodes von dem jeweiligen Funktionsblock verwendet werden.

**HINWEIS:** Da die Funktionsblöcke diesen globalen Datenblock direkt referenzieren, muss er stets in einem SPS-Projekt, das die in diesem Dokument beschriebenen Funktionsblöcke verwendet, vorhanden sein.

Um ein unbeabsichtigtes Verhalten der Funktionsblöcke zu vermeiden, ist der Datenblock schreibgeschützt, d. h., die darin enthaltenen Werte können nicht geändert werden. Um den Inhalt des Datenblocks zu überprüfen, doppelklicken Sie darauf. Wenn Sie zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert werden, wählen Sie „Abbrechen“ aus. Da geschützte Funktionsblöcke in einer Bibliothek für einen bestimmten Siemens®-SPS-Typ vorkompiliert wurden, enthält die Funktionsblock-Bibliothek eine Kopiervorlage für jeden SPS-Typ, für den die Bibliothek erstellt wurde. Alle Kopiervorlagen des Datenblocks (DB) enthalten die gleichen Mitglieder und Werte.

**Tabelle 29 - Inhalt von Datenblock ConstTeSysIsland**

Mitglied	Datentyp	Wert	Beschreibung
Cdw_ErrNoMsg	DWORD	16#0000	Fehlercode: Keine Fehlermeldung verfügbar
Cdw_ErrInternal	DWORD	16#1101	Fehlercode: Interner Funktionsblock-Fehler erkannt
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	DWORD	16#1201	Fehlercode: Ungültige Startadresse für zyklische Eingabedaten konfiguriert
Cdw_ErrInvalidHwid	DWORD	16#1202	Fehlercode: Ungültige HWID für azyklische Kommunikation konfiguriert (Details in q_dwAcyclicStatus)
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	DWORD	16#1203	Fehlercode: Ungültige Anzahl von Avatars angegeben (i_uiNoConfAvatar muss kleiner als oder gleich 20 sein)
Cdw_ErrReadCycln	DWORD	16#1301	Fehlercode: Fehler beim Lesen der zyklischen Eingabedaten
Cdw_ErrReadAcycData1	DWORD	16#1401	Fehlercode: Fehler beim Lesen des azyklischen Datensatzes 1 (Details in q_dwAcyclicStatus)
Cdw_ErrReadAcycData2	DWORD	16#1402	Fehlercode: Fehler beim Lesen des azyklischen Datensatzes 2 (Details in q_dwAcyclicStatus)
Cdw_ErrWriteAcycData	DWORD	16#1481	Fehlercode: Fehler beim Schreiben des azyklischen Datensatzes (Details in q_dwAcyclicStatus)
Cdw_StsNoMsg	DWORD	16#0000	Statuscode: Keine Angaben zum Status verfügbar
Cdw_StsReadAcycData1Compl	DWORD	16#2001	Statuscode: Lesen des azyklischen Datensatzes 1 erfolgreich abgeschlossen



**Tabelle 29 - Inhalt von Datenblock ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Cdw_StsReadAcycData2Compl	DWORD	16#2002	Statuscode: Lesen des azyklischen Datensatzes 2 erfolgreich abgeschlossen
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	DWORD	16#2081	Statuscode: Schreiben des azyklischen Datensatzes erfolgreich abgeschlossen

# Funktionsblöcke

In den folgenden Abschnitten werden die Schnittstellen von allen Funktionsblöcken in der Bibliothek, ihre Funktionen und ihr Verwendungszweck erklärt. Neben den Bezeichnungen, Datentypen und einer Beschreibung wird für jede Schnittstellenvariable der Funktionsblöcke eine der folgenden Kategorien angegeben:

**Tabelle 30 - Kategorien**

Kategorie	Bedeutung
Funktionsblock-Steuerung	Eingabevariable zur Steuerung der Ausführung des Funktionsblocks (z. B. Auslösung der azyklischen Kommunikation).
Funktionsblock-Status	Ausgabevariable, die Informationen zum Status der Funktionsblock-Ausführung liefert.
Kommunikationsparameter	Eingabe- oder E/A-Variable, die zur Parametrisierung des zyklischen bzw. azyklischen Datenzugriffs verwendet wird.
Zyklische Daten	Eingabe- oder Ausgabevariable, die Teil der Daten ist, die durch die zyklische Kommunikation zum oder vom TeSys™ island übertragen werden.
Azyklische Daten	Eingabe- oder Ausgabevariable, die Teil der Daten ist, die durch die azyklische Kommunikation zum oder vom TeSys™ island übertragen werden.

Außerdem wird in diesen Abschnitten dokumentiert, welche Werte (z. B. welche gängigen Fehler- und Statuscodes) des „ConsTeSysisland“ (siehe Datenblock ConstTeSysisland, Seite 40) von jedem der Funktionsblöcke verwendet werden.

## System-Funktionsblöcke

### Systemsteuerung

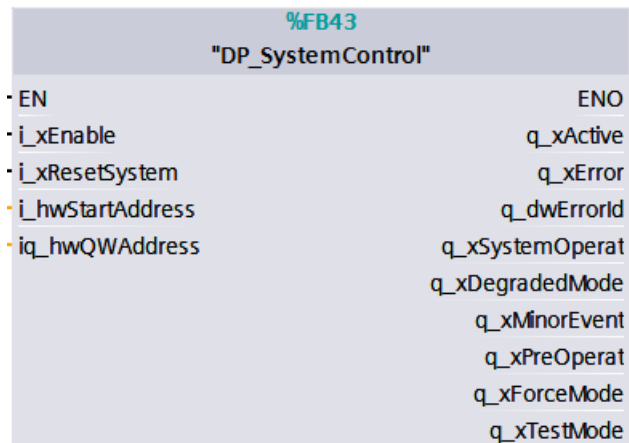
**Tabelle 31 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	System-Avatar-Funktionsblock
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben)
<b>Verwendungszweck</b>	System-Avatar (Buskoppler)
<b>Funktionalität</b>	Der Systemsteuerungs-Funktionsblock gibt den Status der azyklischen Steuerungsdaten des System-Avatars zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_SystemControl (PROFIBUS DP)

**Abbildung 6 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 32 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xResetSystem	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird das System zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 33 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 34 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_xSystemOperat	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Modus „Betriebsbereit“. Ausführliche Informationen zu Maschinenzuständen finden Sie in der <i>TeSys island</i>	Zyklische Daten

Tabelle 34 - Ausgänge (Fortsetzung)

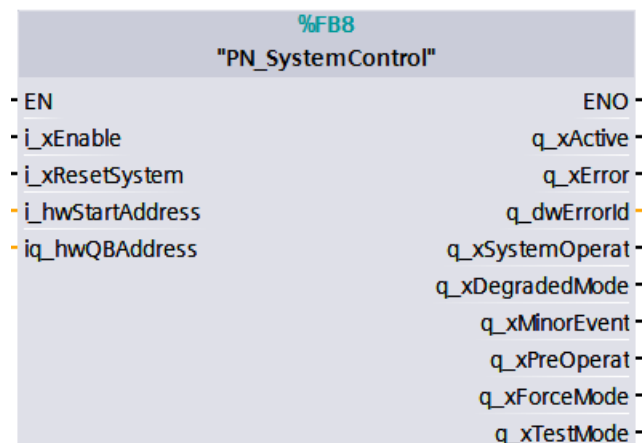
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		<i>Betriebsanleitung</i> (Dokumentennummer 8536IB1903).	
q_xDegradedMode	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Störmodus.	Zyklische Daten
q_xMinorEvent	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Modus „Geringfügiges Ereignis erkannt“.	Zyklische Daten
q_xPreOperat	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Modus „Pre-Operational“.	Zyklische Daten
q_xForceMode	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Forcierungsmodus.	Zyklische Daten
q_xTestMode	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Testmodus.	Zyklische Daten

Tabelle 35 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Nein
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Nein
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Nein
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_SystemControl (PROFINET IO)

Abbildung 7 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 36 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xResetSystem	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird das System zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodule-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 37 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQBAddress	Byte	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermodule entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 38 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_xSystemOperat	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Modus „Betriebsbereit“. Ausführliche Informationen zu Maschinenzuständen finden Sie in der <i>TeSys island Betriebsanleitung</i> (Dokumentenummer 8536IB1903).	Zyklische Daten
q_xDegradedMode	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Störmodus.	Zyklische Daten
q_xMinorEvent	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Modus „Geringfügiges Ereignis erkannt“.	Zyklische Daten
q_xPreOperat	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Modus „Pre-Operational“.	Zyklische Daten
q_xForceMode	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Forcierungsmodus.	Zyklische Daten
q_xTestMode	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der System-Avatar im Testmodus.	Zyklische Daten

**Tabelle 39 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Nein
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Nein
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Nein
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## Systemdiagnose

**Tabelle 40 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	System-Avatar-Funktionsblock
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen)
<b>Verwendungszweck</b>	System-Avatar (Buskoppler)
<b>Funktionalität</b>	Der Systemdiagnose-Funktionsblock gibt den Status der azyklischen Diagnosedaten des System-Avatars zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_SystemDiag (PROFIBUS DP)

**Abbildung 8 -**

%FB6 "DP_SystemDiag"	
· EN	ENO -
· i_xEnable	q_xActive -
· i_xResetAlarmCnt	q_xError -
· i_xResetEvtCnt	q_dwErrorId -
· i_xResetCommErrCnt	q_dwAcyclicStatus -
· i_xAcyclicBusy	q_xAcyclicBusy -
· i_xExecute	q_xSILStopStatus -
· i_hwStartAddress	q_xVFluctControl -
· iq_hwQWAddress	q_udtDiagData -

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 41 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xResetAlarmCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Zähler für erkannte Alarime im System auf 0 eingestellt.	Zyklische Daten
i_xResetEvtCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Zähler für erkannte geringfügige Ereignisse im System auf 0 eingestellt.	Zyklische Daten
i_xResetCommErrCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Zähler für erkannte Fehler der Feldbuskommunikation auf 0 eingestellt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 42 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 43 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu den Fehlern. Ausführliche Informationen zu den	Funktionsblock-Status

**Tabelle 43 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xSILStopStatus	BOOL	Status der „SIL <sup>10</sup> -Gruppen-Stopp“-Funktion. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, hat keine SIL-Gruppe einen „SIL-Gruppen-Stopp“-Befehl erhalten.	Zyklische Daten
q_xVFluctControl	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird eine Steuerspannungsschwankung erkannt.	Zyklische Daten
q_udtDiagData	UDT_SystemDiag	Das ist eine Struktur azyklischer Systemdiagnosedaten, zu der Informationen über den „SIL-Gruppen-Stopp“-Status und Ereigniszähler des Systems gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_SystemDiag, Seite 28.	Azyklische Daten

**Tabelle 44 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

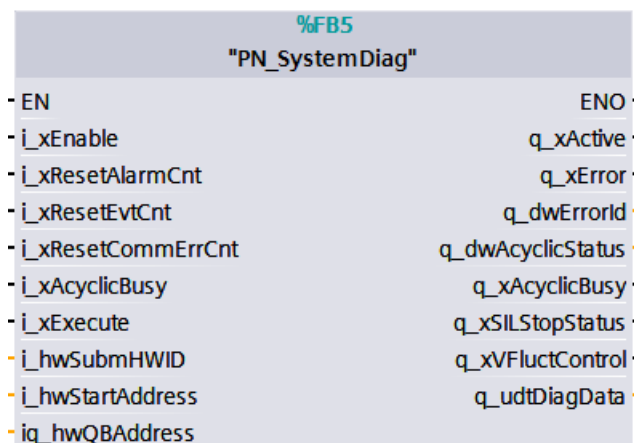
Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

10. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.



## PN\_SystemDiag (PROFINET IO)

Abbildung 9 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 45 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xResetAlarmCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Zähler für erkannte Alarme im System auf 0 eingestellt.	Zyklische Daten
i_xResetEvtCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Zähler für erkannte geringfügige Ereignisse im System auf 0 eingestellt.	Zyklische Daten
i_xResetCommErrCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Zähler für erkannte Fehler der Feldbuskommunikation auf 0 eingestellt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 46 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQBAddress	Byte	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 47 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xSILStopStatus	BOOL	Status der „SIL <sup>11</sup> -Gruppen-Stopp“-Funktion. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, hat keine SIL-Gruppe einen „SIL-Gruppen-Stopp“-Befehl erhalten.	Zyklische Daten
q_xVFluctControl	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird eine Steuerspannungsschwankung erkannt.	Zyklische Daten
q_udtDiagData	BOOL	Das ist eine Struktur azyklischer Systemdiagnosedaten, zu der Informationen über den „SIL-Gruppen-Stopp“-Status und „Erkannte Ereignisse“-Zähler des Systems gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_SystemDiag, Seite 28.	Azyklische Daten

**Tabelle 48 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

11. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## System-Energiemanagement

**Tabelle 49 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	System-Avatar-Funktionsblock
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen)
<b>Verwendungszweck</b>	System-Avatar (Buskoppler)
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Systemenergie“ gibt den Status der azyklischen Energiedaten des System-Avatars zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_SystemEnergy (PROFIBUS DP)

**Abbildung 10 -**

%FB1 "DP_SystemEnergy"	
· EN	ENO -
· i_xEnable	q_xActive -
· i_xResetMaxVrms	q_xError -
· i_xResetMaxUnbal	q_dwErrorId -
· i_xResetUpstr	q_dwAcyclicStatus -
· i_xAcyclicBusy	q_xAcyclicBusy -
· i_xExecute	q_xUpstVFlucState -
· i_hwStartAddress	q_udtSysEng1 -
· iq_hwQWAddress	q_udtSysEng2 -

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 50 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xResetMaxVRMS	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Wert des Parameters „ResetMaxVRMS“ zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xResetMaxUnbal	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Wert des Parameters „ResetMaxUnbalanceVltg“ zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xResetUpstr	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Spannungsschwankungsstatus zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 51 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 52 - Ausgänge**

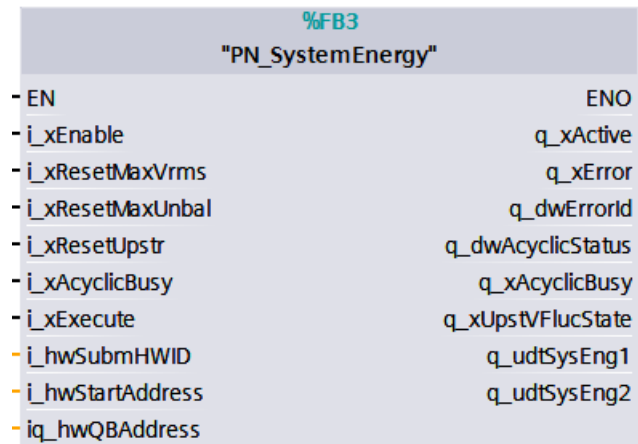
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xUpstrVFluctState	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird ein Spannungseinbruch bzw. eine Spannungsspitze erkannt.	Zyklische Daten
q_udtSysEng1	UDT_SystemEnergy1	Das ist eine Struktur azyklischer Systemenergiedaten. Siehe UDT_SystemEnergy1, Seite 30.	Azyklische Daten
q_udtSysEng2	UDT_SystemEnergy2	Das ist eine Struktur azyklischer Systemenergiedaten. Siehe UDT_SystemEnergy2, Seite 30.	Azyklische Daten

**Tabelle 53 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Ja
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Ja
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_SystemEnergy (PROFINET IO)

Abbildung 11 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 54 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xResetMaxVRMS	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Wert des Parameters „ResetMaxVRMS“ zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xResetMaxUnbal	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Wert des Parameters „ResetMaxUnbalanceVltg“ zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xResetUpstr	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Spannungsschwankungsstatus zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 55 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQBAddress	Byte	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 56 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xUpstrVFluctState	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird ein Spannungseinbruch bzw. eine Spannungsspitze erkannt.	Zyklische Daten
q_udtSysEng1	UDT_SystemEnergy1	Das ist eine Struktur azyklischer Systemenergiedaten. Siehe UDT_SystemEnergy1, Seite 30.	Azyklische Daten
q_udtSysEng2	UDT_SystemEnergy2	Das ist eine Struktur azyklischer Systemenergiedaten. Siehe UDT_SystemEnergy2, Seite 30.	Azyklische Daten

**Tabelle 57 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Ja
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Ja
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## System Asset Management

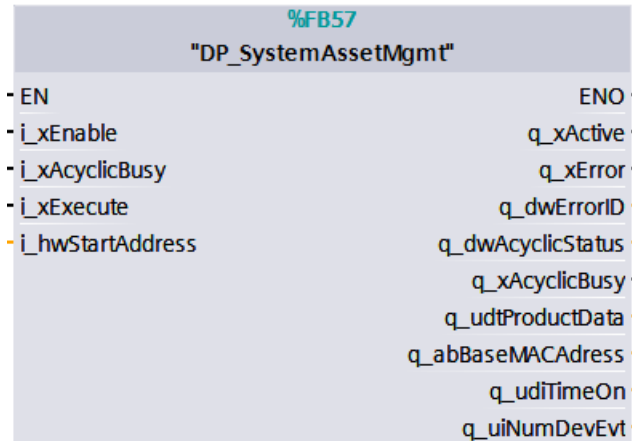
**Tabelle 58 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	System-Avatar-Funktionsblock
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Azyklisch (Lesen)
<b>Verwendungszweck</b>	System-Avatar (Buskoppler)
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „System Asset Management“ gibt den Status der azyklischen Asset-Management-Daten des System-Avatars zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_SystemAssetMgmt (PROFIBUS DP)

Abbildung 12 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 59 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 60 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden	Funktionsblock-Status

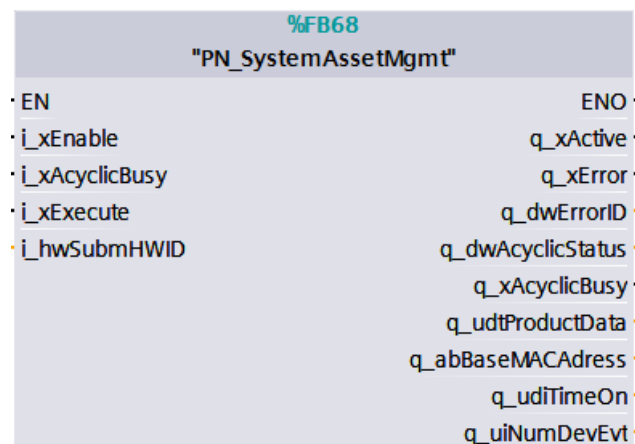
**Tabelle 60 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Produktdaten des Buskopplers.	Azyklische Daten
q_abBaseMACAddress	Array [0–5] von Byte	Die MAC-Adresse für den Feldbus-Ethernet-Port 1.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Systems.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten geringfügigen Systemereignisse.	Azyklische Daten

**Tabelle 61 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_SystemAssetMgmt (PROFINET IO)

**Abbildung 13 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 62 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 63 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Produktdaten des Buskopplers.	Azyklische Daten
q_abBaseMACAddress	Array [0–5] von Byte	Die MAC-Adresse für den Feldbus-Ethernet-Port 1.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Systems.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten geringfügigen Systemereignisse.	Azyklische Daten

**Tabelle 64 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Nein
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein

**Tabelle 64 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## System-Schreibbefehle

**Tabelle 65 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	System-Avatar-Funktionsblock
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Azyklisch (Schreiben)
<b>Verwendungszweck</b>	System-Avatar (Buskoppler)
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „System-Schreibbefehle“ schreibt die azyklischen Rücksetzungsbefehle und Energiewerte für das ganze System auf einmal.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_SystemWriteCmds (PROFIBUS DP)

**Abbildung 14 -**

%FB50 "DP_SystemWriteCmds"	
· EN	· ENO
· I_xEnable	· q_xActive
· I_xAcyclicBusy	· q_xError
· I_xExecute	· q_dwErrorId
· I_uiNoConfAvatar	· q_dwAcyclicStatus
· I_udtAcyclicWriteCmds	· q_xAcyclicBusy
· I_hwStartAddress	

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 66 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_uiNoConfAvatar	UINT	Wird zur Parametrisierung der Anzahl der konfigurierten Avatars verwendet, damit die Länge der Daten, die geschrieben werden müssen, definiert werden kann. Der Mindestwert ist 0 (nur Buskoppler) und der Höchstwert ist 20.	Funktionsblock-Steuerung
i_udtAcyclicWriteCmds	UDT_SystemWriteCmds	Das ist eine Struktur azyklischer System-Schreibdaten, zu der Zurücksetzungsbefehle und Energiedaten des Systems und aller Avatars gehören. Siehe UDT_SystemWriteCmds, Seite 31.	Azyklische Daten
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse der I-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

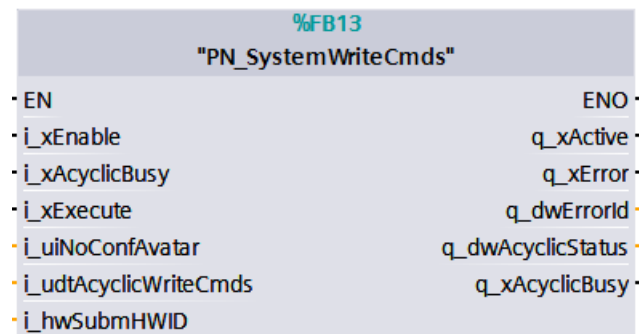
**Tabelle 67 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status

**Tabelle 68 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Ja
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Nein
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Ja
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Nein
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Ja

## PN\_SystemWriteCmds (PROFINET IO)

**Abbildung 15 -**

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 69 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_uiNoConfAvatar	UINT	Wird zur Parametrisierung der Anzahl der konfigurierten Avatars verwendet, damit die Länge der Daten, die geschrieben werden müssen, definiert werden kann. Der Mindestwert ist 0 (nur Buskoppler) und der Höchstwert ist 20.	Funktionsblock-Steuerung
i_udtAcyclicWriteCmds	UDT_SystemWriteCmds	Das ist eine Struktur azyklischer System-Schreibdaten, zu der Zurücksetzungsbefehle und Energiedaten des Systems und aller Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_SystemWriteCmds, Seite 31.	Azyklische Daten
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 70 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status

**Tabelle 71 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Nein
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Ja
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Nein
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Ja
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Nein
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Ja

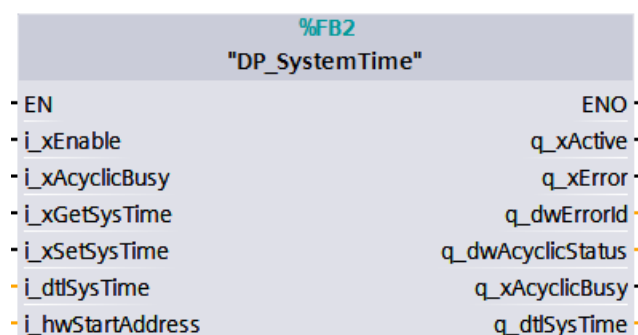
## Systemzeit

**Tabelle 72 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	System-Avatar-Funktionsblock
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Azyklisch (Lesen/Schreiben)
<b>Verwendungszweck</b>	System-Avatar (Buskoppler)
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Systemzeit“ liest und schreibt die Systemzeit des Buskopplers. Ein Schreiben-Befehl hat eine höhere Priorität.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_SystemTime (PROFIBUS DP)

**Abbildung 16 -**

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 73 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xGetSysTime	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird die Systemzeit des Buskopplers in die SPS eingelesen.	Funktionsblock-Steuerung
i_xSetSysTime	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird die Zeit der SPS in den Buskoppler geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_dtIstSysTime	DTL	Entspricht der SPS-Zeit, die in den Buskoppler geschrieben wird.	Azyklische Daten
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse der I-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 74 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_dtIstSysTime	DTL	Entspricht der Systemzeit, die vom Buskoppler gelesen wird.	Azyklische Daten

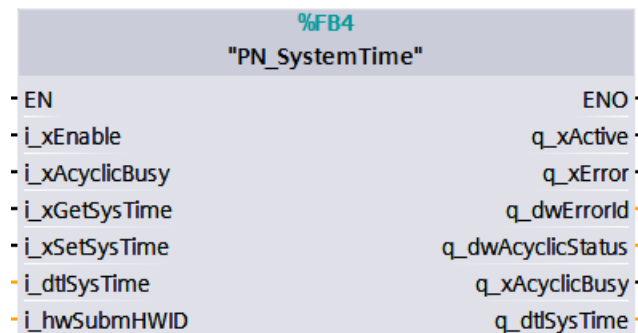
**Tabelle 75 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein

**Tabelle 75 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Ja
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_SystemTime (PROFINET IO)

**Abbildung 17 -**

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 76 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xGetSysTime	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird die Systemzeit des Buskopplers in das technische System eingelesen.	Funktionsblock-Steuerung
i_xSetSysTime	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird die Zeit des technischen Systems in den Buskoppler geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_dtSysTime	DTL	Entspricht der Zeit des technischen Systems, die in den Buskoppler geschrieben wird.	Azyklische Daten
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter



**Tabelle 77 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_dtlSysTime	DTL	Entspricht der Systemzeit, die vom Buskoppler gelesen wird.	Azyklische Daten

**Tabelle 78 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Nein
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Ja
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Ja

## Avatar-Steuerungsfunktionsblöcke

### Schalter

**Tabelle 79 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).

**Tabelle 79 - Funktionsblock-Profil (Fortsetzung)**

<b>Verwendungszweck</b>	Geräte-Avatar „Schalter“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Schalter“ baut eine Stromkreisleitung auf oder unterbricht sie.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Switch (PROFIBUS DP)

**Abbildung 18 -**

%FB18 "DP_Control_Switch"	
· EN	· ENO
· i_xEnable	· q_xActive
· i_xRun	· q_xError
· l_xTripReset	· q_dwErrorID
· i_xAcyclicBusy	· q_dwAcyclicStatus
· i_xExecute	· q_xAcyclicBusy
· i_hwStartAddress	· q_xReady
· iq_hwQWAddress	· q_xUpstrVPres 1
	· q_xRun
	· q_xLoadRun
	· q_xAlarm
	· q_xTripped
	· q_xReadyToReset
	· q_xAssetAlarm
	· q_udIIRMSAvg
	· q_udtControl

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 80 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 81 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 82 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status

**Tabelle 82 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführungs-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>12</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udIIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 71.	Azyklische Daten

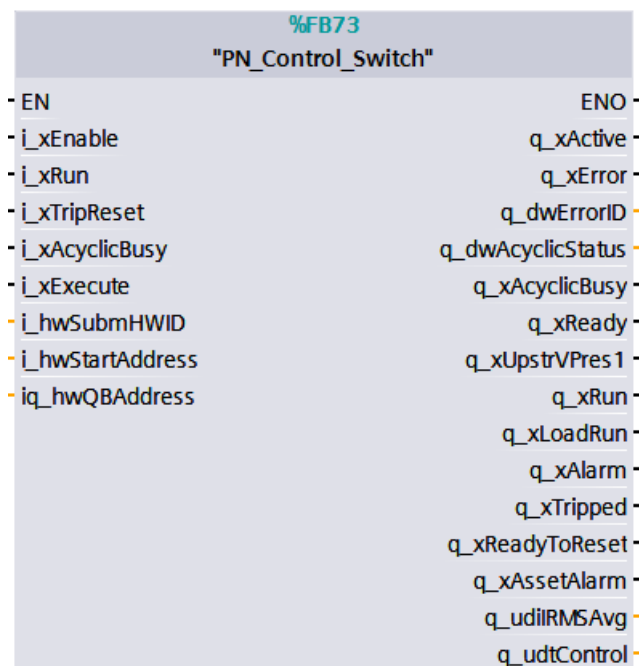
12. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 83 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### PN\_Control\_Switch (PROFINET IO)

**Abbildung 19 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 84 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren	Zyklische Daten

**Tabelle 84 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 85 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQBAddress	Byte	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 86 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl	Zyklische Daten

**Tabelle 86 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>13</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöse-meldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 71.	Azyklische Daten

**Tabelle 87 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

13. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 88 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Nein
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Nein
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Nein
AlarmMsg2	OverCurrent	Nein
	MotorOverheat	Nein
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	LongStart	Nein
	Blockade	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Nein
	Stillstand	Nein
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Nein
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Nein
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Nein
TimeToReset	Nicht zutreffend	Nein
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.  
Verdrahtungskategorie 1 und 2 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 89 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).



**Tabelle 89 - Funktionsblock-Profil (Fortsetzung)**

<b>Verwendungszweck</b>	Geräte-Avatar „Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat.“ schaltet die Stromzufuhr in einem elektrischen Schaltkreis ein oder unterbricht sie mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>14</sup> für Verdrahtungskategorie 1 und 2.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_Control\_Switch\_SS\_C1/2 (PROFIBUS DP)

**Abbildung 20 -**

%FB19 "DP_Control_Switch_SS_C1/2"	
- EN	ENO
- i_xEnable	q_xActive
- i_xRun	q_xError
- i_xTripReset	q_dwErrorID
- i_xAcyclicBusy	q_dwAcyclicStatus
- i_xExecute	q_xAcyclicBusy
- i_hwStartAddress	q_xReady
- iq_hwQWAddress	q_xUpstrVPres 1
	q_xRun
	q_xLoadRun
	q_xAlarm
	q_xTripped
	q_xReadyToReset
	q_xAssetAlarm
	q_udtIRMSAvg
	q_udtControl

14. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 90 - Eingang**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 91 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 92 - Ausgang**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten

**Tabelle 92 - Ausgang (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>15</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udiIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 79.	Azyklische Daten

**Tabelle 93 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja

15. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 93 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Switch\_SS\_C1/2 (PROFINET IO)

**Abbildung 21 -**

%FB74 "PN_Control_Switch_SS_C1/2"	
- EN	ENO -
- i_xEnable	q_xActive -
- i_xRun	q_xError -
- i_xTripReset	q_dwErrorID -
- i_xAcyclicBusy	q_dwAcyclicStatus -
- i_xExecute	q_xAcyclicBusy -
- i_hwSubmHWID	q_xReady -
- i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres1 -
- iq_hwQBAddress	q_xRun -
	q_xLoadRun -
	q_xAarm -
	q_xTripped -
	q_xReadyToReset -
	q_xAssetAlarm -
	q_udlIRMSAvg -
	q_udtControl -

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 94 - Eingang**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcylicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 95 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQBAddress	Byte	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 96 - Ausgang**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcylicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status

**Tabelle 96 - Ausgang (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauflösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>16</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösermeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 79.	Azyklische Daten

**Tabelle 97 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja

16. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 97 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 98 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Nein
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Nein
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Nein
AlarmMsg2	OverCurrent	Nein
	MotorOverheat	Nein
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	LongStart	Nein
	Blockade	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Nein
	Stillstand	Nein
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Nein
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Nein
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Nein
TimeToReset	Nicht zutreffend	Nein

**Tabelle 98 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

### Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.  
Verdrahtungskategorie 3 und 4 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 99 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Geräte-Avatar „Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Schalter – SIL-Stopp, Verdrahtungskat.“ schaltet die Stromzufuhr in einem elektrischen Schaltkreis ein oder unterbricht sie mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>17</sup> für Verdrahtungskategorie 3 und 4.

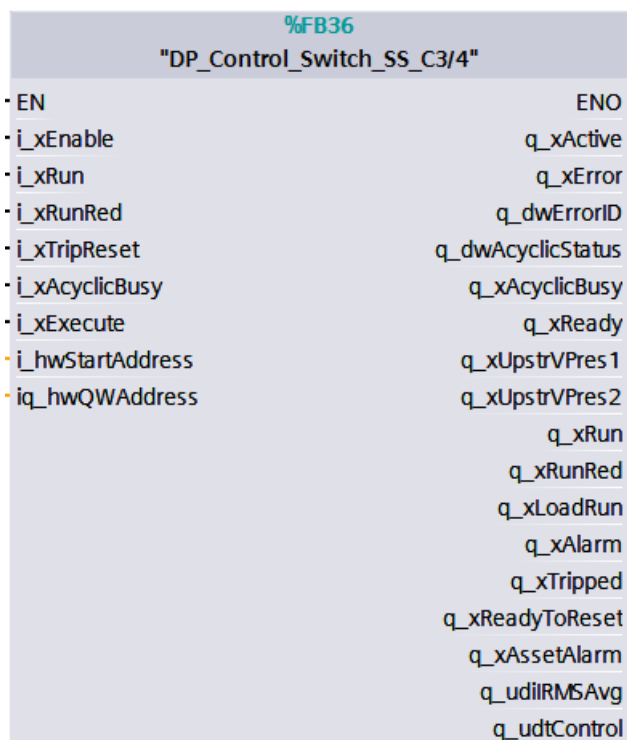
Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

17. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.



## DP\_Control\_Switch\_SS\_C3/4 (PROFIBUS DP)

Abbildung 22 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 100 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
<code>i_xEnable</code>	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_xRun</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
<code>i_xRunRed</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
<code>i_xTripReset</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
<code>i_xAcyclicBusy</code>	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_xExecute</code>	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_hwStartAddress</code>	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 101 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 102 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Kommunikationsparameter
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauflösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die	Zyklische Daten

**Tabelle 102 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>18</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udiIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 86.	Azyklische Daten

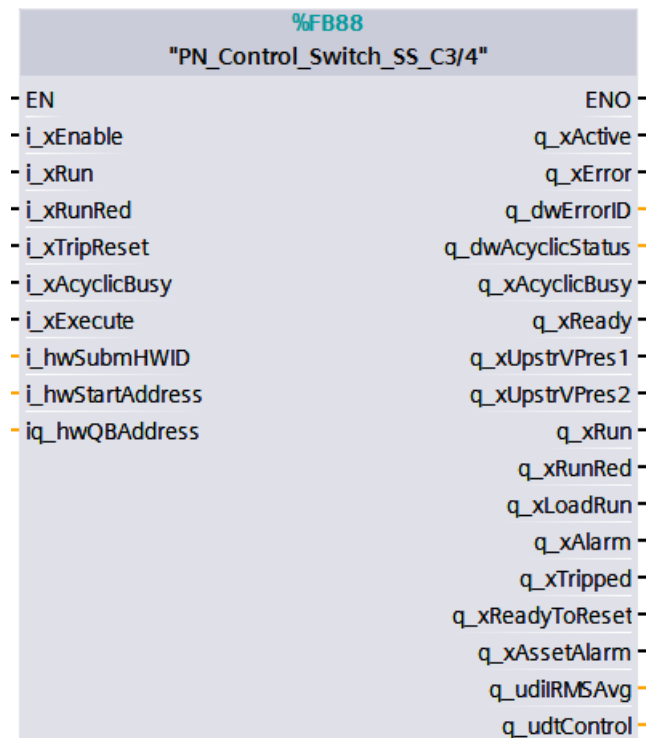
**Tabelle 103 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

18. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## PN\_Control\_Switch\_SS\_C3/4 (PROFINET IO)

Abbildung 23 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 104 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 105 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQBAddress	Byte	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untersmoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 106 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzlösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten

**Tabelle 106 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>19</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 86.	Azyklische Daten

**Tabelle 107 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 108 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Nein
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Nein

19. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 108 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Nein
AlarmMsg2	OverCurrent	Nein
	MotorOverheat	Nein
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	LongStart	Nein
	Blockade	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Nein
	Stillstand	Nein
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Nein
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Nein
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Nein
TimeToReset	Nicht zutreffend	Nein
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Digitale E/A

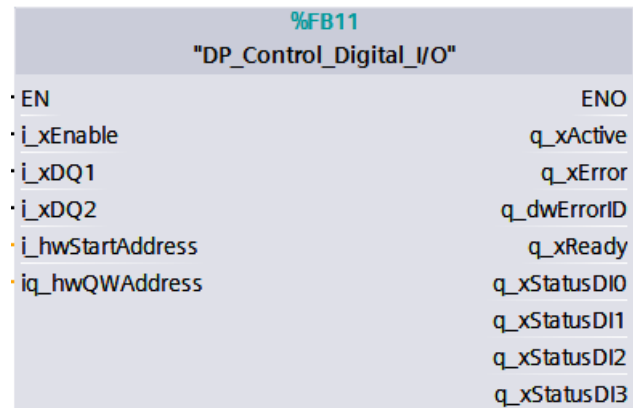
**Tabelle 109 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben).
<b>Verwendungszweck</b>	Geräte-Avatar „Digital-E/A“
<b>Funktionalität</b>	Der Digital-E/A-Funktionsblock zeigt Informationen zum Digital-E/A-Avatar mit vier Eingängen und zwei Ausgängen an.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Digital\_I/O (PROFIBUS DP)

Abbildung 24 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 110 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xDQ1	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitalausgang 0 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
i_xDQ2	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitalausgang 1 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 111 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 112 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status



**Tabelle 112 - Ausgänge (Fortsetzung)**

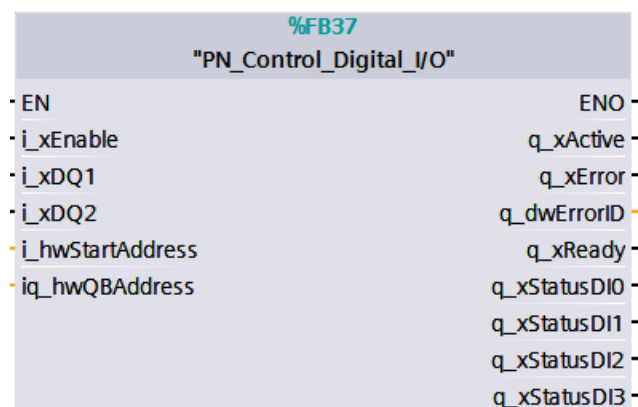
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xStatusDI0	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitaleingang 0 des Digital-E/A-Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusDI1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitaleingang 1 des Digital-E/A-Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusDI2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitaleingang 2 des Digital-E/A-Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusDI3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitaleingang 3 des Digital-E/A-Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten

**Tabelle 113 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Nein
Cdw_ErrInvalidCycInAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycIn	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Nein
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Nein
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### PN\_Control\_Digital\_I/O (PROFINET IO)

**Abbildung 25 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 114 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xDQ1	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitalausgang 0 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
i_xDQ2	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitalausgang 1 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Unterm modul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 115 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQBAddress	Byte	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Unterm oduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 116 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xStatusDI0	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitaleingang 0 des Digital-E/A-Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusDI1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitaleingang 1 des Digital-E/A-Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusDI2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitaleingang 2 des Digital-E/A-Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusDI3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der Digitaleingang 3 des Digital-E/A-Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten

**Tabelle 117 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Nein
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Nein
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Nein
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Der Digital-E/A-Avatar unterstützt keine der enthaltenen Mitglieder. Aus diesem Grund ist keine Ausgabevariable dieses Typs vorhanden.

### Analoge E/A

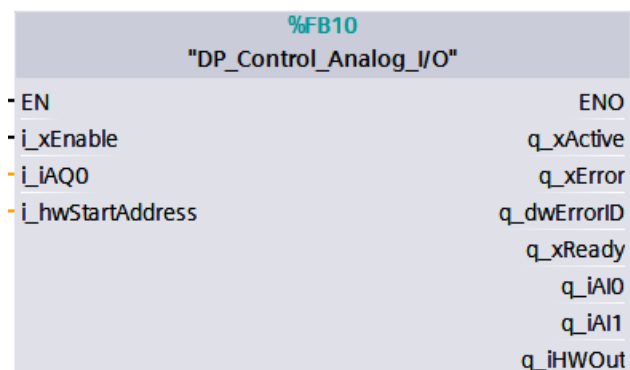
**Tabelle 118 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben).
<b>Verwendungszweck</b>	Geräte-Avatar „Analog-E/A“
<b>Funktionalität</b>	Der Analog-E/A-Funktionsblock zeigt Informationen zum Analog-E/A-Avatar mit zwei Eingängen und einem Ausgang an.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_Control\_Analog\_I/O (PROFIBUS DP)

**Abbildung 26 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 119 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_iAQ0	INT	Auf den analogen Ausgang 0 zu schreibender Wert. Einheit und Skalierung hängen vom konfigurierten Analogausgangstyp ab. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ 0 (Einheit: mV)</li> <li>• Typ 1 (Einheit: mV)</li> <li>• Typ 2 (Einheit: µA)</li> <li>• Typ 3 (Einheit: µA)</li> </ul>	Zyklische Daten
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 120 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_iAI0	INT	Gibt dem vom analogen Eingang 0 gelesenen Wert an. Einheit und Skalierung hängen vom konfigurierten Analogausgangstyp ab. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ 0 bis 12 (Einheit: 0,1 °C)</li> <li>• Typ 13 (Einheit: mV)</li> <li>• Typ 14 (Einheit: mV)</li> <li>• Typ 15 (Einheit: µA)</li> <li>• Typ 16 (Einheit: µA)</li> </ul>	Zyklische Daten
q_iAI1	INT	Gibt dem vom analogen Eingang 1 gelesenen Wert an.	Zyklische Daten
q_iHWOut	INT	Hardware-Adresse des Analogausgangs.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 121 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Nein
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja

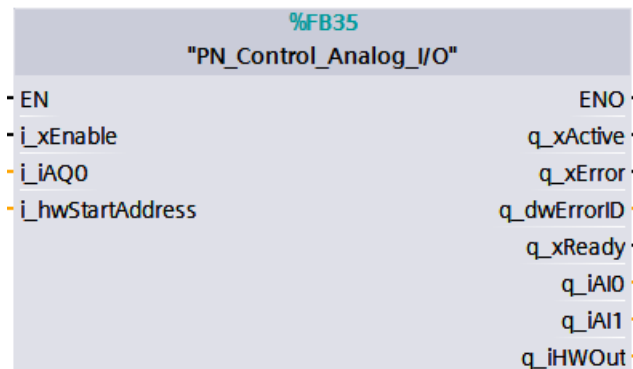
**Tabelle 121 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Nein
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Nein
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### PN\_Control\_Analog\_I/O (PROFINET IO)

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Abbildung 27 -**



**Tabelle 122 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_iAQ0	INT	Auf den analogen Ausgang 0 zu schreibender Wert. Einheit und Skalierung hängen vom konfigurierten Analogausgangstyp ab. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ 0 (Einheit: mV)</li> <li>• Typ 1 (Einheit: mV)</li> <li>• Typ 2 (Einheit: µA)</li> <li>• Typ 3 (Einheit: µA)</li> </ul>	Zyklische Daten
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodule-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 123 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführungs-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_iAI0	INT	Gibt dem vom analogen Eingang 0 gelesenen Wert an. Einheit und Skalierung hängen vom konfigurierten Analogausgangstyp ab. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ 0 bis 12 (Einheit: 0,1 °C)</li> <li>• Typ 13 (Einheit: mV)</li> <li>• Typ 14 (Einheit: mV)</li> <li>• Typ 15 (Einheit: µA)</li> <li>• Typ 16 (Einheit: µA)</li> </ul>	Zyklische Daten
q_iAI1	INT	Gibt dem vom analogen Eingang 1 gelesenen Wert an.	Zyklische Daten
q_iHWOut	INT	Hardware-Adresse des Analogausgangs.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 124 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Nein
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Nein
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Nein
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Der Digital-E/A-Avatar unterstützt keine der enthaltenen Mitglieder. Aus diesem Grund ist keine Ausgabevariable dieses Typs vorhanden.

## Leistungsschnittstelle – ohne E/A (Messung)

**Tabelle 125 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Leistungsschnittstelle – ohne E/A“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Leistungsschnittstelle“ dient zur Überwachung des Stroms in einem externen Leistungsgerät, wie z. B. einem Halbleiterrelais, Softstarter oder Frequenzumrichter.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Power\_Interface (PROFIBUS DP)

**Abbildung 28 -**

%FB27 "DP_Control_Power_Interface"	
- EN	ENO -
- i_xEnable	q_xActive -
- i_xTripReset	q_xError -
- i_xAcyclicBusy	q_dwErrorID -
- i_xExecute	q_dwAcyclicStatus -
- i_hwStartAddress	q_xAcyclicBusy -
- iq_hwQWAddress	q_xReady -
	q_xUpstrVPres 1 -
	q_xLoadStart -
	q_xLoadRun -
	q_xAlarm -
	q_xTripped -
	q_xReadyToReset -
	q_udlIRMSAvg -
	q_udtControl -

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 126 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 127 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 128 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass	Zyklische Daten



**Tabelle 128 - Ausgänge (Fortsetzung)**

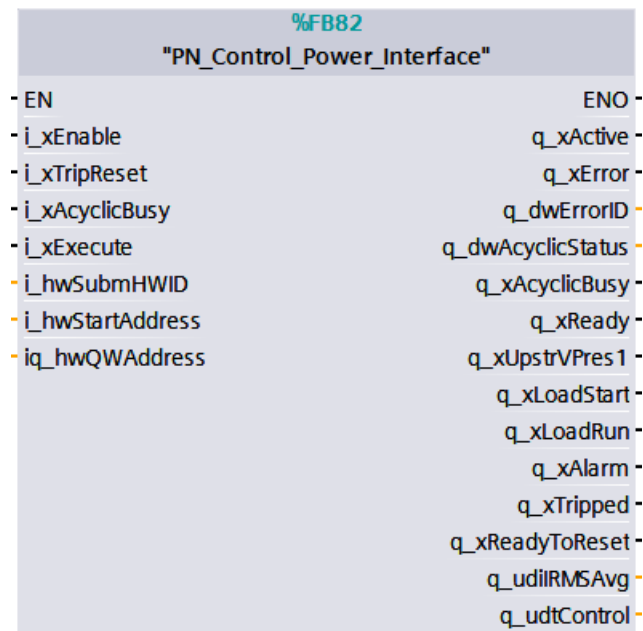
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 100.	Azyklische Daten

**Tabelle 129 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Power\_Interface (PROFINET IO)

Abbildung 29 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 130 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 131 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 132 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_udiIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A).	Zyklische Daten
q_udiControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 100.	Azyklische Daten

**Tabelle 133 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 134 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja

**Tabelle 134 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

### Leistungsschnittstelle – mit E/A (Steuerung)

**Tabelle 135 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Leistungsschnittstelle – mit E/A“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Leistungsschnittstelle mit E/A“ dient zur Überwachung des Stroms in einem externen Leistungsgerät, wie z. B. einem Halbleiterrelais, Softstarter oder Frequenzumrichter, sowie zu dessen Steuerung.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_Control\_Power\_Interface\_with\_I/O (PROFIBUS DP)

**Abbildung 30 -**

%FB20	
"DP_Control_Power_Interface_with_I/O"	
- EN	ENO
- i_xEnable	q_xActive
- i_xLogicalQ1	q_xError
- i_xLogicalQ2	q_dwErrorID
- i_xTripReset	q_dwAcyclicStatus
- i_xAcyclicBusy	q_xAcyclicBusy
- i_xExecute	q_xReady
- i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres1
- iq_hwQWAddress	q_xStatusLQ1
	q_xStatusLQ2
	q_xStatusLI1
	q_xStatusLI2
	q_xLoadStart
	q_xLoadRun
	q_xAlarm
	q_xTripped
	q_xReadyToReset
	q_udiIRMSAvg
	q_udtControl

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 136 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xLogicalQ1	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 1 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
i_xLogicalQ2	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 2 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 137 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 138 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status

**Tabelle 138 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xStatusLQ1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 1 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusLQ2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 2 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusLI1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 1 des Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusLI2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 2 des Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 107.	Azyklische Daten

**Tabelle 139 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja

**Tabelle 139 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### PN\_Control\_Power\_Interface\_with\_I/O (PROFINET IO)

**Abbildung 31 -**

%FB75 "PN_Control_Power_Interface_with_I/O"	
· EN	ENO
· i_xEnable	q_xActive
· i_xLogicalQ1	q_xError
· i_xLogicalQ2	q_dwErrorID
· i_xTripReset	q_dwAcyclicStatus
· i_xAcyclicBusy	q_xAcyclicBusy
· i_xExecute	q_xReady
· i_hwSubmHWID	q_xUpstrVPres1
· i_hwStartAddress	q_xStatusLQ1
· iq_hwQWAddress	q_xStatusLQ2
	q_xStatusLI1
	q_xStatusLI2
	q_xLoadStart
	q_xLoadRun
	q_xAlarm
	q_xTripped
	q_xReadyToReset
	q_udiiRMSAvg
	q_udtControl



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 140 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xLogicalQ1	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 1 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
i_xLogicalQ2	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 2 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 141 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 142 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden	Funktionsblock-Status

Tabelle 142 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	
q_xAcylicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführungs-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xStatusLQ1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 1 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusLQ2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 2 auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusLI1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 1 des Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xStatusLI2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wird der logische Ausgang 2 des Avatars auf WAHR eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_udIIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 107.	Azyklische Daten

**Tabelle 143 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 144 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja

**Tabelle 144 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Motor – Eine Richtung

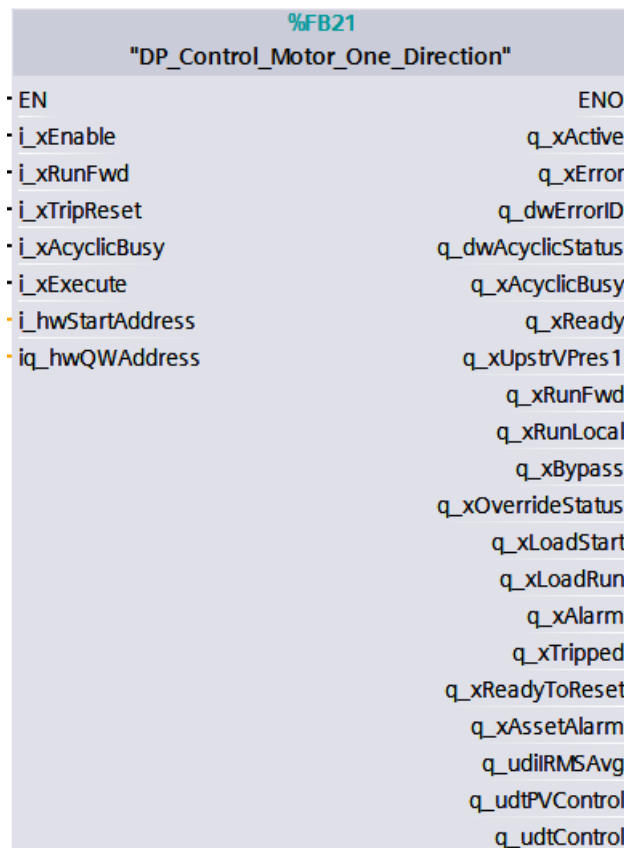
**Tabelle 145 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Eine Richtung“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Eine Richtung“ dient zur Verwaltung eines Motors in einer Richtung.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Motor\_One\_Direction (PROFIBUS DP)

Abbildung 32 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 146 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 147 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 148 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocal	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 148 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>20</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 114.	Azyklische Daten

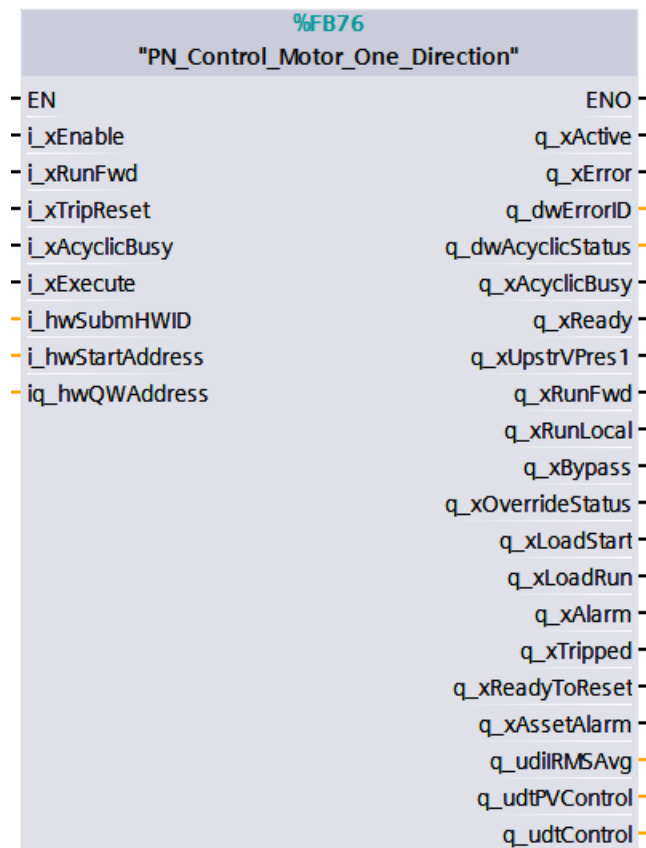
**Tabelle 149 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

20. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## PN\_Control\_Motor\_One\_Direction (PROFINET IO)

Abbildung 33 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 150 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter



Tabelle 151 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 152 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocal	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 152 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>21</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udIIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 114.	Azyklische Daten

**Tabelle 153 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

21. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 154 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

**Motor – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2**

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 1 und 2 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 155 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungs-funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).

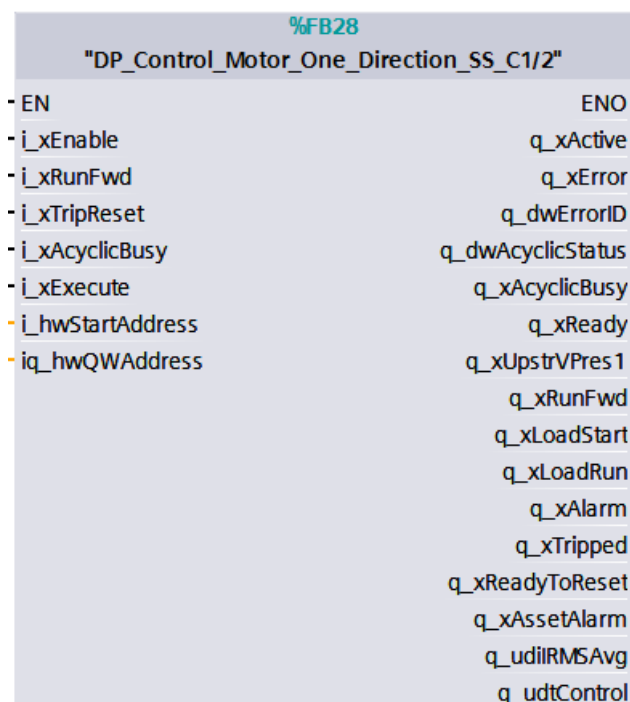
**Tabelle 155 - Funktionsblock-Profil (Fortsetzung)**

<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Eine Richtung – SIL“ dient zur Verwaltung eines Motors in eine Richtung mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>22</sup> für Verdrahtungskategorie 1 und 2.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

**DP\_Control\_Motor\_One\_Direction\_SS\_C1/2 (PROFIBUS DP)**

**Abbildung 34 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 156 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung

22. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

**Tabelle 156 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 157 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 158 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten

**Tabelle 158 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauflösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>23</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösermeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 121.	Azyklische Daten

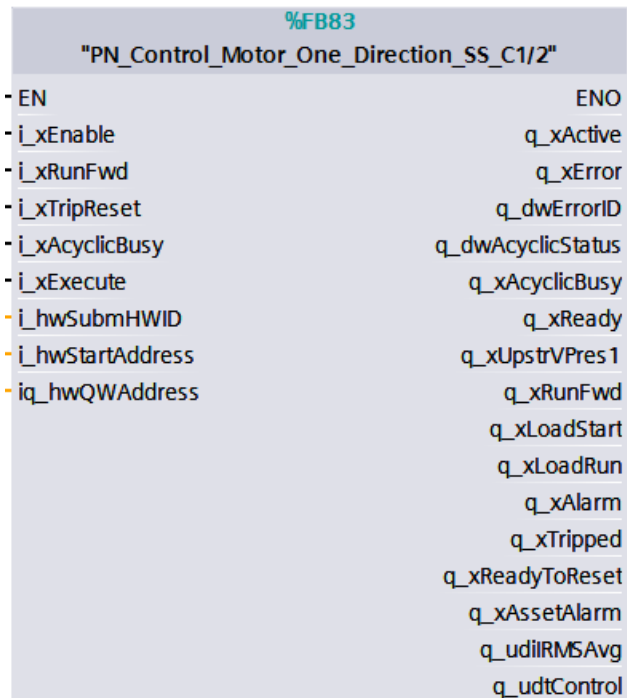
**Tabelle 159 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

23. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## PN\_Control\_Motor\_One\_Direction\_SS\_C1/2 (PROFINET IO)

**Abbildung 35 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 160 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 161 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 162 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder	Zyklische Daten



**Tabelle 162 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		ein SIL <sup>24</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 121.	Azyklische Daten

**Tabelle 163 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja

24. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

Element	Unterelement	Unterstützt
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Motor – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 3 und 4 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 164 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Eine Richtung – SIL“ dient zur Verwaltung eines Motors in eine Richtung mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>25</sup> für Verdrahtungskategorie 3 und 4.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

25. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

## DP\_Control\_Motor\_One\_Direction\_SS\_C3/4 (PROFIBUS DP)

**Abbildung 36 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 165 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 166 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 167 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 167 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>26</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösermeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 128.	Azyklische Daten

**Tabelle 168 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

26. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## PN\_Control\_Motor\_One\_Direction\_SS\_C3/4 (PROFINET IO)

Abbildung 37 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 169 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 170 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 171 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 171 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>27</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udIIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 128.	Azyklische Daten

**Tabelle 172 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

27. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.



**Tabelle 173 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Motor – Zwei Richtungen

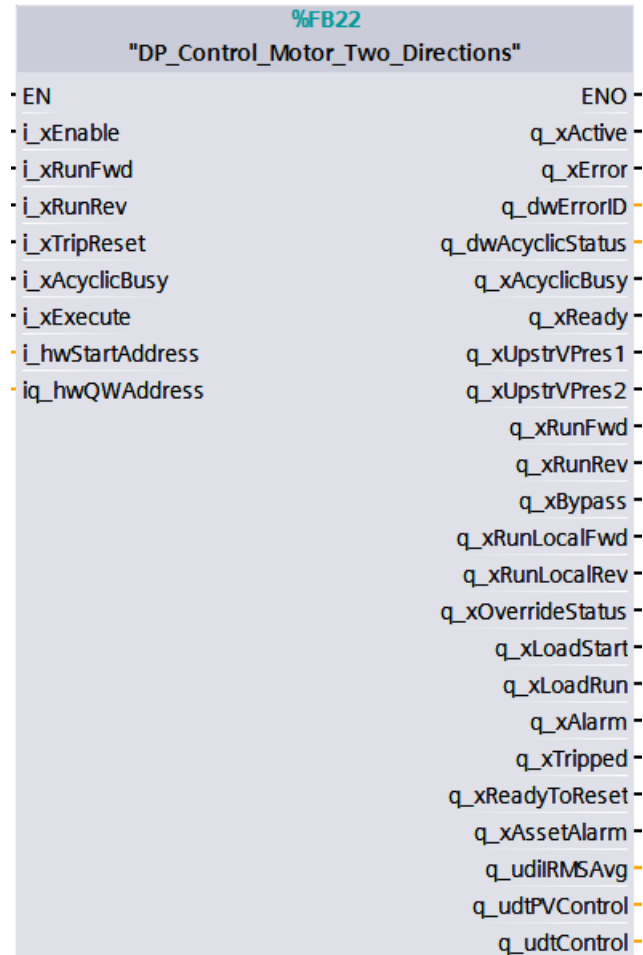
**Tabelle 174 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungs-funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Richtungen“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Richtungen“ dient zur Verwaltung eines Motors in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts).

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Motor\_Two\_Directions (PROFIBUS DP)

Abbildung 38 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 175 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Zyklische Daten	
i_xTripReset	BOOL	Zyklische Daten	
i_xAcyclicBusy	BOOL	Funktionsblock-Steuerung	
i_xExecute	BOOL	Funktionsblock-Steuerung	
i_hwStartAddress	Variante	Kommunikationsparameter	

Tabelle 176 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 177 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal rückwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten

**Tabelle 177 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauflösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>28</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösermeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 136.	Azyklische Daten

**Tabelle 178 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja

28. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 178 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### PN\_Control\_Motor\_Two\_Directions (PROFINET IO)

**Abbildung 39 -**

%FB77 "PN_Control_Motor_Two_Directions"	
· EN	ENO
· i_xEnable	q_xActive
· i_xRunFwd	q_xError
· i_xRunRev	q_dwErrorID
· i_xTripReset	q_dwAcyclicStatus
· i_xAcyclicBusy	q_xAcyclicBusy
· i_xExecute	q_xReady
· i_hwSubmHWID	q_xUpstrVPres1
· i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres2
· iq_hwQWAddress	q_xRunFwd
	q_xRunRev
	q_xBypass
	q_xRunLocalFwd
	q_xRunLocalRev
	q_xOverrideStatus
	q_xLoadStart
	q_xLoadRun
	q_xAlarm
	q_xTripped
	q_xReadyToReset
	q_xAssetAlarm
	q_udtIRMSAvg
	q_udtPVCControl
	q_udtControl

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 179 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten

**Tabelle 179 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 180 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 181 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführer-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten

Tabelle 181 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal rückwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>29</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 136.	Azyklische Daten

29. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 182 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.



**Tabelle 183 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

**Motor – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2**

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 1 und 2 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 184 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).

**Tabelle 184 - Funktionsblock-Profil (Fortsetzung)**

<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Richtungen – SIL“ dient zur Verwaltung eines Motors in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>30</sup> für Verdrahtungskategorie 1 und 2.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Motor\_Two\_Directions\_SS\_C1/2 (PROFIBUS DP)

**Abbildung 40 -**

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 185 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen	Zyklische Daten

30. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

**Tabelle 185 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 186 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 187 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten

**Tabelle 187 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>31</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 144.	Azyklische Daten

**Tabelle 188 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja

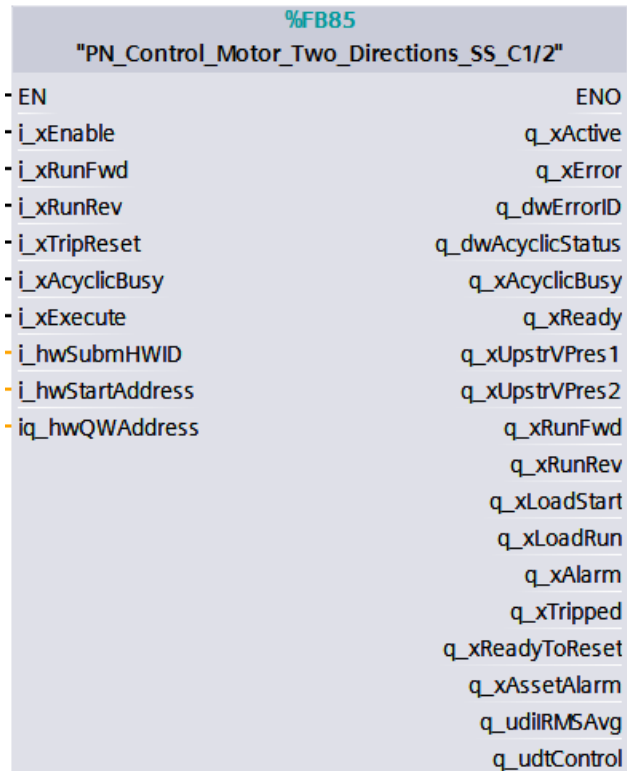
31. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 188 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

**PN\_Control\_Motor\_Two\_Directions\_SS\_C1/2 (PROFINET IO)**

**Abbildung 41 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 189 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung

**Tabelle 189 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 190 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 191 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten

**Tabelle 191 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>32</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A).	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 144.	Azyklische Daten

**Tabelle 192 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

32. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 193 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Motor – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 3 und 4 gemäß ISO 13849.



**Tabelle 194 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Richtungen – SIL“ dient zur Verwaltung eines Motors in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>33</sup> für Verdrahtungskategorie 3 und 4.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_Control\_Motor\_Two\_Directions\_SS\_C3/4 (PROFIBUS DP)

**Abbildung 42 -**

%FB39 "DP_Control_Motor_Two_Directions_SS_C3/4"	
· EN	· ENO
· i_xEnable	· q_xActive
· i_xRunRed	· q_xError
· i_xRunFwd	· q_dwErrorID
· i_xRunRev	· q_dwAcyclicStatus
· i_xTripReset	· q_xAcyclicBusy
· i_xAcyclicBusy	· q_xReady
· i_xExecute	· q_xUpstrVPres1
· i_hwStartAddress	· q_xUpstrVPres2
· iq_hwQWAddress	· q_xUpstrVPres3
	· q_xRunRed
	· q_xRunFwd
	· q_xRunRev
	· q_xLoadStart
	· q_xLoadRun
	· q_xAlarm
	· q_xTripped
	· q_xReadyToReset
	· q_xAssetAlarm
	· q_udiRMSAvg
	· q_udtControl

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 195 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Schalter geschlossen.	Zyklische Daten

33. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

**Tabelle 195 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 196 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 197 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des	Zyklische Daten

Tabelle 197 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Schalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>34</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 151.	Azyklische Daten

34. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 198 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Motor\_Two\_Directions\_SS\_C3/4 (PROFINET IO)

**Abbildung 43 -**

%FB90 "PN_Control_Motor_Two_Directions_SS_C3/4"	
- EN	ENO -
- i_xEnable	q_xActive -
- i_xRunRed	q_xError -
- i_xRunFwd	q_dwErrorID -
- i_xRunRev	q_dwAcyclicStatus -
- i_xTripReset	q_xAcyclicBusy -
- i_xAcyclicBusy	q_xReady -
- i_xExecute	q_xUpstrVPres1 -
- i_hwSubmHWID	q_xUpstrVPres2 -
- i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres3 -
- iq_hwQWAddress	q_xRunRed -
	q_xRunFwd -
	q_xRunRev -
	q_xLoadStart -
	q_xLoadRun -
	q_xAlarm -
	q_xTripped -
	q_xReadyToReset -
	q_xAssetAlarm -
	q_udIIIRMSAvg -
	q_udtControl -

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 199 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Schalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 200 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 201 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche	Funktionsblock-Status

**Tabelle 201 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführungs-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Schalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>35</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

35. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 201 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 151.	Azyklische Daten

**Tabelle 202 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja

Element	Unterelement	Unterstützt
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Motor Y/D – Eine Richtung

**Tabelle 203 - Funktionsblock-Profil**

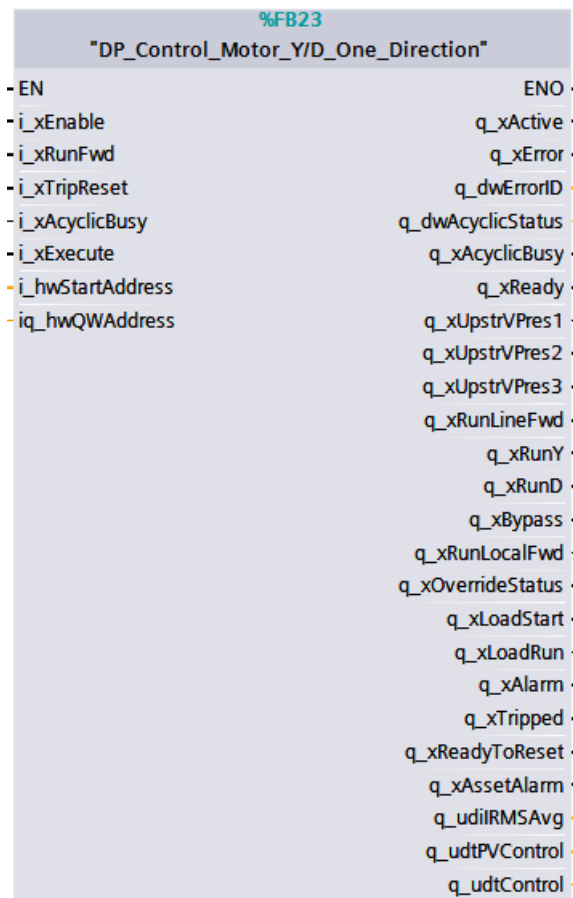
<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor Y/D – Eine Richtung“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor Y/D – Eine Richtung“ dient zur Verwaltung eines Stern-Dreieck-Motors in einer Richtung.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.



## DP\_Control\_Motor\_Y/D\_One\_Direction (PROFIBUS DP)

Abbildung 44 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 204 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 205 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 206 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunLineFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunY	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Y-Schalter für den „Motor Y/D“-Avatar geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunD	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der D-Schalter für den „Motor Y/D“-Avatar geschlossen.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten

**Tabelle 206 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>36</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udiIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 159.	Azyklische Daten

**Tabelle 207 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein

36. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 207 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Motor\_Y/D\_One\_Direction (PROFINET IO)

**Abbildung 45 -**

%FB78 "PN_Control_Motor_Y/D_One_Direction"	
- EN	ENO
- i_xEnable	q_xActive
- i_xRunFwd	q_xError
- i_xTripReset	q_dwErrorID
- i_xAcyclicBusy	q_dwAcyclicStatus
- i_xExecute	q_xAcyclicBusy
- i_hwSubmHWID	q_xReady
- i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres1
- iq_hwQWAddress	q_xUpstrVPres2
	q_xUpstrVPres3
	q_xRunLineFwd
	q_xRunY
	q_xRunD
	q_xBypass
	q_xRunLocalFwd
	q_xOverrideStatus
	q_xLoadStart
	q_xLoadRun
	q_xAlarm
	q_xTripped
	q_xReadyToReset
	q_xAssetAlarm
	q_udtIRMSAvg
	q_udtPVControl
	q_udtControl

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 208 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten

**Tabelle 208 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 209 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 210 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten

**Tabelle 210 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunLineFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunY	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Y-Schalter für den „Motor Y/D“-Avatar geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunD	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der D-Schalter für den „Motor Y/D“-Avatar geschlossen.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>37</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udiiRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten

37. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 210 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 159.	Azyklische Daten

**Tabelle 211 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 212 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja

**Tabelle 212 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

## Motor Y/D – Zwei Richtungen

**Tabelle 213 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor Y/D – Zwei Richtungen“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor Y/D – Zwei Richtungen“ dient zur Verwaltung eines Stern-Dreieck-Motors in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts).

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.



## DP\_Control\_Motor\_Y/D\_Two\_Directions (PROFIBUS DP)

Abbildung 46 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 214 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 215 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 216 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunY	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Y-Schalter für den „Motor Y/D“-Avatar geschlossen.	Zyklische Daten

**Tabelle 216 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xRunD	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der D-Schalter für den „Motor Y/D“-Avatar geschlossen.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal rückwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>38</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 168.	Azyklische Daten

38. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 217 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Motor\_Y/D\_Two\_Directions (PROFINET IO)

**Abbildung 47 -**

%FB72	
"PN_Control_Motor_Y/D_Two_Directions"	
·EN	ENO ·
·i_xEnable	q_xActive ·
·i_xRunFwd	q_xError ·
·i_xRunRev	q_dwErrorID ·
·i_xTripReset	q_dwAcyclicStatus ·
·i_xAcyclicBusy	q_xAcyclicBusy ·
·i_xExecute	q_xReady ·
·i_hwSubmHWMID	q_xUpstrVPres1 ·
·i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres2 ·
·iq_hwQWAddress	q_xUpstrVPres3 ·
	q_xUpstrVPres4 ·
	q_xRunFwd ·
	q_xRunRev ·
	q_xRunY ·
	q_xRunD ·
	q_xBypass ·
	q_xRunLocalFwd ·
	q_xRunLocalRev ·
	q_xOverrideStatus ·
	q_xLoadStart ·
	q_xLoadRun ·
	q_xAlarm ·
	q_xTripped ·
	q_xReadyToReset ·
	q_xAssetAlarm ·
	q_udtIRMSAvg ·
	q_udtPVControl ·
	q_udtControl ·

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 218 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 219 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 220 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status

**Tabelle 220 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunY	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Y-Schalter für den „Motor Y/D“-Avatar geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunD	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der D-Schalter für den „Motor Y/D“-Avatar geschlossen.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal rückwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 220 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>39</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 168.	Azyklische Daten

**Tabelle 221 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

39. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 222 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja



## Motor – Zwei Geschwindigkeiten

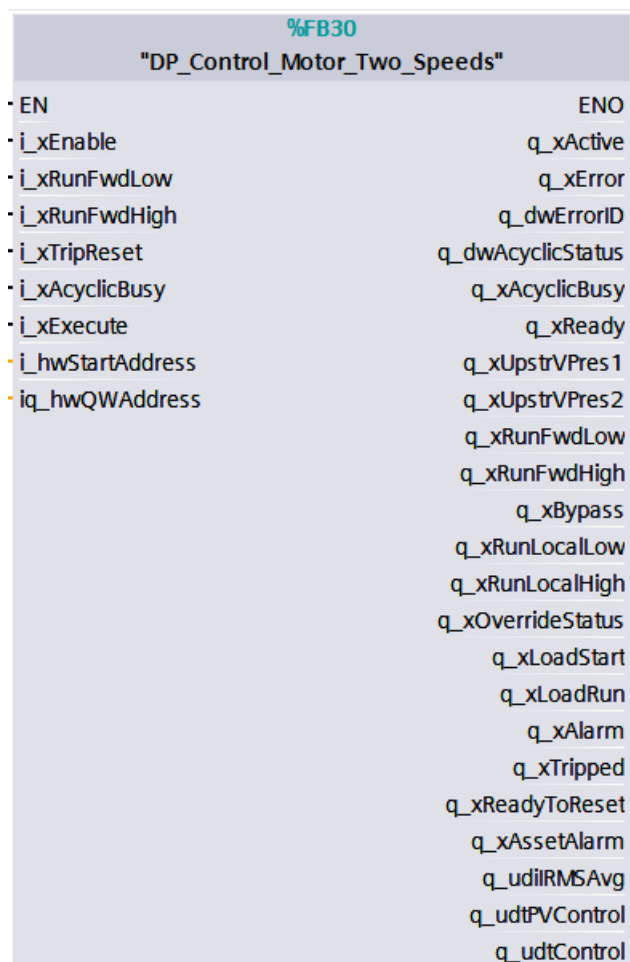
Tabelle 223 - Funktionsblock-Profil

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungs-funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Geschwindigkeiten“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Geschwindigkeiten“ dient zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_Control\_Motor\_Two\_Speeds (PROFIBUS DP)

Abbildung 48 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 224 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
<code>i_xEnable</code>	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_xRunFwdLow</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit	Zyklische Daten

**Tabelle 224 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 225 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 226 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführungs-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des	Zyklische Daten

Tabelle 226 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl für lokale Niedergeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl für lokale Hochgeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>40</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten

40. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 226 - Ausgänge (Fortsetzung)**

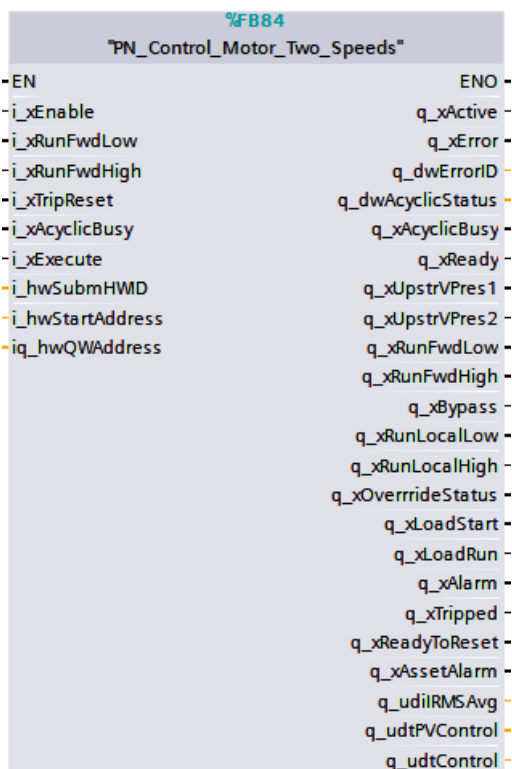
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 176.	Azyklische Daten

**Tabelle 227 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet von der Beschreibung
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Motor\_Two\_Speeds (PROFINET IO)

Abbildung 49 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 228 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
<code>i_xEnable</code>	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_xRunFwdLow</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
<code>i_xRunFwdHigh</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
<code>i_xTripReset</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
<code>i_xAcyclicBusy</code>	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_xExecute</code>	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung

**Tabelle 228 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 229 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 230 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher	Zyklische Daten

Tabelle 230 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl für lokale Niedergeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl für lokale Hochgeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>41</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 176.	Azyklische Daten

41. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 231 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 232 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja



**Tabelle 232 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

### Motor – Zwei Geschwindigkeiten – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 1 und 2 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 233 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungs-funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Geschwindigkeiten – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Richtungen – SIL“ dient zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>42</sup> für Verdrahtungskategorie 1 und 2.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

42. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

## DP\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_SS\_C1/2 (PROFIBUS DP)

Abbildung 50 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 234 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 235 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 236 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten

**Tabelle 236 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauflösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>43</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A).	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösermeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 183.	Azyklische Daten

**Tabelle 237 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

43. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## PN\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_SS\_C1/2 (PROFINET IO)

Abbildung 51 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 238 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 239 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 240 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten

**Tabelle 240 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>44</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 183.	Azyklische Daten

**Tabelle 241 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

44. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 242 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

### Motor – Zwei Geschwindigkeiten – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.  
Verdrahtungskategorie 3 und 4 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 243 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).



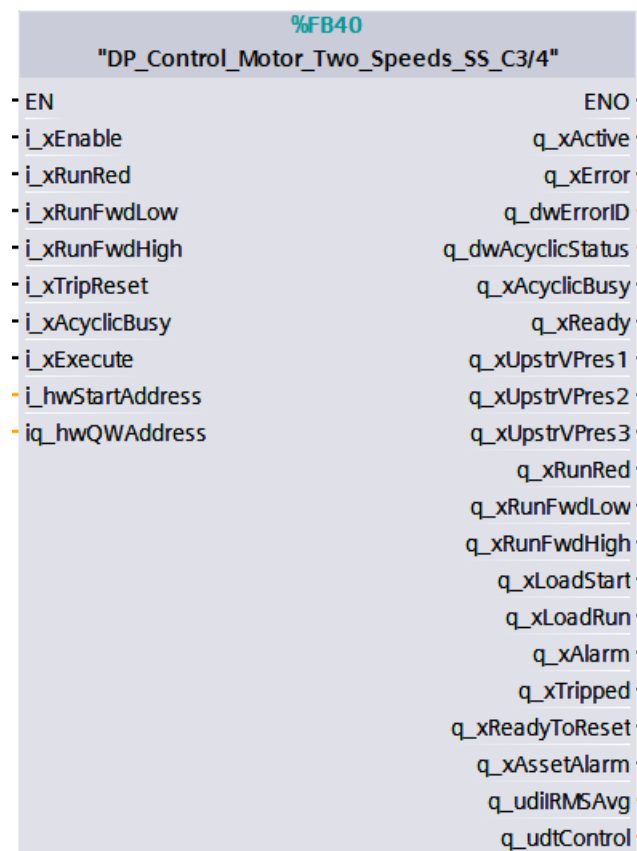
**Tabelle 243 - Funktionsblock-Profil (Fortsetzung)**

<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Geschwindigkeiten – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Richtungen – SIL“ dient zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>45</sup> für Verdrahtungskategorie 3 und 4.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

**DP\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_SS\_C3/4 (PROFIBUS DP)**

**Abbildung 52 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 244 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Schalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten

45. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

**Tabelle 244 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 245 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 246 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten

Tabelle 246 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Schalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzlösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>46</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 191.	Azyklische Daten

46. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 247 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysisland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_SS\_C3/4 (PROFINET IO)

**Abbildung 53 -**

%FB91	
"PN_Control_Motor_Two_Speeds_SS_C3/4"	
·EN	ENO -
·i_xEnable	q_xActive -
·i_xRunRed	q_xError -
·i_xRunFwdLow	q_dwErrorID -
·i_xRunFwdHigh	q_dwAcyclicStatus -
·i_xTripReset	q_xAcyclicBusy -
·i_xAcyclicBusy	q_xReady -
·i_xExecute	q_xUpstrVPres1 -
·i_hwSubmHMD	q_xUpstrVPres2 -
·i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres3 -
·iq_hwQWAddress	q_xRunRed -
	q_xRunFwdLow -
	q_xRunFwdHigh -
	q_xLoadStart -
	q_xLoadRun -
	q_xAlarm -
	q_xTripped -
	q_xReadyToReset -
	q_xAssetAlarm -
	q_udtIRMSAvg -
	q_udtControl -

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 248 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Schalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit	Zyklische Daten

**Tabelle 248 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 249 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 250 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status

**Tabelle 250 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführungs-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunRed	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der redundante Avatar-Schalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>47</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

47. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 250 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 191.	Azyklische Daten

**Tabelle 251 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 252 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja

**Tabelle 252 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen

**Tabelle 253 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen“ dient zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts).

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.



## DP\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_Two\_Directions\_ (PROFIBUS DP)

Abbildung 54 -

%FB44	
"DP_Control_Motor_Two_Speeds_Two_Directions"	
• EN	ENO
• i_xEnable	q_xActive
• i_xRunFwdLow	q_xError
• i_xRunFwdHigh	q_dwErrorID
• i_xRunRevLow	q_dwAcyclicStatus
• i_xRunRevHigh	q_xAcyclicBusy
• i_xTripReset	q_xReady
• i_xAcyclicBusy	q_xUpstrVPres1
• i_xExecute	q_xUpstrVPres2
• i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres3
• iq_hwQWAddress	q_xUpstrVPres4
	q_xRunFwdLow
	q_xRunFwdHigh
	q_xRunRevLow
	q_xRunRevHigh
	q_xBypass
	q_xRunLocalFwdLow
	q_xRunLocalFwdHigh
	q_xRunLocalRevLow
	q_xRunLocalRevHigh
	q_xOverrideStatus
	q_xLoadStart
	q_xLoadRun
	q_xAlarm
	q_xTripped
	q_xReadyToReset
	q_xAssetAlarm
	q_udiIRMSAvg
	q_udtPVControl
	q_udtControl

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 254 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten

**Tabelle 254 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 255 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 256 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten

Tabelle 256 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Niedergeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Hochgeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtslauf-Befehl für lokale Niedergeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtslauf-Befehl für lokale Hochgeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRevLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtslauf-Befehl für lokale Niedergeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRevHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtslauf-Befehl für lokale Hochgeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten

**Tabelle 256 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>48</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 201.	Azyklische Daten

**Tabelle 257 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

48. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## PN\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_Two\_Directions (PROFINET IO)

Abbildung 55 -

%FB95	
"PN_Control_Motor_Two_Speeds_Two_Directions"	
-EN	ENO
-i_xEnable	q_xActive
-i_xRunFwdLow	q_xError
-i_xRunFwdHigh	q_dwErrorID
-i_xRunRevLow	q_dwAcyclicStatus
-i_xRunRevHigh	q_xAcyclicBusy
-i_xTripReset	q_xReady
-i_xAcyclicBusy	q_xUpstrVPres1
-i_xExecute	q_xUpstrVPres2
-i_hwSubmHWD	q_xUpstrVPres3
-i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres4
-iq_hwQWAddress	q_xRunFwdLow
	q_xRunFwdHigh
	q_xRunRevLow
	q_xRunRevHigh
	q_xBypass
	q_xRunLocalFwdLow
	q_xRunLocalFwdHigh
	q_xRunLocalRevLow
	q_xRunLocalRevHigh
	q_xOverrideStatus
	q_xLoadStart
	q_xLoadRun
	q_xAlarm
	q_xTripped
	q_xReadyToReset
	q_xAssetAlarm
	q_udiIRMSAvg
	q_udtPVControl
	q_udtControl

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 258 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 259 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 260 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status

**Tabelle 260 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Niedergeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Hochgeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtslauf-Befehl für lokale Niedergeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtslauf-Befehl für lokale Hochgeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten

**Tabelle 260 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xRunLocalRevLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtslauf-Befehl für lokale Niedergeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRevHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtslauf-Befehl für lokale Hochgeschwindigkeit eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>49</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 201.	Azyklische Daten

**Tabelle 261 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja

49. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.



**Tabelle 261 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 262 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja

**Tabelle 262 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

### Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.  
Verdrahtungskategorie 1 und 2 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 263 - Funktionsblock-Profil**

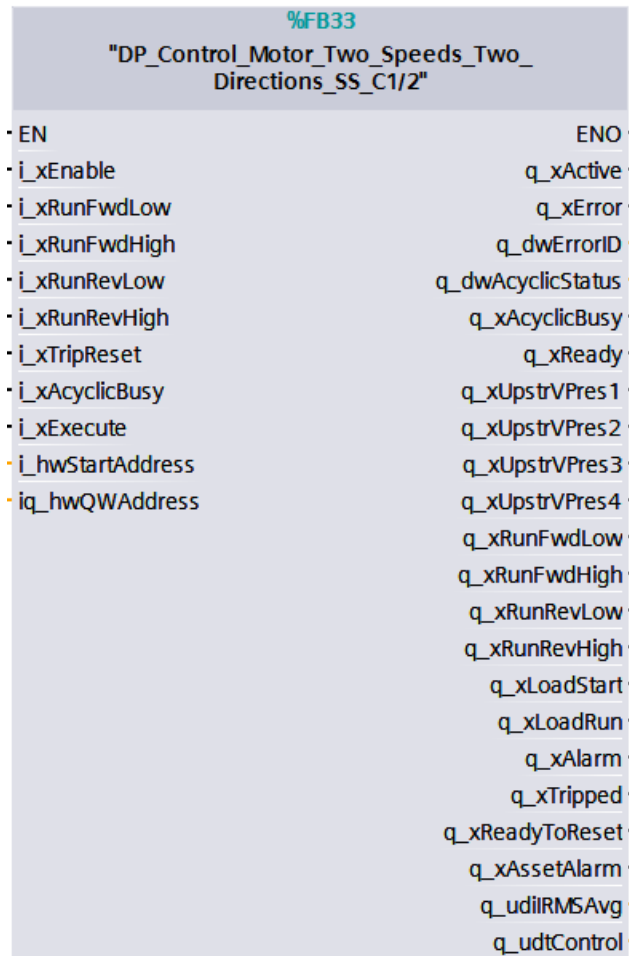
<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“ dient zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>50</sup> für Verdrahtungskategorie 1 und 2.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

50. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

## DP\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_Two\_Directions\_SS\_C1/2 (PROFIBUS DP)

Abbildung 56 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 264 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen	Zyklische Daten

**Tabelle 264 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 265 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 266 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des	Zyklische Daten

**Tabelle 266 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		ritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Niedergeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Hochgeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>51</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

51. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 266 - Ausgänge (Fortsetzung)**

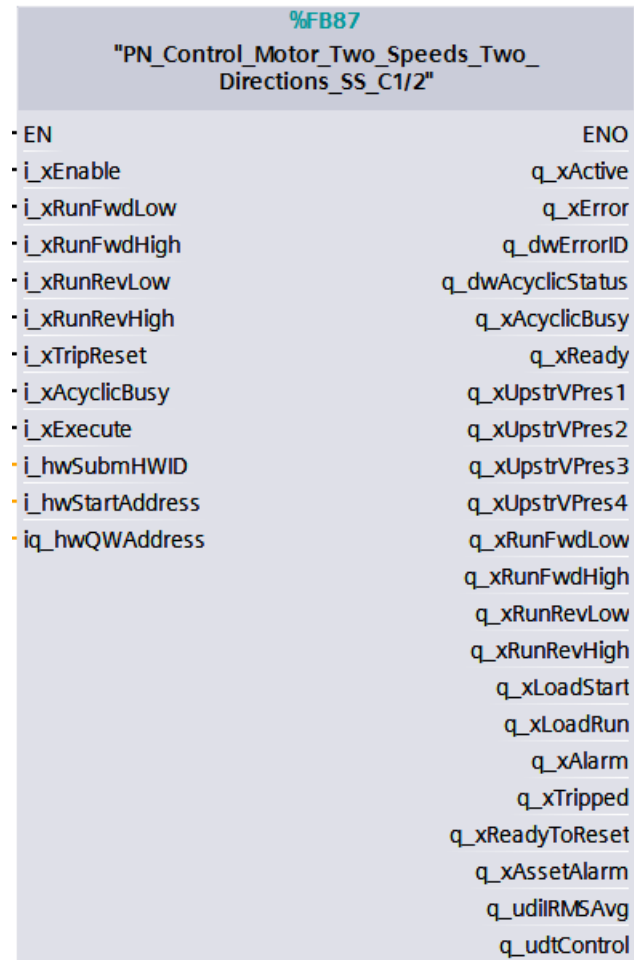
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 210.	Azyklische Daten

**Tabelle 267 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_Two\_Directions\_SS\_C1/2 (PROFINET IO)

Abbildung 57 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 268 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
<code>i_xEnable</code>	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_xRunFwdLow</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
<code>i_xRunFwdHigh</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
<code>i_xRunRevLow</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
<code>i_xRunRevHigh</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
<code>i_xTripReset</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen	Zyklische Daten

**Tabelle 268 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 269 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 270 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des	Zyklische Daten



**Tabelle 270 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Niedergeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Hochgeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>52</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

52. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 270 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udIIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 210.	Azyklische Daten

**Tabelle 271 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 272 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja

**Tabelle 272 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

**Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4**

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 3 und 4 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 273 - Funktionsblock-Profil**

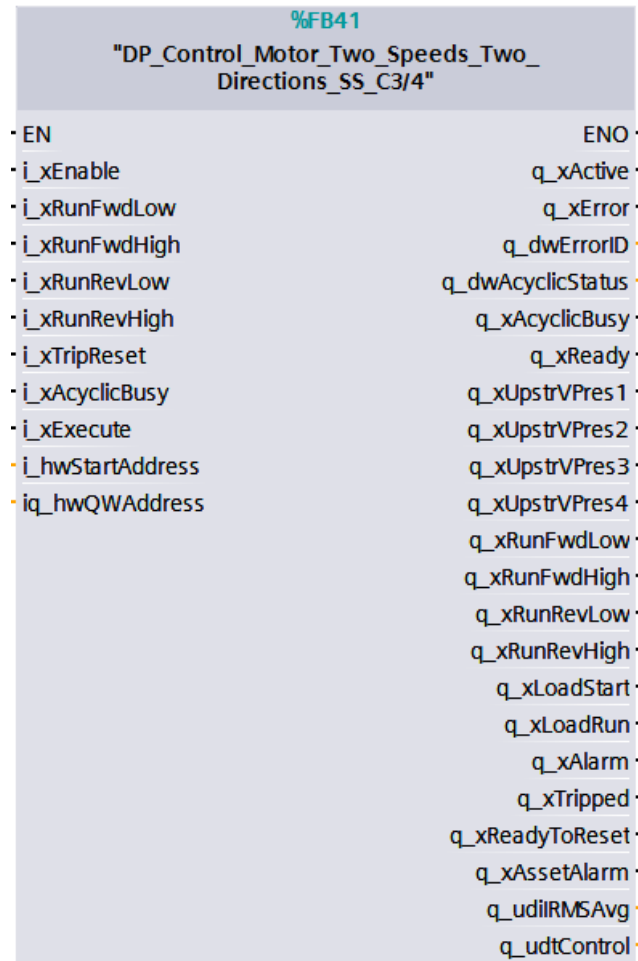
<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Motor – Zwei Geschwindigkeiten/Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 3/4“ dient zur Verwaltung eines Motors mit zwei Geschwindigkeiten in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>53</sup> für Verdrahtungskategorie 3 und 4.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

53. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

## DP\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_Two\_Directions\_SS\_C3/4 (PROFIBUS DP)

Abbildung 58 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 274 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöserücksetzungsbedingungen	Zyklische Daten

**Tabelle 274 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 275 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 276 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des	Zyklische Daten

**Tabelle 276 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Niedergeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Hochgeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>54</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

54. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 276 - Ausgänge (Fortsetzung)**

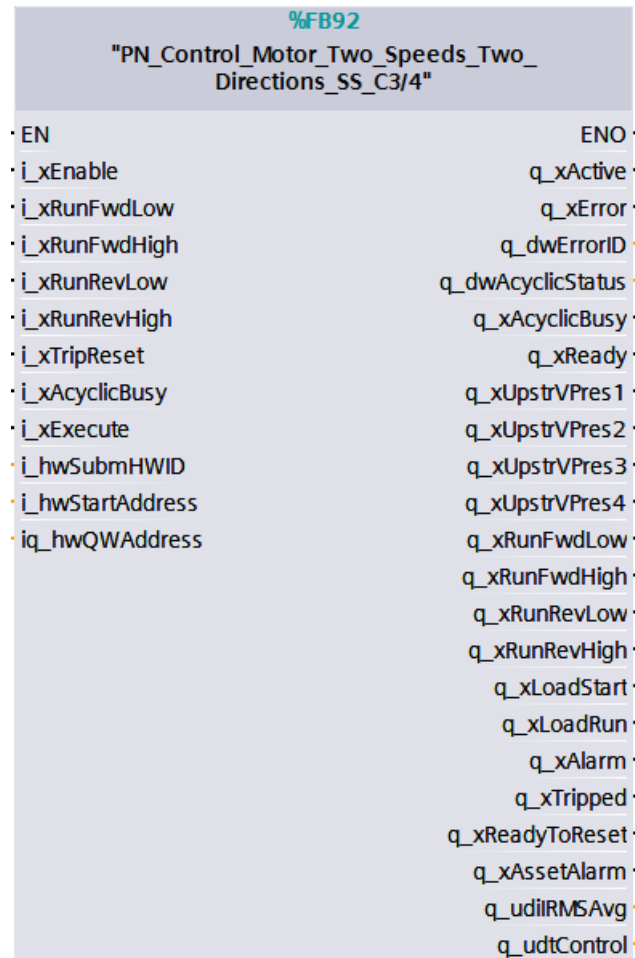
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 219.	Azyklische Daten

**Tabelle 277 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Motor\_Two\_Speeds\_Two\_Directions\_SS\_C3/4 (PROFINET IO)

Abbildung 59 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 278 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit niedriger Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, startet der Motor mit hoher Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen	Zyklische Daten



**Tabelle 278 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 279 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 280 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten

**Tabelle 280 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwdLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit niedriger Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunFwdHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, läuft der Motor mit hoher Geschwindigkeit. Wenn dieser Ausgang auf FALSCH eingestellt ist, wird der Motor angehalten oder er läuft mit niedriger Geschwindigkeit.	Zyklische Daten
q_xRunRevLow	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Niedergeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRevHigh	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Hochgeschwindigkeits-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>55</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

55. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 280 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 219.	Azyklische Daten

**Tabelle 281 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 282 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja

**Tabelle 282 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Widerstand

**Tabelle 283 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Widerstand“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Widerstand“ dient zur Verwaltung einer ohmschen Last.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_Control\_Resistor (PROFIBUS DP)

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Abbildung 60 -



Tabelle 284 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 285 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 286 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungs-rücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>56</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

56. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 286 - Ausgänge (Fortsetzung)**

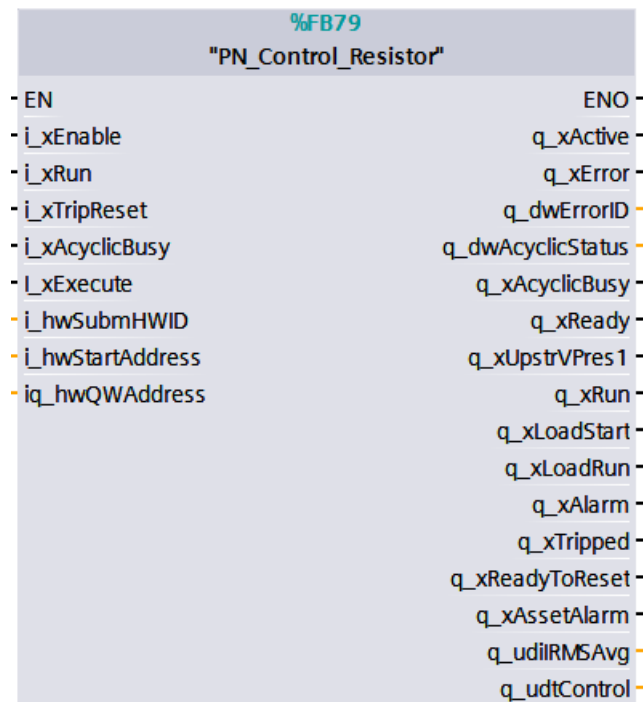
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 226.	Azyklische Daten

**Tabelle 287 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Resistor (PROFINET IO)

Abbildung 61 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 288 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter



Tabelle 289 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 290 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder	Zyklische Daten

**Tabelle 290 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		ein SIL <sup>57</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 226.	Azyklische Daten

**Tabelle 291 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysisland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 292 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Nein
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Nein

57. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 292 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Nein
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	LongStart	Nein
	Blockade	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Nein
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Nein
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Nein
TimeToReset	Nicht zutreffend	Nein
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Spannungsversorgung

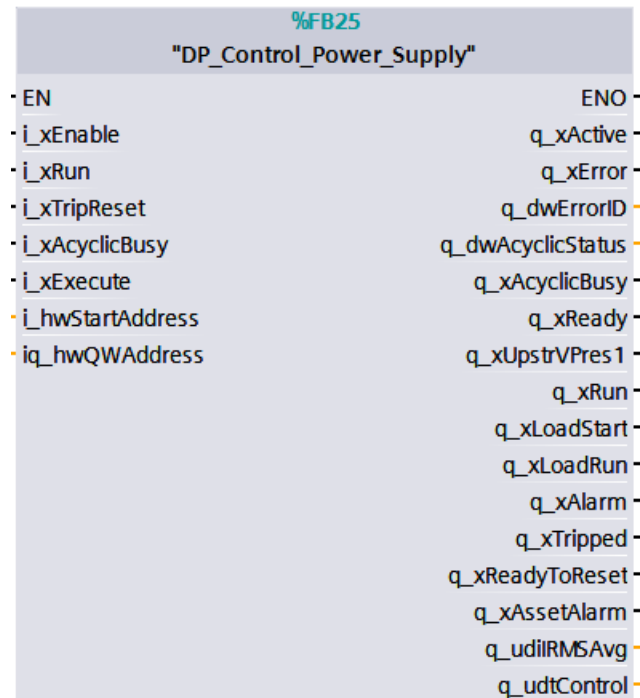
**Tabelle 293 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Spannungsversorgung“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Spannungsversorgung“ dient zur Verwaltung einer Spannungsversorgung.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Power\_Supply (PROFIBUS DP)

Abbildung 62 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 294 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 295 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 296 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>58</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

58. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 296 - Ausgänge (Fortsetzung)**

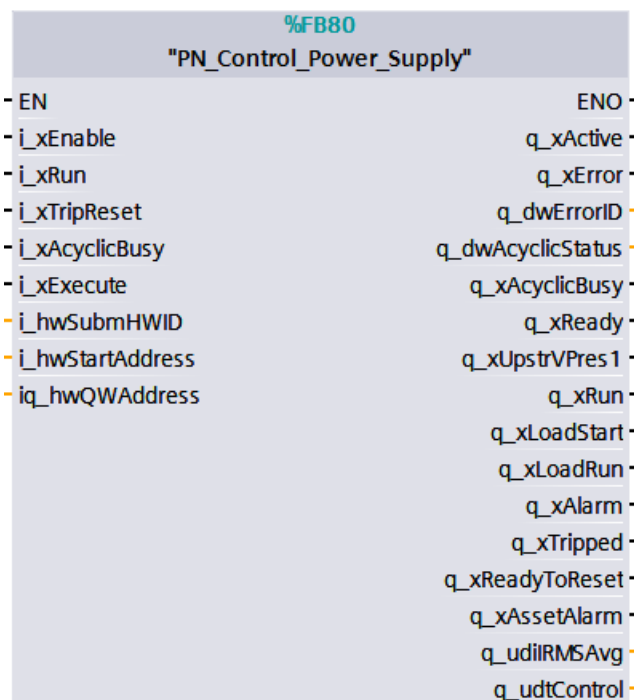
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 233.	Azyklische Daten

**Tabelle 297 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Power\_Supply (PROFINET IO)

Abbildung 63 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 298 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 299 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 300 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauflösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungs-rücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder	Zyklische Daten



**Tabelle 300 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		ein SIL <sup>59</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 233.	Azyklische Daten

**Tabelle 301 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 302 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Nein
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Nein

59. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 302 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Nein
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	LongStart	Nein
	Blockade	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Nein
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Nein
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Nein
TimeToReset	Nicht zutreffend	Nein
PAstatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Transformator

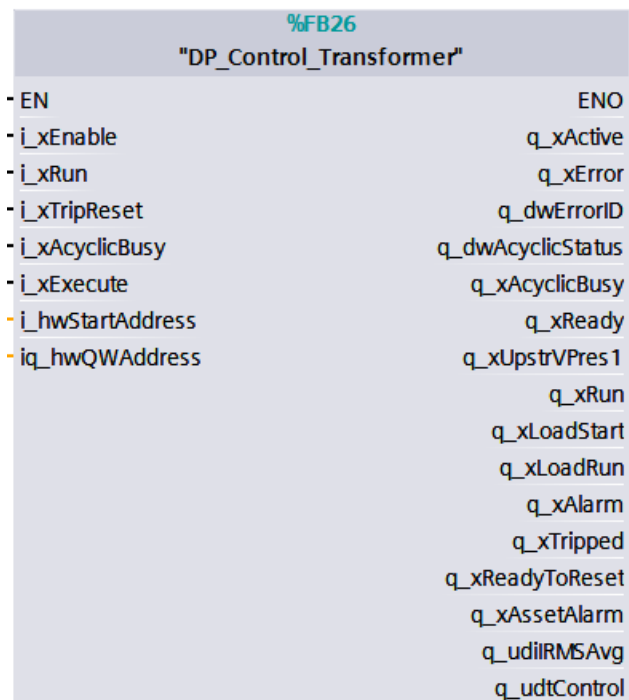
**Tabelle 303 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Last-Avatar „Transformator“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Transformator“ dient zur Verwaltung eines Transformators.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Transformer (PROFIBUS DP)

Abbildung 64 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 304 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 305 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 306 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzlösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>60</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten

60. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 306 - Ausgänge (Fortsetzung)**

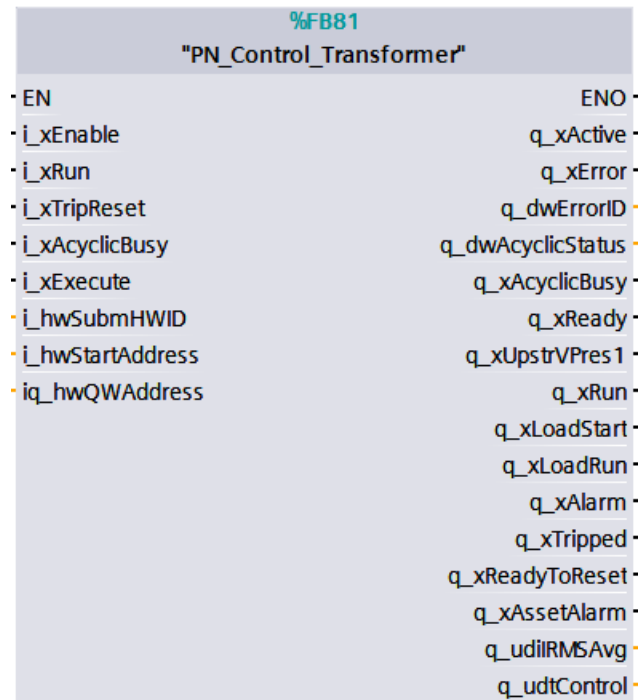
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 240.	Azyklische Daten

**Tabelle 307 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Transformer (PROFINET IO)

Abbildung 65 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 308 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRun	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 309 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 310 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder	Zyklische Daten

**Tabelle 310 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		ein SIL <sup>61</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 240.	Azyklische Daten

**Tabelle 311 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 312 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Nein
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Nein

61. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.



**Tabelle 312 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Nein
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Nein
	LongStart	Nein
	Blockade	Nein
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Nein
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Nein
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Nein
TimeToReset	Nicht zutreffend	Nein
PAStatusReg1	PA0Status	Nein
	PA1Status	Nein
	PA2Status	Nein
	PA3Status	Nein
	PA4Status	Nein
	PA5Status	Nein
	PA6Status	Nein
	PA7Status	Nein
	PA8Status	Nein
	PA9Status	Nein

## Pumpe

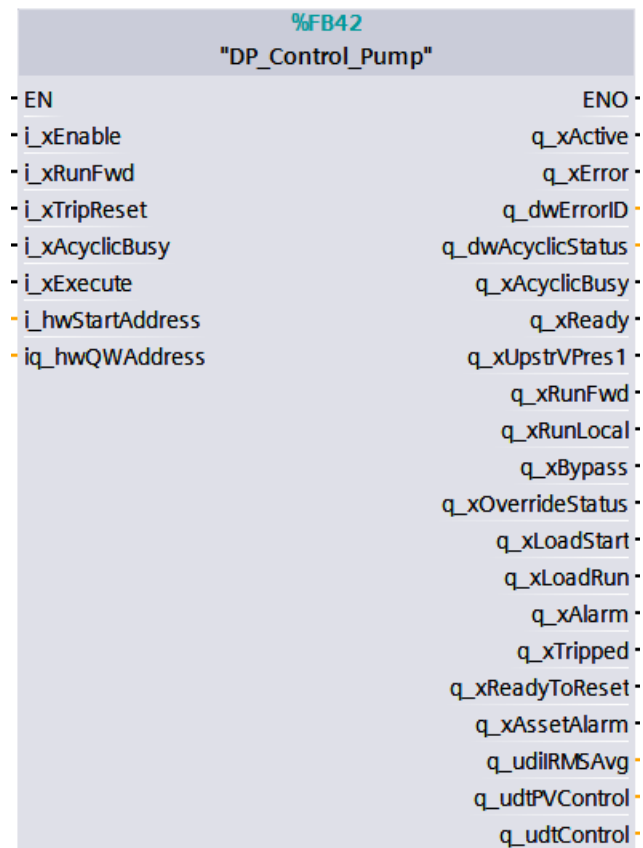
**Tabelle 313 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Anwendungs-Avatar „Pumpe“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Pumpe“ dient zur Verwaltung einer Pumpe.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Pump (PROFIBUS DP)

Abbildung 66 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 314 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 315 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 316 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocal	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl für den lokalen Betrieb eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 316 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>62</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udIIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 247.	Azyklische Daten

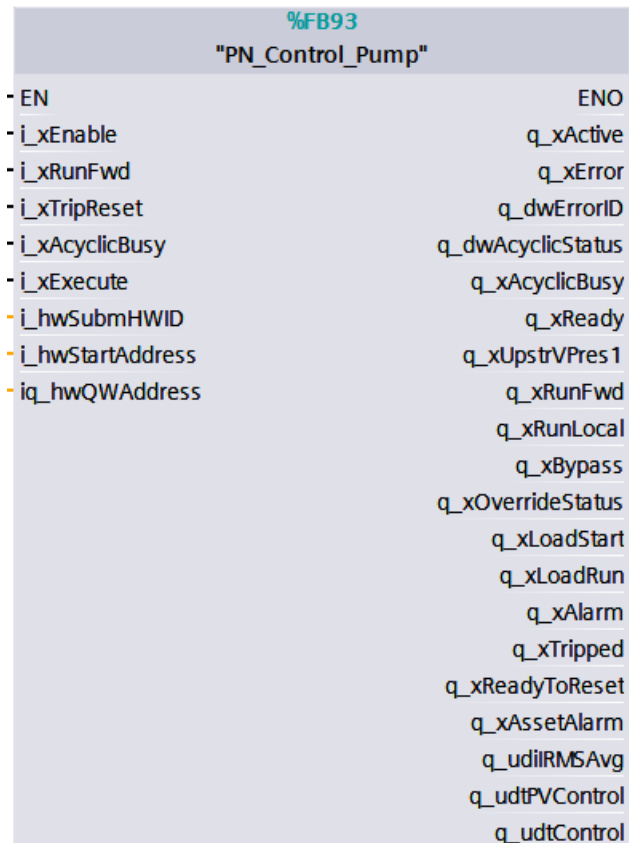
**Tabelle 317 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

62. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## PN\_Control\_Pump (PROFINET IO)

Abbildung 67 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 318 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 319 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 320 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocal	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl für den lokalen Betrieb eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xOverrideStatus	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der „Manuelle Modus“ des Avatars eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 320 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>63</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 247.	Azyklische Daten

**Tabelle 321 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

63. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 322 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Nein
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

## Förderband – Eine Richtung

**Tabelle 323 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Anwendungs-Avatar „Förderband – Eine Richtung“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Förderband – Eine Richtung“ dient zur Verwaltung eines Förderbands in einer Richtung.



Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_Control\_Conveyor (PROFIBUS DP)

Abbildung 68 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 324 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 325 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 326 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocal	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzlösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 326 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>64</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udiIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udiPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udiControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 254.	Azyklische Daten

**Tabelle 327 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

64. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## PN\_Control\_Conveyor (PROFINET IO)

Abbildung 69 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 328 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 329 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 330 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocal	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten

**Tabelle 330 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>65</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösermeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 254.	Azyklische Daten

**Tabelle 331 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

65. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 332 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PASstatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

## Förderband – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.  
Verdrahtungskategorie 1 und 2 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 333 - Funktionsblock-Profil**

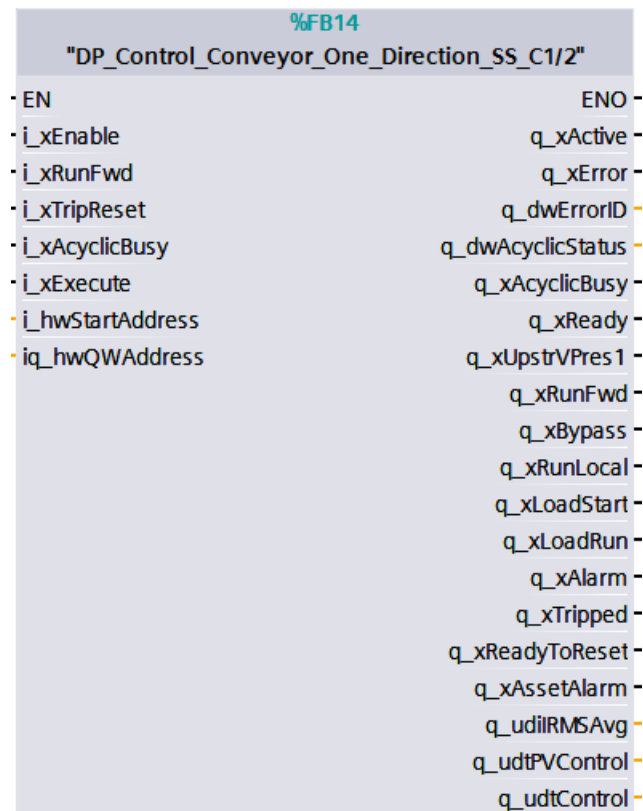
<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungsfunktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).

**Tabelle 333 - Funktionsblock-Profil (Fortsetzung)**

<b>Verwendungszweck</b>	Anwendungs-Avatar „Förderband – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Förderband – Eine Richtung – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/ 2“ dient zur Verwaltung eines Förderbands in eine Richtung mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>66</sup> für Verdrahtungskategorie 1 und 2.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Control\_Conveyor\_One\_Direction\_SS\_C1/2 (PROFIBUS DP)

**Abbildung 70 -**

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 334 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen	Zyklische Daten

66. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.



**Tabelle 334 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 335 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 336 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocal	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten

**Tabelle 336 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöserücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>67</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösermeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 262.	Azyklische Daten

**Tabelle 337 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein

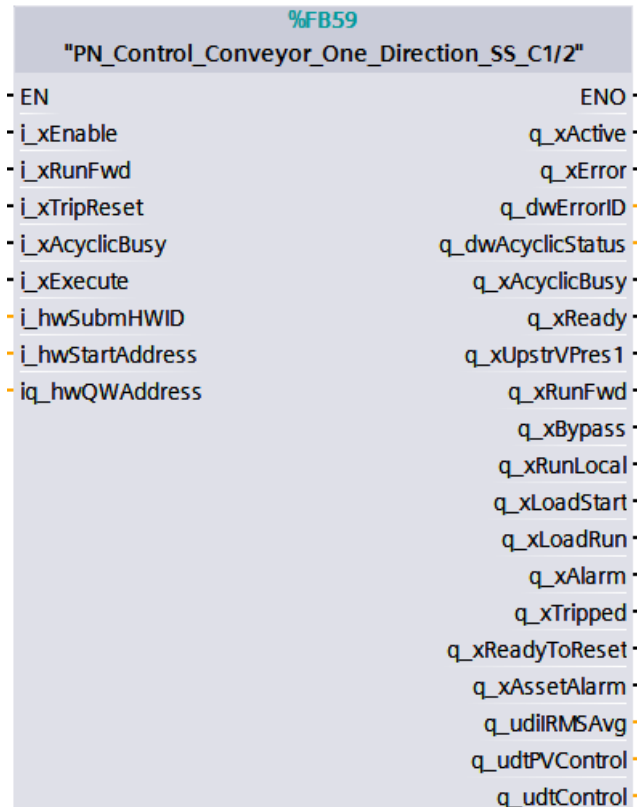
67. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 337 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

**PN\_Control\_Conveyor\_One\_Direction\_SS\_C1/2 (PROFINET IO)**

**Abbildung 71 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 338 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung

**Tabelle 338 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 339 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 340 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocal	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten

**Tabelle 340 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>68</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 262.	Azyklische Daten

**Tabelle 341 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja

68. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 341 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 342 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

## Förderband – Zwei Richtungen

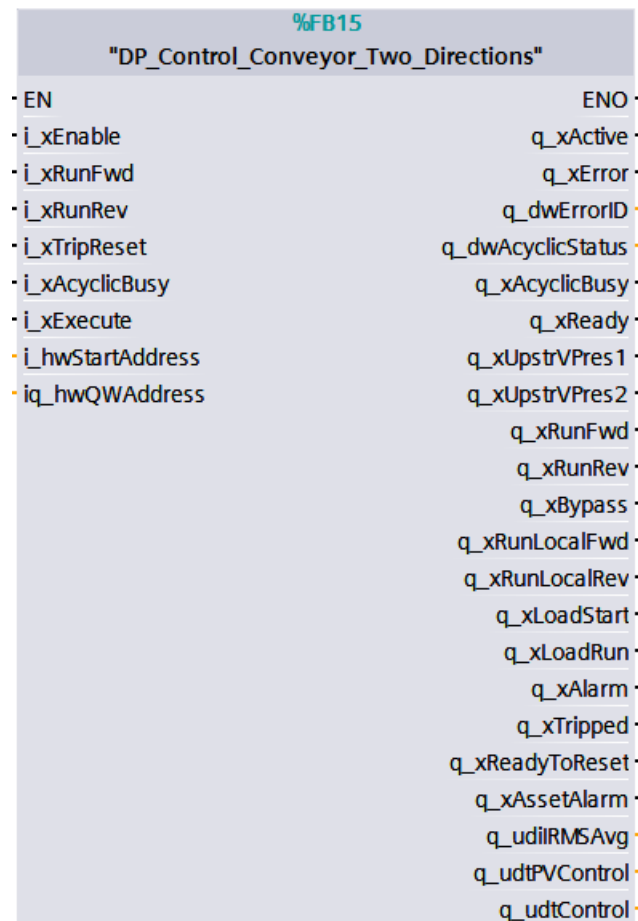
**Tabelle 343 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungs-funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Anwendungs-Avatar „Förderband – Zwei Richtungen“
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Förderband – Zwei Richtungen“ dient zur Verwaltung eines Förderbands in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts).

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

### DP\_Control\_Conveyor\_Two\_Directions (PROFIBUS DP)

**Abbildung 72 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 344 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten

**Tabelle 344 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 345 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 346 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten



Tabelle 346 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal rückwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzlösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>69</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten

69. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 346 - Ausgänge (Fortsetzung)**

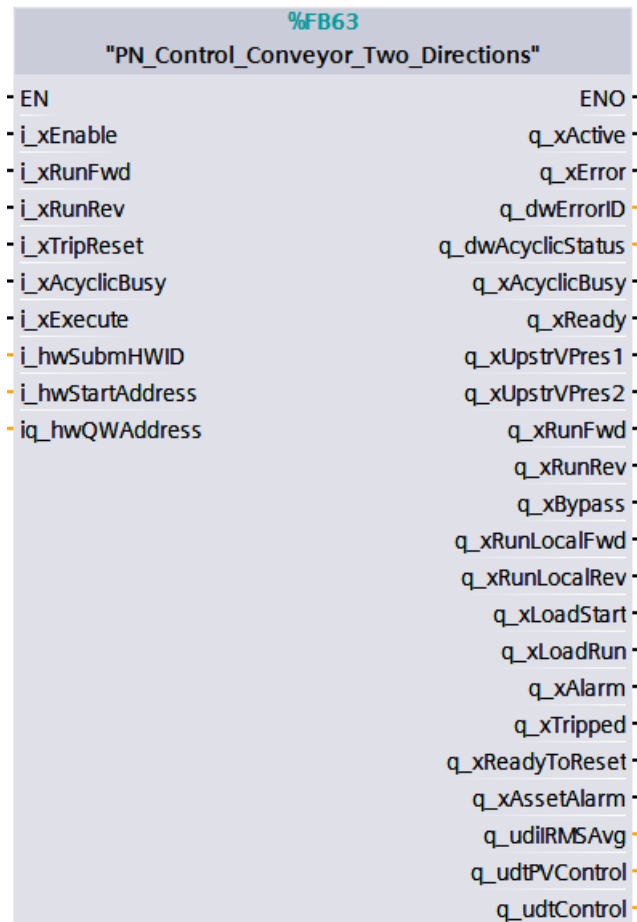
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslösungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 270.	Azyklische Daten

**Tabelle 347 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Control\_Conveyor\_Two\_Directions (PROFINET IO)

Abbildung 73 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 348 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung

**Tabelle 348 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 349 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 350 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten

**Tabelle 350 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal rückwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>70</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 270.	Azyklische Daten

**Tabelle 351 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja

70. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 351 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysisland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Nein
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja

Element	Unterelement	Unterstützt
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

### Förderband – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508. Verdrahtungskategorie 1 und 2 gemäß ISO 13849.

**Tabelle 352 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Avatar-Steuerungs-funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Anwendungs-Avatar „Förderband – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Förderband – Zwei Richtungen – SIL-Stopp, Verdrahtungskat. 1/2“ dient zur Verwaltung eines Förderbands in zwei Richtungen (vorwärts und rückwärts) mit Stoppkategorie 0 oder Stoppkategorie 1 <sup>71</sup> für Verdrahtungskategorie 1 und 2.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

71. Stopp-Kategorien gemäß EN/IEC 60204-1.

## DP\_Control\_Conveyor\_Two\_Directions\_SS\_C1/2 (PROFIBUS DP)

Abbildung 74 -

%FB16	
"DP_Control_Conveyor_Two_Directions_SS_C1/2"	
- EN	ENO
- i_xEnable	q_xActive
- i_xRunFwd	q_xError
- i_xRunRev	q_dwErrorID
- i_xTripReset	q_dwAcyclicStatus
- i_xAcyclicBusy	q_xAcyclicBusy
- i_xExecute	q_xReady
- i_hwStartAddress	q_xUpstrVPres1
- iq_hwQWAddress	q_xUpstrVPres2
	q_xRunFwd
	q_xRunRev
	q_xBypass
	q_xRunLocalFwd
	q_xRunLocalRev
	q_xLoadStart
	q_xLoadRun
	q_xAlarm
	q_xTripped
	q_xReadyToReset
	q_xAssetAlarm
	q_udtIRMSAvg
	q_udtPVCControl
	q_udtControl

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 353 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslösungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung



**Tabelle 353 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 354 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 355 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten

**Tabelle 355 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal rückwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzauslösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslösungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>72</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udIIRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 278.	Azyklische Daten

**Tabelle 356 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein

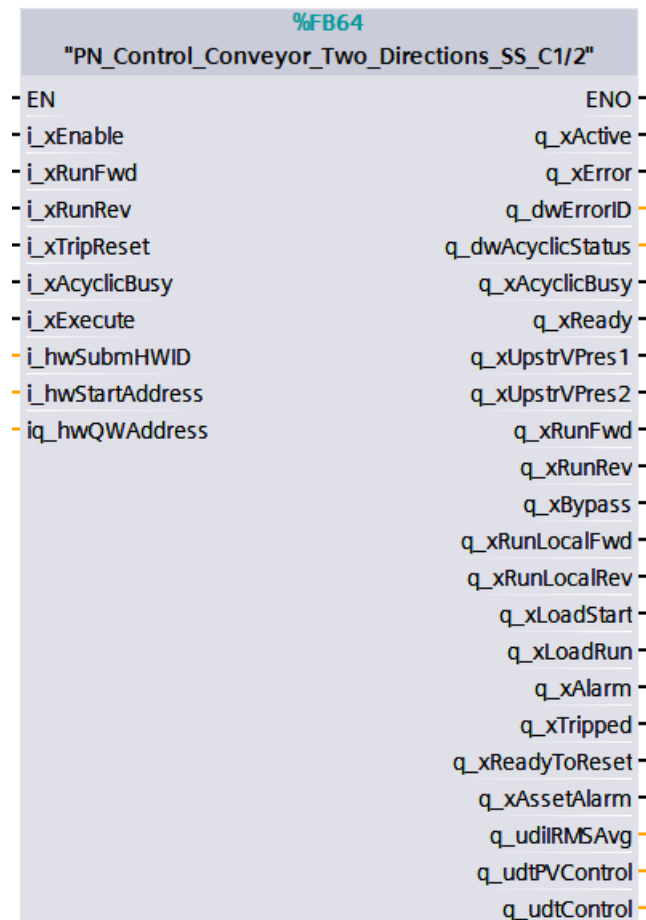
72. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 356 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### PN\_Control\_Conveyor\_Two\_Directions\_SS\_C1/2 (PROFINET IO)

**Abbildung 75 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 357 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
i_xTripReset	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden erkannte Auslösungen, deren Auslöschungsrücksetzungsbedingungen erfüllt sind, für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 358 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 359 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status

Tabelle 359 - Ausgänge (Fortsetzung)

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xReady	BOOL	Zeigt WAHR an, wenn der Funktionsblock bereit für den Empfang eines Ausführen-Befehls ist.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xRunFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Vorwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Rückwärtsschalter geschlossen.	Zyklische Daten
q_xRunLocalFwd	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal vorwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xRunLocalRev	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Lokal rückwärts“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xBypass	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Befehl „Bypass“ eingestellt.	Zyklische Daten
q_xLoadStart	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, befindet sich der Motor in der Startphase.	Zyklische Daten
q_xLoadRun	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Lauf- oder Schließen-Befehl ausgeführt und Strom fließt in den Polen (entspricht Motor in Betrieb, gilt aber auch für Nicht-Motor-Avatars).	Zyklische Daten
q_xAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzalarm erkannt.	Zyklische Daten
q_xTripped	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde vom Avatar ein Schutzlösungsereignis erkannt.	Zyklische Daten
q_xReadyToReset	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, erfüllt der Avatar die Auslöschungsrücksetzungsbedingungen und kann mit dem Befehl „Auslösung – Zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.	Zyklische Daten
q_xAssetAlarm	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat ein Leistungsgerät oder ein SIL <sup>73</sup> -Starter im Avatar 90 % der erwarteten Lebensdauer erreicht oder überschritten (pro Avatar-Parameter).	Zyklische Daten
q_udilRMSAvg	UDINT	Gibt den Durchschnitt der neuesten Phasenstrom-I-Effektivwerte an. (Einheit: A)	Zyklische Daten

73. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 359 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_udtPVControl	UDT_PVControl	Das ist eine Struktur zyklischer PV-Statusdaten für Steuerungs-Avatars. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_PVControl, Seite 26.	Zyklische Daten
q_udtControl	UDT_Control	Das ist eine Struktur azyklischer Statusdaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über Alarm- und Auslöschungsmeldungen sowie Wartungsdaten des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21. Eine Übersicht der Mitglieder des UDT, die von diesem Avatar unterstützt werden, finden Sie unter Unterstützte Mitglieder von UDT_Control, Seite 278.	Azyklische Daten

**Tabelle 360 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

### Unterstützte Mitglieder von UDT\_Control

Nicht alle Mitglieder des benutzerdefinierten Datentyps „UDT\_Control“ (siehe UDT\_Control, Seite 21) werden von allen Avatars unterstützt. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Elemente, die für diesen Avatar verfügbar sind. Bei nicht unterstützten Werten wird immer der Standardwert verwendet.

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 361 - Elemente**

Element	Unterelement	Unterstützt
MotorTemperature	Nicht zutreffend	Ja
SILGroup	Nicht zutreffend	Ja
ThermalCapacity	Nicht zutreffend	Ja
AlarmMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja

**Tabelle 361 - Elemente (Fortsetzung)**

Element	Unterelement	Unterstützt
AlarmMsg2	OverCurrent	Ja
	MotorOverheat	Ja
TripMsg1	GroundCurrent	Ja
	ThermalOverload	Ja
	LongStart	Ja
	Blockade	Ja
	PhaseUnbalance	Ja
	UnderCurrent	Ja
	Stillstand	Ja
TripMsg2	PhConfig	Ja
	OverCurrent	Ja
	PhaseLoss	Ja
	PhaseReversal	Ja
	MotorOverheat	Ja
TimeToTrip	Nicht zutreffend	Ja
TimeToReset	Nicht zutreffend	Ja
PAStatusReg1	PA0Status	Ja
	PA1Status	Ja
	PA2Status	Ja
	PA3Status	Ja
	PA4Status	Ja
	PA5Status	Ja
	PA6Status	Ja
	PA7Status	Ja
	PA8Status	Ja
	PA9Status	Ja

## Allgemeine Avatar-Funktionsblöcke

### Avatar-Diagnose

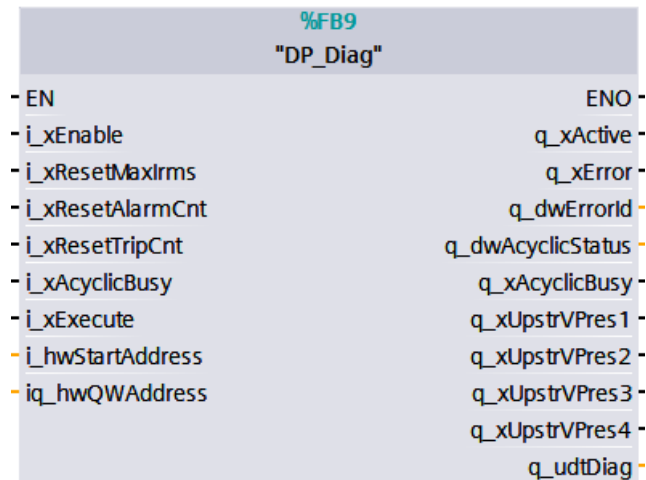
**Tabelle 362 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Allgemeiner Avatar-Funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Lesen/Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Alle Last-, Anwendungs- und Geräte-Avatars. Die Daten können für die Geräte-Avatars „Analoge E/A“ und „Digitale E/A“ abgerufen werden, aber sie enthalten nur Standardwerte, da diese Avatars diese Funktion nicht unterstützen.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Avatar-Diagnose“ gibt den Status der Diagnosedaten des angegebenen Avatars zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Diag (PROFIBUS DP)

Abbildung 76 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 363 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xResetMaxIRMS	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden der maximale durchschnittliche I-Effektivwert und der Zeitstempel zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xResetAlarmCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden alle Zähler für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xResetTripCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden alle Auslösungszähler für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 364 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter



**Tabelle 365 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_udtDiag	UDT_Diagnostic	Das ist eine Struktur azyklischer Diagnosedaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über I-Effektivwerte und Auslösungsaufzeichnungen des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21.	Azyklische Daten

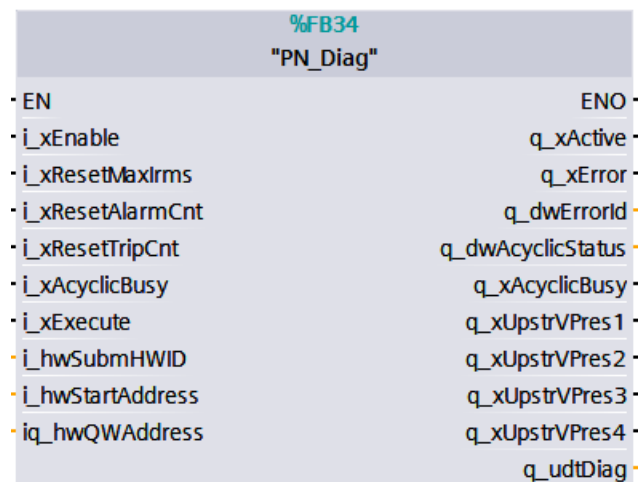
**Tabelle 366 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja

**Tabelle 366 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland (Fortsetzung)**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Diag (PROFINET IO)

**Abbildung 77 -**

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 367 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xResetMaxIRMS	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden der maximale durchschnittliche I-Effektivwert und der Zeitstempel zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xResetAlarmCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden alle Alarmzähler für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xResetTripCnt	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, werden alle Auslösungszähler für diesen Avatar zurückgesetzt.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung

**Tabelle 367 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Untermodul-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 368 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 369 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xUpstrVPres1	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des ersten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres2	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des zweiten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_xUpstrVPres3	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des dritten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten

**Tabelle 369 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xUpstrVPres4	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, hat der Avatar erkannt, dass die vorgeschaltete Netzspannung des vierten Starters/Leistungsgeräts in diesem Avatar anliegt.	Zyklische Daten
q_udtDiag	UDT_Diagnostic	Das ist eine Struktur azyklischer Diagnosedaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über I-Effektivwerte und Auslösungsaufzeichnungen des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Control, Seite 21.	Azyklische Daten

**Tabelle 370 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Ja
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## Avatar-Energiemanagement

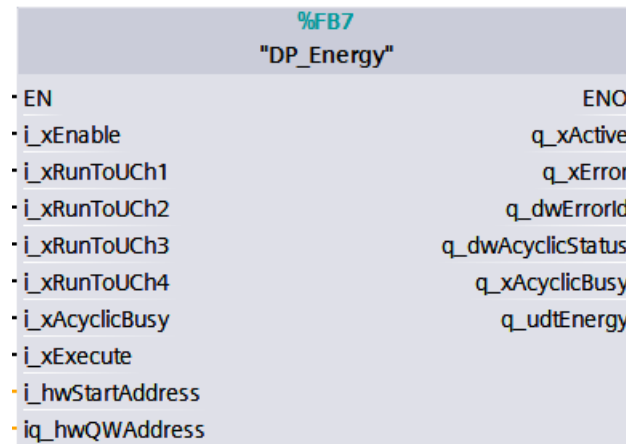
**Tabelle 371 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Allgemeiner Avatar-Funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Zyklisch (Schreiben) und azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Alle Last-, Anwendungs- und Geräte-Avatars. Die Daten können für die Geräte-Avatars „Analoge E/A“ und „Digitale E/A“ abgerufen werden, aber sie enthalten nur Standardwerte, da diese Avatars diese Funktion nicht unterstützen.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Avatar-Energie“ gibt den Status der Energiedaten des angegebenen Avatars zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für diesen Avatar.

## DP\_Energy (PROFIBUS DP)

Abbildung 78 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 372 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xRunToUCh1	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wurde der Befehl für die Nutzungszeit-Aufzeichnung für Kanal 1 ausgegeben.	Zyklische Daten
i_xRunToUCh2	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wurde der Befehl für die Nutzungszeit-Aufzeichnung für Kanal 2 ausgegeben.	Zyklische Daten
i_xRunToUCh3	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wurde der Befehl für die Nutzungszeit-Aufzeichnung für Kanal 3 ausgegeben.	Zyklische Daten
i_xRunToUCh4	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wurde der Befehl für die Nutzungszeit-Aufzeichnung für Kanal 4 ausgegeben.	Zyklische Daten
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwStartAddress	Variante	Muss der ersten Adresse des zyklischen Eingabe-Adressbereichs des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Lesen-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 373 - E/A**

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
iq_hwQWAddress	WORD	Muss der Ausgabe-Adresse des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 374 - Ausgänge**

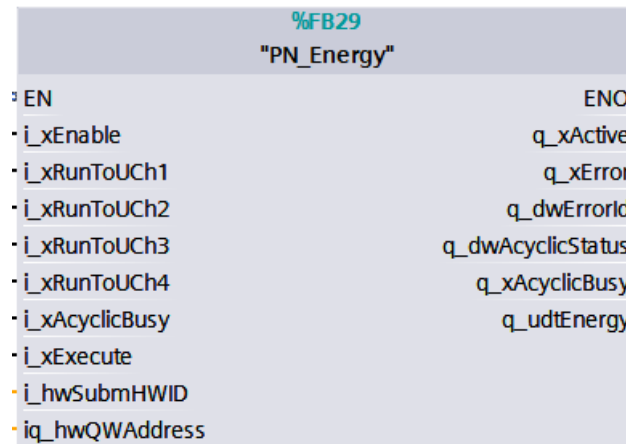
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtEnergy	UDT_Energy	Das ist eine Struktur azyklischer Energiedaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über die Wirk- und Blindenergie des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Energy, Seite 26.	Azyklische Daten

**Tabelle 375 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Ja
Cdw_ErrInvalidHwid	Nein
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## PN\_Energy (PROFINET IO)

Abbildung 79 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 376 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
<code>i_xEnable</code>	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_xRunToUCh1</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wurde der Befehl für die Nutzungszeit-Aufzeichnung für Kanal 1 ausgegeben.	Zyklische Daten
<code>i_xRunToUCh2</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wurde der Befehl für die Nutzungszeit-Aufzeichnung für Kanal 2 ausgegeben.	Zyklische Daten
<code>i_xRunToUCh3</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wurde der Befehl für die Nutzungszeit-Aufzeichnung für Kanal 3 ausgegeben.	Zyklische Daten
<code>i_xRunToUCh4</code>	BOOL	Wenn dieser Eingang auf WAHR eingestellt ist, wurde der Befehl für die Nutzungszeit-Aufzeichnung für Kanal 4 ausgegeben.	Zyklische Daten
<code>i_xAcyclicBusy</code>	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_xExecute</code>	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
<code>i_hwSubmHWID</code>	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des azyklischen Untermoduls des zugehörigen Avatars entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 377 - E/A

InOut	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
<code>iq_hwQWAddress</code>	WORD	Muss der Adresse des zyklischen Ausgabe-Untermoduls entsprechen, damit die zyklische Schreiben-Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 378 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtEnergy	UDT_Energy	Das ist eine Struktur azyklischer Energiedaten für Steuerungs-Avatars, zu der Informationen über die Wirk- und Blindenergie des Avatars gehören. Ausführliche Informationen über die Struktur dieses UDT finden Sie unter UDT_Energy, Seite 26.	Azyklische Daten

**Tabelle 379 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Nein
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein



## Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke

Alle Geräte-Asset-Management-Funktionsblöcke verwenden den gleichen Satz an Codes für erkannte Fehler wie in der folgenden Tabelle angegeben:

**Tabelle 380 - Status- und Fehlercodes von ConstTeSysIsland**

Mitgliedsbezeichnung	Verwendet vom Funktionsblock
Cdw_ErrNoMsg	Ja
Cdw_ErrInternal	Ja
Cdw_ErrInvalidCyclnAddr	Nein
Cdw_ErrInvalidHwid	Ja
Cdw_ErrInvalidNumOfAvatars	Nein
Cdw_ErrReadCycln	Nein
Cdw_ErrReadAcycData1	Ja
Cdw_ErrReadAcycData2	Nein
Cdw_ErrWriteAcycData	Nein
Cdw_StsReadAcycData1Compl	Ja
Cdw_StsReadAcycData2Compl	Nein
Cdw_StsWriteAcycDataCompl	Nein

## SIL-Schnittstellenmodul, Asset Management

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Tabelle 381 - Funktionsblock-Profil**

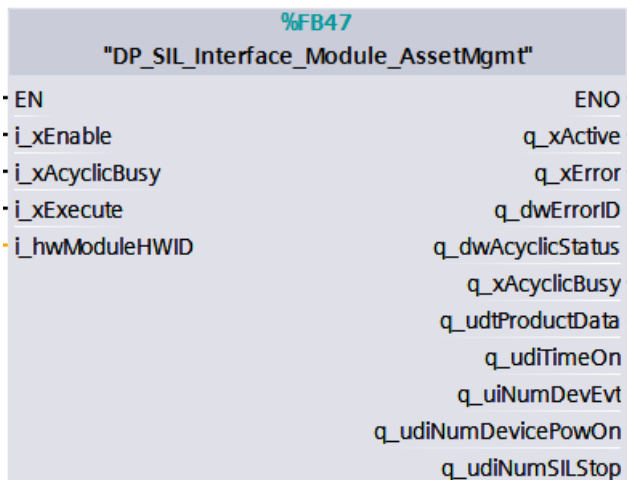
<b>Funktionsblock-Typ</b>	Geräte-Funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	SIL-Schnittstellenmodul-Geräte.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „SIL-Schnittstellenmodul, Asset Management“ gibt den Status der azyklischen Asset-Management-Daten des angegebenen Geräts zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für dieses Gerät.

## DP\_SIL\_Interface\_Module\_AssetMgmt (PROFIBUS DP)

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Abbildung 80 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 382 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwModuleHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 383 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden	Funktionsblock-Status

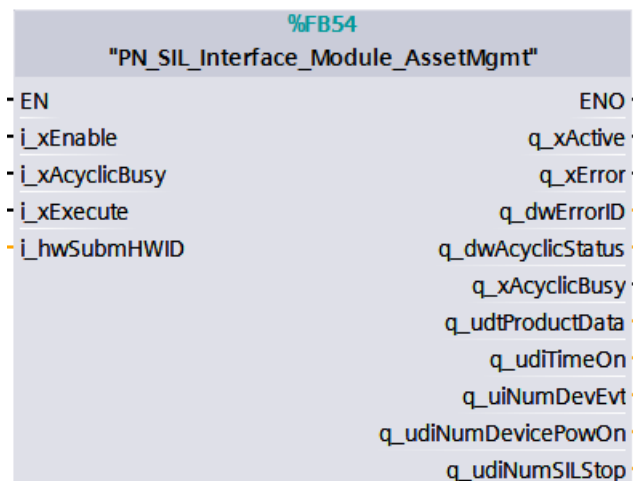
**Tabelle 383 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiNumSILStop	UDINT	Die Anzahl der SIL-Stopps des Geräts.	Azyklische Daten

### PN\_SIL\_Interface\_Module\_AssetMgmt (PROFINET IO)

**HINWEIS:** Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

**Abbildung 81 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 384 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 385 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiNumSILStop	UDINT	Die Anzahl der SIL-Stops des Geräts.	Azyklische Daten

## Starter, Asset Management

**Tabelle 386 - Funktionsblock-Profil**

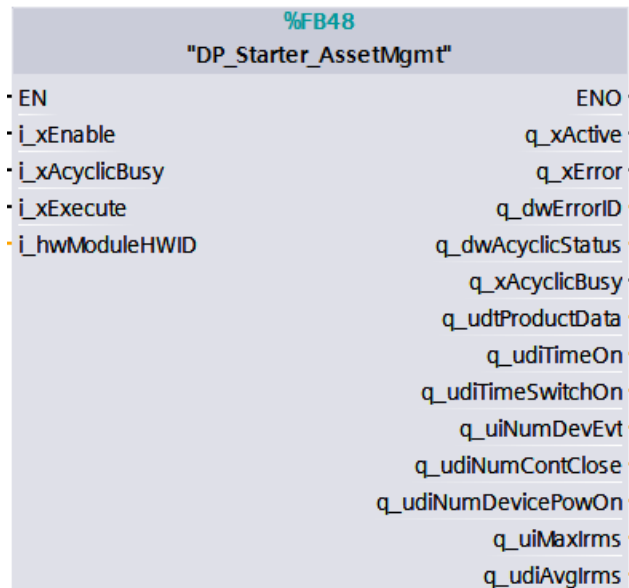
<b>Funktionsblock-Typ</b>	Geräte-Funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Standard- oder SIL <sup>74</sup> -Starter-Geräte.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Starter, Asset Management“ gibt den Status der azyklischen Asset-Management-Daten des angegebenen Geräts zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für dieses Gerät.

74. Sicherheitsanforderungsstufe gemäß der Norm IEC 61508.

## DP\_Starter\_AssetMgmt (PROFIBUS DP)

**Abbildung 82 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 387 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwModuleHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 388 - Ausgänge**

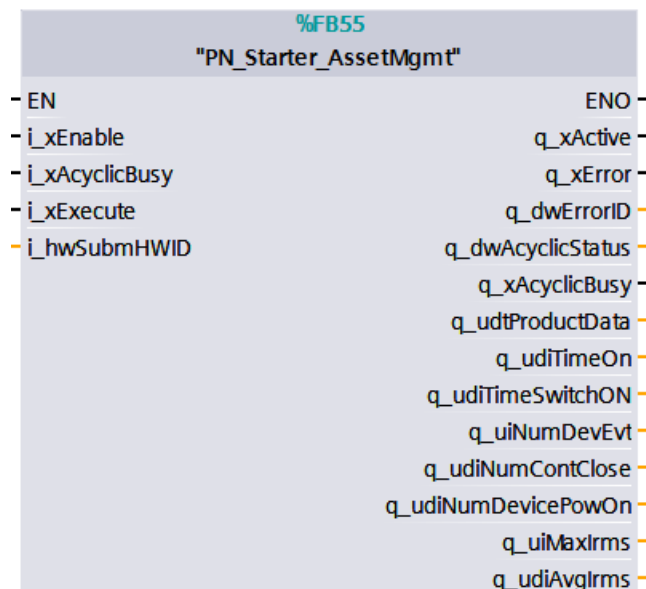
Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden	Funktionsblock-Status

**Tabelle 388 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udiProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeSwitchOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Schützes.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumContClose	UDINT	Die Anzahl der Schließvorgänge des Schützes.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiMaxIrms	UINT	Der maximale Stromwert, der während der Geräte-Lebensdauer gemessen wurde.	Azyklische Daten
q_udiAvgIrms	UDINT	Der berechnete Strommittelwert.	Azyklische Daten

### PN\_Starter\_AssetMgmt (PROFINET IO)

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Abbildung 83 -****Tabelle 389 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung

**Tabelle 389 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 390 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeSwitchOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Schützes.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumContClose	UDINT	Die Anzahl der Schließvorgänge des Schützes.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiMaxIrms	UINT	Der maximale Stromwert, der während der Geräte-Lebensdauer gemessen wurde.	Azyklische Daten
q_udiAvglrms	UDINT	Der berechnete Strommittelwert.	Azyklische Daten

## Spannungsschnittstellenmodul, Asset Management

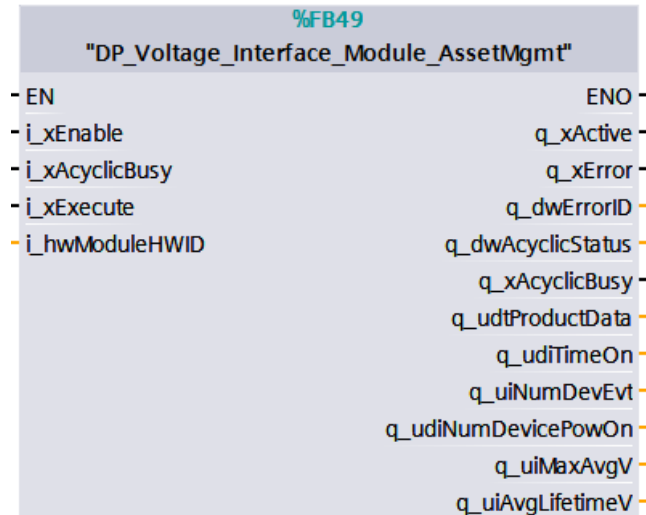
**Tabelle 391 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Geräte-Funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Spannungsschnittstellenmodul-Geräte
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Spannungsschnittstellenmodul, Asset Management“ gibt den Status der azyklischen Asset-Management-Daten des angegebenen Geräts aus.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für dieses Gerät.

## DP\_Voltage\_Interface\_Module\_AssetMgmt (PROFIBUS DP)

Abbildung 84 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 392 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwModuleHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

Tabelle 393 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-	Funktionsblock-Status

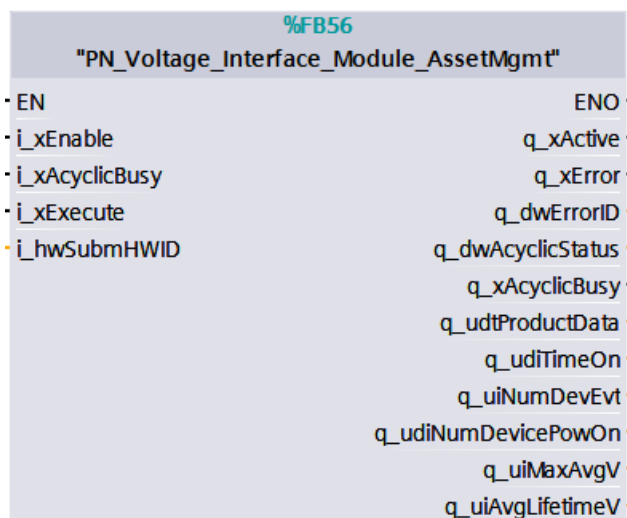


**Tabelle 393 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiMaxAvgV	UINT	Der maximale durchschnittliche Spannungswert während der Geräte-Lebensdauer.	Azyklische Daten
q_uiAvgLifetimeV	UINT	Der berechnete durchschnittliche Spannungswert seit der letzten Zurücksetzung.	Azyklische Daten

### PN\_Voltage\_Interface\_Module\_AssetMgmt (PROFINET IO)

**Abbildung 85 -**



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 394 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung

**Tabelle 394 - Eingänge (Fortsetzung)**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 395 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiMaxAvgV	UINT	Der maximale durchschnittliche Spannungswert während der Geräte-Lebensdauer.	Azyklische Daten
q_uiAvgLifetimeV	UINT	Der berechnete durchschnittliche Spannungswert seit der letzten Zurücksetzung.	Azyklische Daten

## E/A-Modul, Asset Management

**Tabelle 396 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Geräte-Funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	E/A-Modul-Geräte.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „E/A-Modul, Asset Management“ gibt den Status der azyklischen Asset-Management-Daten des angegebenen Geräts zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für dieses Gerät.

### DP\_I/O\_Module\_AssetMgmt (PROFIBUS DP)

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Abbildung 86 -

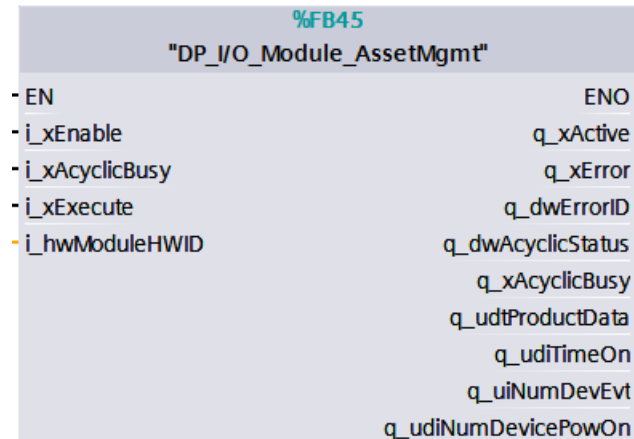


Tabelle 397 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/ geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwModuleHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

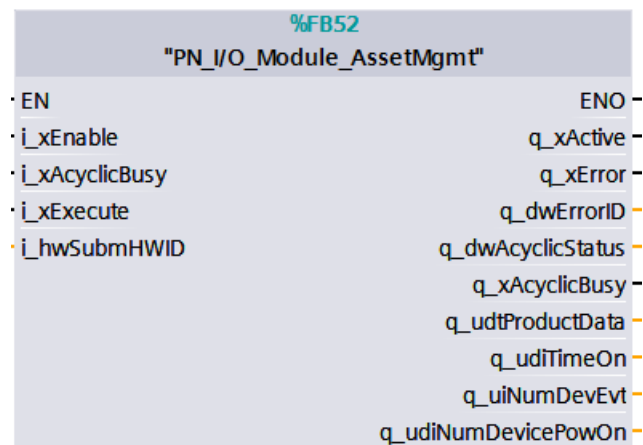
Tabelle 398 - Ausgänge

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche	Funktionsblock-Status

**Tabelle 398 - Ausgänge (Fortsetzung)**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
		Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten

## PN\_I/O\_Module\_AssetMgmt (PROFINET IO)

**Abbildung 87 -**

Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

**Tabelle 399 - Eingänge**

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 400 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten

## Leistungsschnittstellenmodul, Asset Management

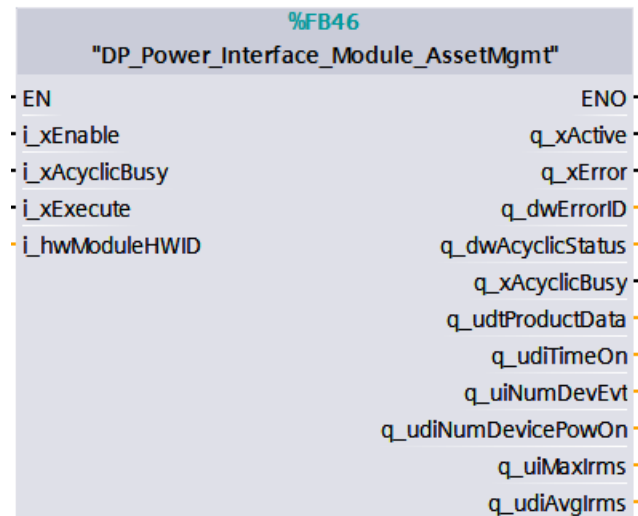
**Tabelle 401 - Funktionsblock-Profil**

<b>Funktionsblock-Typ</b>	Geräte-Funktionsblock.
<b>Art des Datenzugriffs</b>	Azyklisch (Lesen).
<b>Verwendungszweck</b>	Leistungsschnittstellenmodul-Gerät.
<b>Funktionalität</b>	Der Funktionsblock „Leistungsschnittstellenmodul, Asset Management“ gibt den Status der azyklischen Asset-Management-Daten des angegebenen Geräts zurück.

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Schnittstelle und Verwendung der Parameter der PROFINET IO- und PROFIBUS DP-Funktionsblöcke für dieses Gerät.

## DP\_Power\_Interface\_Module\_AssetMgmt (PROFIBUS DP)

Abbildung 88 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 402 - Eingänge

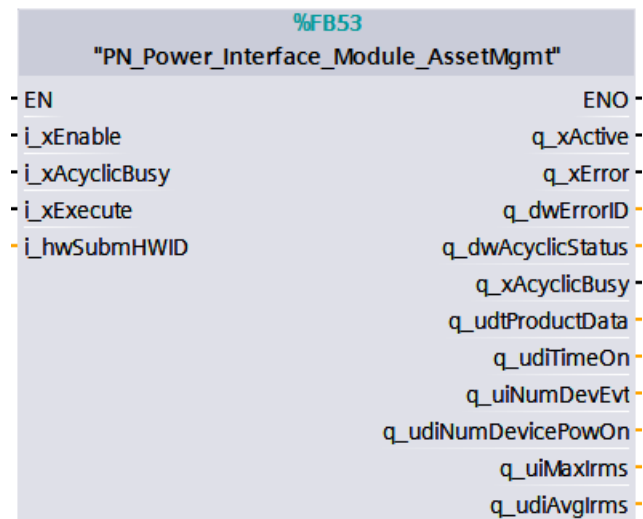
Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwModuleHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter

**Tabelle 403 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiMaxIrms	UINT	Der maximale Stromwert, der während der Geräte-Lebensdauer gemessen wurde.	Azyklische Daten
q_udiAvglrms	UDINT	Der berechnete Strommittelwert.	Azyklische Daten

## PN\_Power\_Interface\_Module\_AssetMgmt (PROFINET IO)

Abbildung 89 -



Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Parametern der Funktionsblock-Schnittstelle.

Tabelle 404 - Eingänge

Eingang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
i_xEnable	BOOL	Aktiviert die Funktionsblock-Verarbeitung. Zyklische Daten werden von der/zur Hardware-E/A-Schnittstelle gelesen/geschrieben.	Funktionsblock-Steuerung
i_xAcyclicBusy	BOOL	Kann verwendet werden, um die azyklische Ausführung zu blockieren, wenn die azyklische Kommunikation eines anderen Funktionsblocks aktiv ist.	Funktionsblock-Steuerung
i_xExecute	BOOL	Startet eine azyklische Anforderung auf einer steigenden Flanke.	Funktionsblock-Steuerung
i_hwSubmHWID	HW_IO	Muss der Hardware-Kennung des zugehörigen Geräts entsprechen, damit die azyklische Kommunikation ausgeführt werden kann.	Kommunikationsparameter



**Tabelle 405 - Ausgänge**

Ausgang	Datentyp	Beschreibung	Variablenkategorie
q_xActive	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist der Avatar-Funktionsblock aktiviert oder eine azyklische Anforderung ist aktiv.	Funktionsblock-Status
q_xError	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, wurde ein Fehler erkannt, während der Avatar-Funktionsblock ausgeführt wurde. Ausführliche Informationen zum erkannten Fehler können Sie dem Wert der Fehler-ID entnehmen.	Funktionsblock-Status
q_dwErrorID	DWORD	Die Fehler-ID zeigt ausführliche Informationen über den erkannten Fehler an. Mögliche Werte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.	Funktionsblock-Status
q_dwAcyclicStatus	DWORD	Der azyklische Status bietet ausführliche Informationen über die azyklische Feldbus-Kommunikation, einschließlich Angaben zu erkannten Fehlern. Ausführliche Informationen zu den Statuswerten finden Sie unter Funktionsblock-Bibliothek, Seite 19.	Funktionsblock-Status
q_xAcyclicBusy	BOOL	Wenn dieser Ausgang auf WAHR eingestellt ist, ist eine azyklische Anforderung noch aktiv.	Funktionsblock-Status
q_udtProductData	UDT_ProductData	Enthält alle relevanten Produktdaten des Geräts.	Azyklische Daten
q_udiTimeOn	UDINT	Die Einschaltdauer des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiNumDevEvt	UINT	Die Anzahl der erkannten Geräteereignisse.	Azyklische Daten
q_udiNumDevicePowOn	UDINT	Die Anzahl der Aus-/Wiedereinschaltvorgänge des Geräts.	Azyklische Daten
q_uiMaxIrms	UINT	Der maximale Stromwert, der während der Geräte-Lebensdauer gemessen wurde.	Azyklische Daten
q_udiAvglrms	UDINT	Der berechnete Strommittelwert.	Azyklische Daten





Schneider Electric  
800 Federal Street  
01810 Andover, MA  
USA

<https://www.schneider-electric.com/en/work/support/>

<https://www.se.com>

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2020 – Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten

8536IB1917DE-03