

# SpaceLogic IP-IO

## Primäranlagen-Controller

EcoStruxure™ Building



### Einleitung

Das SpaceLogic™ IP-IO Modul bietet eine I/O-Erweiterung für Ihre HLK-Anwendung über BACnet/IP. Das Modul kann seine I/O-Ressourcen über Anwendungen teilen, die in Automation Servern, BACnet/IP-Controllern oder Systemen von Drittanbietern laufen. Mit der Unterstützung von lokalen Alarmen und Trendlogs vermeidet das IP-IO-Modul unnötigen Datenverkehr über das Netzwerk, während es wichtige Daten lokal speichern kann. Das IP-IO-Modul kann in der Nähe von Anlagen im Feld installiert werden, die weit entfernt vom Automation Server oder dem BACnet/IP-Controller sind. Alle IP-IO-Modelle unterstützen ein optionales Display, das Einblick und Steuerung der Ein- und Ausgänge ermöglicht.

Das IP-IO-Modul weist folgende Funktionen auf:

- IP-fähig mit Dual-Port-Ethernet-Switch
- BACnet/SC-Node
- Vielseitiger I/O-Datenpunkt-Mix
- Erweiterte Überwachung
- Commission App für die frühzeitige Inbetriebnahme des Controllers
- Umfassende Unterstützung der EcoStruxure Building Operation Software mit effizienten Engineering-Tools
- Aktualisierung mit signierter Firmware

# SpaceLogic IP-IO

Informationen über die maximale Anzahl von IP-IO-Modulen, die mit einem Automation Server oder BACnet/IP-Controller verwendet werden können, finden Sie in den Architekturrichtlinien.

## IP-Konnektivität, flexible Netzwerktopologien und Unterstützung für BACnet/SC-Anwendungen

Das IP-IO-Modul basiert auf offenen Protokollen, die die Interoperabilität, die IP-Konfiguration und Geräteverwaltung vereinfachen und als BACnet/SC-Nodes für erhöhte Cybersicherheit aktiviert werden können.

- IP-Adressierung
- BACnet/IP- oder BACnet/SC-Kommunikationen
- DHCP für einfache Netzwerkkonfiguration

Das IP-IO-Modul beinhaltet einen Ethernet-Switch mit zwei Ports, der flexible Netzwerk-Topologien erlaubt:

- Sternförmig
- Daisy Chain
- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)-Ring

In einer sternförmigen Topologie sind das IP-IO-Modul und der EcoStruxure BMS-Parent-Server einzeln an einen Ethernet-Switch angeschlossen. Sie können die Installationszeit und die -

kosten reduzieren, indem Sie mehrere IP-IO-Module in Reihe schalten. Sie können eine RSTP-Ringtopologie verwenden, wenn Sie möchten, das ein ausgefallenes IP-IO-Modul erfasst und schnell sowie wirksam wiederhergestellt wird.

## BACnet/SC (Secure Connect-)Unterstützung

Das IP-IO-Modul unterstützt BACnet/SC-Anwendungen als ein BACnet/SC-Node. Hierdurch kann das IP-IO-Modul in einem BACnet/SC-Netzwerk verwendet werden, das einen sichereren Transport von BACnet-Verkehr und Informationen zwischen BACnet/SC-Geräten und öffentlichen Netzwerken erlaubt, ohne dass BBMDs, VLANs und VPNs erforderlich sind, da das BACnet/SC-Protokoll die WebSocket-Technologie und TLS 1.3-Verschlüsselung nutzt. Darüber hinaus nutzt BACnet/SC Zertifikatmanagement, um sicherzustellen, dass nur die für ein BACnet/SC-Netzwerk genehmigten Geräte auch in diesem betrieben werden können.

## Modelle mit einem vielseitigen I/O-Datenpunkt-Mix

Das IP-IO-Modul wird in drei Modellen mit unterschiedlichen Anzahlen von I/O-Datenpunkten und einer vielseitigen I/O-Datenpunkt-Kombination angeboten, die zu einer breiten Palette von Anwendungen passen. Die universellen Eingänge/Ausgänge sind sehr flexibel und können als Ein- oder Ausgang konfiguriert werden.

### I/O-Datenpunkt-Typen nach IP-IO-Modellen

E/A-Datenpunkt-Typen	IP-IO-DI10	IP-IO-UIO10	IP-IO-UIO5DOFA4
Digitaleingänge	10	-	-
Universal-I/O Typ Ub	-	10	5
Relais Ausgänge Formular A	-	-	3
Hochleistungsrelaisausgänge Formular A	-	-	1

### Konfigurationen nach E/A-Datenpunkt-Typen

Konfigurationen	Digital Inputs	Universal-I/O Typ Ub	Relay Outputs Formular A	Hochleistungsrelaisausgänge Formular A
Digitaleingänge	Ja	Ja	-	-
Zählereingänge	Ja	Ja	-	-
Überwachte Eingänge	-	Ja	-	-

# SpaceLogic IP-IO

Continued

Konfigurationen	Digital Inputs	Universal-I/O Typ Ub	Relay Outputs Formular A	Hochleistungsrelaisausgänge Formular A
Spannungseingänge (0 bis 10 VDC)	-	Ja	-	-
Stromeingänge (0 bis 20 mA)	-	Ja	-	-
Temperatureingänge	-	Ja	-	-
Widerstandseingänge	-	Ja	-	-
Zweidraht-RTD-Temperatureingänge	-	Ja	-	-
Spannungsausgänge (0 bis 10 VDC)	-	Ja	-	-
Digitalausgänge	-	-	Ja	Ja
Digitale Impulsausgänge	-	-	Ja	Ja
PWM-Ausgänge	-	-	Ja	Ja
Dreipunktausgänge	-	-	Ja	-
Dreistufige-Pulsausgänge	-	-	Ja	-

## Digitaleingänge

Die Digitaleingänge können zur kostengünstigen Erfassung mehrerer potentialfreier Digitaleingänge in Anwendungen, wie etwa der Gerätestatusüberwachung oder Alarmpunktüberwachung, verwendet werden. Als Zählereingänge werden Digitaleingänge häufig in Energiemessanwendungen genutzt.

## Universal-Ein- und -Ausgänge

Die Universal-Ein- und Ausgänge sind ideal für alle Kombinationen von Temperatur, Druck, Durchfluss, Statusmeldungen und ähnlichen Datenpunkttypen in einem Gebäudeleitsystem.

Als Zählereingänge werden die Universal-Ein- und Ausgänge häufig in Energiemessanwendungen genutzt. Als RTD-Eingänge sind sie ideal für Temperaturmesspunkte in einem Gebäudeleitsystem. Als überwachte Eingänge werden sie für Sicherheitsanwendungen genutzt, bei denen es kritisch ist, zu wissen, ob ein Kabel durchschnitten, gekürzt oder nichts der Gleichen wurde. Diese Ereignisse ermöglichen dem System eine separate Anzeige von Alarmen und Ereignissen im System.

Für alle Analogeingänge können max. und min. Stufen definiert werden, um sofort automatisch Grenzwertüber- und unterschreitungen zu erkennen.

Die Universal-Ein- und Ausgänge können auch als Spannungsausgänge verwendet werden, ohne externe Bias-Widerstände zu erfordern. Daher unterstützen Universal-Ein-/Ausgänge eine Vielzahl von Geräten, wie zum Beispiel Aktoren.

## Relais Ausgänge

Die Relaisausgänge unterstützen digitale Punktarten der Form A. Die Form A Relais (Schließer) sind für Applikationen mit einer direkten Ausgangsbelastung ausgelegt.

## Hochleistungsrelaisausgang

Der Hochleistungsrelaisausgang ist ideal für das Schalten von Lasten bis zu 12 A, wie elektrische Heizelemente.

## Erweiterte Überwachung

Das I/O-Modul unterstützt lokale Trends und Alarme, was einen lokalen Betrieb erlaubt, wenn das I/O-Modul offline ist.

Mit benutzerdefinierten Fallback-Werten befinden sich die E/A-Ausgänge in einem voraussehbaren Zustand, falls das Netzwerk unterbrochen wird.

Die batterieelose Reservestromabsicherung des Speichers sowie die Echtzeituhr helfen beim Verhindern von Datenverlusten und erlauben eine nahtlose und rasche Wiederherstellung nach einem Stromausfall.

Alle IP-IO-Modelle können mit einem optionalen Displaymodul geliefert werden (das gleiche Modul, das für den MP-C verwendet wird), das eine LCD-Anzeige und fünf Tasten umfasst. Mit diesem Modul können Sie Analog- und Digitalausgänge manuell mit der Handschaltung zum Testen, zur Inbetriebnahme und zur Wartung von Geräten schalten, die an die Ausgänge angeschlossen sind. Die dedizierte Verarbeitungsleistung des Display-Moduls sichert zuverlässige Handschaltung für

# SpaceLogic IP-IO

Wartungsanwendungen. Der Handschaltungsstatus kann von den Benutzerschnittstellen, wie der EcoStruxure Building Operation WorkStation und WebStation, angezeigt werden, was eine genauere Überwachung und Steuerung ermöglicht.



Display-Modul

Mit WorkStation können Sie die Firmware von mehreren I/O-Modulen gleichzeitig und mit minimalen Stillstandszeiten aktualisieren. Der EcoStruxure BMS-Server überwacht die installierte Firmware, um die Datensicherung, die Wiederherstellung und den Austausch der I/O-Module zu unterstützen. Der Server kann I/O-Module mit unterschiedlichen Firmware-Versionen hosten.

## Commission App

Die mobile Commission-App ist für die lokale Konfiguration, die Feldanwendung und die Inbetriebnahme von IP-IO-Modulen vorgesehen. Die App reduziert die Inbetriebnahmezeit, erlaubt Flexibilität bei der Durchführung des Projekts und minimiert Abhängigkeiten von der Netzwerk-Infrastruktur.

Die Commission App ist zur Verwendung mit Android-, Apple (iOS-) und Microsoft Windows 10- und Windows 11-Geräten vorgesehen. Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern für die EcoStruxure Building Commission.



Commission App

Mit der Commission App können Sie sich mit IP-IO-Modulen und BACnet/IP-Controllern über das Netzwerk verbinden. Sie können sich über einen drahtlosen Zugangspunkt oder einen Netzwerk-Switch mit einem Netzwerk von IP-IO-Modulen und BACnet/IP-Controllern verbinden.

## Gerätekonfiguration

Mit der mobilen Commission App können Sie problemlos ein oder mehrere IP-IO-Module und BACnet/IP Controller über das IP-Netzwerk erkennen. Sie können die Konfiguration jedes Moduls und Controllers, einschließlich BACnet- und IP-Netzwerkeinstellungen, Standort und Parent-Server ändern. Um Konstruktionszeiten zu reduzieren, können Sie häufig verwendete Geräteeinstellungen speichern und diese später für Geräte des gleichen Modells wiederverwenden.

## Feldanwendung und E/A-Checkout

Die Commission App benötigt weder einen vorhandenen EcoStruxure BMS-Server noch eine Netzwerk-Infrastruktur. Sie können die mobile App nutzen, um die IP-IO-Anwendung direkt in das lokale IP-IO-Modul zu laden und das IP-IO-Modul zu starten. Die IP-IO-Anwendung kann mit dem Project Configuration Tool oder mit der WorkStation offline erstellt werden, wobei sämtliche externen Verbindungen mit den Server- und Controller-Anwendungen, die die E/A-Punkte des IP-IO-Moduls verwenden, erhalten bleiben. Sie können auch einen E/A-Checkout durchführen, um sicherzustellen, dass die E/A-Datenpunkte des IP-IO-Moduls konfiguriert, verdrahtet und funktionsfähig sind.

## Kompletter EcoStruxure Building Operation-Software-Support

Die volle Leistung des I/O-Moduls wird erst entfaltet, wenn es Bestandteil einer EcoStruxure BMS ist, wodurch sich folgende Vorteile ergeben:

- Schnittstelle zu WorkStation/WebStation
- Geräteerkennung
- Engineering-Effizienz

## Schnittstelle zu WorkStation/WebStation

WorkStation und WebStation bieten ein konsistentes Benutzererlebnis, ungeachtet dessen, an welchem EcoStruxure BMS-Server der Benutzer angemeldet ist. Der Benutzer kann sich im EcoStruxure BMS-Server anmelden, um I/O-Module und die RP- und MP-Controller der MP Series zu programmieren, in Betrieb zu nehmen und zu überwachen. Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern zu WorkStation und WebStation.

## Geräteerkennung

Mit der verbesserten Geräteerkennung in WorkStation können Sie die IO-Module und Controller der MP Series ganz einfach auf einem BACnet-Netzwerk erkennen und die IO-Module mit ihrem Parent-Server verbinden.

# SpaceLogic IP-IO

## Engineering-Effizienz

Das Engineering und die Wartung der I/O-Module können wirksam über die Wiederverwenden-Funktionen der EcoStruxure Building Operation durchgeführt werden. Mit diesen Funktionen können Sie Bibliothekselemente (benutzerspezifische Typen) für eine komplette I/O-Modul-Applikation erstellen, die E/A-Punkt-Konfigurationen und alle erforderlichen Objekte, wie Trends und Alarme umfassen. Die I/O-Modul-Applikation in der benutzerspezifischen Typ-Bibliothek kann über alle I/O-Module des gleichen Modells wiederverwendet werden. Sie können die I/O-Modul-Applikation als Basis zum Erstellen von neuen I/O-Modulen verwenden, die für ähnliche Applikationen vorgesehen sind. Sie können anschließend die I/O-Modul-Applikation bearbeiten und die Änderungen werden automatisch auf alle I/O-Module repliziert, während jedes I/O-Modul seine lokalen Werte beibehält.

Die WorkStation umfasst sowohl das Online- als auch Offline-Engineering von I/O-Modulen. Sie können die Konfigurationsänderungen online vornehmen oder den Datenbank-Modus verwenden, um die Änderungen offline vorzunehmen. Im Datenbank-Modus werden die Änderungen in der EcoStruxure Building Operation-Datenbank gespeichert, so dass Sie die Änderungen später auf die I/O-Module übertragen können.

## Artikelnummern für IP-IO

Produkt	Artikelnummer
IP-IO-DI10	SXWPIOAA10001
IP-IO-UIO10	SXWPIIOBA10001
IP-IO-UIO5DOFA4	SXWPIIOCA10001
IP-IO-DI10-BAA <sup>a</sup>	SXWPIOAA10A01
IP-IO-UIO10-BAA <sup>a</sup>	SXWPIIOBA10A01
IP-IO-UIO5DOFA4-BAA <sup>a</sup>	SXWPIIOCA10A01
IP-IO-DI10-SMK <sup>b</sup>	SXWPIOAA1S001
IP-IO-UIO10-SMK <sup>b</sup>	SXWPIIOBA1S001
IP-IO-UIO5DOFA4-SMK <sup>b</sup>	SXWPIIOCA1S001

a) Entspricht dem Buy American Act (BAA).

b) Zugelassen für die Verwendung in UL 864 Rauchkontrollsystemen. Die Modelle mit Rauchkontrolle (SMK) werden mit einer validierten UL 864 Softwareversion ausgeliefert, die sich von der zuletzt veröffentlichten Software unterscheiden kann. Weitere Informationen über die zugelassenen Softwareversionen für das Gerät, wenn dieses in UL 864 Rauchkontrollsystemen verwendet wird, finden Sie im Dokument 01-16001-XX-en für die Softwareversionen des Rauchkontrollsystems – EcoStruxure Building Management.

Mit dem Project Configuration Tool können Sie sämtliches Engineering aus der Ferne durchführen, ohne, dass Sie physikalische Hardware benötigen, was wiederum die Zeit reduziert, die Sie am jeweiligen Standort verbringen müssen. Sie können die EcoStruxure BMS-Server virtuell laufen lassen und die SmartX IP-Controller und I/O-Module programmieren, bevor Sie Ihre Server-, Controller- und I/O-Apps auf die Server, Controller und I/O-Module am Standort anwenden. Weitere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt für das Project Configuration Tool.

## Aktualisierung mit signierter Firmware

Die Verwendung digital signierter Firmware ermöglicht ein sichereres Upgrade des Geräts. Während eines Upgrades überprüft das Gerät, ob es sich um authentische und unveränderte Schneider Electric Firmware handelt. Wenn das Gerät Unstimmigkeiten in der Authentizität oder Integrität der Firmware feststellt, wird das Upgrade abgelehnt. Sobald das Gerät mit signierter Firmware aktualisiert wurde, müssen alle nachfolgenden Upgrades ebenfalls mit einer signierten Firmware-Version erfolgen.

# SpaceLogic IP-IO

## Artikelnummern für IP-IO-Zubehör

Produkt	Artikelnummer
MP-C DISPLAY <sup>a</sup> (MP-C Handschaltungs-Displaymodul)	SXWMPCDSP10001
MP-C-BAA DISPLAY <sup>b</sup> (MP-C-Handschaltungs-Displaymodul)	SXWMPCDSP10A01
DIN-SCHIENEN-CLIP, DIN-Schienenendclip Paket zu 25 Stück	SXWDINEND10001

a) Zugelassen für die Verwendung in UL 864 Rauchkontrollsystemen.

b) MP-C-BAA-DISPLAY ist ein Teil von Buy American Act (BAA) entsprechenden Bundles zusammen mit entweder dem MP-C-15A-BAA- oder dem MP-C-36A-BAA-Controller. MP-C-BAA-DISPLAY kann nur über die Artikelnummer des MP-C-15A-BAA-Bundles (SXWMPC15AB10A01) oder des MP-C-36A-BAA-Bundles (SXWMPC36AB10A01) bestellt werden. Das MP-C-BAA-DISPLAY unterscheidet sich in Hinsicht auf Hardware und Funktionalität nicht vom MP-C DISPLAY.

Weitere Informationen zu Artikelnummern für Netzwerk-Konnektivitätszubehör finden Sie im Produktauswahl-Handbuch – EcoStruxure Building .

## Spezifikationen

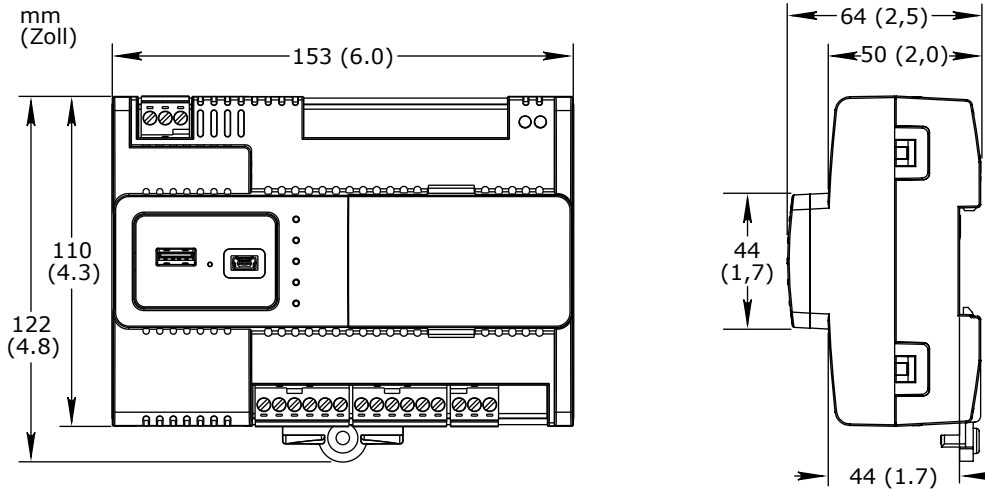
SpaceLogic IP-IO	
AC-Eingang	
Nennspannung	24 VAC
Betriebsspannungsbereich	+/- 20 %
Frequenz	50/60 Hz
Maximaler Stromverbrauch	17 VA
Stromeingangsschutz	MOV-Unterdrückung und interne Sicherung
Digitale Eingänge	
Nennspannung	24 bis 30 VDC
Betriebsspannungsbereich	21 bis 33 VDC
Maximaler Stromverbrauch	9 W
Stromeingangsschutz	MOV-Unterdrückung und interne Sicherung
Umgebung	
Umgebungstemperatur, Betrieb	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F) bei Normalbetrieb <sup>a</sup> -40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F) für Dachanwendungen, nur horizontale Installation <sup>a</sup>
a) Das MP-C Display hat einen Betriebstemperaturbereich von -30 bis +60 °C (-22 bis +140 °F).	
Umgebungstemperatur, Lagerung	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
Maximale Feuchtigkeit	95 % rF nicht kondensierend
Material	
Entflammbarkeitsklasse Kunststoff	UL94-5V
Eindringenschutzgrad	IP 20

# SpaceLogic IP-IO

## Mechanik

### Abmessungen

153 B x 110 H x 64 T mm (6,0 B x 4,3 H x 2,5 T in.)



Gewicht, IP-IO-DI10  
Einschließlich Klemmleisten

0,337 kg (0.742 lb)

Gewicht, IP-IO-UIO10  
Einschließlich Klemmleisten

0,337 kg (0.742 lb)

Gewicht, IP-IO-UIO5DOFA4  
Einschließlich Klemmleisten

0,357 kg (0.787 lb)

### Empfohlene Installation

DIN-Schiene oder flache Oberfläche in einem Schrank<sup>a</sup>

a) Es wird empfohlen, das Gerät in einem Gehäuse (Schrank) zu installieren, es sei denn, die örtlichen Vorschriften lassen eine Ausnahme zu.

### Klemmleisten

Entfernbar

## Kompatibilität

EcoStruxure BMS-Server-Kommunikation  
EcoStruxure Building Operation

Version 2.0.4 und höher

BACnet/SC-Netzwerkunterstützung  
EcoStruxure Building Operation

Version 6.0.1 und höher

NTP-Unterstützung  
EcoStruxure Building Operation

Version 7.0.3 und höher

EcoStruxure Building Management Rauchkontrollsystem<sup>a</sup>

EcoStruxure Building Operation Weitere Informationen hierzu im Dokument 01-16001-XX-en – Zugelassene Softwareversionen des Rauchkontrollsystems – EcoStruxure Building Management.

a) Gilt für die Rauchkontroll- (SMK-)Modelle.

## Normenkonformität

### Emission

RCM; BS/EN 61000-6-3; BS/EN IEC 63044-5-2; FCC-Bauteil 15, Unterbauteil B, Klasse B

### Immunität

BS/EN 61000-6-2; BS/EN IEC 63044-5-3

### Sicherheitsstandards

BS/EN 60730-1; BS/EN 60730-2-11; BS/EN IEC 63044-3; UL 916 C-UL US-gelistet

# SpaceLogic IP-IO

## Rauchkontrolle Produktsicherheit<sup>a</sup>

UL 864

a) Gilt für die Rauchkontroll- (SMK-)Modelle und das MP-C DISPLAY-Moduls. Technische Daten und Informationen bzgl. der Einschränkungen, die für die SMK-Modelle und das DISPLAY-Modul gelten, wenn diese in UL 864 Rauchkontrollsystemen verwendet werden, finden Sie im System Design Guide, 04-16014-XX-en, für EcoStruxure Building Management.

## Echtzeituhr

Genauigkeit im Datensicherungsmodus, bei 25 °C (77 °F)

+/-1 Minute pro Monat

Datensicherungszeit bei 25 °C (77 °F)

mindestens 7 Tage

## Kommunikationsports

Ethernet

Dual 10/100BASE-TX (RJ45), IEEE 802.3-konform

USB

1 USB 2.0-Geräteport (mini-B)  
1 USB 2.0 Host-Port (Typ-A), 5 VDC, 2,5 W

## Kommunikation

BACnet

BACnet/IP, Port konfigurierbar, standardmäßig 47808  
BACnet/SC, Port konfigurierbar, kein Standardport  
BTL B-ASC (BACnet anwendungsspezifischer Controller)<sup>a</sup>

a) Aktuelle Details zu BTL-gelisteten Firmwarerevisionen entnehmen Sie dem BTL-Produktkatalog auf der Homepage von BACnet International.

## CPU

Frequenz

500 MHz

Typ

ARM Cortex-A7 Dual-Core

DDR3 SDRAM

128 MB

NOR-Flash-Speicher

32 MB

Speicher-Backup

128 kB, FRAM, nichtflüchtig

## MP-C Display (optional)

Entfernbar

Nein

Displaygröße

36 mm B x 17 mm H (1,4 in B x 0,7 in H)

Displayauflösung

128 x 64 Pixel

Displayart

Monochromes LCD FSTN, weiße transflektive Hintergrundbeleuchtung

Leistungsaufnahme

max. 0,15 W (45 mA bei 3,3 V)

Umgebungstemperatur, Betrieb

-30 bis +60 °C (-22 bis +140 °F)

Umgebungstemperatur, Lagerung

-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)

Maximale Feuchtigkeit

95 % RH nicht kondensierend

Linienstärke

0,035 kg (0,077 lb)

Compliance mit Normen

EN ISO 16484-2

## Digitaleingänge, DI

Kanäle, IP-IO-DI10

10, DI1 bis DI10

Kanäle, IP-IO-UIO10

0

# SpaceLogic IP-IO

Kanäle, IP-IO-UIO5DOFA4 0

Absolute Maximalraten -0,5 bis +24 VDC

Digitaleingangs-Schutz Überspannungsbegrenzer an jedem Digitaleingang

## Digitaleingänge

Bereich Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA

Minimale Pulsweite 150 ms

## Zählereingänge

Bereich Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA

Minimale Pulsweite 20 m/s

Maximale Frequenz 25 Hz

## Universal-Ein-/Ausgänge, Ub

Kanäle, IP-IO-DI10 0

Kanäle, IP-IO-UIO10 10 Ub, Ub1 bis Ub10

Kanäle, IP-IO-UIO5DOFA4 5 Ub, Ub1 bis Ub5

Absolute Maximalraten -0,5 bis +24 VDC

A/D-Konverter-Auflösung 16 Bit

Universaleingangs-/Ausgangsschutz Überspannungsbegrenzer an jedem Universaleingang-/Ausgang

## Digitaleingänge

Bereich Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA

Minimale Pulsweite 150 ms

## Zählereingänge

Bereich Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA

Minimale Pulsweite 20 m/s

Maximale Frequenz 25 Hz

## Überwachte Eingänge

5 V Schaltkreis, 1 oder 2 Widerstände  
Überwachte Schalterkombinationen Unterstützt Widerstände in Reihe oder parallel oder beides

Widerstandsbereich 1 bis 10 kOhm

Für eine 2-Widerstandskonfiguration muss jeder Widerstand den gleichen Wert +/- 5 % haben.

## Spannungseingänge

Bereich 0 bis 10 VDC

Genauigkeit +/- (7 mV + 0,2 % des Messwertes)

Auflösung 1,0 mV

Impedanz 100 kOhm

# SpaceLogic IP-IO

## Stromeingänge

Bereich	0 bis 20 mA
Genauigkeit	+/- (0,01 mA + 0,4 % des Messwertes)
Auflösung	1 µA
Impedanz	47 Ohm

## Widerstandseingänge

10 Ohm bis 10 kOhm Genauigkeit R = Widerstand in Ohm	+/- (7 + 4 x 10 <sup>-3</sup> x R) Ohm
10 bis 60 kOhm Genauigkeit R = Widerstand in Ohm	+/- (4 x 10 <sup>-3</sup> x R + 7 x 10 <sup>-8</sup> x R <sup>2</sup> ) Ohm

## Temperatureingänge (Thermistoren)

Bereich	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)
---------	-----------------------------------

## Unterstützte Thermistoren

Honeywell	20 kOhm
Typ I (Continuum)	10 kOhm
Typ II (I/Net)	10 kOhm
Typ III (Satchwell)	10 kOhm
Typ IV (FD)	10 kOhm
Typ V (FD w/ 11k Parallelwiderstand)	Linearisiert 10 kOhm
Satchwell D?T	Linearisiert 10 kOhm
Johnson Controls	2,2 kOhm
Xenta	1,8 kOhm
Balco	1 kOhm

## Messgenauigkeit

20 kOhm	-50 bis -30 °C: +/-1,5 °C (-58 bis -22 °F: +/-2,7 °F) -30 bis 0 °C: +/-0,5 °C (-22 bis +32 °F: +/-0,9 °F) 0 to 100 °C: +/-0,2 °C (32 to 212 °F: +/-0,4 °F) 100 bis 150 °C: +/-0,5 °C (212 bis 302 °F: +/-0,9 °F)
10 kOhm, 2,2 kOhm, und 1,8 kOhm	-50 to -30 °C: +/-0,75 °C (-58 to -22 °F: +/-1,35 °F) -30 to +100 °C: +/-0,2 °C (-22 to +212 °F: +/-0,4 °F) 100 bis 150 °C: +/-0,5 °C (212 bis 302 °F: +/-0,9 °F)
Linearisiert 10 kOhm	-50 to -30 °C: +/-2,0 °C (-58 to -22 °F: +/-3,6 °F) -30 to 0 °C: +/-0,75 °C (-22 to +32 °F: +/-1,35 °F) 0 to 100 °C: +/-0,2 °C (32 to 212 °F: +/-0,4 °F) 100 bis 150 °C: +/-0,5 °C (212 bis 302 °F: +/-0,9 °F)
1 kOhm	-50 to +150 °C: +/-1,0 °C (-58 to +302 °F: +/-1,8 °F)

## RTD-Temperatureingänge

Unterstützte RTDs	Pt1000, Ni1000 und LG-Ni1000
-------------------	------------------------------

# SpaceLogic IP-IO

## Pt1000

Sensorbereich		-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)
<b>BACnet/IP Geräteumgebung</b>	<b>Sensorbereich</b>	<b>Messgenauigkeit</b>
0 bis 50 °C	-50 bis +150 °C (-58 bis +158 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)
0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	70 bis 150 °C (158 bis 302 °F)	+/-0,7 °C (+/-1,3 °F)
-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	+/-1,0 °C (+/-1,8 °F)

## Ni1000

Sensorbereich		-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)
<b>BACnet/IP Geräteumgebung</b>	<b>Sensorbereich</b>	<b>Messgenauigkeit</b>
0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)
-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

## LG-Ni1000

Sensorbereich		-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)
<b>BACnet/IP Geräteumgebung</b>	<b>Sensorbereich</b>	<b>Messgenauigkeit</b>
0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)
-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

## RTD-Temperaturverkabelung

Maximaler Kabelwiderstand	20 Ohm/Kabel (40 Ohm gesamt)
Maximale Leitungskapazität	60 nF
Der Leitungswiderstand und die -kapazität entsprechen typischerweise einem Draht von 200 m.	

## Spannungsausgänge

Bereich	0 bis 10 VDC
Genauigkeit	+/-60 mV
Auflösung	10 mV
Minimaler Lastwiderstand	5 kohm
Lastbereich	-1 bis +2 mA

## Relais-Ausgänge, DO

Kanäle, IP-IO-DI10	0
Kanäle, IP-IO-UIO10	0
Kanäle, IP-IO-UIO5DOFA4	3, DO1 bis DO3
Kontaktbelastung	250 VAC/30 VDC, 2 A, Pilot Duty (C300)
Schallertyp	Form A Relais Einpoliger Ein-/Ausschalter Normal geöffnet
Isolationskontakt zur Systemerdung	3000 VAC
Lebensdauer (Ohm'sche Belastung)	Mindestens 100.000 Zyklen

# SpaceLogic IP-IO

Continued

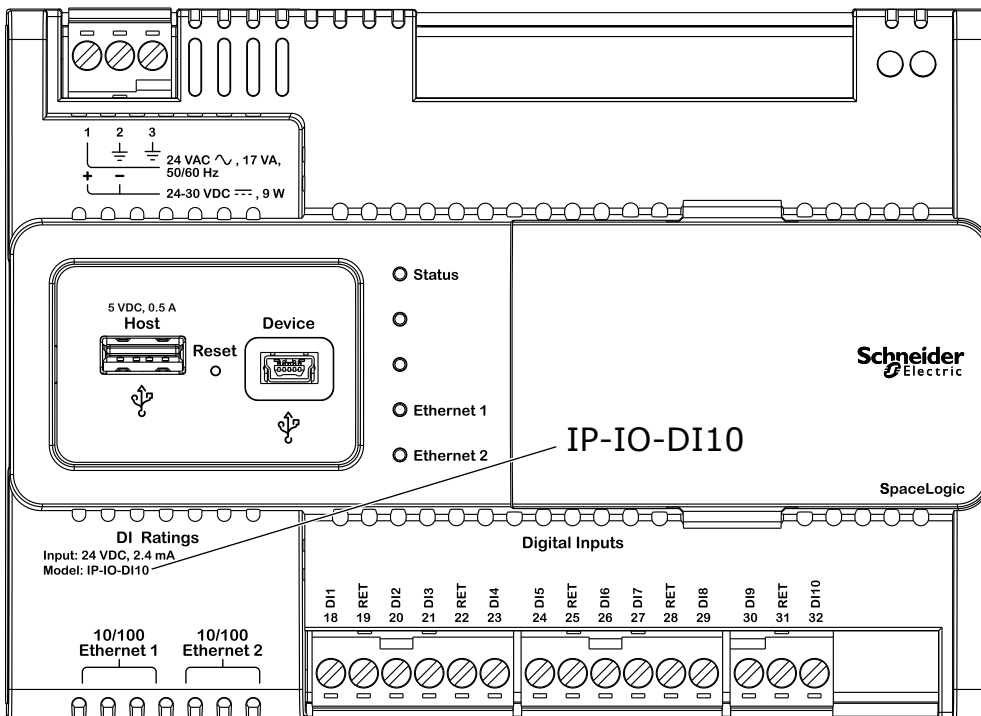
Minimale Pulsweite	100 ms
Hochleistungsrelaisausgänge, DO	
Kanäle, IP-IO-DI10	0
Kanäle, IP-IO-UIO10	0
Kanäle, IP-IO-UIO5DOFA4	1, DO4
Kontaktbelastung	250 VAC/24 VDC, 12 A, Pilot Duty (B300)
Schaltertyp	Form A Relais Einpoliger Ein-/Ausschalter Normal geöffnet
Isolationskontakt zur Systemerdung	5000 VAC
Lebensdauer (Ohm'sche Belastung)	Mindestens 100.000 Zyklen
Minimale Pulsweite	100 ms

## Anschlüsse

Die entsprechenden Installationsschaltpläne und Anweisungen müssen beachtet werden, einschließlich der nachstehenden:

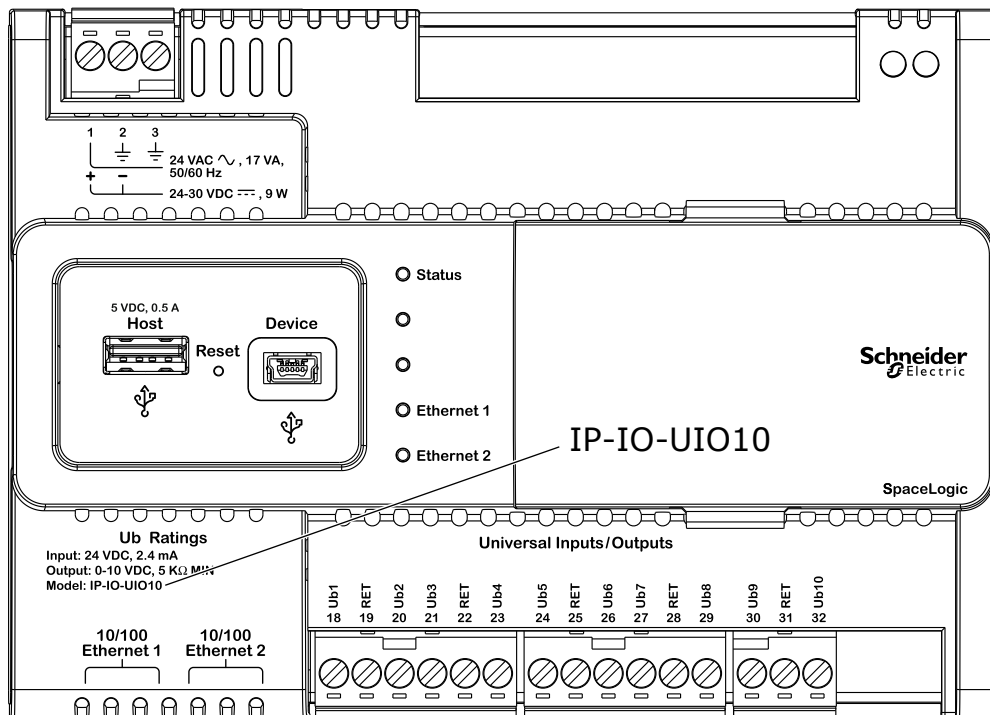
- Alle IP-IO-Modelle haben mehr RET-Klemmen für den Anschluss von E/A Rückleitungen, so dass die gemeinsame Chassis/Signalerdungsschiene optional und nicht erforderlich sein könnte.

- Einzelne 24-V-Stromquellen zu den Feldgeräten müssen über eine Strombegrenzung auf maximal 4 Ampere für UL-konforme Installationen und auf maximal 6 Ampere in anderen Bereichen verfügen.
- Für weitere Informationen, siehe SpaceLogic and EasyLogic - Hardware Installation System Guide.

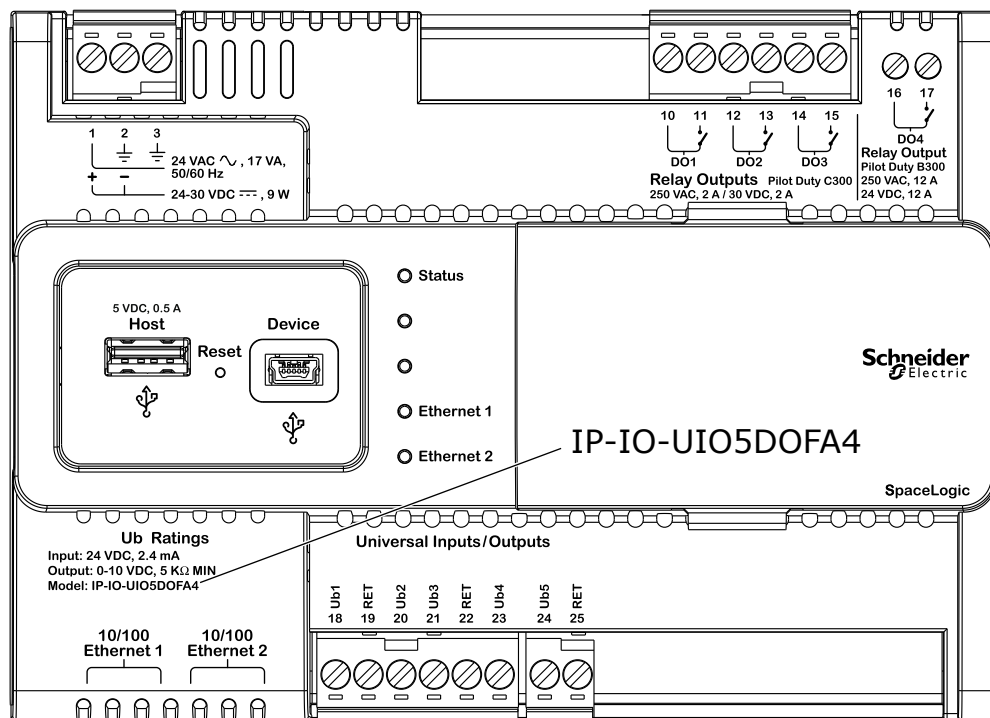


IP-IO-DI10

# SpaceLogic IP-IO



IP-IO-UIO10



IP-IO-UIO5DOFA4

# SpaceLogic IP-IO

## Gesetzliche Bestimmungen



### Federal Communications Commission

FCC Rules and Regulations CFR 47, Part 15, Class B

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference. (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### Industry Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Dieses Digitalgerät der Klasse B erfüllt die kanadische Norm NMB-003.



### Regulatory Compliance Mark (RCM) - Australian Communications and Media Authority (ACMA)

This equipment complies with the requirements of the relevant ACMA standards made under the Radiocommunications Act 1992 and the Telecommunications Act 1997. These standards are referenced in notices made under section 182 of the Radiocommunications Act and 407 of the Telecommunications Act.



### UK-Konformität beurteilt

S.I. 2016/1091 – Verordnung des Vereinigten Königreichs zur elektromagnetischen

Verträglichkeit 2016

S.I. 2016/1101 – Verordnung des Vereinigten Königreichs (Sicherheitsbestimmungen) zum

Betrieb elektrischer Geräte 2016

S.I. 2012/3032 – Verordnung des Vereinigten Königreichs zur Beschränkung der Verwendung

bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012

S.I. 2013/3113 – Verordnung über Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2013

Diese Ausrüstung erfüllt die Regeln der Rechtsvorschriften des Vereinigten Königreichs zur

Regelung der UKCA-Kennzeichnung im Vereinigten Königreich, wie in der/den vorigen

Richtlinie(n) festgelegt.



### CE-Prüfzeichen der Europäischen Union (EU)

2014/30/EU Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung gefährlicher Substanzen (RoHS)

2015/863/EU geänderter Anhang für Richtlinie 2011/65/EU

Diese Ausrüstung erfüllt die Regeln des Amtsblatts der Europäischen Union zur Regelung der Konformität mit dem CE-Prüfzeichen der Europäischen Union wie in den vorigen Richtlinien festgelegt.



### WEEE - Richtlinie der Europäischen Union (EU)

Diese Ausrüstung und ihre Verpackung tragen das Kennzeichen für Abfall elektrischer und elektronischer Geräte (WEEE) in Übereinstimmung mit der Richtlinie der Europäischen Union (EU) 2012/19/EU, maßgeblich für die Entsorgung und Wiederverwertung elektrischer und elektronischer Geräte in der Europäischen Gemeinschaft.



UL 916-gelistete Produkte für die Vereinigten Staaten und Kanada, nicht kategorisierte Energiemanagement-Ausrüstung. UL-Datei E80146.



UL 864-gelistete Produkte für die Vereinigten Staaten. 10<sup>th</sup> Edition Rauchkontrollsystem. UL file S5527.

[www.se.com/buildings](http://www.se.com/buildings)

Life Is On

**Schneider**  
Electric