

Modicon M340

FactoryCast

Benutzerhandbuch

(Übersetzung des englischen Originaldokuments)

12/2018

Die Informationen in der vorliegenden Dokumentation enthalten allgemeine Beschreibungen und/oder technische Leistungsmerkmale der hier erwähnten Produkte. Diese Dokumentation dient keinesfalls als Ersatz für die Ermittlung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungsbereiche des Benutzers und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden. Jeder Benutzer oder Integrator ist verpflichtet, angemessene und vollständige Risikoanalysen, Bewertungen und Tests der Produkte im Hinblick auf deren jeweils spezifischen Verwendungszweck vorzunehmen. Weder Schneider Electric noch deren Tochtergesellschaften oder verbundene Unternehmen sind für einen Missbrauch der Informationen in der vorliegenden Dokumentation verantwortlich oder können diesbezüglich haftbar gemacht werden. Verbesserungs- und Änderungsvorschläge sowie Hinweise auf angetroffene Fehler werden jederzeit gern entgegengenommen.

Sie erklären, dass Sie ohne schriftliche Genehmigung von Schneider Electric dieses Dokument weder ganz noch teilweise auf beliebigen Medien reproduzieren werden, ausgenommen zur Verwendung für persönliche nichtkommerzielle Zwecke. Darüber hinaus erklären Sie, dass Sie keine Hypertext-Links zu diesem Dokument oder seinem Inhalt einrichten werden. Schneider Electric gewährt keine Berechtigung oder Lizenz für die persönliche und nichtkommerzielle Verwendung dieses Dokument oder seines Inhalts, ausgenommen die nichtexklusive Lizenz zur Nutzung als Referenz. Das Handbuch wird hierfür „wie besehen“ bereitgestellt, die Nutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Alle weiteren Rechte sind vorbehalten.

Bei der Montage und Verwendung dieses Produkts sind alle zutreffenden staatlichen, landesspezifischen, regionalen und lokalen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Aus Sicherheitsgründen und um die Übereinstimmung mit dokumentierten Systemdaten besser zu gewährleisten, sollten Reparaturen an Komponenten nur vom Hersteller vorgenommen werden.

Beim Einsatz von Geräten für Anwendungen mit technischen Sicherheitsanforderungen sind die relevanten Anweisungen zu beachten.

Die Verwendung anderer Software als der Schneider Electric-eigenen bzw. einer von Schneider Electric genehmigten Software in Verbindung mit den Hardwareprodukten von Schneider Electric kann Körperverletzung, Schäden oder einen fehlerhaften Betrieb zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann Verletzungen oder Materialschäden zur Folge haben!

Eingetragene Marken

Microsoft[®], Windows[®], Silverlight[®] und Expression Blend[®] sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

© 2018 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.



	Sicherheitshinweise	7
	Über dieses Buch	11
Kapitel 1	Einführung zu FactoryCast	13
	Informationen zu FactoryCast	14
	Komponenten von FactoryCast	15
	FactoryCast-Server	16
	Web Designer für Modicon M340	17
	Variablen-Konsistenzverwaltung	19
Kapitel 2	Website-Sicherheit	23
	Interne Sicherheit	24
	Externe Sicherheit	25
	Variablenzugriffssicherheit, Symbol, direkte Adresse	27
Kapitel 3	Standard-Webseite für Modicon M340	29
3.1	Startseite Modicon M340	30
	Startseite Modicon M340	30
3.2	Seite „Überwachung“	32
	Seite "Überwachung"	32
3.3	Seite „Diagnose“	34
	Seite „Diagnose“	35
	Seite „Rack-Viewer“	36
	Rack-Viewer (Silverlight) – Seiten	40
	CANopen-Status (Java)	46
	Diagnoseseiten für das Ethernet-Modul	49
	Webseite "NOE-Eigenschaften"	55
3.4	Seite „Konfiguration“	56
	Seite „Konfiguration“	57
	Ändern des Passworts für den HTTP- und Schreibzugriff	58
	Ändern des FTP-Passworts	61
3.5	Alarm-Viewer	63
	Anzeige	64
	Behandlung und Verwaltung von Alarmen	67
	Beschränkungen	68

Kapitel 4 Editoren	69
4.1 Daten-Editor	70
Daten-Editor	71
Arbeitsblatt des Daten-Editors	73
Erstellen einer Datenvorlage	77
Verwenden einer vorhandenen Datenvorlage	78
Einfügen von Symbolen (Variablen) in eine Datenvorlage	79
Einfügen einer direkten Adresse in eine Datenvorlage	81
Speichern einer Datenvorlage	82
Ändern von Datenwerten in einer Datenvorlage	83
4.2 Daten-Editor Lite	85
Dateneditor Lite	85
4.3 Pocket Data Editor	87
Pocket Data Editor	88
Verwendung des Pocket Data Editor	90
4.4 Grafik-Editor	95
Übersicht über den Grafik-Editor	96
Benutzerfunktionen des oberen Fensters	99
Seite "Eigenschaften"	104
Sicherheit	106
Parameter für das Grafikeditor-Applet	107
Grafikobjekte	108
Erweiterte Grafikobjekte	127
4.5 Grafik-Viewer	138
Grafik-Viewer	138
4.6 SPS-Programmanzeige	140
SPS-Programmanzeige	140
Kapitel 5 Hinzufügen von benutzerdefinierten Seiten zur Site	149
5.1 Verwenden der FactoryCast Java-Applets in eigenem HTML-Code ..	150
Einfügen von Applets auf einer Webseite	151
Einfügen eines LiveBeanApplet	152
Einfügen des LiveBeanApplet mittels HTML-Code	155
Einfügen des LiveLabelApplet mittels HTML-Code	158
LiveBeanTableApplet mittels HTML-Code einfügen	163

5.2	Verwendung der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft FrontPage oder Expression Web	165
	Installation der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft Expression Web	166
	Installation der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft FrontPage	172
	Einfügen des LiveBeanApplet mithilfe von FrontPage oder Expression Web	178
	Einfügen des LiveLabelApplet mithilfe von FrontPage und Expression Web	186
	Einfügen des LiveTableApplet mithilfe von FrontPage oder Expression Web	189
5.3	Verwendung von Graphic Objects Lite	193
	Herunterladen der Bibliothek „Graphic Objects Lite“	194
	Beschreibung von Graphic Objects Lite	195
5.4	Hinzufügen von Microsoft Silverlight®-Seiten	213
	Hinzufügen von Microsoft Silverlight®-Seiten	213
Kapitel 6	SOAP-Webdienste	215
	Richtlinien zum Entwerfen einer SOAP-Client-Schnittstelle	217
	ModBusXMLDA SOAP-Dienste	218
	SymbolicXMLDA SOAP-Dienste	226
	ExtendedSymbolicXMLDA SOAP-Dienste	230
	Optimierung massiver symbolischer Requests	237
	Visual Basic-Beispiele	240
	SOAP-Online-Dokumentation	241
Anhang	243
Anhang A	Anforderungen, Einstellungen und Sicherheitshinweise zu Browsern	245
	Browser-Version	246
	Browser-Einstellungen	248
	Hinweise zur Browser-Sicherheit	251
Index	253



Wichtige Informationen

HINWEISE

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen 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

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

BEVOR SIE BEGINNEN

Dieses Produkt nicht mit Maschinen ohne effektive Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verwenden. Das Fehlen effektiver Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum einer Maschine kann schwere Verletzungen des Bedienpersonals zur Folge haben.

WARNUNG

UNBEAUF SICHTIGTE GERÄTE

- Diese Software und zugehörige Automatisierungsgeräte nicht an Maschinen verwenden, die nicht über Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verfügen.
- Greifen Sie bei laufendem Betrieb nicht in das Gerät.

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

Dieses Automatisierungsgerät und die zugehörige Software dienen zur Steuerung verschiedener industrieller Prozesse. Der Typ bzw. das Modell des für die jeweilige Anwendung geeigneten Automatisierungsgeräts ist von mehreren Faktoren abhängig, z. B. von der benötigten Steuerungsfunktion, der erforderlichen Schutzklasse, den Produktionsverfahren, außergewöhnlichen Bedingungen, behördlichen Vorschriften usw. Für einige Anwendungen werden möglicherweise mehrere Prozessoren benötigt, z. B. für ein Backup-/Redundanzsystem.

Nur Sie als Benutzer, Maschinenbauer oder -integrator sind mit allen Bedingungen und Faktoren vertraut, die bei der Installation, der Einrichtung, dem Betrieb und der Wartung der Maschine bzw. des Prozesses zum Tragen kommen. Demzufolge sind allein Sie in der Lage, die Automatisierungskomponenten und zugehörigen Sicherheitsvorkehrungen und Verriegelungen zu identifizieren, die einen ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten. Bei der Auswahl der Automatisierungs- und Steuerungsgeräte sowie der zugehörigen Software für eine bestimmte Anwendung sind die einschlägigen örtlichen und landesspezifischen Richtlinien und Vorschriften zu beachten. Das National Safety Council's Accident Prevention Manual (Handbuch zur Unfallverhütung; in den USA landesweit anerkannt) enthält ebenfalls zahlreiche nützliche Hinweise.

Für einige Anwendungen, z. B. Verpackungsmaschinen, sind zusätzliche Vorrichtungen zum Schutz des Bedienpersonals wie beispielsweise Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum erforderlich. Diese Vorrichtungen werden benötigt, wenn das Bedienpersonal mit den Händen oder anderen Körperteilen in den Quetschbereich oder andere Gefahrenbereiche gelangen kann und somit einer potenziellen schweren Verletzungsgefahr ausgesetzt ist. Software-Produkte allein können das Bedienpersonal nicht vor Verletzungen schützen. Die Software kann daher nicht als Ersatz für Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verwendet werden.

Vor Inbetriebnahme der Anlage sicherstellen, dass alle zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen mechanischen/elektronischen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen installiert und funktionsfähig sind. Alle zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen müssen mit dem zugehörigen Automatisierungsgerät und der Softwareprogrammierung koordiniert werden.

HINWEIS: Die Koordinierung der zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen mechanischen/elektronischen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen geht über den Umfang der Funktionsbaustein-Bibliothek, des System-Benutzerhandbuchs oder andere in dieser Dokumentation genannten Implementierungen hinaus.

START UND TEST

Vor der Verwendung elektrischer Steuerungs- und Automatisierungsgeräte ist das System zur Überprüfung der einwandfreien Funktionsbereitschaft einem Anlauftest zu unterziehen. Dieser Test muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Um einen vollständigen und erfolgreichen Test zu gewährleisten, müssen die entsprechenden Vorkehrungen getroffen und genügend Zeit eingeplant werden.

WARNUNG

GEFAHR BEIM GERÄTEBETRIEB

- Überprüfen Sie, ob alle Installations- und Einrichtungsverfahren vollständig durchgeführt wurden.
- Vor der Durchführung von Funktionstests sämtliche Blöcke oder andere vorübergehende Transportsicherungen von den Anlagekomponenten entfernen.
- Entfernen Sie Werkzeuge, Messgeräte und Verschmutzungen vom Gerät.

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

Führen Sie alle in der Dokumentation des Geräts empfohlenen Anlauftests durch. Die gesamte Dokumentation zur späteren Verwendung aufbewahren.

Softwaretests müssen sowohl in simulierten als auch in realen Umgebungen stattfinden.

Sicherstellen, dass in dem komplett installierten System keine Kurzschlüsse anliegen und nur solche Erdungen installiert sind, die den örtlichen Vorschriften entsprechen (z. B. gemäß dem National Electrical Code in den USA). Wenn Hochspannungsprüfungen erforderlich sind, beachten Sie die Empfehlungen in der Gerätedokumentation, um eine versehentliche Beschädigung zu verhindern.

Vor dem Einschalten der Anlage:

- Entfernen Sie Werkzeuge, Messgeräte und Verschmutzungen vom Gerät.
- Schließen Sie die Gehäusetür des Geräts.
- Alle temporären Erdungen der eingehenden Stromleitungen entfernen.
- Führen Sie alle vom Hersteller empfohlenen Anlauftests durch.

BETRIEB UND EINSTELLUNGEN

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 entnommen (die Englische Version ist maßgebend):

- Ungeachtet der bei der Entwicklung und Fabrikation von Anlagen oder bei der Auswahl und Bemessung von Komponenten angewandten Sorgfalt, kann der unsachgemäße Betrieb solcher Anlagen Gefahren mit sich bringen.
- Gelegentlich kann es zu fehlerhaften Einstellungen kommen, die zu einem unbefriedigenden oder unsicheren Betrieb führen. Für Funktionseinstellungen stets die Herstelleranweisungen zu Rate ziehen. Das Personal, das Zugang zu diesen Einstellungen hat, muss mit den Anweisungen des Anlagenherstellers und den mit der elektrischen Anlage verwendeten Maschinen vertraut sein.
- Bediener sollten nur über Zugang zu den Einstellungen verfügen, die tatsächlich für ihre Arbeit erforderlich sind. Der Zugriff auf andere Steuerungsfunktionen sollte eingeschränkt sein, um unbefugte Änderungen der Betriebskenngrößen zu vermeiden.

Über dieses Buch



Auf einen Blick

Ziel dieses Dokuments

In diesem Benutzerhandbuch wird das Softwarepaket FactoryCast für Modicon M340 vorgestellt, das die Anpassung einer Website auf dem Embedded-Server-Modul ermöglicht. Die Website kann über einen Browser zur Anzeige und Änderung der Daten einer speicherprogrammierbaren Steuerung (PLC) der Baureihe Modicon M340 aufgerufen werden. FactoryCast stellt die zur Anzeige der Laufzeitdaten einer Steuerung erforderlichen Webseiten und Java-Applets bereit. FactoryCast bietet 2 Ebenen für die Anpassung der Standard-Website.

- Erstellen einer Web-fähigen Datenbank, um die Laufzeitwerte von Symbolen (Variablen) und direkten Adressen anzuzeigen und zu ändern.
- Hinzufügen von Webseiten zur Website.

FactoryCast bietet die erforderlichen Tools zur Verwaltung einer Website auf dem Embedded Server, einschließlich Methoden für den Download, die Sicherung und die Wiederherstellung von Dateien.

Gültigkeitsbereich

Diese Dokumentation ist gültig ab EcoStruxure™ Control Expert 14.0.

Weiterführende Dokumentation

Titel der Dokumentation	Referenz-Nummer
Web-Designer-Objektbibliothek für Microsoft Expression Blend®	S1A75812 (Englisch)
Modicon M340 für Ethernet-Kommunikationsmodule und -Prozessoren - Benutzerhandbuch	31007131 (Englisch), 31007132 (Französisch), 31007133 (Deutsch), 31007134 (Spanisch), 31007493 (Chinesisch), 31007494 (Italienisch)
Web Designer für Modicon M340, Premium und Quantum - Benutzerhandbuch	35016149 (Englisch), 35016150 (Französisch)

Diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen stehen auf unserer Website <https://www.schneider-electric.com/en/download> zum Download bereit.

Produktbezogene Informationen

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

Die Anwendung dieses Produkts erfordert Fachkenntnisse bezüglich der Entwicklung und Programmierung von Steuerungssystemen. Nur Personen mit solchen Fachkenntnissen sollten dieses Produkt programmieren, installieren, ändern und anwenden.

Befolgen Sie alle lokalen und nationalen Sicherheitsnormen und -vorschriften.

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

Kapitel 1

Einführung zu FactoryCast

Zweck

In diesem Kapitel wird FactoryCast für Modicon M340 beschrieben, einschließlich seiner Funktionen, Komponenten und Systemanforderungen.

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Informationen zu FactoryCast	14
Komponenten von FactoryCast	15
FactoryCast-Server	16
Web Designer für Modicon M340	17
Variablen-Konsistenzverwaltung	19

Informationen zu FactoryCast

Übersicht

FactoryCast ist ein Softwarepaket, mit dem Sie eine Website auf dem Embedded Web Server Module anpassen können. Der Zugriff auf die Website kann über einen Webbrowser erfolgen, um Daten aus einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) des Typs Modicon M340 anzuzeigen und zu ändern.

FactoryCast Website

FactoryCast bietet Webseiten und Java-Applets, die Sie zur Anzeige von Laufzeitdaten aus Ihrer Steuerung benötigen. Sie können die Standard-Website von FactoryCast verwenden, indem Sie das Modul konfigurieren und mit einem Browser über das Intranet darauf zugreifen.

Benutzerdefinierte Website

FactoryCast bietet Ihnen zwei Stufen zur Anpassung der im SPS-Modul eingebetteten Standard-Website.

- Erzeugen Sie eine Web-fähige Datenbank, um die Laufzeitwerte von SPS-Symbolen (Variablen) und direkten Adressen zu betrachten und zu ändern.
- Fügen Sie Ihre eigenen Webseiten zur Site hinzu.

Wartung der Site

FactoryCast bietet darüber hinaus Tools, die Sie zur Wartung Ihrer Website im Embedded Server benötigen, u. a. Möglichkeiten für den Download, die Sicherung und Wiederherstellung von Dateien.

Komponenten von FactoryCast

Übersicht

FactoryCast verfügt über folgende Komponenten:

- FactoryCast Server
- Control Expert
- Web Designer für Modicon M340
- Webbrowser

Beschreibung der Komponenten von FactoryCast

Für Modicon M340 sind die Komponenten von FactoryCast wie folgt integriert:

Diese Komponente...	Dient diesem Zweck...
BMX NOE 0110	Speichern der Website auf dem zugehörigen Embedded Server.
Unity Pro 4.0 und aktueller	Programmieren der Steuerung.
Web Designer für Modicon M340	Konfigurieren der Website, Download von Daten und Wartung der Site auf dem Server.
Webbrowser (IE, Firefox...)	Betrachten der Website.

HINWEIS: Unity Pro ist die vorherige Bezeichnung von Control Expert bis Version 13.1.

HINWEIS: Für FactoryCast muss folgende Software installiert werden:

- Sun Java Virtual Machine (JVM) Version 1.6 oder höher. Die Installationssoftware für die Sun JVM ist auf der mitgelieferten CD enthalten.
- Plug-In Silverlight 4. Sie können die Installationssoftware für das Plug-In Silverlight 4 von der Website www.microsoft.com herunterladen.

FactoryCast-Server

Übersicht

Der FactoryCast-Server besteht aus HTTP- und FTP-Servern, die in ein Modicon M340-Ethernet-Optionsmodul eingebettet sind.

Funktionsweise

Die Server enthalten einen Standardsatz von Diagnosewebseiten und Java-Applets. Der Benutzer kann eigene, selbstdefinierte Webseiten und Applets für bestimmte Anwendungen hinzufügen.

Beschreibung

Auf den FactoryCast-Server kann über Ethernet TCP/IP 10/100BaseT-Twisted-Pair-Kabel zugegriffen werden. Sie können den Webserver mithilfe des Web Designer für Modicon M340 konfigurieren. Das BMX NOE 0110-Modul reserviert 64 MB seines Speichers für die Anpassung der Website.

Verfügbare Funktionen

Der FactoryCast-Server unterstützt die Überwachung und Diagnose während des Betriebs über vordefinierte Webseiten. Die folgenden Funktionen sind verfügbar:

- Diagnosetools:
 - Ein Rack-Viewer zur Anzeige des Status und der Konfiguration der Steuerung, des Embedded-Servermoduls und anderer Optionsmodule sowie E/A-Module.
 - Ein Alarm-Viewer zur Anzeige anwendungsspezifischer Ereignisse, sofern die Diagnoseeigenschaften in der SPS-Anwendung aktiviert wurden.
- Überwachungstools:
 - Ein Daten-Editor zur Anzeige und Änderung der Variablen (Symbole und direkte Adressen).
 - Ein Grafik-Editor zu Erstellung und Anzeige von Grafikobjekten. Jedes grafische Objekt kann mit einer Variablen oder Adresse im Embedded-Server verknüpft werden.
 - Eine SPS-Programmanzeige zur Überwachung des SPS-Programms während des Betriebs.

Web Designer für Modicon M340

Übersicht

Sie können Web Designer für Modicon M340 zur Konfiguration und Wartung Ihrer Website verwenden.

Sie können es auch zum Erzeugen einer Web-fähigen Datenbank mit den Variablen (Symbolen) und direkten Adressen verwenden, die während der Laufzeit über das Web betrachtet und geändert werden können.

Eine weitere Funktion von Web Designer für Modicon M340 ist die Bereitstellung allgemeiner FTP-Fähigkeiten, um benutzerdefinierte Webseiten in das FactoryCast-Modul zu laden.

HINWEIS: Die Konfiguration und Verwendung von Web Designer für Modicon M340 werden in dieser Dokumentation nicht beschrieben. Weitere Informationen entnehmen Sie dem *Benutzerhandbuch Web Designer für FactoryCast*.

Konfiguration einer Site

Web Designer für Modicon M340 ermöglicht die Durchführung folgender Aufgaben:

- Einstellen der Sicherheit, einschließlich Passwörtern und Lese-/Schreib-Schutz
- Hinzufügen Ihrer eigenen Webseiten, Bilder und Java-Applets zu einer Site.
- Download und Upload von Dateien vom bzw. zum Embedded Server

Erzeugen einer Datenbank

Mit dem Konfigurations-Tool können Sie eine Web-fähige Datenbank erzeugen, die Symbole (Variablen) und direkte Adressen aus Ihrer Control Expert-Datenbank verwendet. Sie können diese Web-fähige Datenbank zum Betrachten und Ändern der Werte von Symbolen (Variablen) und direkten Adressen verwenden, während die Steuerung in Betrieb ist.

Wartung einer Site

Mit dem Web Designer für Modicon M340 können Sie Sicherungskopien von Dateien erstellen, Dateien wiederherstellen und, falls erforderlich, Dateien erneut auf dem Embedded Server speichern.

Öffnen von Anwendungen aus gezielt gepatchten Interim-Versionen von Web Designer

Einige Vorgängerversionen von Web Designer wurden mit einer Datei gepatcht, die auf eine Interim-Firmware-Version wie BMX NOE 0110-Version 4.51 abzielen. Mit derartigen Versionen von Web Designer erstellte Anwendungen lassen sich in der neuesten Version von Web Designer möglicherweise nicht erwartungsgemäß öffnen.

Falls Ihre Anwendung mit einer auf eine Interim-Firmware-Version zugeschnittene Version von Web Designer erstellt wurde und sich in einer späteren Version von Web Designer nicht wie erwartet öffnen lässt, gehen Sie vor wie folgt:

Schritt	Aktion
1	Öffnen Sie den Ordner mit dem Projekt. Beispiel: C:\Documents and Settings\user name\My Documents\Schneider Electric\Web Designer\projects\project name Hierbei gilt: <code>user name</code> ist Ihr Windows-Anmeldename und <code>project name</code> der Name des zu bearbeitenden Projekts.
2	Verwenden Sie zum Öffnen der Datei <i>targetversion.xml</i> einen Texteditor wie Wordpad. Suchen Sie nach den Zeilen, die die Ziel-Firmware-Version ausweisen. In folgendem Beispiel lautet die Ziel-Firmware-Version 4.51, wie den Werten von <code>target firmwareVersion</code> und <code>version</code> zu entnehmen ist: <pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>- <Targets> <target firm- wareVersion="v4.51" name="TSX ETG 3021-Target0" version="4.51" /></Tar- gets></pre>
3	Ändern Sie die Werte von <code>target firmwareVersion</code> und <code>version</code> , um auf die neueste Version von Web Designer zu verweisen. In folgendem Beispiel ist die neueste Version von Web Designer Version 5.0. <pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>- <Targets> <target firm- wareVersion="v5.0" name="TSX ETG 3021-Target0" version="5.0" /></Tar- gets></pre>
4	Speichern Sie die Datei <i>targetversion.xml</i> .

Variablen-Konsistenzverwaltung

Übersicht

Mit FactoryCast-Modulen können Sie webfähige Seiten mithilfe von Symbolen (Variablen) aus der Control Expert-Anwendung erstellen. Diese Symbole werden während der Laufzeit animiert und kommunizieren in Echtzeit mit der SPS.

Dies kann zu Inkonsistenzen zwischen den mit der SPS ausgetauschten Variablen und den Variablen der SPS-Anwendung (d. h. Änderung der Control Expert-Anwendung) führen. In diesem Fall wird die Echtzeit-Kommunikation zwischen der Website und der SPS unterbrochen.

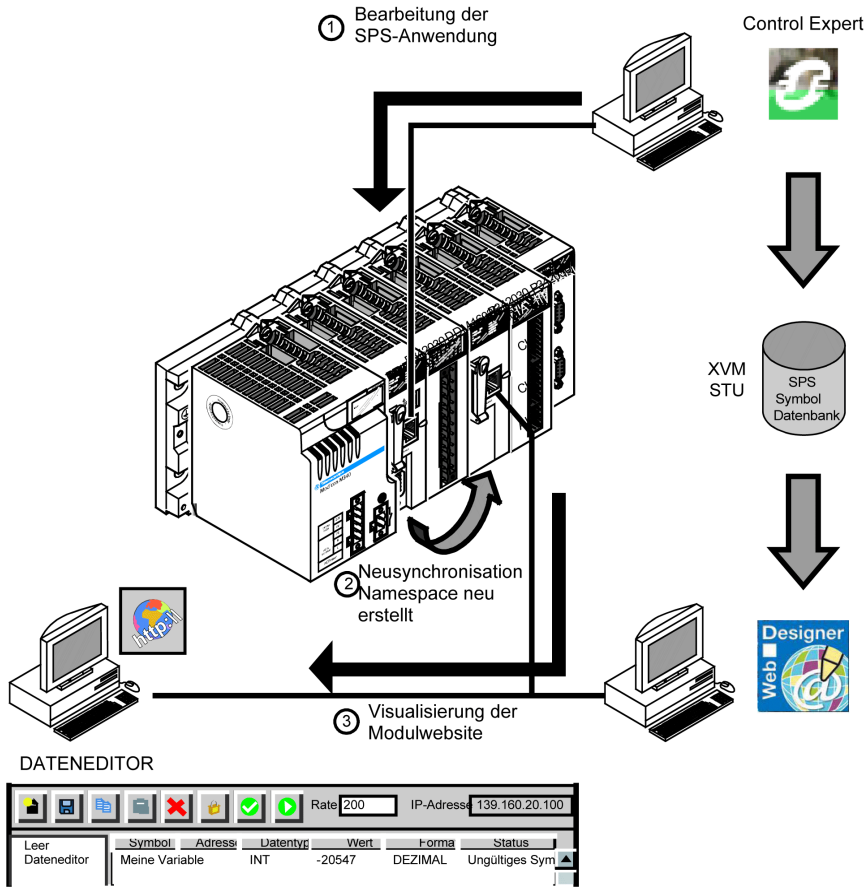
Ursprünglich musste bei einer festgestellten Inkonsistenz zwischen SPS und den FactoryCast-Anwendungen die FactoryCast-Anwendung manuell mithilfe von Zwischenexport-Dateien von Control Expert neu synchronisiert werden.

Dank der Datenwörterbuch-Funktion von Unity Pro 4.0 und der Variablen-Konsistenzverwaltung von FactoryCast 3.5 wird die FactoryCast-Anwendung mit der SPS neu synchronisiert und die Echtzeit-Kommunikation automatisch neu gestartet.

HINWEIS: Unity Pro ist die vorherige Bezeichnung von Control Expert bis Version 13.1.

Synchronisationsvorgang

Der Synchronisationsvorgang ist in der nachstehenden Abbildung illustriert:



Für den nachstehenden Vorgang werden folgende Schritte vorausgesetzt:


- Übertragung der Control Expert-Anwendung auf die SPS mit aktivierter Datenwörterbuch-Funktion (*siehe EcoStruxure™ Control Expert, Betriebsarten*) (siehe folgenden Hinweis).
- Import der Symbole aus der Control Expert-Anwendung in Web Designer für Modicon M340
- Übertragung des Web Designer-Projekts für Modicon M340 in das FactoryCast-Modul

HINWEIS: Aktivierung der Datenwörterbuch-Funktion in das Control Expert-Projekt zur Verwendung der automatischen Synchronisierung. Diese Funktion erhöht den Speicherbedarf der Anwendung. Weitere Informationen zum Speicherbedarf der Anwendung erhalten Sie auf der Seite Speicherbedarf (*siehe EcoStruxure™ Control Expert, Betriebsarten*).

Schritt	Software	Beschreibung
1	Ab Unity Pro 4.0	Änderung der Unity Pro-Anwendung auf der SPS.
2	-	Die FactoryCast-Moduldatenbank wird mithilfe der Datenwörterbuch-Funktion von Control Expert automatisch mit der SPS-Datenbank synchronisiert.
3	Webbrowser	Darstellung von Webseiten

HINWEIS: Unity Pro ist die vorherige Bezeichnung von Control Expert bis Version 13.1.

HINWEIS:

- Die Variablen-Konsistenzverwaltung erfolgt zwischen der SPS und dem FactoryCast-Modul. Daher müssen Sie nach einer Änderung der SPS-Anwendung den Namespace von Web Designer für Modicon M340 manuell synchronisieren.
- Im Falle einer Änderung des SPS-Programms, das nicht automatisch synchronisiert werden kann (d. h. bei der Erstellung neuer Variablen), können Sie die Synchronisation forcieren, indem Sie in der Symbolleiste des Daten-Editors auf "SPS-Symbole neu laden" () klicken.

Kapitel 2

Website-Sicherheit

Übersicht

Verwenden Sie die FactoryCast-Module keinesfalls zur Unterstützung kritischer Funktionen. Entwickeln Sie vor der Konfiguration der Website einen Sicherheitsplan. Anders als Daten der Standardwebsite sind Daten einer benutzerdefinierten Website nicht schreibgeschützt.

Achten Sie besonders darauf, wer über Zugriffsrechte für die Site und für modifizierbare Daten verfügt. In diesem Kapitel werden Sicherheitsprobleme sowie Sicherheitsmechanismen besprochen, die Benutzern von Web-Hilfsprogrammen zur Verfügung stehen.

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Interne Sicherheit	24
Externe Sicherheit	25
Variablenzugriffssicherheit, Symbol, direkte Adresse	27

Interne Sicherheit

Übersicht

In FactoryCast-Produkte wird mithilfe zweier Mechanismen sichergestellt, dass nur autorisierte Benutzer Ihre Daten betrachten und ändern können.

- Passworteingabe
- Zugriffsbeschränkungen

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB

Kontrollieren Sie strikt den Zugriff auf Embedded-Server:

- Ändern Sie monatlich die Passwörter.
- Verwenden Sie keine einfachen Benutzernamen und Passwörter.
- Deaktivieren Sie vor der Inbetriebnahme des Moduls die Standardpasswörter.

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

Passwortschutz

Auch wenn Sie ungeschützte Webseiten zur Site hinzufügen, sind nur Benutzer, die den richtigen Benutzernamen und das richtige Passwort (*siehe Seite 59*) kennen, in der Lage, die Standard-Webseiten und alle anderen Seiten anzuzeigen, für die Sie eine Zugriffsbeschränkung festlegen möchten.

Beschränken des Zugriffs auf Webseiten

Wenn Sie eine Website erstellen und den Zugriff darauf beschränken möchten, legen Sie sie im Ordner *secure* ab. Das Hochladen der Benutzer-Website unterliegt den Sicherheitsbedingungen eines FTP-Passworts (*siehe Seite 61*).

Externe Sicherheit

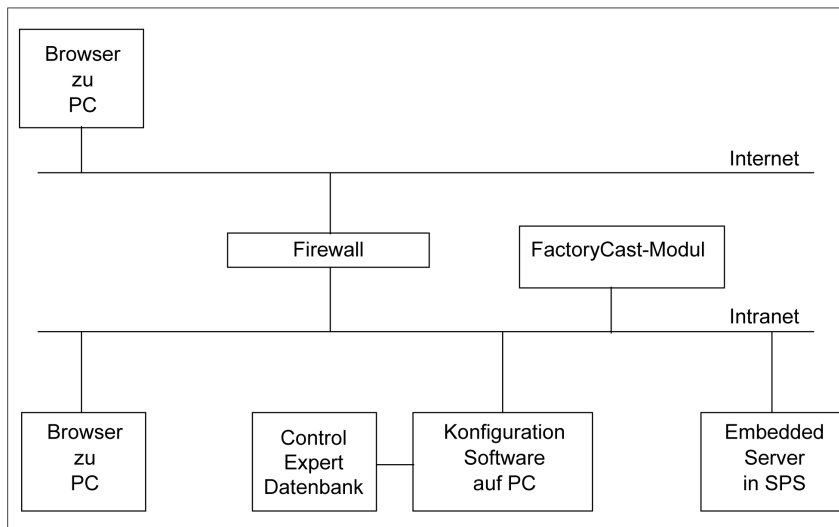
Übersicht

Wenn Ihr Netzwerk so konfiguriert ist, dass Benutzer Ihre Site über das Internet sehen können, haben Sie die gleiche Sicherheitsstufe wie bei einer Intranet-Site. Sie verfügen jedoch über einen zusätzlichen Sicherheitsmechanismus.

Firewall-Architektur

Eine Firewall bildet eine Pforte zwischen dem Internet und Ihrem eingebetteten Server. Sie können die Firewall dazu verwenden, den Zugriff auf Ihre Website zu beschränken oder gänzlich zu unterbinden.

Die Firewall kann so konfiguriert werden, dass Netzwerk-Verbindungen in einem eingeschränkten Portbereich oder Netzwerkverkehr zu und von bestimmten IP-Adressen zugelassen werden.



Firewall-Typen

Es gibt zwei Typen von Firewalls:

- Netzwerk-Firewalls
- Anwendungsfirewalls

Netzwerk-Firewalls

Netzwerkfirewalls werden häufig zwischen dem Internet und einem einzelnen Eintrittspunkt zu einem internen, geschützten Intranet oder Netzwerk installiert.

Firewalls auf Anwendungsebene

Eine Anwendungsfirewall arbeitet für eine anwendung, wie z. B. FTP. Sie fängt den gesamten für diese Anwendung bestimmten Netzwerkverkehr auf und entscheidet, ob dieser an die Anwendung weitergeleitet wird. Anwendungsfirewalls befinden sich auf einzelnen Host-Computern.

Firewall-Konfiguration

Web Designer für Modicon M340 verwendet HTTP, FTP und Schneider Electric Modbus Anwendungsprotokoll (MBAP), um auf eingebettete Serverseiten und -dateien zuzugreifen. Wenn Sie möchten, dass Besucher vom Internet aus auf Ihre Website zugreifen können und Ihr Embedded-Server durch eine Firewall geschützt wird, dann konfigurieren Sie diese Firewall, sodass sie HTTP-, FTP- und MBAP-Verkehr zulässt.

Port	Protokoll	Zugriff auf...
21	FTP	Geschützte eingebettete Serverdateien
Über 1024		
80	HTTP	Webseiten
502	MBAP	Betriebsdaten

HINWEIS:

- Der Standard-Benutzername und das zugehörige Passwort lauten USER/USER.
- Der FactoryCast Client entspricht dem Standard "Firewall Friendly FTP" nach RFC 1579. Er schickt den FTP-Befehl PASV an den FactoryCast Server, bevor er versucht, eine FTP-Datenverbindung aufzubauen.
- Das Konfigurationstool kann im Online-Modus nicht verwendet werden, wenn sich das Modul hinter einer Firewall befindet. In diesem Modus werden die Ports dynamisch vergeben.

Variablenzugriffssicherheit, Symbol, direkte Adresse

Präsentation

Benutzer, die das Datenbearbeitungs-Schreibpasswort (*siehe Seite 58*) eingeben, können nur Variablen (Symbole) und direkte Adressen ändern, für eine Schreibfreigabe erteilt wurde. Wenn Sie eine webfähige Datenbank mit den Variablen und direkten Adressen erzeugen, können Sie jedem Element die Eigenschaft "Nur-Lesen" oder "Schreibfreigabe" zuweisen.

Nicht berechtigte oder falsche Änderungen an Symbolen und direkten Adressen haben möglicherweise unerwünschte oder sogar gefährliche Auswirkungen auf das Verhalten Ihrer Anwendung.

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

- Wählen Sie die Symbole und direkten Adressen aus, die Sie für die Online-Änderung zulassen.
- Lassen Sie keine Online-Änderungen wichtiger Prozessvariablen zu.

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

Kapitel 3

Standard-Webseite für Modicon M340

Übersicht

Wenn Sie das SPS-Modul erhalten, enthält es bereits eine Standard-Website, auf der die Seiten "Rack-Viewer" und "Laufzeit-Daten-Editor" bereits geladen sind.

Sie können diese Seiten betrachten, indem Sie einfach das Modul installieren und seine IP-Adresse konfigurieren. Um auf die Site zuzugreifen, geben Sie einfach die IP-Adresse des Moduls in Ihren Browser ein, und geben Sie Folgendes als Standard-Benutzernamen und Passwort ein: 'USER/USER'.

In diesem Abschnitt werden die Seiten der Standard-Website beschrieben.

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

Abschnitt	Thema	Seite
3.1	Startseite Modicon M340	30
3.2	Seite „Überwachung“	32
3.3	Seite „Diagnose“	34
3.4	Seite „Konfiguration“	56
3.5	Alarm-Viewer	63

Abschnitt 3.1

Startseite Modicon M340

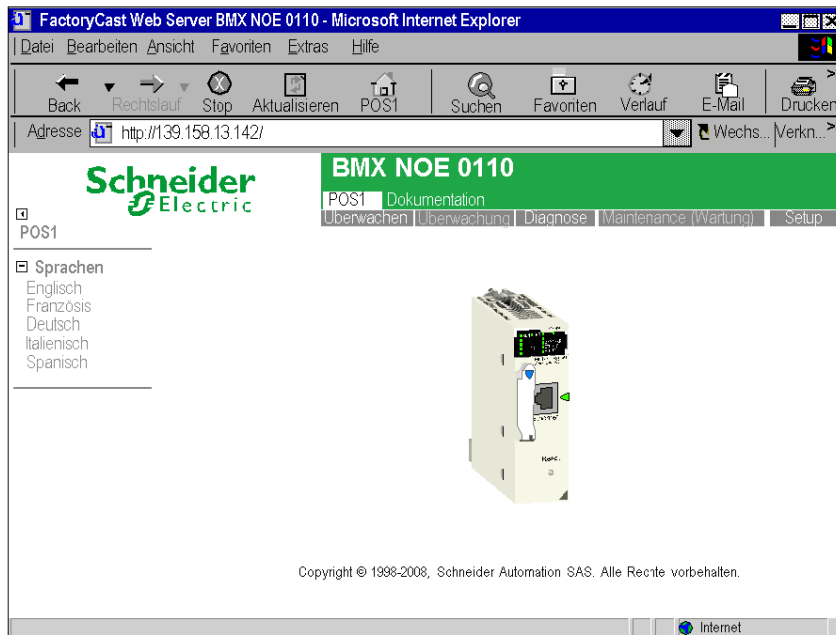
Startseite Modicon M340

Allgemeines

Der Besucher ruft die Modicon M340-Homepage auf, indem er die IP-Adresse des Moduls in seinen Internetbrowser eingibt. Für die Anzeige dieser Seite ist kein Passwort erforderlich.

Startseite

So sieht die Modicon M340-Startseite aus:



Verknüpfungen

Ausgehend von der Modicon M340-Homepage können Sie die folgenden Seiten aufrufen:

- Überwachen (*siehe Seite 32*)
- Diagnose (*siehe Seite 34*)
- Setup (*siehe Seite 56*)
- Dokumentation
- Es gibt Verknüpfungen zu den folgenden anderen Sprachen: Französisch, Englisch, Italienisch und Spanisch.

Der Besucher muss einen Benutzernamen und ein Passwort angeben, um auf die auf dieser Seite angebotenen Dienste zugreifen zu können.

Abschnitt 3.2

Seite „Überwachung“

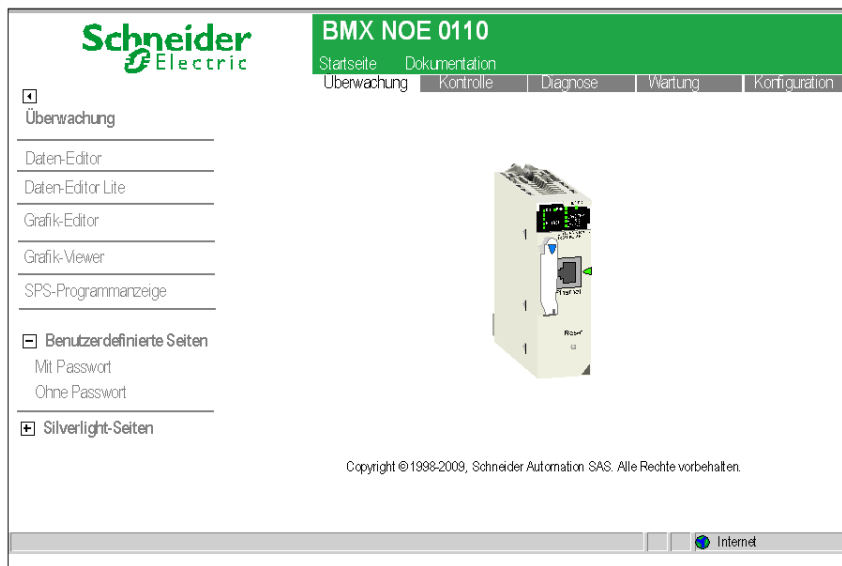
Seite "Überwachung"

Seite "Überwachung"

Auf dieser Seite sind die verschiedenen, von der Standard-Webseite des Moduls unterstützten Anzeigendienste sowie die Verknüpfungen für den Zugriff auf die gewünschten Dienste aufgeführt.

Beschreibung

So sieht die Seite **Überwachung** aus:



Um den gewünschten Dienst aufzurufen, klicken Sie auf eine Verknüpfung.

- Dateneditor (*siehe Seite 70*): Zur Erstellung von Variablendatentabellen, um deren Wert zu ermitteln, wenn die Tabelle animiert wird.
- Dateneditor Lite (*siehe Seite 85*): Eine vereinfachte Version des Daten-Editors. Sie bietet dieselbe Schnittstelle wie der Standard-Dateneditor, jedoch mit einigen Einschränkungen in Bezug auf den verfügbaren Datentyp.
- Grafikeditor (*siehe Seite 95*): Zur Erstellung von Grafiken, um den Wert von Variablen zu ermitteln, wenn die Grafik animiert wird.
- Grafik-Viewer (*siehe Seite 138*): Für den Zugriff auf die Grafikseiten, die vom Benutzer mithilfe des Grafik-Editors erstellt wurden.
- SPS-Programmanzeige (*siehe Seite 140*): Für die Anzeige von Control Expert- Programmen im Run-Modus mithilfe eines Web-Browsers.
- Passwortgeschützte benutzerdefinierte Seiten (*siehe Seite 149*): Zur Anzeige von geschützten, durch den Benutzer erstellten Bildschirmseiten.
- Benutzerdefinierte Seiten ohne Passwortschutz (*siehe Seite 149*): Zur Anzeige von ungeschützten, durch den Benutzer erstellten Bildschirmseiten.
- Silverlight-Seiten (*siehe Seite 213*): Zur Anzeige benutzerdefinierter Seiten, die mit *Microsoft Expression Blend*® erstellt und der Website hinzugefügt wurden.

Abschnitt 3.3

Seite „Diagnose“

Übersicht

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Verknüpfungen auf der Seite **Diagnose** beschrieben.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Seite „Diagnose“	35
Seite „Rack-Viewer“	36
Rack-Viewer (Silverlight) – Seiten	40
CANopen-Status (Java)	46
Diagnoseseiten für das Ethernet-Modul	49
Webseite "NOE-Eigenschaften"	55

Seite „Diagnose“

Seite „Diagnose“

Auf dieser Seite sind die verschiedenen, von der Standard-Website des Moduls unterstützten Dienste sowie die Verknüpfungen für den Zugriff auf die gewünschten Dienste aufgeführt.

Abbildung

So sieht die Seite **Diagnose** aus:



Verknüpfungen

Um den gewünschten Dienst aufzurufen, klicken Sie auf eine Verknüpfung:

- Rack-Viewer *(siehe Seite 36)*
- Alarm-Viewer *(siehe Seite 63)*
- Globale Daten *(siehe Seite 49)*
- E/A-Abfrage *(siehe Seite 50)*
- Nachrichtenübertragung *(siehe Seite 51)*
- Statistik *(siehe Seite 52)*
- Bandbreitenüberwachung *(siehe Seite 52)*
- NTP *(siehe Seite 53)*
- Hochladen der MIB-Datei *(siehe Seite 54)*
- Eigenschaften *(siehe Seite 55)*

Seite „Rack-Viewer“

Übersicht

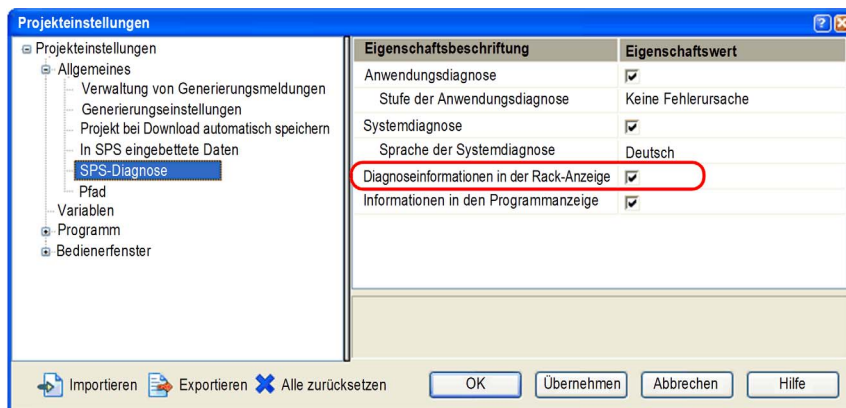
Auf der Seite **Rack-Viewer** wird die aktuelle Konfiguration des Netzwerks als Microsoft Silverlight- (Plugin) oder Java-Seite (Plugin) angezeigt. Welche Technologie zur Anzeige des Netzwerks verwendet wird, ist von Folgendem abhängig:

- Ihrer Konfiguration der Control Expert-Anwendung unter **Projekteinstellungen**, und
- Der auf dem PC installierten Browser-Software

Projekteinstellungen

Um die Anzeige von Silverlight-Seiten im **Rack-Viewer** zu aktivieren, konfigurieren Sie die Projekteinstellungen wie folgt:

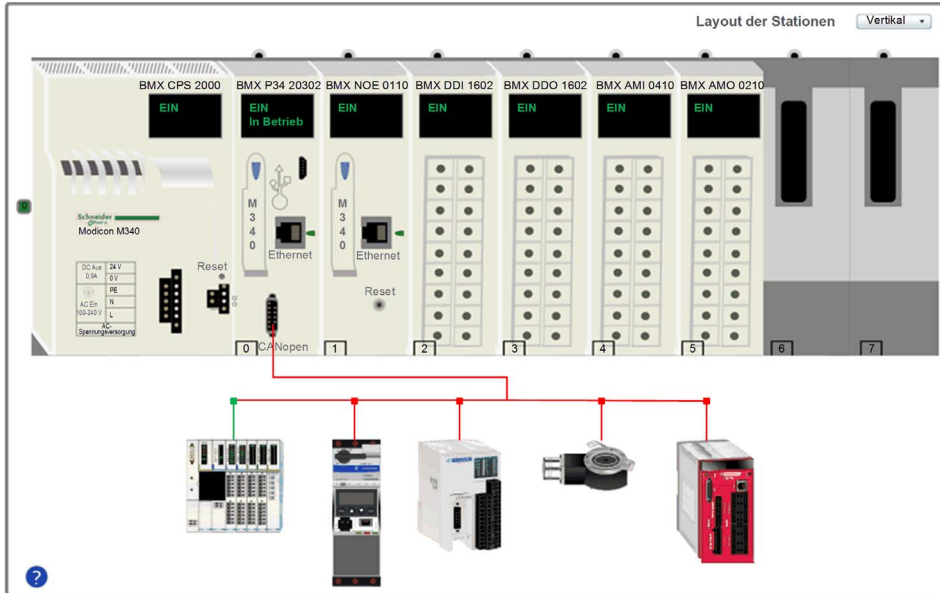
Schritt	Aktion
1	Wählen Sie in Control Expert die Option Extras → Projekteinstellungen... aus, um das Fenster Projekteinstellungen zu öffnen.
2	Wählen Sie im Steuerungsbaum am linken Fensterrand Projekteinstellungen → Allgemeines → SPS-Diagnose aus.
3	Wählen Sie Diagnoseinformationen in der Rack-Anzeige (siehe Abbildung unten) aus und klicken Sie dann auf OK .



HINWEIS: Wenn Sie nicht wie oben beschrieben **Informationen in der Programmanzeige** auswählen, wird die Java-Version der **Rack-Viewer**-Seite angezeigt.

Beispiel für eine Silverlight-Seite

Dies ist ein Beispiel für die Seite **Rack-Viewer** im Silverlight-Format:



Die Silverlight-Version des **Rack-Viewers** stellt die konfigurierten Racks und Module im Netzwerk in einem Fenster dar. In obigem Beispiel besteht das Netzwerk aus einem lokalen Haupttrack, das mit einem CANopen-Netzwerk verbunden ist. Die physisch im Netzwerk vorhandenen CANopen-Geräte werden anhand grüner Verbindungen dargestellt, die vom **Rack-Viewer** nicht erkannten Geräte anhand roter Verbindungen.

Mit dem Mausrad können Sie zoomen und die **Rack-Viewer**-Seite wunschgemäß vergrößern und verkleinern.

Wenn Sie die Maus versetzen und dabei die linke Maustaste gedrückt halten, können Sie die Anzeige verschieben.

Jedes Modicon M340-Modul zeigt den Status des Funktionsfähigkeitsbits für das Modul an:

- EIN (grün) verweist auf einen ordnungsgemäßen Modulbetrieb.
- AUS (rot) signalisiert einen fehlerhaften Modulbetrieb.

Klicken Sie auf ein Modicon M340-Modul, um eine Popup-Seite mit detaillierten Informationen zum Modul einzublenden.

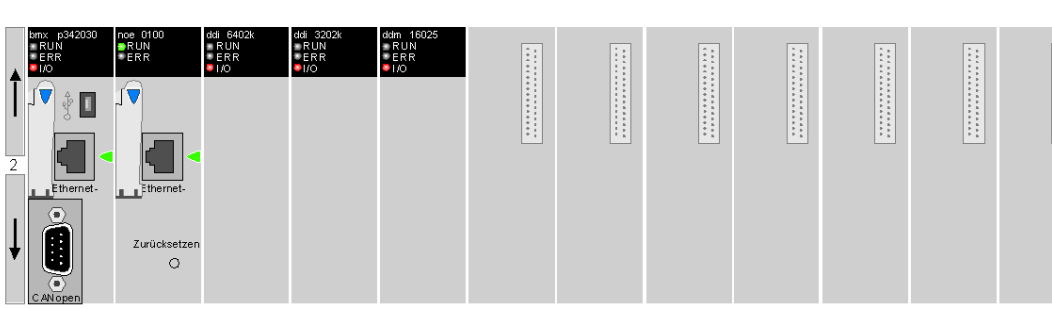
Klicken Sie auf den CANopen-Port der Steuerung, um eine Popup-Seite mit einer Beschreibung des CANopen-Netzwerkstatus (*siehe Seite 41*) anzuzeigen.

Detaillierte Informationen zu Silverlight®-Seiten finden Sie in der Beschreibung der **Rack-Viewer-Beispieleiten für Modicon M340-Module**. (*siehe Seite 40*)

Beispiel für eine Java-Seite

Dies ist ein Beispiel für die Seite "Rack-Viewer".

RACK VIEWER



Zugriff auf ein Rack:

Der links angeordnete Bereich des Rack Viewers ermöglicht es Ihnen, zwischen den Racks zu navigieren:

- Klicken Sie auf den Nach-oben-Pfeil, um zum vorherigen Rack zu gelangen.
- Klicken Sie auf den Nach-unten-Pfeil, um zum nächsten Rack zu gelangen.
- Die Rack-Nummer wird in der Mitte angezeigt.

Moduldaten:

Für jedes Modul im Rack werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Eine Modulvorschau
- Modulstatus mit Diagnose-LEDs

Modulstatus:

Klicken Sie ein Modulsymbol an, um detaillierte Informationen zu diesem Modul zu erhalten. Der Inhalt der angezeigten Seite hängt vom Modultyp ab (CPU, Ethernet, TOR).

So sieht die Statusseite für ein Ethernet-Gerät aus:

Rack-Anzeige

LEDs:	Baugruppenträger: 0	Produktreihe: M340	
● RUN	Slot: 1	Handelstyp: Modul	
● ERR	Modulstatus: OK	Produkttyp: BMX	
	Referenz vorhanden: BMX NOE 0110	Konfiguriert: BMX NOE 0110	
	Version: 1.0		

Parameter

IP-Adresse: 139.160.20.100	Netzmaske: 255.255.252.0	Gateway: 139.160.64.1	
Name:	MAC-Adresse: 0.80.e4.5.fa.d4		

Dienste **Status** **Zähler**

Port 502:	wahr	Generische Fehler:	falsch	Abgelehnte Verbindungen an Port 502:	0
E/A-Scanner:	falsch	Ethernet-Schnittstelle deaktiviert:	falsch	Meldungen empfangen (/Sek):	18
Globale Daten:	falsch	Duplizierte IP-Adresse:	falsch	Meldungen gefiltert(/Sek):	4
E-Mails:	wahr	Konfigurationsfehler:	falsch	Meldungen nicht übernommen (/Sek):	0
Server-FDR:	falsch	Ethernet-Verknüpfung getrennt:	falsch	Max Meldungen empfangen (/Sek):	239
		Erhalte IP-Adresse:	falsch	Max Meldungen gefiltert (/Sek):	181
		Selbsttest-Fehler:	falsch	Max Meldungen nicht übernpmmen (/Sek):	38
		Anwendungsfehler:	falsch	Anzahl Multicast (/Sek):	1
				Anzahl Broadcast (/Sek):	189

↑
← Back
↑
Zurücksetzen

- 1 Modulstatus mit Diagnose-LEDs
- 2 Allgemeine Information über das Produkt und entsprechende Bestellnummer
- 3 Netzwerkparameter
- 4 Verfügbare Dienste
- 5 Busstatus
- 6 Diagnosezähler

Rack-Viewer (Silverlight) – Seiten

Einführung

Viele Modicon M340 FactoryCast-Module stellen diagnosespezifische Silverlight®-Webseiten bereit, u. a. Seiten für Steuerungen, Kommunikationsmodule, E/A-Module, Bewegungsmodule, Zählmodule und den ASi-Bus. Alle diese Module können durch einen Klick auf ein Modul im **Rack-Viewer** ausgewählt und deren Status angezeigt werden.

In diesem Kapitel werden Beispiele für typische Silverlight-Seiten zur Modulstatus-Anzeige vorgestellt.

SPS-Status

Die Seite mit dem SPS-Status ist eine schreibgeschützte Silverlight-Seite. Klicken Sie im **Rack-Viewer** auf die Steuerung, um folgende Informationen anzuzeigen:

- Name des Moduls und dessen Rack und Steckplatzposition
- Status der LED-Anzeigen **RUN**, **ERR** und **I/O**
- Beschreibung des Prozessors und der Netzwerkkarte
- Beschreibung der in der Steuerung aktiven Anwendung

HINWEIS: Eine Beschreibung der verschiedenen SPS-Parameter finden Sie in der Benutzerdokumentation für das betreffende Modul.

Die SPS-Statusseite sieht folgendermaßen aus:

BMX P34 20302: Rack 0 Steckplatz 0

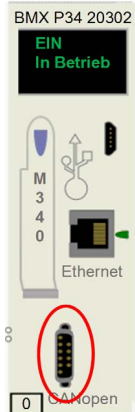
RUN
 ERR
 I/O

Prozessor		Karte		Signatur	
RAM-Größe (KB):	4.096 KB	Größe (KB):	85.888 KB	CID:	196045275
Interne Version:	3	Geschützt:	FALSE	MID:	23845057
Hardware-ID:	1723-6230	Rezept:	FALSE	LID:	0
Status:	RUN	Deaktiviert:	FALSE	AID:	23845057
Fehler:	0X0086	Anwendungssicherung akzeptieren:	FALSE	DID:	23845057
Kalender:	Januar 01 0001 0 : 0 : 0				

Anwendung			
Name:	Projekt	Anwendungs-Upload:	FALSE
Version:	7	Geschützte Section:	FALSE
Erstellung der Version:	Control Expert XL V14.0.0.101222-25. Februar, Freitag, 2011	Diagnose:	TRUE
Änderung der Version:		Ereignisse deaktiviert:	FALSE
AUTO-Betrieb:	FALSE	Forciertes Bit:	0
Reset %MW:	TRUE	Analogkanal forciert:	FALSE

CANopen-Netzwerk-Status

Um die Seite mit dem Status des CANopen-Netzwerks anzuzeigen, klicken Sie auf den CANopen-Port der Steuerung (unten rot eingekreist) im **Rack-Viewer**:



Die Statusseite des CANopen-Netzwerks ist eine schreibgeschützte Silverlight-Seite, auf der folgende Informationen angezeigt werden:

- Name des Moduls und dessen Rack und Steckplatzposition
- Status der LED-Anzeigen **CAN RUN** und **CAN ERR**
- Beschreibung des Status des CANopen-Masters
- Liste der CANopen-Slave-Geräte mit einer Beschreibung jedes Geräts und dessen Status
- Betriebsstatus des CANopen-Netzwerks mit Statistikdaten zu Zählern, Zyklus, Last und Qualität

HINWEIS: Eine Beschreibung der verschiedenen CANopen-Netzwerkparameter finden Sie in der Benutzerdokumentation für das betreffende SPS-Modul.

Die CANopen-Netzwerk-Statusseite sieht folgendermaßen aus:

BMX P34 2032: Rack 0 Steckplatz 0

CAN RUN CAN ERR

CANopen Slave-Status

Adr.	Gerätename	Status	NMT	Notfall
1	STB_NCO_2212	Konfiguriert	Betriebsbereit	
2	TeSysU_Sc_Mu_L	Gescheitert	Unbekannt	
3	OTB_1CO_DM9LP	Gescheitert	Unbekannt	
4	Osicoder	Gescheitert	Unbekannt	
5	XPSMC32ZC	Gescheitert	Unbekannt	

Master-Status

CANopen-Master-Status: 0x00AD
 Kommunikationsstatus: 0X0110
 Ereignisanzeige: 0X0080

Zähler

Anzahl allgemeine Fehler: 7
 Anzahl Gerätehardware-Fehler: 0
 Anzahl Gerätesoftware-Fehler: 21
 Anzahl Kommunikationsfehler: 3
 Anzahl Protokollfehler: 0
 Anzahl externe Fehler: 24
 Gerätespezifisch: 5

Zyklus

Minimale Master-Zykluszeit: 0 ms
 Aktuelle Master-Zykluszeit: 1 ms
 Maximale Master-Zykluszeit: 11 ms

Buslast

8 %
 Maximale Buslast: 10 %
 Minimale Buslast: 4 %

Qualität

Anzahl der empfangenen Frames: 393224
 Anzahl übertragene Frames: 24796
 Aktuelle Fehler-Frames: 38
 Max. Fehler-Frames: 0 ms
 Min. Fehler-Frames: 0 ms

Physisch im Netzwerk vorhandene CANopen-Geräte werden in der Liste **CANopen Slave-Status** mit schwarzem Text aufgeführt. CANopen-Geräte, die in Control Expert konfiguriert, im CANopen-Netzwerk jedoch nicht gefunden wurden, erscheinen mit rotem Text.

Kommunikationsmodul-Status

Die Seite mit dem Status des Ethernet-Kommunikationsmoduls ist eine schreibgeschützte Silverlight-Seite, auf der folgende Modulinformationen angezeigt werden:

- Name des Moduls und dessen Rack und Steckplatzposition
- Status der LED-Anzeigen **RUN**, **ERR** und **I/O**
- IP-Adresseinstellungen
- Liste der Dienste mit dem Betriebsstatus jedes Dienstes – aktiviert (True) oder deaktiviert (False)
- Betriebsstatus des Moduls
- Statistikdaten zur Ethernet-Verbindung und Nachrichtenanzahl

HINWEIS: Eine Beschreibung der verschiedenen Parameter des Ethernet-Kommunikationsmoduls finden Sie in der Benutzerdokumentation für das betreffende Modul.

Die Statusseite des Ethernet-Kommunikationsmoduls sieht folgendermaßen aus:

BMX NOE 0110.2 : Rack 0 Steckplatz 1 □ ×

● RUN
● ERR
● I/O

Parameter		
IP-Adresse:	10.171.189.221	Netzmaske: 0.0.0.0
Name:	Host	Gateway:
	MAC-Adresse:	0 80 F4 7 19 BC

Dienste	Status	Zähler
Port 502:	True	Abgelehnte Verbindungen an Port 502: 0
E/A-Scanner:	False	Meldungen empfangen (/Sek): 18
Globale Daten:	False	Meldungen gefiltert(/Sek): 4
E-Mails:	True	Meldungen nicht übernommen (/Sek): 0
Server-FDR:	False	Max Meldungen empfangen (/Sek): 239
	Generische Fehler: False	Max Meldungen gefiltert (/Sek): 181
	Ethernet-Schnittstelle deaktiviert: False	Max Meldungen nicht übernommen (/Sek): 38
	Doppelte IP-Adresse: False	Anzahl Multicast (/Sek): 1
	Konfigurationsfehler: False	Anzahl Broadcast (/Sek): 189
	Ethernet-Verbindung getrennt: False	
	Erhalte IP-Adresse: False	
	Selbsttest-Fehler: False	
	Anwendungsfehler: False	

E/A-Analogmodul-Status

Wenn Sie auf ein analoges Eingangs- oder Ausgangsmodul in einem lokalen oder dezentralen Rack klicken, wird eine Silverlight-Seite mit Informationen zu dem betreffenden Modul angezeigt, u. a.

- Typ des analogen Eingangs- oder Ausgangsmoduls
- Rack und Steckplatz
- Liste der dem Modul zugewiesenen Wörter
- Status der LED-Anzeigen **RUN**, **ERR** und **I/O**
- Adresszuweisung jedes analogen Kanals
- Status jedes analogen Kanals, wobei gilt:
 - E verweist auf einen erkannten Fehler.
 - F verweist auf eine Forcierung.
 - FB verweist auf den konfigurierten Fehlerabweichstatus.

HINWEIS: Eine Beschreibung der verschiedenen E/A-Modulparameter finden Sie in der Benutzerdokumentation für das betreffende E/A-Modul.

Die Statusseite eines analogen Eingangsmoduls sieht folgendermaßen aus:

BMX AMI 0410 : Rack 0 Steckplatz 4

● RUN ● ERR ● I/O

Eingangsmodul

	Kanal 0	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3
Status	F		E	
%IW	357	355	353	351

Die Statusseite eines analogen Ausgangsmoduls sieht folgendermaßen aus:

BMX AMO 0210 : Rack 0 Steckplatz 5

● RUN ● ERR ● I/O

Ausgangsmodul

	Kanal 0	Kanal 1
Status	E	F
%QW	225	223

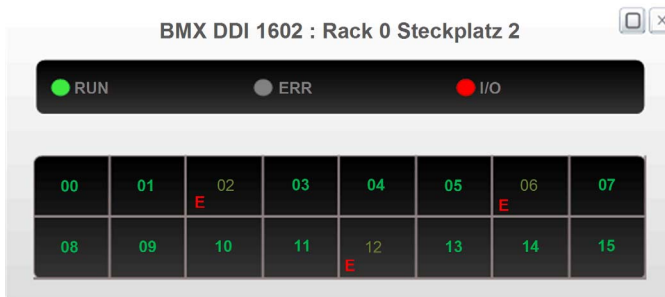
E/A-Digitalmodul-Status

Wenn Sie auf ein digitales Eingangs- oder Ausgangsmodul in einem lokalen oder dezentralen Rack klicken, wird eine Silverlight-Seite mit Informationen zu dem betreffenden Modul angezeigt, u. a.

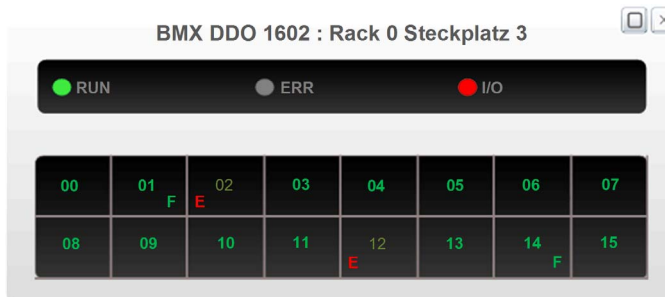
- Typ des digitalen Eingangs- oder Ausgangsmoduls
- Rack und Steckplatz
- Status der LED-Anzeigen **RUN**, **ERR** und **I/O**
- Darstellung der einzelnen Ein- bzw. Ausgangspunkte des Moduls, wobei gilt:
 - Hellgrün = aktiv
 - Dunkelgrün = inaktiv
- Status der einzelnen Ein- bzw. Ausgangspunkte, wobei gilt:
 - Für Digitalausgänge:
 - E verweist auf einen erkannten Fehler.
 - F verweist auf eine Forcierung.
 - FB verweist auf den konfigurierten Fehlerabweichstatus.
 - Für Digitaleingänge:
 - E verweist auf einen erkannten Fehler.

HINWEIS: Eine Beschreibung der verschiedenen E/A-Modulparameter finden Sie in der Benutzerdokumentation für das betreffende E/A-Modul.

Die Statusseite eines digitalen Eingangsmoduls sieht folgendermaßen aus:



Die Statusseite eines digitalen Ausgangsmoduls sieht folgendermaßen aus:



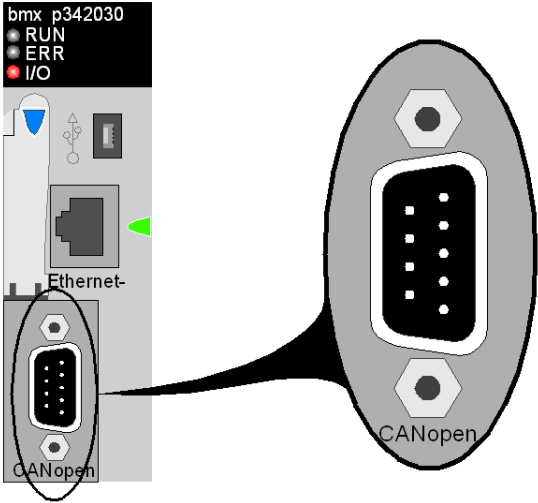
CANopen-Status (Java)

Einführung

In der Java-Version der **Rack-Viewer**-Seite können Sie die mit dem Bus verbundenen CANopen-Geräte überprüfen.

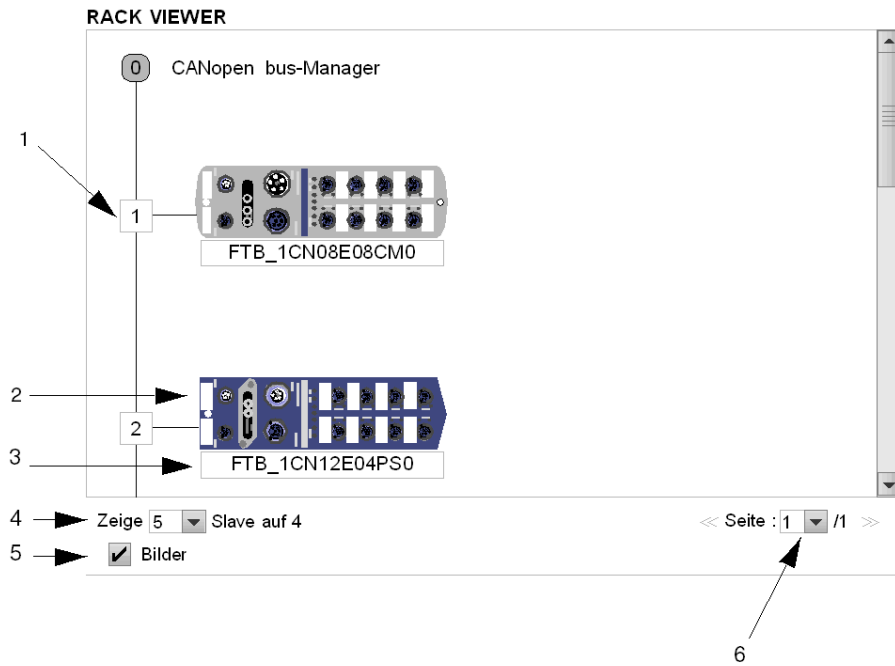
Zugriff auf die CANopen-Statusseite

Die folgende Vorgehensweise beschreibt den Zugriff auf die CANopen-Statusseite.

Schritt	Aktion
1	Klicken Sie auf die Verknüpfung Diagnose auf der Startseite.
2	Klicken Sie auf die Verknüpfung Rack-Viewer auf der Diagnosesseite.
3	Klicken Sie auf den CANopen-Port auf der Frontseite der CPU: 
4	Im Rack-Viewer erscheint die Statusseite für das CANopen-Netzwerk.
5	Klicken Sie auf die Schaltfläche CANopen-Bus-Explorer , um den CANopen-Buseditor zu öffnen.

CANopen-Buseditor

Der CANopen-Buseditor sieht folgendermaßen aus:



Elemente und Funktionen

In dieser Tabelle werden die verschiedenen Bereiche des Konfigurationsfensters beschrieben:

Nummer	Element	Funktion
1	Logischer Adressbereich	Dieser Bereich enthält die Adressen der an den Bus angeschlossenen Geräte.
2	Modulbereich	Dieser Bereich enthält die auf dem Bus konfigurierten Geräte.
3	Gerätename	Name des an den Bus angeschlossenen Geräts.
Eigenschaften anzeigen		
4	Elemente nach Seite	Geben Sie die Anzahl der auf einer Seite anzuzeigenden Geräte an. Sie können 5, 10, 25, 50 oder 100 Geräte anzeigen.
5	Bilder	Aktivieren Sie dieses Kästchen, um Bitmaps für die an den Bus angeschlossenen Geräte anzuzeigen.
6	Seitennavigator	Diese Schaltflächen erlauben Ihnen die Navigation durch die Seiten mit den Busgeräten.

HINWEIS:

- Wenn der Rack-Viewer das CANopen-Gerät über den entsprechenden Katalog mit dem Geräte-Bitmap identifiziert, wird das Gerät angezeigt. Andernfalls wird für verfügbare, aber unbekannte CANopen-Geräte ein generisches Standard-CANopen-Bitmap angezeigt.
- Diejenigen Geräte, die durch den CANopen-Master nicht erreicht werden, werden ohne Referenz in Rot angezeigt.

Diagnoseseiten für das Ethernet-Modul

Übersicht

Das Menü **NOE-Diagnose** enthält eine Liste mit Verknüpfungen für den Zugriff auf verschiedene Diagnoseseiten für das Ethernet-Modul:

- Dienstprogramm „Globale Daten“
- Dienstprogramm „E/A-Abfrage“
- Dienstprogramm „Nachrichtenübertragung“
- Ethernet-Modulstatistik
- Dienstprogramm „Bandbreitenüberwachung“
- Parameter für den NTP-Zeitsynchronisierungsdienst (Network Time Protocol)
- Dienstprogramm „Hochladen der MIB-Datei“

Über die Verknüpfungen gelangen Sie zur gewünschten Diagnoseseite.

Seite des Dienstes „Globale Daten“

Im oberen Bereich dieser Seite werden Informationen zur allgemeinen Diagnose des Dienstprogramms „Globale Daten“ aufgeführt:

- Status
- Anzahl der Veröffentlichungen pro Sekunde
- Anzahl der Abonnements pro Sekunde

Auf dieser Seite wird auch eine Tabelle mit allen veröffentlichten und abonnierten Variablen in der gleichen Verteilergruppe angezeigt. Jede Variable ist durch eine entsprechende Kennung gekennzeichnet:

- Grün für abonnierte Variablen
- Schwarz für veröffentlichte Variablen
- Weiß für nicht konfigurierte Variablen
- Rot für Variablen mit Kommunikationsunterbrechungen

GLOBAL DATA DIAGNOSTIC

Global Data Status: NOK
Number of subscriptions per sec. : 0 | Number of publications per

Global Data Status															
16															1
32															17
48															33
64															49

<input type="checkbox"/> Not configured	<input checked="" type="checkbox"/> Sub Variable	<input type="checkbox"/> Pub Variable	<input type="checkbox"/> Fault
---	--	---------------------------------------	--------------------------------

Seite des Dienstes „E/A-Abfrage“

Oben auf dieser Seite finden Sie Informationen zur allgemeinen Diagnose des Dienstprogramms „E/A-Abfrage“:

- Status
- Anzahl der Transaktionen pro Sekunde
- Anzahl der Verbindungen

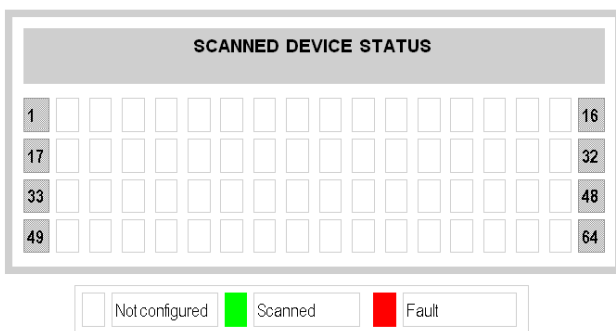
Des Weiteren enthält diese Seite eine Übersicht über den Status aller Module:

- Grün für **gescannte** Module
- Weiß für **nicht konfigurierte** Module
- Rot für fehlerhafte Module

I/O SCANNING DIAGNOSTICS

I/O Scanning Status: NOK

Number of transactions per sec.: 0 | Number of connections: 0



HINWEIS:

Der Datenstatus (OK/NOK) gibt nur den Status Ihres lokal konfigurierten Netzwerks an:

- OK: Die Tabelle gibt den Status der gescannten (dezentralen) Geräte an.
- NOK: Ihr lokales System ist „nicht OK“, d. h. die Daten in der Tabelle sind fehlerhaft.

Seite des Dienstes „Nachrichtenübertragung“

Diese Seite bietet aktuelle Informationen zu offenen TCP-Verbindungen am Port 502.

Die Gesamtzahl gesendeter und empfangener Nachrichten am Port wird im oberen Bereich dieser Seite aufgeführt.

Eine Tabelle enthält die folgenden Informationen für die einzelnen Verbindungen (nummeriert von 1 bis 64):

- Dezentrale IP-Adresse
- Dezentraler TCP-Port
- Lokaler TCP-Port
- Anzahl der über diese Verbindung gesendeten Nachrichten
- Anzahl der über diese Verbindung empfangenen Nachrichten
- Anzahl erkannter Fehler für diese Verbindung

MESSAGING DIAGNOSTICS

Number of Messages sent: 2007 | Number of Messages received: 2007

Conn.	Remote address	Remote port	Local Port	Mess. sent	Mess. received	Error sent.
1	127 . 0 . 0 . 1	1	502	40	40	0
2	192 . 168 . 2 . 10	1240	502	356	356	0
3	139 . 168 . 2 . 10	1247	502	56	56	0

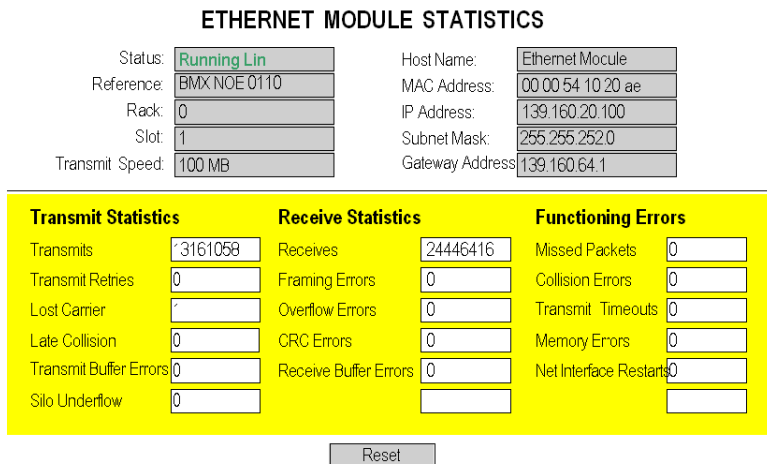
HINWEIS: Nach einem Request zum Schließen einer Verbindung kann die SPS die Verbindung noch einige Minuten in ihrem Speicher offen halten. Während dieser Zeit zeigt die Tabelle die offene Verbindung an.

Die **Anzahl der empfangenen Nachrichten** wird nach dem Schließen der Port 502-Verbindung nicht zurückgesetzt. Daher gibt die Zählung die Gesamtzahl der Nachrichten an, die seit dem Start des Moduls empfangen wurden.

Die dezentrale Adresse '127.0.0.1' wird als Diagnose der Verbindung mit Nebenstellensystemen oder für SOAP-Kommunikationen verwendet.

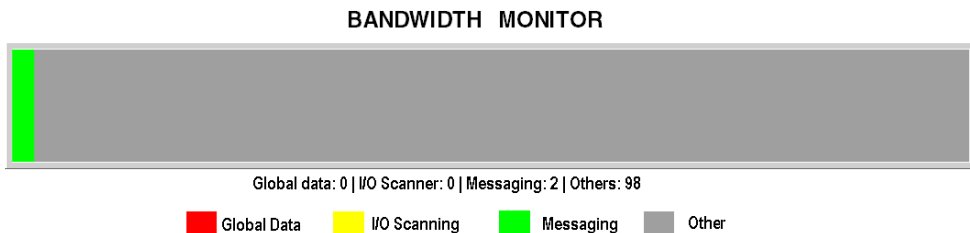
Seite der Ethernet-Modulstatistik

Die Seite „Statistik“ des Ethernet-Moduls enthält Statusinformationen, Sende- und Empfangsstatistiken und Fehler für das Embedded-Server-Modul. Der Zugriff auf diese Seite erfolgt über die Auswahl des NOE-Moduls im lokalen Rack oder über den Hyperlink „Statistik“. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Seite mit der **Ethernet-Modulstatistik**:



Seite des Dienstes „Bandbreitenüberwachung“

Diese Seite zeigt die Auslastungsverteilung des Embedded-Server-Moduls für die Dienste „Globale Daten“, „E/A-Abfrage“, „Nachrichtenübertragung“ und andere Dienstprogramme:



Seite der NTP-Diagnose

NTP DIAGNOSTIC

NTP Status		
Status	Operational	
NTP Server Status		
Linked to NTP server	Server address	Server
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.2.79	Primary
NTP Request Statistic		
NTP requests	33	NTP errors
Last responses	33	Last error
		0
		0
NTP Date and Time		
Date	Time	DST status
27 Nov 2008	0	ON
Time zone	London	

Parameter für den Zeitsynchronisierungsdienst:

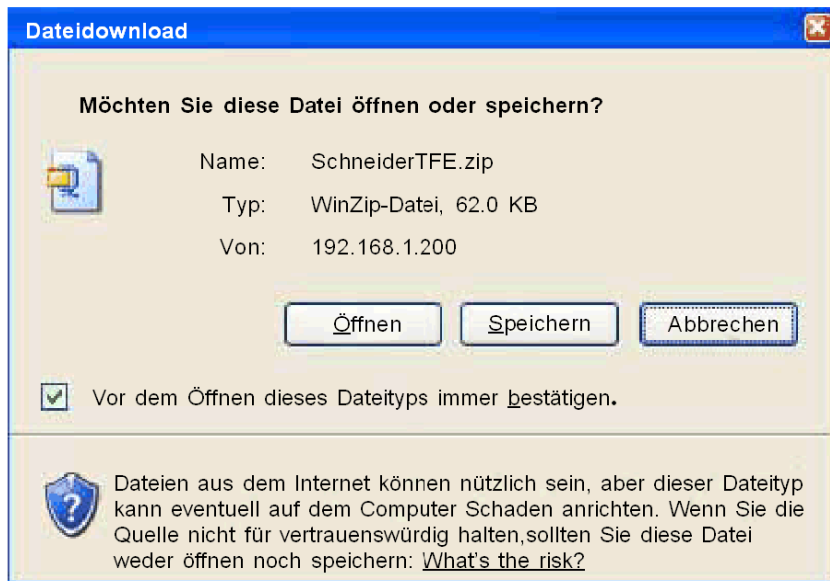
Parameter	Beschreibung
NTP-Status	Dienst ist ordnungsgemäß konfiguriert (OK).
NTP-Serverstatus	NTP-Client ist an den NTP-Server angeschlossen; Angabe, ob ein Primär- oder Standby-Server vorliegt.
NTP-Requests	Gesamtzahl der Client-Requests, die an den NTP-Server gesendet wurden.
NTP-Antworten	Gesamtzahl der Server-Antworten, die vom NTP-Server gesendet wurden.
Anzahl der Fehler	Gesamtzahl der nicht beantworteten NTP-Requests
Letzter Fehlercode	Letzter vom NTP-Client empfangener Fehlercode
Datum	Datum im Format t/m/j
Zeit	Uhrzeit
Zeitzone	Zeitzone plus oder minus universelle koordinierte Zeit (Coordinated Universal Time, UTC)
Sommerzeit	Parameter für Sommer-/Winterzeit ist 1. ein (aktiviert) 2. aus (deaktiviert)

Die Werte im Feld „Letzter Fehler“ weisen auf den erkannten Ereignistyp hin.

Typ des erkannten Ereignisses	Wert
Komponente OK und in Betrieb	0
Übermäßiger Netzwerkverkehr oder Überlastung des Servers	1
Fehlerhafte Parameter in der Konfiguration	3
Komponente deaktiviert	4
Ungültige IP-Adresse	9
Zeitzonendatei fehlt	14
Syntaxfehler in der Datei <i>customrules</i>	15

Hochladen der MIB-Datei

Wenn Sie **Hochladen der MIB-Datei** auswählen, wird das Dialogfeld **Dateidownload** angezeigt. Sie werden gefragt, ob Sie die MIB-Datei speichern oder öffnen möchten:



Webseite "NOE-Eigenschaften"

Überblick über die Webseite "NOE-Eigenschaften"

Sie können die Seite **NOE-Eigenschaften** von der Seite Diagnose (*siehe Seite 35*) ausgehend öffnen. Die Seite **"NOE-Eigenschaften"** zeigt die Versionen von Exec, Kernel und Webseiten sowie das physikalische Medium an:

PROPERTIES

Exec Version:	<input type="text" value="4.5"/>
Kernel Version:	<input type="text" value="1.13"/>
Web Server Version:	<input type="text" value="2.0.12"/>
Web Site Version:	<input type="text" value="4.50.01"/>
Physical Media:	<input type="text" value="10/100BASE-T"/>

HINWEIS: Diese Seite zeigt die Informationen nur an. Die Felder können nicht geändert werden.

Abschnitt 3.4

Seite „Konfiguration“

Übersicht

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Verknüpfungen auf der Seite **Konfiguration** beschrieben.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Seite „Konfiguration“	57
Ändern des Passworts für den HTTP- und Schreibzugriff	58
Ändern des FTP-Passworts	61

Seite „Konfiguration“

Seite „Konfiguration“

Über diese Seite können Sie auf die Konfigurationseinstellungen für das Modul zugreifen:



Klicken Sie auf diese Verknüpfungen, um eine Beschreibung der konfigurierbaren Einstellungen anzuzeigen:

- Sicherheit (*siehe Seite 58*)
- FTP (*siehe Seite 61*)

Ändern des Passworts für den HTTP- und Schreibzugriff

Einleitung

Auf dieser Seite können Sie folgende Änderungen durchführen:

- Benutzername und Passwort für den Zugriff auf die Startseite
- Das Passwort zum Schreiben von Variablen in den Dateneditor

HINWEIS: Die maximale Länge des Benutzernamens und des Passworts beträgt jeweils 16 Zeichen (a-z, A-Z und 0-9).

HINWEIS:

- Der Zugriff auf diese Seite ist passwortgeschützt. Die voreingestellten Werte für Benutzernamen/Passwort sind **USER/USER**.
- Für FTP lauten der Standardbenutzername und das Standardpasswort **USER/USERUSER**.

Zugriff auf die Seite zur Sicherheitskonfiguration

Die folgende Vorgehensweise beschreibt den Zugriff auf die Seite zur Sicherheitskonfiguration.

Schritt	Aktion
1	Klicken Sie auf den Link Konfiguration auf der Seite Home .
2	Klicken Sie auf den Link Sicherheit auf der Seite Konfiguration .

Anzeige der Sicherheitsseite

Die Seite **Sicherheit** sieht folgendermaßen aus:

HTTP Zugriffsrechte

Anwendername:

Neues Kennwort:

Passwort bestätigen:

Passwort Schreibzugriff Datenbearbeitung

Passwort Schreibzugriff Dateneditor

Neues Passwort Schreibzugriff:

Passwort Schreibzugriff bestätigen:

Ändern der HTTP-Zugriffsrechte

Gehen Sie zur Änderung der HTTP-Zugriffsrechte vor wie folgt:

Schritt	Aktion
1	Geben Sie den aktuellen Benutzernamen ein.
2	Geben Sie das neue Passwort ein.
3	Bestätigen Sie das neue Passwort.
4	Bestätigen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche Passwort ändern . Ergebnis: Ein Bestätigungsfenster erscheint.

Ändern des Passworts für den Schreibzugriff des Dateneditors

Gehen Sie zur Änderung des Passworts für den Zugriff auf den Dateneditor vor wie folgt:

Schritt	Aktion
1	Geben Sie das aktuelle Passwort für den Schreibzugriff auf den Dateneditor ein (Groß-Kleinschreibung beachten).
2	Geben Sie das neue Passwort ein.
3	Bestätigen Sie das neue Passwort.
4	Bestätigen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche Passwort Schreibzugriff ändern . Ergebnis: Ein Bestätigungsfenster erscheint.

Ändern des FTP-Passworts

Beschreibung

Auf dieser Seite können Sie den Benutzernamen und das Passwort für den FTP-Dienst ändern.

HINWEIS: Die maximale Länge des Benutzernamens und des Passworts beträgt jeweils 40 Zeichen (a-z, A-Z und 0-9). Die Mindestlänge des Passworts muss 8 Zeichen betragen.

HINWEIS: Die Seite ist Passwortgeschützt. Die voreingestellten Werte für Benutzernamen/Passwort sind **USER/USER**.

Zugriff auf die Seite FTP-Konfiguration

Die folgende Vorgehensweise beschreibt den Zugriff auf die Seite "Sicherheitskonfiguration".

Schritt	Aktion
1	Klicken Sie auf die Verknüpfung Konfiguration auf der Startseite.
2	Klicken Sie auf die Verknüpfung FTP auf der Seite „Konfiguration“.

Seitenansicht FTP-Seite

So sieht die FTP-Seite aus:

FTP Zugriffsrechte

Benutzername (1-40 Zeichen):

Neues Passwort (8-40 Zeichen):

Ändern der FTP-Zugriffsrechte

Das Verfahren wird nachfolgend beschreiben:

Schritt	Aktion
1	Geben Sie den aktuellen Benutzernamen ein.
2	Geben Sie das neue Passwort ein.
3	Bestätigen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche Passwort ändern . Ergebnis: Ein Bestätigungsfenster erscheint.

Abschnitt 3.5

Alarm-Viewer

Übersicht

Der Alarm-Viewer ist ein Java-Applet, das zur Überwachung der SPS Modicon M340 konzipiert ist. Es handelt sich um eine Client-Laufzeitfunktion, die in der JVM des Internetbrowsers (Internet Explorer, Netscape Navigator, usw.) ausgeführt wird.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Anzeige	64
Behandlung und Verwaltung von Alarmen	67
Beschränkungen	68

Anzeige

Zugriff

Wählen Sie **Diagnose | Alarm-Viewer** aus.






HINWEIS: Alarm-Viewer ist ein Plug-In. Um es nutzen zu können, müssen Sie es zuerst herunterladen.

Die Anzeige besteht aus folgenden Elementen:

- Leiste mit Schaltflächen (im Arbeitsbereich)
- Liste der Alarme
- Statusrahmen

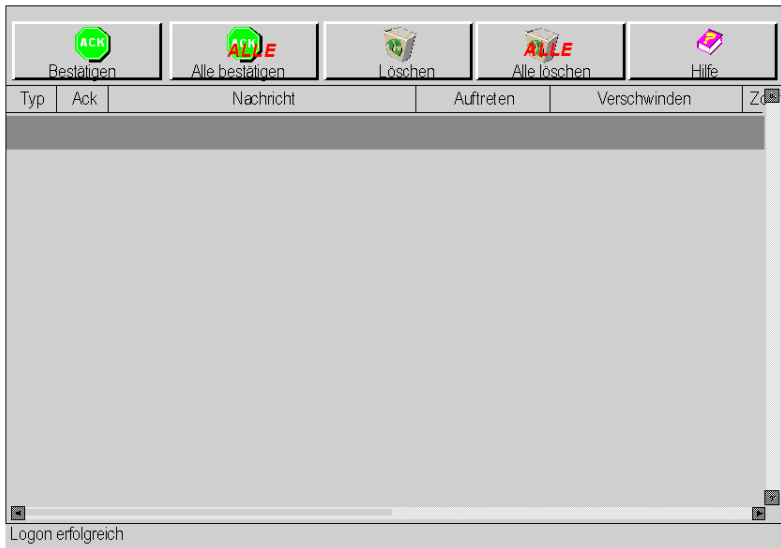
Schaltflächenleiste

Die Schaltflächenleiste enthält fünf Schaltflächen.

	Diese Schaltfläche dient zur Bestätigung eines ausgewählten Alarms aus der Liste. Eine Anfrage wird an die SPS gesendet (Diagnose-Puffer).
	Diese Schaltfläche dient zur Bestätigung aller Alarme in der Liste, die bestätigt werden können. Für jeden Alarm wird eine Anfrage an die SPS gesendet.
	Diese Schaltfläche dient zum Löschen eines ausgewählten Alarms aus der Liste. Es wird keine Anfrage an die SPS geschickt. Dieser Befehl wirkt sich nur auf die Alarmliste im Alarm-Viewer aus.
	Diese Schaltfläche dient zum Löschen aller Alarme in der Liste, die gelöscht werden können. Es wird keine Anfrage an die SPS geschickt. Dieser Befehl wirkt sich nur auf die Alarmliste im Alarm-Viewer aus.
	Diese Schaltfläche zeigt einen Rahmen mit der Hilfe an.





Liste der Alarme

Alarme in der Liste werden in chronologischer Folge angezeigt. Der letzte Alarm in der Laufzeit wird am Ende der Liste eingefügt.



Jede in der Liste angezeigte Zeile entspricht einem Alarm und enthält die folgenden Informationen:

Typ: Ein Symbol für den Alarmtyp. Für jeden Alarmtyp gibt es ein eigenes Symbol.

-  DFB-Alarm
-  Grafcet-Alarm
-  System-Alarm
-  A-SI-Alarm

Ack: Ein Symbol für den Quittierungsstatus.



Dieser Alarm muss vom Benutzer bestätigt werden.



Alarm wurde bestätigt.



Alarm muss nicht bestätigt werden.

Nachricht: Alarmtext.

Auftreten: Datum und Uhrzeit des Alarmereignisses.

Verschwunden: Datum und Uhrzeit des Verschwindens des Alarms.

Zone oder Bereichsnummer: Bereich oder geografische Zone, aus der der Alarm kommt (allgemeiner Bereich: 0).

HINWEIS: Beachten Sie Folgendes:

- Sie können die Spaltenbreite mit der Maus ändern.
- Die Anzahl der Alarme, die in der Liste angezeigt werden können, ist auf 1000 begrenzt. Nach Erreichen dieses Grenzwerts wird im Statusrahmen eine Warnmeldung angezeigt. Der Alarm-Viewer erkennt nachfolgende Alarme, zeigt sie aber nicht an. Wenn Sie die nächsten Alarme anzeigen möchten, müssen Sie die vom Alarm-Viewer angezeigte Alarmliste leeren.
- Der Alarm-Viewer zeigt Alarme aus allen Zonen an. Die Zone enthält Werte von 0 bis 15.

HINWEIS: Aufgetretene Alarme werden rot dargestellt. Wenn der Alarm wieder verschwunden ist, wird er grün dargestellt.

Statusrahmen

Dieser Rahmen wird zur Anzeige des Alarms, einer informativen Meldung oder von Durchsatzmeldungen verwendet. Beispiel für eine Meldung: "Diagnose-Anwendung in dieser Anwendung nicht konfiguriert."

Behandlung und Verwaltung von Alarmen

Blättern

Verwenden Sie die Tasten AUF, AB, SEITE AUF, SEITE AB oder die Maus zur Auswahl der Alarme in der Liste. Verwenden Sie den Rollbalken, wenn die Liste mehr Alarme enthält, als im Dialog angezeigt werden können.

Quittierung

Zur Quittierung eines Alarms, der quittiert werden muss, wählen Sie den Alarm aus, und verwenden Sie die entsprechende Schaltfläche in der Werkzeugleiste.

Mehrere Alarme können über die Schaltfläche **Alle bestätigen** gleichzeitig quittiert werden.

HINWEIS: Ein Alarm kann durch einen anderen Alarm-Viewer bestätigt werden. In diesem Fall wird der Alarm-Viewer benachrichtigt, und der Alarm wird als bestätigt angezeigt.

Löschen von Alarmen aus der Liste

- Ein Alarm, der Bestätigung erfordert oder noch nicht verschwunden ist, kann nicht gelöscht werden.
- Die Schaltflächen Löschen und Alle löschen können nur zum Löschen von Alarmen verwendet werden, die verschwunden sind oder bestätigt wurden (falls Bestätigung erforderlich ist).

Beschränkungen

Übersicht

Für jeden Alarm werden zusätzliche Informationen im Diagnosepuffer gespeichert. Zum Beispiel verfügen viele DFBs über die Ausgabe STATUS (Word), in der die Fehlerursache codiert ist. Die Alarmanzeige greift nicht auf diese Informationen zu. Hier werden nur grundlegende Informationen zu Alarmen angezeigt.

Funktionalität der Alarmanzeige

Die Alarmanzeige funktioniert nur unter diesen Bedingungen.

- Produkt: BMX NOE 0110
- Firmware-Plattform: Modicon M340
- Software-Plattform: Unity Pro 3.1 oder höher

HINWEIS: Unity Pro ist die vorherige Bezeichnung von Control Expert bis Version 13.1.

Kapitel 4

Editoren

Überblick

In diesem Kapitel werden der Daten-Editor und der Grafik-Editor sowie die Java-Applets beschrieben, mit denen Sie entweder dynamische Datentabellen oder dynamische Grafikanzeigen erstellen können. Beide Editoren werden dynamisch mit Laufzeitdaten aus der SPS aktualisiert.

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

Abschnitt	Thema	Seite
4.1	Daten-Editor	70
4.2	Daten-Editor Lite	85
4.3	Pocket Data Editor	87
4.4	Grafik-Editor	95
4.5	Grafik-Viewer	138
4.6	SPS-Programmanzeige	140

Abschnitt 4.1

Daten-Editor

Inhalt des Abschnitts

Der Daten-Editor ermöglicht die Bearbeitung/Erstellung von Datenüberwachungstabellen oder die Anzeige von Datentabellen. Datentabellen ermöglichen einen Lese-/Schreibzugriff auf Anwendungsdaten und Gerätereister. Der Schreibzugriff ist passwortgeschützt.

Durch Gewähren des Schreibzugriffs kann das Systemverhalten verändert werden.

⚠️ WARNUNG
UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN
<ul style="list-style-type: none"> • Passwortgeschützter Zugriff auf den eingebetteten Server • Wählen Sie die Symbole und direkten Adressen, die Sie für die Online-Änderung zulassen. • Lassen Sie keine Online-Änderungen wichtiger Prozessvariablen zu. • Verwenden Sie nicht den Standardwert oder ein leicht zu erratendes Passwort. • Begrenzen Sie den Zugriff auf geschultes Personal.
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

In diesem Abschnitt wird gezeigt, wie Sie im Daten-Editor die Werte von Symbolvariablen und direkten Adressen betrachten und ändern.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Daten-Editor	71
Arbeitsblatt des Daten-Editors	73
Erstellen einer Datenvorlage	77
Verwenden einer vorhandenen Datenvorlage	78
Einfügen von Symbolen (Variablen) in eine Datenvorlage	79
Einfügen einer direkten Adresse in eine Datenvorlage	81
Speichern einer Datenvorlage	82
Ändern von Datenwerten in einer Datenvorlage	83

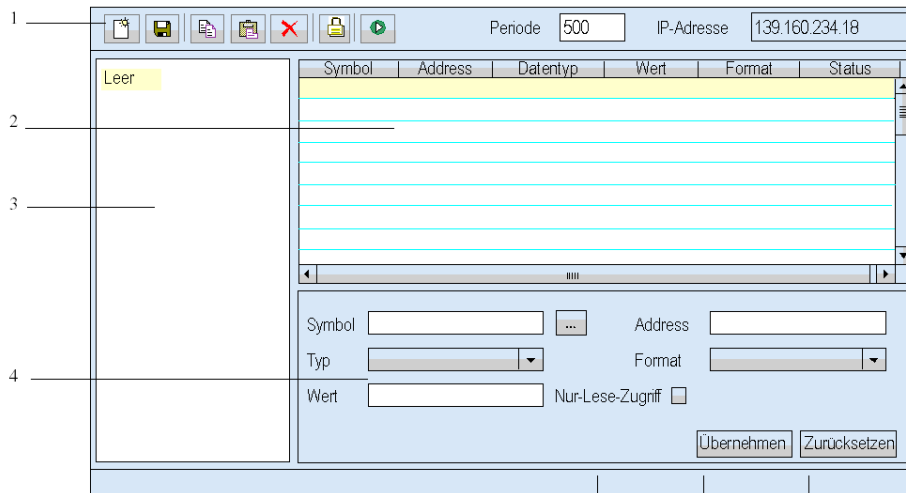
Daten-Editor

Allgemeines

Der Daten-Editor ist ein Java-Applet, mit dem Sie dynamische Datentabellen erstellen können, die mit Laufzeitdaten aus der SPS aktualisiert werden.

Elemente des Daten-Editors

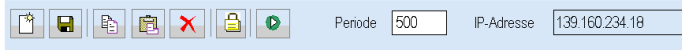
Der Daten-Editor umfasst vier Bildschirmelemente:



Ziffer	Beschreibung
1	Symbolleiste (<i>siehe Seite 72</i>).
2	Data Editor-Vorlage (<i>siehe Seite 73</i>). Die Vorlage des Daten-Editors ist ein Arbeitsblatt, das Ihre Daten enthält.
3	Liste der Datenvorlagen.
4	Im Konfigurationsbereich haben Sie folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Ein Symbol auswählen (<i>siehe Seite 79</i>) und/oder ändern (<i>siehe Seite 83</i>) • Einen Symbolwert ändern (<i>siehe Seite 83</i>) • Eine Adresse auswählen (<i>siehe Seite 81</i>) und/oder ändern • Den Variablentyp wählen • Das Anzeigeformat der Variablen wählen • Die Schreibschutzoption prüfen

Symboleiste

Hier sehen Sie eine vergrößerte Ansicht der Schaltflächen in der Symboleiste im Daten-Editor:



Von links nach rechts haben die Schaltflächen die folgende Bedeutung:

- Neues Objekt erstellen
- Aktuelle Anwendung speichern
- Objekt kopieren
- Objekt einfügen
- Objekt löschen
- Passwort ändern
- Animation starten oder stoppen
- Rate zum Abfragen der Variable einstellen
- IP-Adresse des Servers anzeigen, und zwar im Format <Host>[:<Dateiname>]

Arbeitsblatt des Daten-Editors

Übersicht

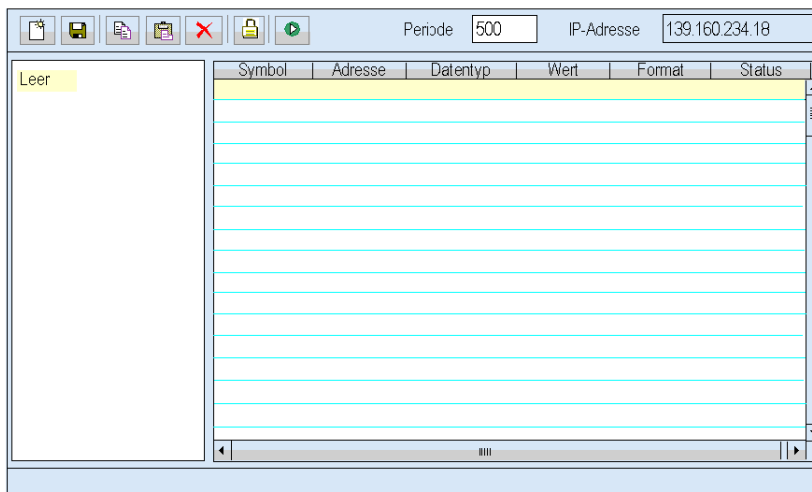
Das Arbeitsblatt des Daten-Editors zeigt Daten in den folgenden Feldern an:

- **Symbol**
- **Adresse**
- **Datentyp**
- **Wert**
- **Format**
- **Status**

Hier ist ein Beispiel-Arbeitsblatt mit einer Erklärung der einzelnen Felder dargestellt.

Arbeitsblatt

In der Abbildung wird das Arbeitsblatt im Dateneditor dargestellt:



Feld „Symbol“

Die Spalte **Symbol** enthält die Namen der Control Expert-Symbole (Variablen).

Die einzigen Symbole (Variablen), die im Dateneditor verwendet werden können, sind die, die im Namespace auf dem Embedded-Server enthalten sind.

HINWEIS: Der Dateneditor kann nur Werte aus einem Namespace lesen, der vom dem Programm erzeugt wurde, das in der SPS-Steuerung ausgeführt wird. Das in der SPS-Steuerung verwendete Programm wird oben im Dateneditor angezeigt. Wenn der Namespace mit einem anderen Programm erzeugt wurde, wird dessen Name unten im Dateneditor angezeigt.

Feld „Adresse“

Die Spalte **Adresse** enthält direkte Adressen und die Adressen der Control Expert-Symbole (Variablen). Alle direkten Adressen können durch Eingabe ihrer Referenzen in diesem Feld angezeigt werden. Diese müssen nicht im Namespace enthalten sein.

Gültige direkte Adressen für Modicon M340

Die folgende Tabelle enthält die gültigen direkten Adressen für Modicon M340:

Adresse	Typ	Lesezugriff (R) oder Schreibzugriff (W)
%KWi	WORD 16	R
%KDi	WORD 32	R
%MDi	WORD 32	R/W
%SDi	WORD 32	R/W
%I _{r.s.c}	BOOLEAN	R
%Q _{r.s.c}	BOOLEAN	R/W
%Mi	BOOLEAN	R/W
%Si	BOOLEAN	R/W
%MFi	REAL 32	R/W
%IW _{r.s.c}	WORD 16	R
%MWi	WORD 16	R/W
%SWi	WORD 16	R/W
%QW _{r.s.c}	WORD 16	R/W
%MW _{r.s.c.i}	WORD 16	R/W
%KW _{r.s.c.i}	WORD 16	R/W

r = Racknummer, s = Steckplatznummer, c = Kanalnummer und i = Bereichsnummer

Die folgende Tabelle enthält die gültigen direkten Adressen für Modicon M340:

Adresse	Typ	Lesezugriff (R) oder Schreibzugriff (W)
%I _{bs.cp\0.m.c}	BOOLEAN	R
%Q _{bs.cp\0.m.c}	BOOLEAN	R/W
%IW _{bs.cp\0.m.c.i}	WORD 16	R
%QW _{bs.cp\0.m.c.i}	WORD 16	R/W
%MW _{bs.cp\0.m.c.i}	WORD 16	R/W
%KW _{bs.cp\0.m.c.i}	WORD 16	R

bs = Busnummer, cp = Verbindungspunkt, m = Modulnummer, c = Kanalnummer und i = Bereichsnummer

Bei Modicon M340 kann ein einzelnes Bit einer beliebigen "Wortadresse" (z. B. %MWi, %SWi, %KWi) durch Anhängen von ".j" an die Adresse angegeben werden, wobei "j" ein Bitindex im Bereich von 0 (niederwertigstes Bit) bis 15 (höchstwertiges Bit) ist. Beispiel: Bit 4 des Werts an %MW101 wird angegeben als %MW101.4.

Bei einer Modicon M340 SPS kann eine direkte Adresse eine Indexangabe umfassen, wodurch die Adresse als Matrixvariable gehandhabt wird. Indexierte Adressierung kann mit %Mi-, %MWi-, %MDi-, %MFi-, %KWi- oder %KD-Adressen verwendet werden, indem "[j]" an die Adresse des Matrixanfangs angehängt wird, wobei "[j]" ein vorzeichenloser Ganzzahlwert ist. Beispiel: Der dritte Wert einer Matrix mit Gleitkommawerten mit Beginn an %MF201 wird angegeben als %MF201[2].

Feld „Datentyp“

Das Feld **Datentyp** enthält den Datentyp des Symbols (Variable) oder die direkte Adresse. Datentypen von Symbolen (Variablen) erscheinen automatisch, wenn das Symbol (die Variable) zugewiesen wird. Sie können die Datentypen für die direkten Adressen in einer Drop-down-Liste auswählen.

Die folgenden Datentypen sind zulässig:

Abkürzung	Datentyp
INT	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen
UINT	16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen
DINT	32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen
UDINT	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen
REAL	32-Bit IEEE Gleitkomma
TIME	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen (in ms)
DATE	Datum (32-Bit-BCD)
TOD	Uhrzeit (32-Bit-BCD)
BOOL	1-Bit digital (boolesch)

Feld „Wert“

Die Spalte **Wert** enthält den Wert des Symbols (der Variablen) bzw. der direkten Adresse. Dieses Feld wird ständig aktualisiert.

Format Bereich

Das Feld **Format** enthält den Formattyp zur Anzeige des Wertes für das Symbol (die Variable) bzw. der direkten Adresse. Die folgenden Formate sind verfügbar:

Abkürzung	Formattyp
bool	Boolesch
dec	Dezimal
hex	Hexadezimal
binary	Binär
ASCII	Als ASCII-Zeichen angezeigte Bytes
time	Tag_Stunde_Minute_Sekunde_Millisekunde
date	JJJJ-MM-TT oder HH:MM:SS

Status Bereich

Die Spalte **Status** enthält Meldungen zum Zustand der Kommunikation mit dem Symbol (der Variablen) oder der direkten Adresse. Bei normaler Kommunikation wird die Statusmeldung "OK" angezeigt.

Wenn es Probleme bei der Kommunikation mit dem Symbol (der Variablen) oder der direkten Adresse gibt, enthält die Spalte **Status** eine Fehlermeldung, die das Problem beschreibt.



Erstellen einer Datenvorlage

Übersicht

Zum Anzeigen von Symbolen (Variablen) oder direkten Adressen erstellen Sie eine neue Datenvorlage.

Erstellen einer Datenvorlage

Führen Sie die Schritte in der folgenden Tabelle aus, um eine Datenvorlage zu erstellen:

Schritt	Beschreibung
1	<p>Wenn Sie eine neue Vorlage erstellen möchten, wählen Sie die Schaltfläche  in der Symbolleiste aus. Ergebnis: Es wird das Dialogfeld Neue Tabelle angezeigt.</p> 
2	Geben Sie den Namen für die neue Datenvorlage ein.
3	Klicken Sie auf OK .


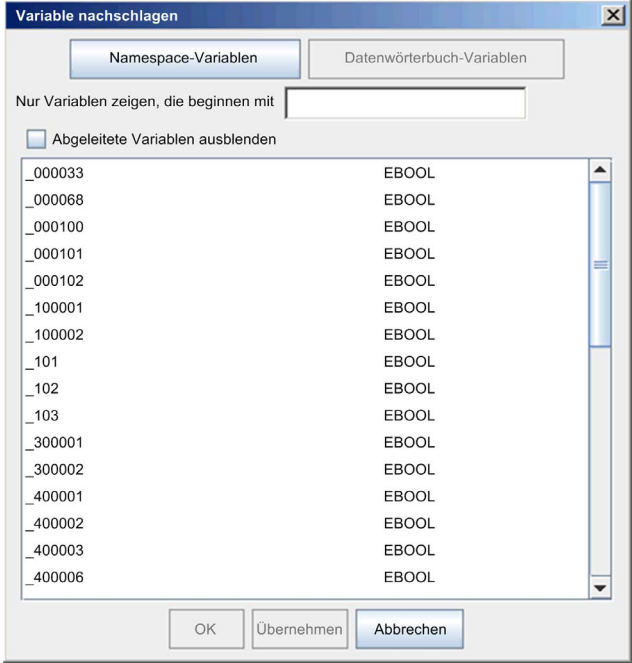
HINWEIS: Speichern (*siehe Seite 82*) Sie das aktuelle Arbeitsblatt, bevor Sie ein neues auswählen. (Durch Auswählen eines neuen Arbeitsblatts wird das aktuelle Arbeitsblatt gelöscht.)

Einfügen von Symbolen (Variablen) in eine Datenvorlage

Einführung

Wenn Sie den Wert eines Symbols (einer Variablen) im Namespace anzeigen oder ändern möchten, müssen Sie dieses Symbol (die Variable) in eine Datenvorlage einfügen.

Einfügen eines Symbols (einer Variablen)

Schritt	Aktion
1	Doppelklicken Sie auf eine leere Zeile im Arbeitsblatt. Ergebnis: Der Konfigurationsbereich des Dateneditors wird angezeigt.
2	<p>Klicken Sie im Konfigurationsbereich auf die Schaltfläche  .</p> <p>Ergebnis: Das Dialogfeld Variable nachschlagen erscheint.</p> 

Schritt	Aktion
3	<p>Klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen:</p> <ul style="list-style-type: none">● Namespace-Variablen: Zur Anzeige der dem Namespace des Webservers zugewiesenen Variablen. Der Namespace befindet sich im Ethernet-Kommunikationsmodul.● Datenwörterbuch-Variablen: Zur Anzeige der Variablen aus dem Datenwörterbuch der SPS. <p>HINWEIS: Bevor Sie Variablen im Datenwörterbuch auswählen können, müssen Sie Control Expert konfigurieren, um das Datenwörterbuch in den SPS-Speicher zu integrieren.</p>
4	<p>Wählen Sie das Symbol (Variable) aus, das Sie in die Datenvorlage einfügen wollen.</p>
5	<p>Klicken Sie auf OK.</p> <p>Ergebnis: Das ausgewählte Symbol (Variable) wird im Feld Symbol angezeigt.</p>
6	<p>Klicken Sie im Konfigurationsbereich auf Übernehmen.</p> <p>Ergebnis: Für das ausgewählte Symbol (Variable) wird eine neue Zeile im Arbeitsblatt angezeigt.</p>

Einfügen einer direkten Adresse in eine Datenvorlage

Beschreibung

Wenn Sie den Wert einer direkten Adresse anzeigen oder ändern möchten, fügen Sie diese direkte Adresse in eine Datenvorlage ein.

Das Erteilen von Schreibzugriff kann das Systemverhalten verändern.

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

- Gestatten Sie nur qualifiziertem Personal den Zugriff auf den Server.
- Behalten Sie strikte Kontrolle über den Zugriff auf den Embedded Server durch die Konfiguration von Passwörtern.
- Wählen Sie die Symbole und direkten Adressen, die Sie für die Online-Änderung zulassen, sorgfältig aus.
- Autorisieren Sie nicht die Online-Änderung von Variablen, die negative Auswirkungen auf Menschen und Material haben können.

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

Einfügen einer direkten Adresse

Schritt	Aktion
1	Doppelklicken Sie auf eine leere Zeile im Arbeitsblatt. Ergebnis: Der Konfigurationsbereich des Dateneditors wird angezeigt.
2	Geben Sie im Konfigurationsbereich im Feld Adresse die direkte Adresse der Variablen ein.
3	Klicken Sie im Konfigurationsbereich auf Anwenden . Ergebnis: Es wird für die Adresse der Variablen eine neue Reihe im Arbeitsblatt angezeigt.

Speichern einer Datenvorlage

Allgemeines


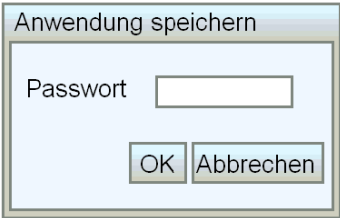
Wenn Sie eine Datenvorlage speichern, können Sie diese erneut verwenden, um die gleichen Symbole (Variablen) oder direkten Adressen zu ändern.

HINWEIS:

- Wenn Sie eine Datentabelle bearbeiten und speichern, wird die letzte Änderung gespeichert und die vorhandene Tabelle überschrieben, selbst wenn sie von anderen Personen erstellt wurde.
- Betrachtet jemand eine Datentabelle, die überschrieben wird, werden die Änderungen erst beim nächsten Zugriff auf den Daten-Editor sichtbar.

Speichern einer Datenvorlage

Führen Sie die Schritte in der folgenden Tabelle aus, um eine Datenvorlage zu speichern.

Schritt	Aktion
1	<p>Klicken Sie auf die Schaltfläche  in der Symbolleiste. Ergebnis: Das Dialogfeld Anwendung speichern wird angezeigt.</p> 
2	Geben Sie das Passwort ein (standardmäßig USER).
3	Klicken Sie auf OK .

Ändern von Datenwerten in einer Datenvorlage

Übersicht

Sie können mit dem Daten-Editor den Wert eines Symbols (einer Variablen) und einer direkten Adresse ändern und die neuen Werte an die SPS senden.

Das Erteilen von Schreibzugriff kann das Systemverhalten verändern.

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

- Passwortgeschützter Zugriff auf den Embedded-Server
- Wählen Sie die Symbole und direkten Adressen, die Sie für die Online-Änderung zulassen, sorgfältig aus.
- Genehmigen Sie nicht die Online-Änderung kritischer Prozessvariablen.
- Verwenden Sie nicht den Standardwert oder ein leicht zu erratendes Passwort.
- Begrenzen Sie den Zugriff auf geschultes Personal.

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

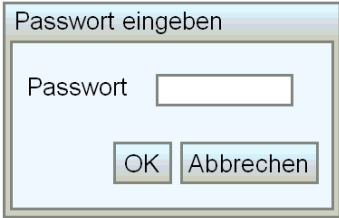
Angenommen, Sie haben ein Drucktaster-Objekt so programmiert, dass ein Motor angetrieben wird, solange der Taster gedrückt wird. Wenn die Kommunikation bei gedrückter Taste unterbrochen wird, läuft der Motor weiter, auch wenn die Taste losgelassen wird. Grafikobjekte sollten in solchen Situationen nicht zur Steuerung verwendet werden, es sei denn, es bestehen im System andere Sicherheitssperrvorrichtungen.

Einschränkungen beim Ändern von Daten

Sie können nur den Wert eines Symbols (einer Variablen) oder einer direkten Adresse ändern, für die im Namespace der Schreibzugriff erlaubt ist.

Ändern von Daten

Führen Sie die Schritte in der folgenden Tabelle aus, um Daten zu ändern:

Schritt	Aktion
1	Doppelklicken Sie auf eine Reihe im Arbeitsblatt, die dem Symbol (der Variablen) entspricht. Ergebnis: Der Konfigurationsbereich des Dateneditors wird angezeigt.
2	Ändern Sie im Konfigurationsbereich im Feld Wert den Wert des Symbols (der Variablen) oder der direkten Adresse.
3	Klicken Sie auf Übernehmen .
4	Ergebnis: Das Fenster Passwort wird angezeigt. 
5	Geben Sie das Passwort ein (standardmäßig USER).
6	Klicken Sie auf OK . Ergebnis: Der neue Wert wird an die Steuerung gesendet.

Variablen über das Feld Quickinfo

Wenn die Maus auf einer Zeile platziert wird, in der die Variable UNITY enthalten ist, wird der für UNITY eingegebene Text über eine Quickinfo angezeigt.

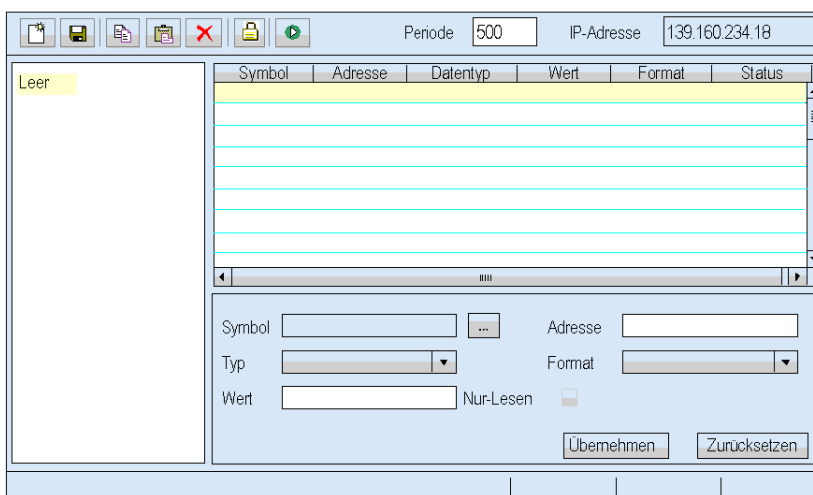
Abschnitt 4.2

Daten-Editor Lite

Dateneditor Lite

Übersicht

Der Dateneditor Lite ist eine kompakte Version des Dateneditors, die schneller heruntergeladen werden kann, was insbesondere bei einer Schmalband-Wählverbindung nützlich ist. Sie bietet dieselbe Schnittstelle wie der Standard-Dateneditor, jedoch mit einigen Einschränkungen in Bezug auf den verfügbaren Datentyp.



Variablen

Der Dateneditor Lite akzeptiert die folgenden IEC-Variablen:

Adresse	Typ	Anzeige
%MW IEC internes Wort	INT	DECIMAL
%MD IEC Doppelwort	DINT	DECIMAL
%M IEC interne Bits	BOOL	BOOLESCH

Tabellen

Der Dateneditor Lite kann Tabellen nutzen, die mit dem Dateneditor und dem Pocket Data Editor erstellt wurden. Die Tabellen des Dateneditors haben jedoch einen größeren Bereich von Variablentypen als der Dateneditor Lite. Wenn der Dateneditor Lite eine Variable verarbeiten soll die er nicht unterstützt, wird die Meldung `Not Supported` angezeigt. In diesem Fall kann die Variable nicht bearbeitet werden.

Betriebsart

Siehe Abschnitt zu den Betriebsarten unter Dateneditor (*siehe Seite 70*).

HINWEIS: Sie können mit dem Dateneditor Lite keine Symbole (Variablen) in eine Datenvorlage einfügen, Sie können nur direkte Adressen einfügen.

Abschnitt 4.3

Pocket Data Editor

Überblick

In diesem Abschnitt wird der Pocket Data Editor beschrieben, der auf Pocket-PCs läuft.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Pocket Data Editor	88
Verwendung des Pocket Data Editor	90

Pocket Data Editor

Übersicht

Der Pocket Data Editor ist eine Version des Daten-Editors, der auf einem Pocket-PC betrieben wird. Dadurch kann ein Pocket-PC mit einer WiFi-Verbindung als mobile Client-Station für den Zugriff auf Daten auf dezentralen Geräten genutzt werden. Der Pocket Data Editor unterstützt die dezentrale Datenüberwachung, Fernsteuerung und Ferndiagnose.

WARNUNG

AUSFALL DER ALARMFUNKTIONEN UND DER PROZESSSTEUERUNG

- Verwenden Sie den Pocket Editor nicht zum Abrufen bzw. Anzeigen oder Steuern von Ereignissen, bei denen es zu Verletzungen oder zur Beschädigung von Material oder Geräten kommen kann.
- Ausreichender und unabhängiger Schutz muss über Ihre eigenen Anwendungen oder Prozesse gewährleistet werden.

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

Anforderungen an den Pocket-PC

Nachfolgend sind die Anforderungen an den Pocket-PC aufgeführt:

- Nur Pocket-PCs mit ARM-Prozessoren
- Pocket PC Windows 2003 Mobile Edition

Pocket PC Windows 2002 Mobile Edition wird nicht unterstützt.

Fähigkeiten

Der Pocket Data Editor kann die gleichen Datentabellen wie die PC-Version in einem für Pocket-PCs geeigneten Format öffnen und bearbeiten.

HINWEIS:

- Sie können die im Pocket Data Editor bearbeiteten Tabellen nicht speichern.
- Wenn Sie benutzerdefinierte Seiten für Ihren Webserver entwickelt haben, kann mit Internet Explorer für Pocket-PCs auf die gleichen benutzerdefinierten HTML-Seiten auf einer Geräte-Website zugegriffen werden. Der Bildschirm eines Pocket-PCs ist kleiner als der eines PCs, deshalb müssen Sie die Website anpassen, damit die jeweilige Seite entsprechend dem Client-Browser-Typ ausgegeben wird.

Verfügbarkeit

HINWEIS:

- Der Pocket Data Editor wird deaktiviert, wenn der Pocket-PC über USB an einen PC angeschlossen und mittels ActivSync-Tool mit diesem synchronisiert wird.
- Einige Kommunikationsprobleme können zwischen einem Pocket-PC und dem FactoryCast-Modul auftreten, wenn der Energiesparmodus von WiFi (802.11) auf dem Pocket-PC aktiviert ist. In einem solchen Fall ist es nicht möglich, eine Verbindung zum Modul herzustellen. In der Bedienungsanleitung Ihres Pocket-PCs finden Sie Informationen zum Deaktivieren dieser Funktion.

Variablen

Der Pocket Data Editor akzeptiert nur Symbole (Variablen).

Folgende Symboltypen können verwendet werden:

- INT
- DINT
- BOOL
- EBOOL

HINWEIS:

- Direkte Modbus-Adressen werden nicht unterstützt. Die Statuszeile zeigt **nicht unterstützt** an, wenn Sie eine direkte Modbus-Adresse in eine Pocket-Data-Tabelle eingeben.
- Variablen, die mit dem Pocket-PC überwacht werden sollen, müssen in Web Designer für Modicon M340 als dauerhaft deklariert werden.


Verwendung des Pocket Data Editor


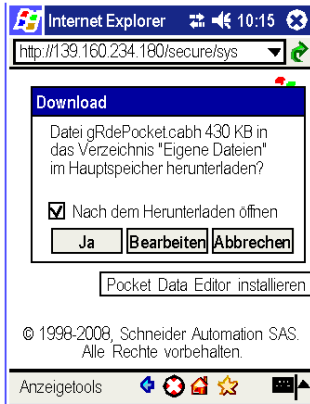
Übersicht

Bei der ersten Verbindung eines Pocket-PCs mit dem FactoryCast-Webserver müssen Sie die Software Pocket Data Editor auf Ihren Pocket-PC herunterladen und installieren. Anschließend können Sie den Pocket Data Editor durch Klicken auf die Verknüpfung **Pocket Data Editor** auf der Startseite der Geräte-Website aufrufen.

Installieren des Pocket Data Editor

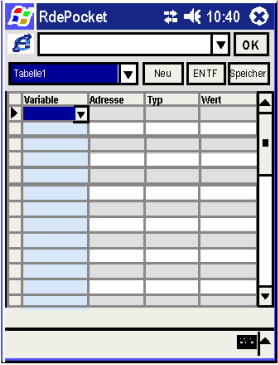
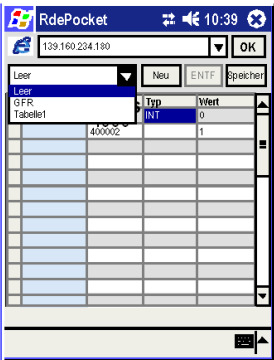
In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie Sie den Pocket Data Editor installieren:

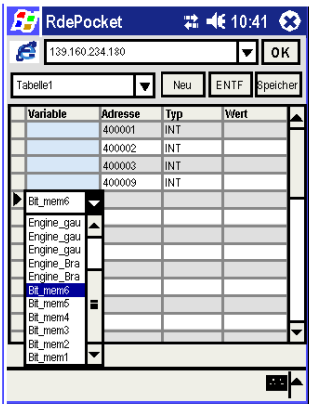
Schritt	Aktion
1	Schalten Sie den Pocket-PC ein.
2	Starten Sie Internet Explorer.
3	Geben Sie die IP-Adresse des dezentralen Geräts ein. Ergebnis: Das folgende Fenster wird angezeigt: 

Schritt	Aktion
4	<p>Geben Sie den Anwendernamen und das Passwort ein. (Die Standardeinstellung ist USER und USER.)</p> <p>Ergebnis: Die Homepage des FactoryCast-Servers wird angezeigt:</p> 
5	<p>Klicken Sie auf Pocket Data Editor installieren.</p> <p>Ergebnis: Das folgende Fenster wird angezeigt:</p> 
6	<p>Klicken Sie auf JA.</p>

Arbeiten mit dem Pocket Data Editor

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie Sie mit dem Pocket Data Editor arbeiten:

Schritt	Aktion
1	<p>Klicken Sie auf die Verknüpfung Pocket Data Editor auf der Startseite der Geräte-Website. Ergebnis: Das folgende Fenster wird angezeigt:</p>  <p>Wählen Sie die Schaltfläche Neu aus, um eine neue Tabelle zu erstellen und den Namen dafür einzugeben. Wählen Sie die Schaltfläche Entf aus, um die aktuelle Tabelle zu löschen. Wählen Sie die Schaltfläche Speichern aus, um die neue Version der Tabelle zu speichern. Hierfür müssen Sie das HTTP-Passwort eingeben.</p>
2	<p>Wählen Sie im Dropdown-Menü die gewünschte Tabelle aus:</p>  <p>Die Pocket PC-Version kann die gleichen Tabellen verwenden, die im Dateneditor für PCs und im Dateneditor Lite definiert worden sind. Nicht alle Variablen sind zugänglich. (Einschränkungen finden Sie unter Variablenbeschreibung (<i>siehe Seite 89</i>.) Für eine ausgewählte Variable kann in der Statuszeile nicht unterstützt angezeigt werden. Für einen nicht unterstützten Variablentyp wird die Zeichenfolge ??? in der Zelle „Wert“ angezeigt.</p>

Schritt	Aktion
3	<p>Wenn Sie den Wert einer SPS-Variablen anzeigen oder ändern möchten, fügen Sie das Symbol oder die Adresse der Variablen in die Datentabelle im Pocket Data Editor ein.</p>  <p>Sie können neue Adressen unter Berücksichtigung der im Abschnitt Variablen (<i>siehe Seite 89</i>) genannten Beschränkungen hinzufügen. Um eine SPS-Variable zu bearbeiten, wählen Sie die entsprechende Zelle Wert aus und geben Sie den neuen Wert ein.</p>

⚠️ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

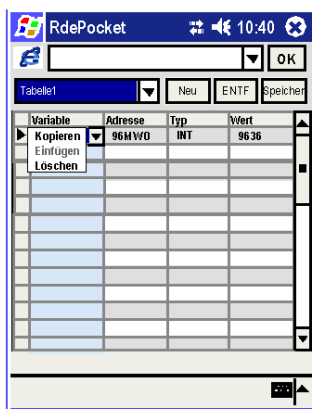
- Passwortgeschützter Zugriff auf den Embedded-Server
- Wählen Sie die Symbole und direkten Adressen, die Sie für die Online-Änderung zulassen.
- Lassen Sie keine Online-Änderungen wichtiger Prozessvariablen zu.
- Verwenden Sie nicht den Standardwert oder ein leicht zu erratendes Passwort.
- Begrenzen Sie den Zugriff auf geschultes Personal.

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

Kopieren, Einfügen oder Löschen von Zeilen in der Tabelle

Zum Kopieren, Einfügen oder Löschen wählen Sie eine oder mehrere Zeilen durch Anklicken der ersten Zelle (links von der Zelle **Variable**) aus. Die ausgewählten Zeilen werden markiert. Halten Sie die Maustaste in dieser Zelle gedrückt, bis ein Popup-Menü angezeigt wird. Wählen Sie dann die gewünschte Aktion.

- Zum Kopieren wählen Sie eine oder mehrere Zeilen, die Werte enthalten (die nicht leer sind).
- Zum Einfügen der kopierten Zeilen wählen Sie eine leere oder gefüllte Zeile aus. Wenn Sie mehrere Zeilen kopieren, werden die anderen Zeilen nacheinander eingefügt.
- Zum Löschen einer oder mehrerer Zeilen wählen Sie Zeilen aus, die Werte enthalten (die nicht leer sind). Dann wählen Sie **Löschen**.



Arbeiten mit benutzerdefinierten Seiten

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Seite anzeigen möchten, klicken Sie auf die Verknüpfung **Benutzerdefinierte Seiten** auf der Startseite der Geräte-Website.

Starten des Pocket Data Editor über das Symbol

Der Pocket Data Editor kann auch direkt über das Programmsymbol aufgerufen werden.

Abschnitt 4.4

Grafik-Editor

Überblick

In diesem Abschnitt werden die Funktionen und Merkmale des Grafik-Editors beschrieben. Es handelt sich hierbei um ein Java-Applet, mit dem Sie unter Verwendung eines Satzes vordefinierter Grafik-Objekte dynamische grafische Anzeigen für einen Webbrowser erstellen können. Der Grafik-Editor dient nur als Editor zum Erstellen und Bearbeiten der Anzeigen. Der Grafik-Viewer ist die Laufzeit-Umgebung zum Betrachten der Anzeigen, während diese dynamisch mit Laufzeitdaten von der SPS animiert werden. Dieser Viewer ist weniger komplex als der Editor, so dass schnellere Ladezeiten und schnellerer Betrieb möglich sind.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Übersicht über den Grafik-Editor	96
Benutzerfunktionen des oberen Fensters	99
Seite "Eigenschaften"	104
Sicherheit	106
Parameter für das Grafikeditor-Applet	107
Grafikobjekte	108
Erweiterte Grafikobjekte	127

Übersicht über den Grafik-Editor

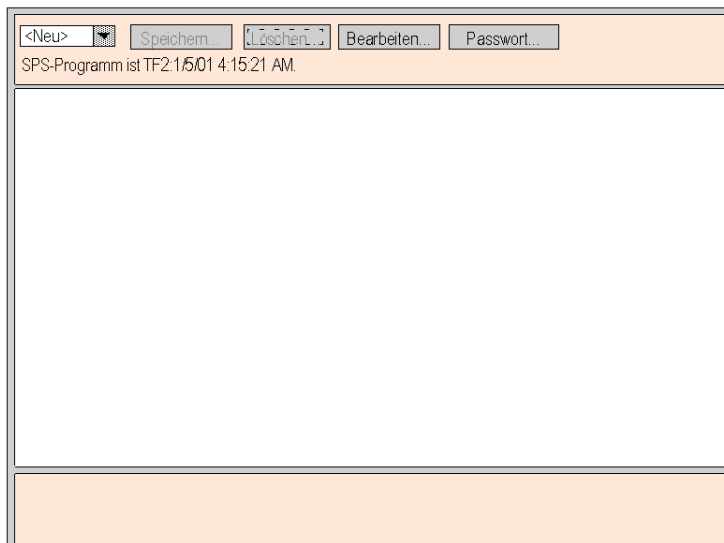
Oberfläche

Das Grafik-Editor-Applet ist in drei Fenster aufgeteilt:

- Oberes Fenster: Dieses Fenster bietet den erforderlichen Raum für die Darstellung aller Benutzer-Steuerelemente und -Dialoge zum Erstellen, Speichern, Lesen und Bearbeiten von Grafikanzeigen.
- Anzeigefenster: Dieses Fenster enthält einen Bereich zur Darstellung der aktuellen Grafikanzeige. Wenn Sie eine neue Grafikanzeige erstellen, wird dieses Fenster zu einer „leeren Leinwand“, auf der Sie die Grafikobjekte einfügen können, aus denen die gewünschte Grafikanzeige bestehen soll.
- Meldungsfenster: In diesem Fenster werden alle vom Grafik-Editor erzeugten Meldungen angezeigt.

Abbildung

Die folgende Abbildung zeigt das Grafik-Editor-Applet mit anfänglichem oberem Fenster und leeren Anzeige- und Meldungsfenstern.




Grafikobjekte

Die mit dem Grafik-Editor gelieferten Grafikobjekte können mit der SPS kommunizieren, aus der das Grafik-Editor-Applet geladen wurde. Es gibt keine zusätzliche "Verdrahtung" der Grafikobjekte mit "Kommunikationsobjekten". Grafikobjekte sind autonom, d. h. es sind keine Verbindungen zwischen ihnen erforderlich und jedes Grafikobjekt kann unabhängig betrieben werden.

Betrachten der Grafikanzeige

Nachdem das Grafik-Editor-Applet in einen Webbrowser geladen wurde, möchten Sie wahrscheinlich entweder die Grafikanzeige betrachten (zur Überwachung/Steuerung der SPS-Anwendung) oder eine Grafikanzeige erstellen bzw. ändern. Ein Benutzer, der nur vorhandene Grafikanzeigen betrachten und mit ihnen interagieren will (z. B. Operatoren), kann die Verknüpfung "Grafik-Viewer" anstelle von "Grafik-Editor" wählen. In diesem Fall wird ein Fenster mit Widgets angezeigt, das kein Menü zum Bearbeiten enthält. Dieser Viewer wird schneller geladen als der herkömmliche Grafik-Editor, weil er weniger komplex ist. Sie müssen nur dann ein Passwort eingeben, wenn Sie Daten in die SPS schreiben wollen.

Durch Gewähren des Schreibzugriffs kann das Systemverhalten verändert werden.

 WARNUNG
UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN
<ul style="list-style-type: none">● Passwortgeschützter Zugriff auf den Embedded-Server● Wählen Sie die Symbole und direkten Adressen, die Sie für die Online-Änderung zulassen.● Lassen Sie keine Online-Änderungen wichtiger Prozessvariablen zu.● Verwenden Sie nicht den Standardwert oder ein leicht zu erratendes Passwort.● Begrenzen Sie den Zugriff auf geschultes Personal.
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Erstellen und Ändern von Grafikanzeigen

Klicken Sie zum Erstellen und Bearbeiten von Grafikanzeigen auf die Schaltfläche **Bearbeiten...** und zeigen Sie die Standardfunktionen des Grafik-Editors an. Diese umfassen die Auswahl von Objekten in einer Palette, das Ziehen der Objekte auf eine Leinwand, das Verschieben und Ändern der Größe der Objekte mit der Maus und das Einstellen der Objekteigenschaften. Sie können die veränderte Grafikanzeige sofort mit Laufzeitdaten aus der SPS testen, indem Sie die Schaltfläche **Fertig** auswählen, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen. Wenn Sie die Erstellung abgeschlossen haben, können Sie die Grafikanzeige zur Wiederverwendung in der SPS speichern, indem Sie auf die Schaltfläche **Speichern...** klicken, vorausgesetzt, Sie haben das richtige Passwort eingegeben.

HINWEIS: Gehen Sie beim Bearbeiten und Speichern der Grafikseite mit Sorgfalt vor, denn die bestehende Seite wird durch die letzten gespeicherten Änderungen überschrieben, selbst wenn sie von anderen Personen erstellt wurde.

Benutzerfunktionen

Die meisten der Benutzerfunktionen des Grafik-Editors sind als Benutzerfunktionen des oberen Fensters (*siehe Seite 99*) verfügbar. Sie können die Größe und Position eines Grafikobjekts direkt im Anzeigenfenster ändern. Alle Eigenschaften eines Grafikobjekts (z. B. Skalierungswerte, Beschriftungen, Farben, SPS-Adressen der Laufzeitdaten) werden auf der Seite Eigenschaften (*siehe Seite 104*) eingestellt.

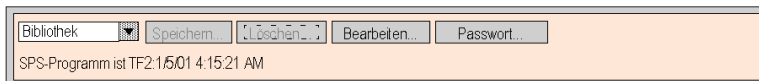
Benutzerfunktionen des oberen Fensters

Übersicht

Das obere Fenster im Applet des Grafik-Editors besteht aus verschiedenen "Dialogfeldern", von denen immer nur eines angezeigt wird. Das Umschalten von einem Dialogfeld zu einem anderen erfolgt mittels Schaltflächen im jeweils aktuellen Dialogfeld. Hier werden die Dialogfelder beschrieben, aus denen das obere Fenster besteht.

Oberes Dialogfeld

Oberes Dialogfeld ist das Dialogfeld, das zu Anfang im oberen Fenster gezeigt wird, wenn das Applet des Grafik-Editors gestartet wird. Der Zugriff auf alle anderen Dialogfelder des oberen Fensters erfolgt ausgehend von diesem Dialogfeld.

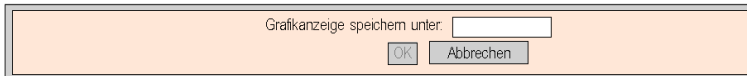


Die Steuerelemente des Dialogfelds **Oberes Dialogfeld** bieten folgende Funktionen:

- **Dropdown-Liste.** Das Dropdown-Listenfeld enthält alle Grafikanzeigedateien, die im Webserver-Modul gespeichert wurden und zum Abruf bereitstehen. Wenn Sie eine Grafikanzeige aus dieser Liste auswählen, wird die aktuelle Grafikanzeige im Fenster durch die ausgewählte ersetzt. Wenn die aktuelle Grafikanzeige seit der letzten Speicherung verändert wurde, werden Sie aufgefordert, das Verwerfen der Änderungen zu bestätigen. Nach Auswahl des speziellen Eintrags <neu> aus der Liste wird das Anzeigefenster gelöscht, und eine neue Grafikanzeige kann erzeugt werden.
- **Speichern.** Durch Anklicken der Schaltfläche **Speichern** wird der **Speicherdialog** aufgerufen. Diese Schaltfläche ist deaktiviert, bis Sie ein korrektes Passwort zur Freigabe des Schreibzugriffs eingegeben haben.
- **Löschen.** Durch Anklicken der Schaltfläche **Löschen...** wird der **Löschdialog** aufgerufen. Diese Schaltfläche wird erst aktiviert, wenn Sie ein korrektes Passwort eingegeben haben, oder wenn die aktuelle Grafikanzeige noch nicht gespeichert wurde.
- **Bearbeiten.** Durch Anklicken der Schaltfläche **Bearbeiten...** wird der **Bearbeitungsdialog** aufgerufen.
- **Passwort.** Durch Anklicken der Schaltfläche **Passwort...** wird der **Passwortdialog** aufgerufen.
- **Bereich zur Informationsanzeige.** Im Bereich der Informationsanzeige werden Name und Version des Control Expert-Programms angezeigt, das in der verbundenen SPS läuft.

Speicherdialogfeld

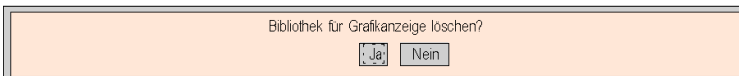
Der **Speicherdialogfeld** ermöglicht das Speichern der aktuellen grafischen Anzeige.



Wenn der **Speicherdialogfeld** angezeigt wird, erscheint der Name der aktuellen Grafikanzeige im Textfeld des Dialogfelds. Wenn die aktuelle Grafikanzeige noch nicht gespeichert wurde (d. h. wenn es sich um eine neue Grafikanzeige handelt), ist das Textfeld leer. Sobald Sie entweder den aktuellen Namen übernommen (mit einer Operation vom Typ "Speichern") oder einen neuen Namen eingegeben haben (mit einer Operation vom Typ "Speichern unter"), klicken Sie auf **OK**, um den Inhalt der aktuellen Grafikanzeige im Webserver-Modul zu speichern. Durch Anklicken der Schaltfläche **Abbrechen** wird das **Obere Dialogfeld** angezeigt, und es erfolgt keine Aktion.

Löschdialogfeld

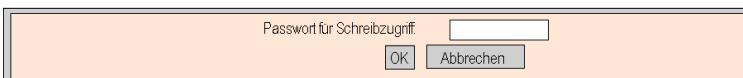
Der **Löschdialogfeld** ermöglicht das Löschen der aktuellen grafischen Anzeige.



Wenn Sie auf **Ja** klicken, werden die Inhalte im aktuellen Grafikanzeigefenster gelöscht. Außerdem wird die Grafikdatei im Webserver-Modul gelöscht. Durch Anklicken der Schaltfläche **Nein** wird das **Obere Dialogfeld** angezeigt, und es erfolgt keine Aktion.

Passwort-Dialogfeld

Der **Passwortdialogfeld** ermöglicht die Eingabe des Passworts, mit dem sich Benutzerfunktionen zum Verändern der Grafikanzeigedateien oder der Werte von SPS-Laufzeitdaten aktivieren lassen.



Wenn Sie das richtige Passwort eingeben und auf **OK** klicken, können Sie die aktuelle Grafikanzeige speichern oder löschen. Durch Eingabe des Passworts können Sie auch neue Werte in die SPS schreiben (über Grafikobjekte, die das Schreiben von Werten in eine SPS unterstützen). Klicken Sie auf **OK**, wenn das Textfeld leer ist, werden die aktuellen Passwort-Berechtigungen (sofern vorhanden) gelöscht. Durch Anklicken der Schaltfläche **Abbrechen** wird das **obere Dialogfeld** erneut angezeigt, ohne die aktuellen Passwort-Berechtigungen zu ändern.

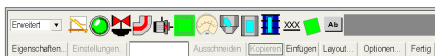
Bearbeitungsdialogfeld

Im **Bearbeitungsdialog** können Sie Grafikobjekte zur Platzierung im Anzeigefenster auswählen. Außerdem haben Sie Zugriff auf alle Funktionen zur Grafikbearbeitung. Die verfügbaren Grafikobjekte werden in einem Satz von Paletten angezeigt, wobei jeweils zu einem bestimmten Zeitpunkt immer nur eine Palette angezeigt wird. Es gibt zwei Paletten.

Die Standardpalette:



Die erweiterte Palette:

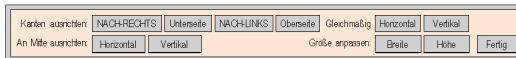


Die Steuerelemente des **Bearbeitungsdialogfelds** bieten folgende Funktionen:

- Im **Dropdown-Listenfeld** werden die verfügbaren Paletten angezeigt. Wenn Sie aus der Liste den Namen einer Palette auswählen, werden die Grafikobjekte in dieser Palette in der Palettenanzeige des Dialogfelds angezeigt.
- Die **Palette** zeigt die Grafikobjekte in der aktuellen Palette an. Ein Symbol zeigt den Typ der einzelnen Grafikobjekte an (Messgerät, Schaltfläche usw.). Wenn Sie eines der Symbole in der Palette anklicken, wird ein Grafikobjekt des entsprechenden Typs zum Einfügen ausgewählt. Wenn sich der Grafik-Editor im Einfügemodus befindet und Sie in einen freien Bereich im Anzeigefenster klicken, wird eine Kopie des ausgewählten Grafikobjekts in die grafische Anzeige eingefügt.
- Im **Informationsbereich** werden Name und Größe des aktuell ausgewählten Grafikobjekts angezeigt.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Ausschneiden** werden aktuell ausgewählte Grafikobjekte aus der Grafikanzeige entfernt und in einem Puffer gespeichert (z. B. in einer internen Zwischenablage), wobei der vorhandene Inhalt dieses Puffers ersetzt wird.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Kopieren** werden aktuell ausgewählte Grafikobjekte in den Puffer kopiert, wobei vorhandene Inhalte des Puffers ersetzt werden.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Einfügen** wird der Inhalt der Zwischenablage in die obere linke Ecke der Grafikanzeige eingefügt. Die eingefügten Grafikobjekte können dann an die gewünschte Position in der Anzeige verschoben werden.
- Über die Schaltfläche **Eigenschaften** wird die Eigenschaftenseite (*siehe Seite 104*) des aktuell ausgewählten Grafikobjekts angezeigt.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Customize** wird der Customizer des aktuell ausgewählten Grafikobjekts angezeigt (sofern die Grafik einen besitzt).
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Layout** wird das **Layout-Dialogfeld** aufgerufen.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Optionen** wird das **Optionsdialogfeld** aufgerufen.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Fertig** wird das **Obere Dialogfeld** erneut aufgerufen.

Layout-Dialogfeld

Das **Layout-Dialogfeld** ermöglicht die Änderung der Position und Größe einer Gruppe von Grafikobjekten.



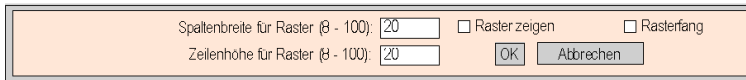
Die Steuerelemente des **Layout-Dialogfelds** bieten folgende Funktionen:

- Mit den Schaltflächen **Rechts**, **Unten**, **Links** und **Oben** können Sie die ausgewählten Grafikobjekte bewegen, bis die markierten Seiten dieser Objekte in der gleichen Position ausgerichtet sind. Wählen Sie mindestens zwei Grafikobjekte aus, um diese Schaltflächen zu aktivieren.
- Mit den Schaltflächen **Horizontal** und **Vertikal** können Sie die ausgewählten Grafikobjekte bewegen, bis die horizontalen bzw. vertikalen Mittellinien in der gleichen Position ausgerichtet sind. Wählen Sie mindestens zwei Grafikobjekte aus, um diese Schaltflächen zu aktivieren.
- Für die Positionierung von Grafikobjekten in gleichmäßigen Abständen verwenden Sie die Schaltflächen **Horizontal** und **Vertikal**, mit denen die ausgewählten Grafikobjekte so verschoben werden, dass der horizontale bzw. vertikale Abstand zwischen den Objekten gleich ist. Wählen Sie mindestens drei Grafikobjekte aus, um diese Schaltflächen zu aktivieren.
- Zur automatischen Größenanpassung von Grafikobjekten verwenden Sie die Schaltflächen **Breite** und **Höhe**, um die Größe der jeweils ausgewählten Grafikobjekte so zu ändern, dass ihre Höhe bzw. Breite gleich ist. Wählen Sie mindestens zwei Grafikobjekte aus, um diese Schaltflächen zu aktivieren.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Fertig** wird der **Bearbeitungsdialog** aufgerufen.

HINWEIS: Für die meisten Layout-Operationen (außer **Gleichmäßig verteilen**) wird eines der ausgewählten Objekte als „Referenzobjekt“ betrachtet, an das alle anderen ausgewählten Objekte angepasst werden, wenn sie ihre neue Position oder Größe einnehmen. Wenn z. B. die Schaltfläche "Breite" angeklickt wird, ändern alle ausgewählten Objekte ihre Breite auf die Breite des Referenzobjekts. Das Referenzobjekt unterscheidet sich von den anderen ausgewählten Objekten durch die Farbe seines Auswahlrechtecks.

Optionsdialogfeld

Das **Optionsdialogfeld** ermöglicht es Ihnen, die Einstellungen relativ zu einem Raster zu ändern, das im Anzeigefenster gezeichnet werden kann. Dieses Raster dient nur zur Unterstützung bei der Bearbeitung einer Grafikanzeige und wird nur angezeigt, wenn sich der Grafik-Editor im "Bearbeitungsmodus" befindet. Der Bearbeitungsmodus wird aktiviert, wenn Sie zum Dialogfeld **Bearbeitungsdialogfeld** wechseln, und deaktiviert, wenn Sie zum **Oberen Dialogfeld** zurückkehren.



Spaltenbreite für Raster (β - 100): Raster zeigen Rasterfang
Zeilenhöhe für Raster (δ - 100):

Das **Optionsdialogfeld** bietet folgende Funktionen:

- Die Zellengröße des Rasters kann durch Eingabe von Spaltenbreite und Zeilenhöhe in die Textfelder im Dialogfeld geändert werden.
- Nur wenn das Kontrollkästchen **Raster anzeigen** aktiviert ist, wird das Raster angezeigt. Andernfalls ist kein Raster zu sehen.
- Wenn das Kontrollkästchen **Rasterfang** aktiviert ist, werden beim Ändern von Größe oder Position eines Grafikobjekts dessen Koordinaten bzw. Abmessungen so angepasst, dass sie mit einem Rasterpunkt zusammenfallen.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **OK** werden die aktuellen Einstellungen aktiviert und das **Bearbeitungsdialogfeld** erneut angezeigt.
- Durch Anklicken der Schaltfläche **Abbrechen** wird das **Bearbeitungsdialogfeld** erneut angezeigt, ohne dass die Einstellungen geändert werden.

Seite "Eigenschaften"

Übersicht

Die Seite "Eigenschaften" ist ein "schwebender" (nicht-modaler) Dialog mit allen einstellbaren Eigenschaften des aktuell gewählten Grafikobjekts:

Eigenschaft	Wert
Name	Horizontaler Anzeiger 1
Address	COUNT_1
Datentyp	UNDEFINED
Hintergrund	(grey swatch)
Markierung	Zählerwert
Etikettfarbe	(black swatch)
Etikettschriftart	Abcde...
Große Skalenteilungen	1
Kleine Skalenteilungen	5
Skalenfarbe	(black swatch)
Skalenschriftart	Abcde...
Skalenpräzision	0

Fertig

Achtung: Applet-Fenster

Die Eigenschaften eines Grafikobjekts sind vom Objekttyp abhängig. Die Eigenschaften werden in einer Liste mit Bildlauf gezeigt, die den Namen und den Wert jeder Eigenschaft auflistet. Der Grafik-Editor beinhaltet eine Beschreibung der Grafikobjekte (*siehe Seite 108*).

Sicherheit

Es werden drei Sicherheitselemente zur Verfügung gestellt, die zum Schutz Ihrer Daten beitragen:

- Die HTML-Seite, die das Applet des Grafik-Editors enthält, wurde im Verzeichnis *secure* auf dem Webmodul platziert. Sie müssen das korrekte Passwort bereitstellen, um das Herunterladen der HTML-Seite zu ermöglichen.
- Im Dialogfeld **Passwort** können Sie Dateien speichern bzw. löschen oder Datenwerte übertragen. Das Dialogfeld ist passwortgeschützt. Bei der Übertragung von Datenwerten deaktiviert der Grafik-Editor den Schreibzugriff, indem er alle Benutzerbefehle für Grafikobjekte deaktiviert.
- Mit Web Designer für Modicon M340 können Sie festlegen, dass ein Element schreibgeschützt ist (Schreibschutz standardmäßig aktiviert). Der **Grafik-Editor** aktiviert den Schreibschutz eines Symbols (einer Variable), indem er jede Anfrage zurückweist, durch die ein neuer Datenwert definiert wird, und ein Meldungsfenster anzeigt.

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

- Verwenden Sie keine Grafikobjekte in Situationen, in denen ein Kommunikationsausfall mit dem FactoryCast-Modul zur Gefährdung von Personen oder zu Materialschäden führen kann.
- Setzen Sie keine Grafikobjekte für sicherheitskritische Maschinenfunktionen ein.

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

Angenommen, Sie haben ein Drucktaster-Objekt so programmiert, dass ein Motor angetrieben wird, solange der Taster gedrückt wird. Wird die Kommunikation bei gedrücktem Taster unterbrochen, so wird der Motor weiter angetrieben, auch wenn der Taster losgelassen wird. Grafikobjekte sollten in solchen Situationen nicht zur Steuerung verwendet werden, es sei denn, es bestehen im System andere Sicherheitssperrvorrichtungen.

Parameter für das Grafikeditor-Applet

Übersicht

Das Verhalten des **Grafikeditors** kann mit drei Applet-Parametern gesteuert werden. Applet-Parameter werden mit <PARAM>-Tags innerhalb des <APPLET>-Tags auf der HTML-Seite des Grafikeditors angegeben. Die vom **Grafikeditor**-Applet erkannten Parameter sind:

- **LOAD**: Dieser Parameter weist den **Grafikeditor** an, beim Start eine bestimmte Grafik automatisch zu laden. Ist die Datei nicht vorhanden, wird eine Meldung angezeigt. Wird dieser Parameter nicht im <APPLET>-Tag angegeben, wird beim Start keine Grafikdatei automatisch geladen und Sie müssen die Datei für die Anfangsgrafik aus der Liste im **Grafikeditor** auswählen.
- **MODE**: Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der **Grafikeditor** im normalen Bearbeitungsmodus oder einem speziellen Ansichtsmodus gestartet wird. Beim Start im Ansichtsmodus wird nur das Anzeigefenster des **Grafikeditors** angezeigt. Wenn dieser Parameter zusammen mit dem Parameter **LOAD** verwendet wird, kann eine Website mit HTML-Seiten gestaltet werden, die jeweils eine spezielle Grafikanzeige aufweisen. Vom Anwender wird dann keine explizite Auswahl von Grafikdateien verlangt, was eine typischere Bedienoberfläche bewirkt. Mögliche Werte für diesen Parameter sind:
 - **EDIT** (Standardwert): Der **Grafikeditor** startet im normalen Bearbeitungsmodus.
 - **VIEW_RO**: Der **Grafikeditor** startet im schreibgeschützten Ansichtsmodus. Der Webbrowser darf keine Datenwerte an die SPS senden.
 - **VIEW_RW**: Der **Grafikeditor** startet im Ansichtsmodus zum Lesen und Schreiben. Der Webbrowser darf Datenwerte an die SPS senden, nachdem das Passwort für den Schreibzugriff eingegeben wurde.
- **AUTO_LOGIN**: Dieser Parameter weist den **Grafikeditor** an, automatisch das zum Schreiben auf die SPS erforderliche Passwort einzugeben. Wenn der Parameter **MODE** auf den Wert **VIEW_RW** oder **EDIT** gesetzt ist, bewirkt das Setzen dieses Parameters auf den Wert **TRUE**, dass der **Grafikeditor** das Schreiben auf die SPS zulässt, ohne dass der Benutzer das Passwort eingeben muss. Die möglichen Werte für diesen Parameter sind **FALSE** (Standard) und **TRUE**.

Beispiel

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für ein Applet-Tag für den **Grafikeditor**, das bewirkt, dass der Editor im Ansichtsmodus startet und automatisch die Grafikdatei **UNIT_1** lädt. In diesem Fall können Sie mit dem Webbrowser über beliebige Grafikobjekte Werte an die SPS schicken, die das Senden von Werten unterstützen (vorausgesetzt, Sie haben das Passwort für den Schreibzugriff eingegeben).

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar"
code="com.schneiderautomation.gde.GdeApplet" width="700" height="514">
<PARAM name="LOAD" value="UNIT_1"> <PARAM name="MODE" value="VIEW_RW">
<PARAM name="AUTO_LOGIN" value="FALSE"> </APPLET>
```

Grafikobjekte

Übersicht

Der im **Grafik-Editor** vorhandene Satz von Grafikobjekten unterstützt den Aufbau von Grafikanzeigen, die konventionellen Geräteschalttafeln gleichen. Die Objekte zur Datenüberwachung und Steuerung verfügen über integrierte Kommunikationsfunktionen und sind als selbständige Grafikobjekte ausgelegt.

Beachten Sie jedoch, dass das Objekt ohne eine Rückmeldung an das Endgerät ausfällt, falls die Kommunikation mit dem mit dem Grafikobjekt verbundenen Gerät unterbrochen wird.

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

- Verwenden Sie keine Grafikobjekte in Situationen, in denen ein Kommunikationsausfall beim FactoryCast-Modul zur Gefährdung von Personen oder zu Materialschäden führen kann.
- Setzen Sie keine Grafikobjekte für sicherheitskritische Maschinenfunktionen ein.

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

Angenommen, Sie haben ein Drucktaster-Objekt so programmiert, dass ein Motor angetrieben wird, solange der Taster gedrückt wird. Wird die Kommunikation bei gedrücktem Taster unterbrochen, so wird der Motor weiter angetrieben, auch wenn der Taster losgelassen wird. Grafikobjekte sollten in solchen Situationen nicht zur Steuerung verwendet werden, es sei denn, es bestehen im System andere Sicherheitssperrvorrichtungen.

Um zusätzlich die Kunden zu unterstützen, die mehrere einfache Applets in eine einzelne HTML-Seite einfügen möchten, ist jedes Objekt aus dem Satz im **Grafik-Editor** auch als Applet-Version vorhanden. Bei einer gemeinsamen Verwendung mit dem `LiveBeanApplet` können die Grafikobjekte des **Grafik-Editors** auf die gleiche Weise verwendet werden wie das `LiveLabelApplet`.

Hier werden die Standard-Grafikobjekte und ihre Eigenschaften beschrieben.

Horizontaler Anzeiger

Ein horizontaler Anzeiger bietet eine analoge Darstellung des Werts für ein Symbol (eine Variable) oder eine direkte Adresse in einer SPS. Es handelt sich um einen horizontalen Balken, der den Wert als Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten darstellt. Optional kann der Wert in der Mitte des Balkens als Zahlenwert angezeigt werden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften für den horizontalen Anzeiger:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Markierung	Die als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Große Skalenteilungen	Anzahl der großen Teilungen (mit Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Kleine Skalenteilungen	Anzahl der kleinen Teilungen (ohne Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Skalenfarbe	Farbe für Skala und Beschriftung	
Skalenschriftart	Schriftart der Skalenbeschriftung	
Skalenpräzision	Anzahl der Kommastellen für Skalenbeschriftungen (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Wert sichtbar	Gibt an, ob der skalierte Wert angezeigt werden soll	
Wertschriftart	Schriftart für die Zahlenanzeige des Werts	
Balkenhintergrund	Hintergrundfarbe für den Bereich der Balkenanzeige	
Balkenfarbe	Farbe des Anzeigebalkens (sofern der skalierte Wert innerhalb der oberen/unteren Grenzwerte liegt)	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Oberer oberer Grenzwert	Wert in physikalischen Einheiten für den oberen oberen Grenzwert	
Obere obere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere obere Grenzwert.	
Oberer Grenzwert	Wert in physikalischen Einheiten für den oberen Grenzwert	
Obere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere Grenzwert.	
Unterer Grenzwert	Wert in physikalischen Einheiten für den unteren Grenzwert	
Untere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere Grenzwert.	
Unterer unterer Grenzwert	Wert in physikalischen Einheiten für den unteren unteren Grenzwert	
Untere untere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere untere Grenzwert.	
Grenzentotzone	Unempfindlichkeitsbereich (als Prozentsatz des EU-Bereichs), der für Überprüfung auf oberen/unteren Grenzwert gilt	0 bis 10
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Ein simulierter Roheingabewert (unskaliert) zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>

Vertikaler Anzeiger

Ein vertikaler Anzeiger bietet eine analoge Darstellung des Werts für ein Symbol (eine Variable) oder eine direkte Adresse in einer SPS. Es handelt sich um einen vertikalen Balken, der den Wert als Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten darstellt.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften für den vertikalen Anzeiger:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Die als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Große Skalenteilungen	Anzahl der großen Teilungen (mit Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Kleine Skalenteilungen	Anzahl der kleinen Teilungen (ohne Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Skalenfarbe	Farbe für Skala und Beschriftung	
Skalenschriftart	Schriftart der Skalenbeschriftung	
Skalengenauigkeit	Anzahl der Kommastellen für Skalenbeschriftungen (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Balkenhintergrund	Hintergrundfarbe für den Bereich der Balkenanzeige	
Balkenfarbe	Farbe des Anzegebalkens (sofern der skalierte Wert innerhalb der oberen/unteren Grenzwerte liegt)	
Oberer oberer Grenzwert	Wert in physikalischen Einheiten für den oberen oberen Grenzwert	
Obere obere Grenzfarbe	Farbe des Anzegebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere obere Grenzwert.	
Oberer Grenzwert	Wert des oberen Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Obere Grenzfarbe	Farbe des Anzegebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere Grenzwert.	
Unterer Grenzwert	Wert des unteren Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Untere Grenzfarbe	Farbe des Anzegebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere Grenzwert.	
Unterer unterer Grenzwert	Wert des unteren unteren Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Untere untere Grenzfarbe	Farbe des Anzegebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere untere Grenzwert.	
Grenzentotzone	Unempfindlichkeitsbereich (als Prozentsatz des EU-Bereichs), der für Überprüfung auf oberen/unteren Grenzwert gilt.	0 bis 10
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Simulierter Roheingabewert (unkaliert) zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>

Horizontaler oder vertikaler Gleitregler

Ein horizontaler oder vertikaler Gleitregler zeigt eine analoge Darstellung des Werts für ein Symbol (eine Variable) oder eine direkte Adresse in einer SPS. Es handelt sich um eine Bildlaufleiste mit Position des Bildlauffelds, die den Wert als Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten darstellt. Mit der Maus können Sie den Wert der Bildlaufleiste ändern und so einen neuen Wert an die SPS senden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften für den horizontalen oder vertikalen Gleitregler:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Die als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Große Skalenteilungen	Anzahl der großen Teilungen (mit Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Kleine Skalenteilungen	Anzahl der kleinen Teilungen (ohne Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Skalenfarbe	Farbe für Skala und Beschriftung	
Skalenschriftart	Schriftart der Skalenbeschriftung	
Skalengenauigkeit	Anzahl der Kommastellen für Skalenbeschriftungen (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Blockinkrement	Betrag, um den sich der skalierte Wert ändern soll, wenn Sie seitlich des Bildlauffelds in die Bildlaufleiste klicken.	
Einheitsinkrement	Betrag, um den sich der skalierte Wert ändern soll, wenn die Pfeiltasten der Bildlaufleiste angeklickt werden.	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	

Horizontaler oder vertikaler Wählerknopf

Mit einem horizontalen oder vertikalen Wählerknopf treffen Sie in einem Satz möglicher Optionen eine Auswahl. Durch diese Auswahl wird der ausgewählte Wert an die SPS geschickt. Die möglichen Optionen werden als Marken einer Skala gezeigt, wobei die aktuelle Auswahl durch die Position des Bildlauffeldes einer Bildlaufleiste angezeigt wird.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften des horizontalen oder vertikalen Wählerknopfs:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Die direkte Adresse (oder der Name eines Symbols (einer Variablen)), die bzw. das zu überwachen ist	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe für das Grafikobjekt	
Optionen	Optionen für den Wählerknopf. Jede Option wird als Eintrag der Form 'Beschriftung=Wert' angegeben (wenn Sie 'Beschriftung' wählen, wird 'Wert' an die SPS geschickt).	Als Minimum sind zwei Optionen erforderlich
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Skala sichtbar	Gibt an, ob eine "Skala" mit den Optionen als Beschriftung angezeigt werden soll	
Skalenfarbe	Farbe für Skala und Beschriftung	
Skalenschriftart	Schriftart der Skalenbeschriftung	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	

Digitalanzeiger

Ein Digitalanzeiger bietet eine numerische Darstellung des Wertes für ein Symbol (eine Variable) oder eine direkte Adresse in einer SPS. Der Wert kann in verschiedenen Formaten angezeigt werden und kann seine Farbe ändern, wenn ein voreingestellter oberer oder unterer Grenzwert über- bzw. unterschritten wird.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften des Digitalanzeigers:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Wertformat	Format (dezimal, hexadezimal usw.), das für die Anzeige des skalierten Werts verwendet wird	
Wertpräzision	Anzahl der Kommastellen für den skalierten Wert (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Werthintergrund	Hintergrundfarbe für den Bereich der Wertanzeige	
Wertfarbe	Textfarbe für die digitale Anzeige des Werts	
Wertschriftart	Schriftart für die Zahlenanzeige des Werts	
Einheiten	Beschriftung für die physikalischen Einheiten des Werts (wird an die numerische Anzeige des Werts angehängt)	
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Oberer oberer Grenzwert	Wert für den oberen oberen Grenzwert in physikalischen Einheiten	
Obere obere Grenzfarbe	Farbe des Anzegebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere obere Grenzwert.	
Oberer Grenzwert	Wert des oberen Grenzwerts in physikalischen Einheiten	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Obere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere Grenzwert.	
Unterer Grenzwert	Wert des unteren Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Untere Grenzfarbe	Farbe für den Anzeigebalken, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere Grenzwert.	
Unterer unterer Grenzwert	Wert des unteren unteren Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Untere untere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere untere Grenzwert.	
Grenztotalzone	Unempfindlichkeitsbereich (als Prozentsatz des EU-Bereichs), der für Überprüfung auf oberen/unteren Grenzwert gilt.	0 bis 10
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Simulierter Roheingabewert (unskaliert) zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3

Nachrichtenanzeige

Eine Nachrichtenanzeige zeigt eine Textmeldung basierend auf dem Wert eines Symbols (einer Variablen) oder der direkten Adresse in einer SPS an. Für jede angegebene Meldung wird die Anzeige eines angegebenen Werts ausgelöst.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften der Nachrichtenanzeige:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Nachrichten	Der anzuzeigende Satz von Nachrichten. Jede Nachricht wird als Eintrag der Form 'Wert=Text' angegeben (wenn der Wert in der SPS gleich 'Wert' ist, wird 'Text' als Nachricht angezeigt).	Als Minimum ist eine Nachricht erforderlich
Nachrichtenhintergrund	Hintergrundfarbe für den Bereich der Nachrichtenanzeige	
Nachrichtenfärb	Farbe des Nachrichtentexts	
Nachrichtenschriftart	Schriftart für den Nachrichtentext	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Simulierter Eingabewert zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>

Drucktaste

Mit Drucktasten können Sie Initialwerte durch Mausklick an die SPS schicken.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften der Drucktaste:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Werte	An die SPS zu sendende Werte	Siehe Hinweis 4, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Rücksetzwerte	Werte, die an die SPS gesendet werden, nachdem die Verzögerungszeit für das Rücksetzen abgelaufen ist. Wenn keine Rücksetzwerte angegeben werden, erfolgt keine Rücksetzaktion.	
Rücksetzverzögerung	Die Verzögerungszeit (in Millisekunden), die die Drucktaste nach dem Senden der Werte an die SPS warten soll, bevor sie die Rücksetzwerte schickt.	0-2000
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Knopfetikett	Beschriftung für die Drucktaste	
Knopfhintergrund	Farbe der Drucktaste	0 bis 100
Knopfetikettfarbe	Farbe für die Beschriftung der Drucktaste	
Knopfetikettschriftart	Schriftart für die Beschriftung der Drucktaste	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	

Direkte Ausgangsstation

Mit der direkten Ausgangsstation können Sie einen numerischen Wert direkt über die Tastatur in ein Textfeld eingeben. Wenn der eingegebene Text einen numerischen Wert darstellt, der innerhalb der voreingestellten oberen und unteren Grenzwerte liegt, wird die Schaltfläche **Einstellen** aktiviert. In diesem Fall wird der eingegebene Wert an die SPS übertragen, wenn Sie die Schaltfläche **Einstellen** oder die EINGABETASTE drücken (wenn das Eingabefeld den Eingabefokus besitzt).

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften der direkten Ausgangsstation:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Maximum Eingang	Der Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der für den eingegebenen Eingabewert gültig ist.	
Minimum Eingang	Der Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der für den eingegebenen Eingabewert gültig ist.	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	

Anzeigelampe

Die Anzeigeleuchte bietet eine Zwei-Zustands-Anzeige für den Wert eines Symbols (einer Variablen) oder einer direkten Adresse in einer SPS. Ist die Eigenschaft **Invertierter Eingang** nicht auf **TRUE** gesetzt, wird der Eingangswert Null als **OFF** verstanden und ein von Null verschiedener Wert als **ON**. Wenn die Eigenschaft **Flash-Intervall** auf einen Wert größer als 0 gesetzt wird, blinkt die Leuchte, solange der Eingabewert "ein" ist.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften der Anzeigelampe:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse (oder der Name eines Symbols (einer Variablen)), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
AUS Wort	Anzuzeigender Text, wenn der Eingabewert "aus" ist	
AUS Wort Hintergrund	Hintergrundfarbe für die Leuchte, wenn das AUS-Wort angezeigt wird.	
AUS Wort Farbe	Textfarbe für das AUS-Wort	
AUS Wort Schriftart	Schriftart für den Text des AUS-Worts	
EIN Wort	Der anzuzeigende Text, wenn der Eingabewert "ein" ist	
EIN Wort Hintergrund	Hintergrundfarbe für die Leuchte, wenn das EIN-Wort angezeigt wird.	
EIN Wort Farbe	Farbe der Schriftart für das EIN-Wort	
EIN Wort Schriftart	Schriftart für den Text des EIN-Worts	
Flash-Intervall	Das Blinkintervall (in Millisekunden) für die Leuchte, wenn der Eingabewert "ein" ist. Bei der Einstellung auf Null erfolgt kein Blinken.	200 bis 2000
Form	Die Form (Kreis, Rechteck usw.) für die Leuchte	
Invertierter Eingang	Beim Wert TRUE wird der Eingabewert invertiert. (Leuchte zeigt das AUS-Wort , wenn der Eingabewert "ein" ist.)	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Simulierter Eingabewert zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>

Motorkontrollstation

Die Motorkontrollstation soll den üblichen Start-/Stoppschalter simulieren, der oft zur Steuerung von Motoren verwendet wird. Dieses Grafikobjekt ist im Wesentlichen eine Kombination aus zwei Drucktasten und einer Anzeigelampe. Zur Vereinfachung der Einstellung der vielen Eigenschaften dieses Objekts ist ein "Customizer" vorhanden. Die meisten Eigenschaften (außer Name) werden über den „Customizer“ eingestellt, nicht über die Eigenschaftsseite des **Grafik-Editors**.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften der Motorkontrollstation:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
Anzeigelampe	Gleiche Eigenschaften wie das Grafikobjekt Anzeigelampe, mit Ausnahme der oben aufgeführten gemeinsamen Eigenschaften.	
Obere Schaltfläche	Gleiche Eigenschaften wie das Grafikobjekt Drucktaste, mit Ausnahme der oben aufgeführten gemeinsamen Eigenschaften.	
Untere Schaltfläche	Gleiche Eigenschaften wie das Grafikobjekt „Drucktaste“, mit Ausnahme der oben aufgeführten gemeinsamen Eigenschaften.	

Analogmeter

Ein Analogmeter bietet eine analoge Darstellung des Werts für ein Symbol (eine Variable) oder eine direkte Adresse in einer SPS. Es wird als Zeiger auf einer kreisförmigen Skala dargestellt, dessen Position den Wert als Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten anzeigt. Sie können die Größe der kreisförmigen Skala des Analogmeters (Größe eines Kreisbogens in Grad), die Farbe der Skala und den Zeigerstil einstellen.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften des Analogmeters:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Große Skalenteilungen	Anzahl der großen Teilungen (mit Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Kleine Skalenteilungen	Anzahl der kleinen Teilungen (ohne Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Skalenfarbe	Farbe für Skala und Beschriftung	
Skalenschriftart	Schriftart der Skalenbeschriftung	
Skalengenauigkeit	Anzahl der Kommastellen für Skalenbeschriftungen (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Messscheibenabstastung in Grad	Die Größe des Kreisbogens, der zum Zeichnen der Skala verwendet wird	60 bis 300
Zeigertyp	Der Typ (Nadel, Pfeilspitze usw.), der für den Zeiger verwendet wird	
Zeigerfarbe	Die Farbe für den Zeiger	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Messscheibenfarbe	Die Farbe für die Skala (der Teil, der innerhalb der oberen/unteren Grenzwerte liegt)	
Oberer oberer Grenzwert	Wert für den oberen oberen Grenzwert in physikalischen Einheiten	
Obere obere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere obere Grenzwert.	
Oberer Grenzwert	Wert des oberen Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Obere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere Grenzwert.	
Unterer Grenzwert	Wert des unteren Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Untere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere Grenzwert.	
Unterer unterer Grenzwert	Wert des unteren unteren Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Untere untere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere untere Grenzwert.	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Simulierter Roheingabewert (unskaliert) zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>

Rotations-Gleitregler

Ein Rotations-Gleitregler bietet eine analoge Darstellung des Werts für ein Symbol (eine Variable) oder eine direkte Adresse in einer SPS. Er wird als Knopf auf einer kreisförmigen Skala dargestellt, dessen Position den Wert als Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten anzeigt. Die Größe der Skala und die Farbe des Knopfes können eingestellt werden. Mit der Maus können Sie die Position des Knopfes ändern und so einen neuen Wert an die SPS senden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften des Rotations-Gleitreglers:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Große Skalenteilungen	Anzahl der großen Teilungen (mit Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Kleine Skalenteilungen	Anzahl der kleinen Teilungen (ohne Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Skalenfarbe	Farbe für Skala und Beschriftung	
Skalenschriftart	Schriftart der Skalenbeschriftung	
Skalengenauigkeit	Anzahl der Kommastellen für Skalenbeschriftungen (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Messscheibenabstimmung in Grad	Größe des Kreisbogens, der zum Zeichnen der Skala verwendet wird.	60 bis 300
Messscheibenfarbe	Farbe der Messscheibe	
Knopffarbe	Die Farbe für den Knopf	
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	

Rotations-Wählknopf

Mit einem Rotations-Wählknopf treffen Sie in einem Satz möglicher Optionen eine Auswahl. Durch diese Auswahl wird der ausgewählte Wert an die SPS geschickt. Die möglichen Optionen werden als Beschriftungen einer Skala gezeigt, wobei die aktuelle Auswahl durch die Position des Drehknopfes angezeigt wird. Die Größe der kreisförmigen Skala (Größe eines Kreisbogens in Grad) und die Farbe des Reglerknopfes können eingestellt werden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften des Rotations-Wählknopfes:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Wahl	Optionen für den Wählknopf. Jede Option ist ein Eintrag im Format 'Beschriftung=Wert'. (Wenn Sie 'Beschriftung' wählen, wird 'Wert' an die SPS gesendet.)	Als Minimum sind zwei Optionen erforderlich.
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Skala sichtbar	Gibt an, ob eine „Skala“ mit den Optionen als Beschriftung angezeigt werden soll.	
Skalenfarbe	Farbe für Skala und Beschriftung	
Skalenschriftart	Schriftart der Skalenbeschriftung	
Messscheibenabstimmung in Grad	Größe des Kreisbogens, der zum Zeichnen der Skala verwendet wird.	60 bis 300
Knopffarbe	Farbe des Knopfes	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	

Trendrekorder

Ein Trendrekorder bietet eine fortlaufende, zeitbasierte Aufzeichnung der Werte von bis zu sechs Symbolen (Variablen) bzw. direkten Adressen einer SPS. Ein Trendrekorder simuliert einen Streifenreiber, mit Stiften auf der rechten Seite und dem Papier, das sich von rechts nach links bewegt. Eine vertikale Skala kann auf der linken Seite des Diagramms angezeigt werden, die den Bereich der aufgezeichneten Werte aufzeigt, und eine horizontale Skala kann unter dem Diagramm gezeigt werden, das die Zeitspanne des Diagramms aufzeigt. Sie können die Aktualisierungsfrequenz und das Aussehen des Diagramms einstellen.

Zur Vereinfachung der Einstellung der vielen Eigenschaften dieses Objekts ist ein "Customizer" vorhanden. Die meisten Eigenschaften (außer Name) werden über den „Customizer“ eingestellt, nicht über die Eigenschaftsseite des **Grafik-Editors**.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften des Trendrekorders. Die verfügbaren Eigenschaften für die einzelnen Stifte werden in der nächsten Tabelle beschrieben:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Große Skalenteilungen	Anzahl der großen Teilungen (mit Beschriftung) der Skala	0 bis 100

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Kleine Skalenteilungen	Anzahl der kleinen Teilungen (ohne Beschriftung) der Skala	0 bis 100
Skalenfarbe	Farbe für Skala und Beschriftung	
Skalenschriftart	Schriftart der Skalenbeschriftung	
Skalengenauigkeit	Anzahl der Kommastellen für Skalenbeschriftungen (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Aktualisierungsintervall	Das Aktualisierungsintervall (in Sekunden) für das Diagramm	0,5 bis 120
Zeitskalenteilungen	Die Anzahl der horizontalen Skalenunterteilungen	0 bis 6
Diagrammhintergrund	Die Farbe des Diagrammbereichs	
Rasterfarbe	Die Farbe des im Diagrammbereich gezeichneten Rasters	
Vertikale Rasterteilungen	Die Anzahl der vertikalen Unterteilungen des Rasters	0 bis 100
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	

Folgende Trendrekorder-Eigenschaften sind für die einzelnen Stifte verfügbar:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Adresse	Direkte Adresse (oder Name eines Symbols (einer Variablen)), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 126</i>
Stiftfarbe	Die Farbe des "Stiftes" zur Aufzeichnung des skalierten Wertes	
Stiftmarkierung	Die Bezeichnung für den Stift	

Anzeigeverknüpfung

Eine Anzeigeverknüpfung ist ein spezielles Grafikobjekt, mit dem Sie durch Klicken mit der Maus zu einer anderen Grafikanzeige wechseln können. Um kenntlich zu machen, dass das Objekt eine Verknüpfung zu einer anderen Anzeige ist, ist die Textbeschriftung für die Verknüpfung unterstrichen und der Mauszeiger verändert sich über dem Objekt zu einem Handsymbol. Dieses Objekt ist besonders nützlich, wenn der **Grafik-Editor** im **Ansichtsmodus** verwendet wird, in dem keine Dropdown-Liste der Grafikanzeigen zur Auswahl vorhanden ist.

Eine Anzeigeverknüpfung kann auch als Hyperlink zu einer HTML-Datei verwendet werden. Wenn ein URL als **Verknüpfungsanzeigename** eingegeben wird, kann der URL in einem neuen Browserfenster geöffnet werden, wenn Sie beim Klicken auf die Verknüpfung die UMSCHALTASTE gedrückt halten. Andernfalls wird das vorhandene Browserfenster beim Klicken auf die Verknüpfung durch den URL ersetzt.

Wenn das Feld **Verknüpfungsanzeigename** leer ist, wird die **Beschriftung** nicht unterstrichen angezeigt und das angezeigte Objekt wird zu einer einfachen Textbeschriftung.

Die folgende Tabelle beschreibt die Eigenschaften der Anzeigeverknüpfung:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Beschriftung	Beschriftung der Verknüpfung	
Verknüpfungsanzeigename	Der Name der Grafikanzeige, die beim Klicken auf die Verknüpfung geladen werden soll, oder der URL einer Webseite.	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	

Hinweise

Beachten Sie für diesen Abschnitt die folgenden Hinweise.

1.	<p>Ist die Eigenschaft „Adresse“ eines Grafikobjekts eine direkte Adresse, dann wird die Eigenschaft „Datentyp“ auf UNDEFINED gesetzt und ein Standard-Datentyp verwendet (BOOL, INT, DINT oder REAL, je nach der implizierten Größe des Datenwerts). Wenn die Eigenschaft "Adresse" ein Symbolname (eine Variable) ist, muss die Eigenschaft "Datentyp" nicht angegeben werden und kann auf UNDEFINED gesetzt werden. Wenn jedoch die Eigenschaft "Datentyp" für einen Symbolnamen (eine Variable) angegeben wird, muss dieser genau dem tatsächlichen Datentyp des Symbols (der Variablen) entsprechen.</p> <p>Wenn die Eigenschaft „Adresse“ eine direkte Adresse für eine binäre SPS-Referenz (Quantum 0x/1x-Referenz) ist, muss die Eigenschaft „Datentyp“ auf BOOL gesetzt werden. Die Eigenschaft "Datentyp" darf nur für digitale SPS-Referenzen auf BOOL gesetzt werden.</p>																												
2.	<p>Die möglichen Werte der Eigenschaft "Datentyp" haben folgende Bedeutung:</p> <table border="1" data-bbox="268 553 1230 1068"> <thead> <tr> <th>Datentyp</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UNDEFINED</td> <td>Kein Datentyp angegeben</td> </tr> <tr> <td>BOOL</td> <td>1-Bit digital (boolesch)</td> </tr> <tr> <td>SHORT</td> <td>8-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td>USHORT</td> <td>8-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td>INT</td> <td>16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td>UINT</td> <td>16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td>DINT</td> <td>32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td>UDINT</td> <td>32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td>REAL</td> <td>32-Bit-IEEE-Gleitkomma</td> </tr> <tr> <td>TIME</td> <td>32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen (in ms)</td> </tr> <tr> <td>DATE</td> <td>Datum (32-Bit-BCD)</td> </tr> <tr> <td>TOD</td> <td>Uhrzeit (32-Bit-BCD)</td> </tr> <tr> <td>DT</td> <td>Datum und Uhrzeit (64-Bit-BCD)</td> </tr> </tbody> </table>	Datentyp	Bedeutung	UNDEFINED	Kein Datentyp angegeben	BOOL	1-Bit digital (boolesch)	SHORT	8-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen	USHORT	8-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen	INT	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen	UINT	16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen	DINT	32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen	UDINT	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen	REAL	32-Bit-IEEE-Gleitkomma	TIME	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen (in ms)	DATE	Datum (32-Bit-BCD)	TOD	Uhrzeit (32-Bit-BCD)	DT	Datum und Uhrzeit (64-Bit-BCD)
Datentyp	Bedeutung																												
UNDEFINED	Kein Datentyp angegeben																												
BOOL	1-Bit digital (boolesch)																												
SHORT	8-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen																												
USHORT	8-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen																												
INT	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen																												
UINT	16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen																												
DINT	32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen																												
UDINT	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen																												
REAL	32-Bit-IEEE-Gleitkomma																												
TIME	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen (in ms)																												
DATE	Datum (32-Bit-BCD)																												
TOD	Uhrzeit (32-Bit-BCD)																												
DT	Datum und Uhrzeit (64-Bit-BCD)																												
3.	<p>Die Grenzwerte für die Eigenschaften "Maximum SPS-Wert" und "Minimum SPS-Wert" sind die natürlichen Grenzwerte für die jeweils eingestellte Eigenschaft "Datentyp". Eine Einstellung des Datentyps auf UNDEFINED wird in Bezug auf die jeweiligen Grenzwerte als REAL betrachtet.</p>																												
4.	<p>Geben Sie mindestens einen Wert für eine Drucktaste an. Wenn die Eigenschaft "Adresse" ein Symbolname (eine Variable) ist, wird nur ein Wert an die SPS geschickt. Alle zusätzlichen Werte werden ignoriert. Wenn die Eigenschaft „Adresse“ eine direkte Adresse ist, werden alle angegebenen Werte als Wertematrix an die SPS geschickt, beginnend bei der angegebenen direkten Adresse.</p>																												

Erweiterte Grafikobjekte

Übersicht

Der im Grafik-Editor vorhandene Satz von erweiterten Grafikobjekten soll den Aufbau von Grafikanzeigen unterstützen, die verbesserten grafischen Anzeigefeldern gleichen. Alle Objekte zur Datenüberwachung und Steuerung verfügen über eingebaute Kommunikationsfunktionen und sind als selbständige Grafikobjekte ausgelegt.

Beachten Sie jedoch, dass das Objekt keine Rückmeldung an das Endgerät sendet, falls die Kommunikation mit dem mit dem Grafikobjekt verbundenen Gerät unterbrochen wird.

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

- Verwenden Sie keine Grafikobjekte in Situationen, in denen ein Kommunikationsausfall beim FactoryCast-Modul zur Gefährdung von Personen oder zu Materialschäden führen kann.
- Setzen Sie keine Grafikobjekte für sicherheitskritische Maschinenfunktionen ein.

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

Angenommen, Sie haben ein Drucktaster-Objekt so programmiert, dass ein Motor angetrieben wird, solange der Taster gedrückt wird. Wird die Kommunikation bei gedrücktem Taster unterbrochen, so wird der Motor weiter angetrieben, auch wenn der Taster losgelassen wird. Grafikobjekte sollten in solchen Situationen nicht zur Steuerung verwendet werden, es sei denn, es bestehen im System andere Sicherheitssperrvorrichtungen.

Um zusätzlich die Kunden zu unterstützen, die mehrere einfache Applets in eine einzelne HTML-Seite einfügen wollen, ist jedes Objekt aus dem Satz des Grafik-Editors auch als Applet-Version vorhanden. Bei einer Verwendung zusammen mit dem `LiveBeanApplet` können die Grafikobjekte des Grafik-Editors auf die gleiche Weise verwendet werden wie das `LiveLabelApplet`.

ASCII Text Writer

Der ASCII Text Writer basiert auf dem Meldungsanzeige-Widget. Er dient zum Eingeben von neuem Text.

Der ASCII Text Writer hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Max. Textlänge	Maximale Länge des Texts	
Textfarbe	Farbe des Texts	
Textschrift	Schriftart des Texts	
Bytes umschalten	Falsch, wenn die Zielreihenfolge der Bytes identisch mit der des PCs ist	
Wert	Der eigentliche Text	

Balkendiagramm

Ein Balkendiagramm bietet eine analoge Darstellung des Werts für ein Symbol (eine Variable) oder eine direkte Adresse in einer SPS. Das Diagramm besteht aus einem vertikalen Balken, dessen Länge proportional zum Wert als Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten ist.

Das Balkendiagramm hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Markierung	Die als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Maximum EU-Wert	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Minimum EU-Wert	Minimalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen)	
Maximum SPS-Wert	Maximaler Rohwert (unkaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 137</i>

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Minimum SPS-Wert	Minimaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse oder des Symbols (der Variablen) in der SPS	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Balkenhintergrund	Hintergrundfarbe für den Bereich der Balkenanzeige	
Balkenfarbe	Farbe des Anzeigebalkens (sofern skaliertes Wert innerhalb der oberen/unteren Grenzwerte)	
Oberer oberer Grenzwert	Wert für den oberen oberen Grenzwert in physikalischen Einheiten	
Obere obere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere Grenzwert	
Oberer Grenzwert	Wert des oberen Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Obere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert größer ist als der obere Grenzwert	
Unterer Grenzwert	Wert des unteren Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Untere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere Grenzwert	
Unterer unterer Grenzwert	Wert des unteren unteren Grenzwerts in physikalischen Einheiten	
Untere untere Grenzfarbe	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der skalierte Wert kleiner ist als der untere untere Grenzwert	
Grenzentotzone	Unempfindlichkeitsbereich (als Prozentsatz des EU-Bereichs), der für Überprüfung auf oberen/unteren Grenzwert gilt	0 bis 10
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Ein simulierter Roheingabewert (unskaliert) zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 137</i>

Bitmap

Das Bitmap-Widget dient zur Anzeige einer statischen Bitmap auf dem Bildschirm.

Das Bitmap-Widget hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
Bitmap-Optionen	Stellt die Dateinamen der anzuzeigenden benutzerdefinierten Bitmaps dar. Der Standardpfad für das Dateiverzeichnis ist <code>/FLASH1/wwwroot;; ":images/</code> verweist daher auf <code>/FLASH1/wwwroot/images/</code> .	

Generische Bitmap

Mit dem generischen Bitmap-Widget können Sie eine statische Bitmap für jeden Wert einer SPS-Variablen anzeigen. Es dient zum Anzeigen von dynamischen Animationen, z. B. ein sich verändernder Füllstand in einem Behälter.

Das generische Bitmap-Widget hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Bitmap-Optionen	Stellt die Dateinamen der anzuzeigenden benutzerdefinierten Bitmaps dar. Wenn Sie auf diese Eigenschaft klicken, wird ein Text-Editor geöffnet, in dem Sie die Bedingungen für den SPS-Wert und zugehörige anzuzeigende Bitmaps eingeben können, z.B. "0:key.gif:images/", wobei 0 der SPS-Wert, "key.gif" die zum Wert gehörige Bitmap-Datei und "images" das Verzeichnis ist, in dem sich die Datei befindet. Der Standardpfad für das Dateiverzeichnis ist /FLASH1/wwwroot; images/ verweist daher auf /FLASH1/wwwroot/images/ .	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Ein simulierter Eingabewert zum Testen des Verhaltens des Grafikobjekts	

Grafische Verknüpfung

Eine grafische Verknüpfung ist ein spezielles Grafikobjekt, mit dem Sie durch Klicken mit der Maus zu einer anderen grafischen Anzeige wechseln können. Grafische Verknüpfungen sind auch an den unterstrichenen Beschriftungen erkennbar, und der Mauszeiger nimmt die Form einer Hand an, wenn die Maus über die Verknüpfung bewegt wird. Dieses Objekt ist besonders nützlich, wenn der Grafik-Editor im Ansichts-Modus verwendet wird, in dem keine Dropdown-Liste der grafischen Anzeigen vorhanden ist.

Eine grafische Verknüpfung kann auch als Hyperlink zu einer HTML-Datei verwendet werden. Wenn ein URL als **Verknüpfungsanzeigename** eingegeben ist, können Sie den URL in einem neuen Browserfenster öffnen, indem Sie bei gedrückter UMSCHALTTASTE auf die Verknüpfung klicken. Andernfalls wird der URL beim Klicken auf die Verknüpfung im vorhandenen Browserfenster geöffnet.

Wenn das Feld **Verknüpfungsanzeigename** leer ist, wird die Beschriftung nicht unterstrichen und das angezeigte Objekt wird zu einer einfachen Textbeschriftung.

Die Anzeigeverknüpfung hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Beschriftung	Beschriftung der Verknüpfung	
Verknüpfungsanzeigename	Name der grafischen Anzeige, die beim Klicken auf die Verknüpfung geladen werden soll, oder URL einer Webseite	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Bitmap-Optionen	Dateiname der Bitmap, auf die geklickt wird	

Anzeigelampe

Die Anzeigelampe zeigt den Wert eines Symbols (einer Variablen) oder einer direkten Adresse in einer SPS mit zwei möglichen Zuständen an. Ein Eingabewert von 0 bedeutet "aus" und ein Wert ungleich 0 bedeutet "ein". Wenn die Eigenschaft **Flash-Intervall** auf einen Wert größer als 0 gesetzt wird, blinkt die Leuchte, solange der Eingabewert „ein“ ist. Es gibt eine Bitmap für den eingeschalteten Zustand und eine andere für den ausgeschalteten Zustand.

Die Anzeigelampe hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
AUS Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert "aus" ist	
AUS Bitmap-Option	Lampen-Bitmap, wenn das AUS-Wort angezeigt wird	
AUS Wort Farbe	Farbe des Texts für das AUS-Wort	
AUS Wort Schriftart	Schriftart für den Text des AUS-Worts	
EIN Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert "ein" ist	
EIN Bitmap-Option	Lampen-Bitmap, wenn das EIN-Wort angezeigt wird	
EIN Wort Farbe	Farbe der Schriftart für das EIN-Wort	
EIN Wort Schriftart	Schriftart für den Text des EIN-Worts	
Flash-Intervall	Das Blinkintervall (in ms) für die Leuchte, wenn der Eingabewert "ein" ist. Bei der Einstellung 0 erfolgt kein Blinken.	200 bis 2000
Invertierter Eingang	Wenn TRUE, wird der Eingabewert invertiert. (Die Lampe zeigt das Aus-Wort, wenn der Eingabewert "ein" ist.)	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Ein simulierter Eingabewert zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 137</i>

Motor

Das Motor-Widget zeigt den Wert eines Symbols (einer Variablen) oder einer direkten Adresse in einer SPS mit drei möglichen Zuständen an. Ein Eingabewert von "0" bedeutet "aus", ein Wert von "1" bedeutet "ein", und andere Werte werden als Standard ausgelegt. Die drei Zustände werden von verschiedenen Bitmaps dargestellt.

Das Motor-Widget hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
AUS Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert "aus" ist	
AUS Bitmap-Option	Motor-Bitmap, wenn das AUS-Wort angezeigt wird	
AUS Wort Farbe	Farbe des Texts für das AUS-Wort	
AUS Wort Schriftart	Schriftart für den Text des AUS-Worts	
EIN Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert "ein" ist	
EIN Bitmap-Option	Motor-Bitmap, wenn das EIN-Wort angezeigt wird	
EIN Wort Farbe	Farbe der Schriftart für das EIN-Wort	
EIN Wort Schriftart	Schriftart für den Text des EIN-Worts	
STANDARD-Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert „ein“ ist.	
STANDARD-Bitmap-Option	Motor-Bitmap, wenn das STANDARD-Wort angezeigt wird	
Farbe des STANDARD-Worts	Textfarbe des STANDARD-Worts	
Schriftart des STANDARD-Worts	Schriftart für den Text des STANDARD-Worts	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Simulierter Eingabewert zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 137</i>

Rohr

Das Rohr zeigt den Wert eines Symbols (einer Variablen) oder einer direkten Adresse in einer SPS mit zwei möglichen Zuständen an. Ein Eingabewert von 0 bedeutet "aus", und ein Wert ungleich 0 bedeutet "ein". Es gibt eine Bitmap für den eingeschalteten Zustand und eine andere für den ausgeschalteten Zustand.

Das Rohr hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
AUS Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert "aus" ist	
AUS Bitmap-Option	Rohr-Bitmap, wenn das AUS-Wort angezeigt wird	
AUS Wort Farbe	Farbe des Texts für das AUS-Wort	
AUS Wort Schriftart	Schriftart für den Text des AUS-Worts	
EIN Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert „ein“ ist.	
EIN Bitmap-Option	Rohr-Bitmap, wenn das EIN-Wort angezeigt wird	
EIN Wort Farbe	Farbe der Schriftart für das EIN-Wort	
EIN Wort Schriftart	Schriftart für den Text des EIN-Worts	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Simulierter Eingabewert zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 137</i>

Drucktaste

Eine Drucktaste sendet Initialwerte an eine SPS, wenn der Anwender darauf mit der Maus klickt.

Die Drucktaste hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Werte	An die SPS zu sendende Werte	Siehe Hinweis 4, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Rücksetzwerte	Werte, die an die SPS gesendet werden, nachdem die Verzögerungszeit für das Rücksetzen abgelaufen ist. Wenn keine Rücksetzwerte angegeben werden, erfolgt keine Rücksetzaktion.	
Rücksetzverzögerung	Die Verzögerungszeit (in Millisekunden), die die Drucktaste nach dem Senden der Werte an die SPS warten soll, bevor sie die Rücksetzwerte sendet.	0-2000
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
Knopfetikett	Beschriftung für die Drucktaste	
Knopfetikettfarbe	Farbe für die Beschriftung der Drucktaste	
Knopfetikettschriftart	Schriftart für die Beschriftung der Drucktaste	
AUS Bitmap-Option	Bitmap der Drucktaste, wenn der Zustand AUS angezeigt wird	
EIN Bitmap-Option	Bitmap der Drucktaste, wenn der Zustand EIN angezeigt wird	
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	

Ventil

Das Ventil zeigt den Wert eines Symbols (einer Variablen) oder einer direkten Adresse in einer SPS mit zwei möglichen Zuständen an. Ein Eingabewert von 0 bedeutet "aus", und ein Wert ungleich 0 bedeutet "ein". Es gibt eine Bitmap für den eingeschalteten Zustand und eine andere für den ausgeschalteten Zustand.

Das Ventil hat die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Name	Name des Grafikobjekts	
Adresse	Direkte Adresse oder Name eines Symbols (einer Variablen), die bzw. das zu überwachen ist.	Siehe Hinweis 1, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Datentyp	Datentyp der direkten Adresse bzw. des Symbols (der Variablen)	Siehe Hinweis 2, <i>Hinweise, Seite 137</i>
Hintergrund	Hintergrundfarbe des Grafikobjekts	
Beschriftung	Als Teil des Grafikobjekts anzuzeigende Beschriftung	
Etikettfarbe	Farbe der Beschriftung	
Etikettschriftart	Schriftart der Beschriftung	
AUS Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert "aus" ist	
AUS Bitmap-Option	Ventil-Bitmap, wenn das AUS-Wort angezeigt wird	
AUS Wort Farbe	Farbe des Texts für das AUS-Wort	
AUS Wort Schriftart	Schriftart für den Text des AUS-Worts	
EIN Wort	Text, der angezeigt wird, wenn der Eingabewert „ein“ ist.	
EIN Bitmap-Option	Ventil-Bitmap, wenn das EIN-Wort angezeigt wird	
EIN Wort Farbe	Farbe der Schriftart für das EIN-Wort	
EIN Wort Schriftart	Schriftart für den Text des EIN-Worts	
Flash-Intervall	Das Blinkintervall (in ms) für die Leuchte, wenn der Eingabewert „ein“ ist. Bei der Einstellung 0 erfolgt kein Blinken.	200 bis 2000
Umrandungsbreite	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	0 bis 32
Umrandungsfarbe	Farbe für den Rand des Grafikobjekts	
SPS-Wert	Simulierter Eingabewert zum Testen des Grafikobjekts	Siehe Hinweis 3, <i>Hinweise, Seite 137</i>

Hinweise

Beachten Sie folgende Hinweise für dieses Kapitel.

1.	Ist die Eigenschaft „Adresse“ eines Grafikobjekts eine direkte Adresse, dann wird die Eigenschaft „Datentyp“ auf UNDEFINED gesetzt und ein Standard-Datentyp verwendet (BOOL , INT , DINT oder REAL , je nach der implizierten Größe des Datenwerts). Wenn die Eigenschaft „Adresse“ ein Symbolname (eine Variable) ist, muss die Eigenschaft „Datentyp“ nicht angegeben werden und kann auf UNDEFINED gesetzt werden. Wenn jedoch die Eigenschaft „Datentyp“ für ein Symbol angegeben wird, ist er nur gültig, wenn er genau dem tatsächlichen Datentyp des Symbols entspricht. Wenn die Eigenschaft „Adresse“ eine direkte Adresse für eine Referenz Quantum 0x/1x ist, muss die Eigenschaft „Datentyp“ auf BOOL gesetzt werden. Die Eigenschaft „Datentyp“ darf ggf. nur für digitale SPS-Referenzen auf BOOL gesetzt werden.																												
2.	<p>Die Bedeutung der möglichen Werte der Eigenschaft "Datentyp" ist:</p> <table border="1" data-bbox="294 526 1252 1045"> <thead> <tr> <th data-bbox="294 526 554 565">Datentyp</th> <th data-bbox="554 526 1252 565">Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="294 565 554 597">UNDEFINED</td> <td data-bbox="554 565 1252 597">Kein Datentyp angegeben</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 597 554 630">BOOL</td> <td data-bbox="554 597 1252 630">1-Bit digital (boolesch)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 630 554 662">SHORT</td> <td data-bbox="554 630 1252 662">8-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 662 554 695">USHORT</td> <td data-bbox="554 662 1252 695">8-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 695 554 727">INT</td> <td data-bbox="554 695 1252 727">16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 727 554 760">UINT</td> <td data-bbox="554 727 1252 760">16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 760 554 792">DINT</td> <td data-bbox="554 760 1252 792">32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 792 554 824">UDINT</td> <td data-bbox="554 792 1252 824">32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 824 554 857">REAL</td> <td data-bbox="554 824 1252 857">32-Bit-IEEE-Gleitkomma</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 857 554 889">TIME</td> <td data-bbox="554 857 1252 889">32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen (in ms)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 889 554 922">DATE</td> <td data-bbox="554 889 1252 922">Datum (32-Bit-BCD)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 922 554 954">TOD</td> <td data-bbox="554 922 1252 954">Uhrzeit (32-Bit-BCD)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="294 954 554 1045">DT</td> <td data-bbox="554 954 1252 1045">Datum und Uhrzeit (64-Bit-BCD)</td> </tr> </tbody> </table>	Datentyp	Bedeutung	UNDEFINED	Kein Datentyp angegeben	BOOL	1-Bit digital (boolesch)	SHORT	8-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen	USHORT	8-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen	INT	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen	UINT	16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen	DINT	32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen	UDINT	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen	REAL	32-Bit-IEEE-Gleitkomma	TIME	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen (in ms)	DATE	Datum (32-Bit-BCD)	TOD	Uhrzeit (32-Bit-BCD)	DT	Datum und Uhrzeit (64-Bit-BCD)
Datentyp	Bedeutung																												
UNDEFINED	Kein Datentyp angegeben																												
BOOL	1-Bit digital (boolesch)																												
SHORT	8-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen																												
USHORT	8-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen																												
INT	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen																												
UINT	16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen																												
DINT	32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen																												
UDINT	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen																												
REAL	32-Bit-IEEE-Gleitkomma																												
TIME	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen (in ms)																												
DATE	Datum (32-Bit-BCD)																												
TOD	Uhrzeit (32-Bit-BCD)																												
DT	Datum und Uhrzeit (64-Bit-BCD)																												
3.	Die Grenzwerte für die Eigenschaften "Maximum SPS-Wert" und "Minimum SPS-Wert" sind die natürlichen Grenzwerte für die jeweils eingestellte Eigenschaft "Datentyp". Eine Einstellung des Datentyps auf UNDEFINED wird in Bezug auf die jeweiligen Grenzwerte als REAL betrachtet.																												
4	Geben Sie mindestens einen Wert für eine Drucktaste an. Wenn die Eigenschaft „Adresse“ ein Symbolname ist, wird nur ein Wert an die SPS geschickt. Alle zusätzlichen Werte werden ignoriert. Wenn die Eigenschaft „Adresse“ eine direkte Adresse ist, werden alle Werte als Array an die SPS geschickt, beginnend bei der angegebenen direkten Adresse.																												

Abschnitt 4.5

Grafik-Viewer

Grafik-Viewer

Überblick

Der Grafik-Viewer ist eine weniger komplexe Version des Grafik-Editors. Durch die kleine Größe können Sie das Programm schneller laden. Im Grafik-Viewer können Sie nur Widgets anzeigen. Sie können sie nicht bearbeiten.

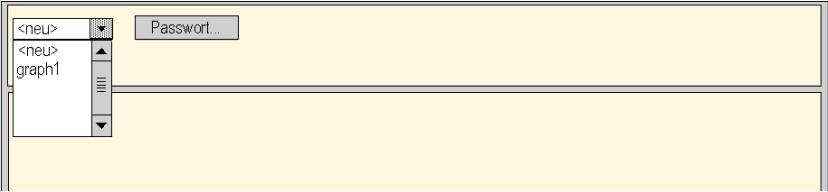
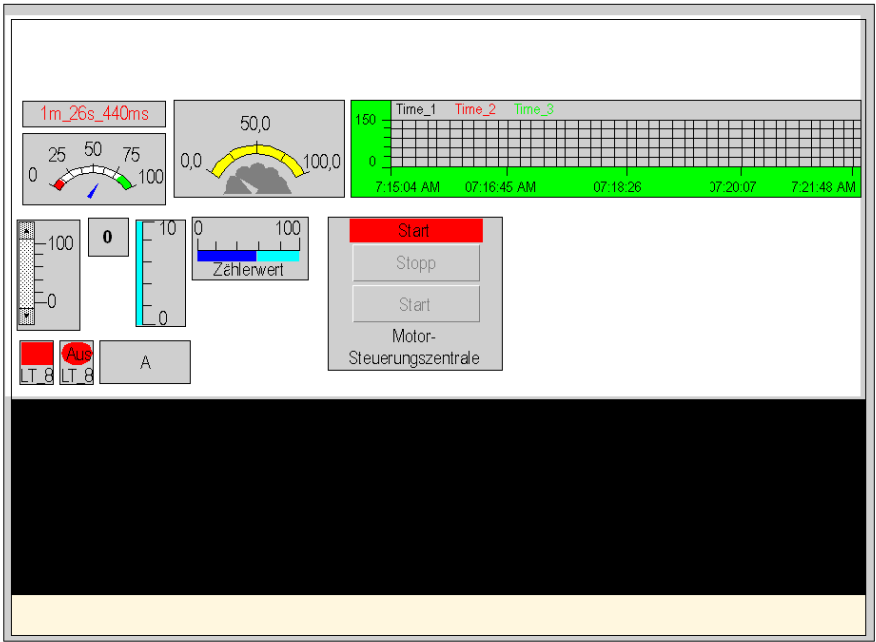
Der Grafik-Viewer enthält zwei Fenster:

- **Oberes Fenster:** In diesem Bereich werden die Bedienelemente für den Anwender angezeigt. Hier können Sie in einem Dropdown-Menü eine Grafik zum Bearbeiten wählen.
- **Anzeigefenster:** In diesem Bereich wird die gewählte Grafik angezeigt.

Wenn Sie eine Grafik als Vollbild anzeigen, wird das **obere Fenster** nicht angezeigt.

Auswählen einer Grafik

Die folgenden Anweisungen erläutern, wie Sie eine Grafik wählen, die im Grafik-Editor erstellt wurde:

Schritt	Aktion
1	<p>Klicken Sie auf Grafik-Viewer. Das obere Fenster und das Anzeigefenster werden angezeigt:</p> 
2	<p>Wählen Sie im Dropdown-Menü eine Grafik aus. Ergebnis: Die gewählte Grafik erscheint im Anzeigefenster:</p>  <p>Hinweis: Doppelklicken Sie im Bereich des Anzeigefensters auf die aktive Grafik (sofern die aktive Grafik kein Befehls-Widget ist), um das obere Fenster zu aktualisieren.</p>

Abschnitt 4.6

SPS-Programmanzeige

SPS-Programmanzeige

Beschreibung

Mithilfe der SPS-Programmanzeige können Sie Programme von Control Expert während der Laufzeit über einen Webbrowser visualisieren und überwachen. Die SPS-Programme können in den folgenden Sprachen dargestellt werden:

- Kontaktplan (LD)
- Anweisungsliste (AWL/IL)
- Funktionsbausteindiagramm (FBD)
- LL984 (984)
- Strukturierter Text (ST)
- Ablaufsteuerung (SFC)

Bei FactoryCast-Versionen über 4.6 erkennt das FactoryCast-Modul alle Änderungen am SPS-Programm und führt dann automatisch eine Aktualisierung und Synchronisierung der Webanzeige mit dem SPS-Programm durch.

Aktivieren der automatischen Synchronisierung der SPS-Programmanzeige

Bei FactoryCast-Versionen über 4.65 können Sie Ihre Control Expert-Anwendungen konfigurieren, sodass das FactoryCast-Ethernet-Kommunikationsmodul automatisch alle Änderungen am SPS-Programm erkennt und dann automatisch eine Synchronisierung der Webanzeige mit dem SPS-Programm durchführt.

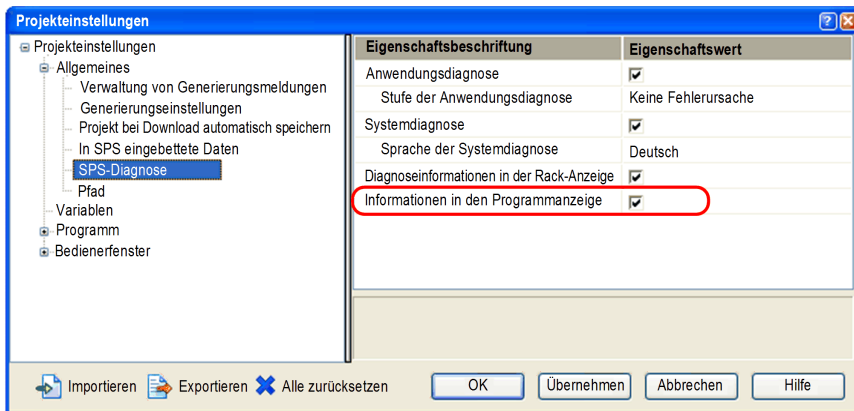
Um die automatische Synchronisierung der in der SPS aktiven Control Expert-Anwendung mit der **SPS-Programmanzeige Viewer** zu ermöglichen, müssen Sie Folgendes durchführen:

- Aktivieren der Programminformationsanzeige
- Integrieren des Variablen-Datenwörterbuchs in den SPS-Speicher

Geben Sie diese Einstellungen wie unten beschrieben mit Control Expert ein.

Zur Aktivierung der **SPS-Programmanzeige** gehen Sie vor wie folgt:

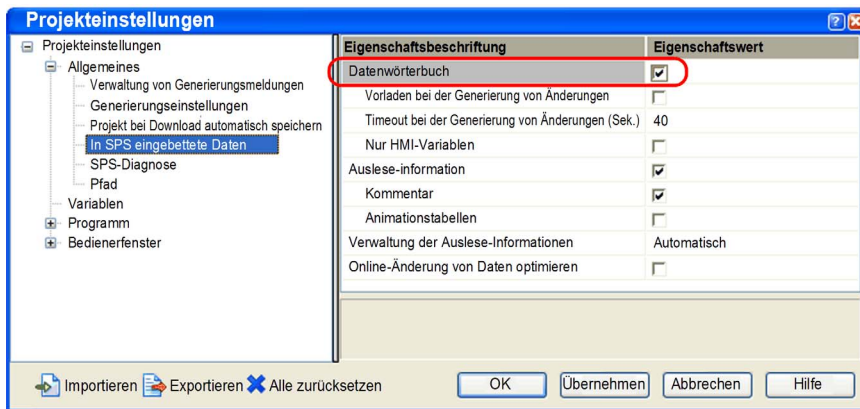
Schritt	Aktion
1	Wählen Sie in Control Expert die Option Extras → Projekteinstellungen... aus, um das Fenster Projekteinstellungen zu öffnen.
2	Wählen Sie im Steuerungsbaum am linken Fensterrand Projekteinstellungen → Allgemeines → SPS-Diagnose aus.
3	Wählen Sie Informationen in der Programmanzeige aus (siehe Abbildung unten) aus und klicken Sie dann auf Anwenden .



HINWEIS: Wenn Sie nicht wie oben beschrieben **Informationen in der Programmanzeige** auswählen, wird die Java-Version der **SPS-Programmanzeige** angezeigt.

Zur Integration des Datenwörterbuchs der SPS-Variablen in den SPS-Speicher gehen Sie vor wie folgt:

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie in Control Expert die Option Extras → Projekteinstellungen... aus, um das Fenster Projekteinstellungen zu öffnen.
2	Wählen Sie im Steuerungsbaum am linken Fensterrand Projekteinstellungen → Allgemein → In SPS eingebettete Daten aus.
3	Wählen Sie Datenwörterbuch (siehe Abbildung unten) aus und klicken Sie dann auf OK .



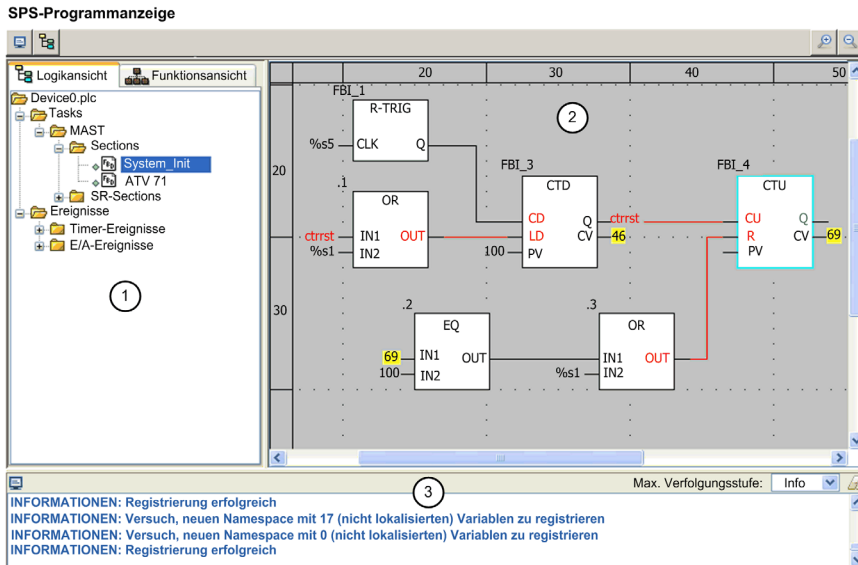
Zugriff auf die SPS-Programmanzeige

Gehen Sie zur Anzeige der SPS-Programmanzeige vor wie folgt:

Schritt	Aktion
1	Starten Sie die Website Ihres Moduls mithilfe eines Webbrowsers.
2	Klicken Sie auf der Startseite auf die Verknüpfung Überwachung .
3	Klicken Sie auf der Überwachungsseite auf die Verknüpfung SPS-Programmanzeige .

Darstellung und Farbkonventionen

Das Fenster der SPS-Programmanzeige:



FactoryCast™, Copyright © 1998-2012, Schneider Electric, Alle Rechte vorbehalten.

- 1 Navigationsstruktur: Wählen Sie die Section des SPS-Programms aus, die Sie visualisieren möchten.
- 2 Anzeigefenster: Dieser Bereich enthält das animierte SPS-Programm.
- 3 Konsole: Zeigt die ausgewählten Trace-Ereignisdaten an.

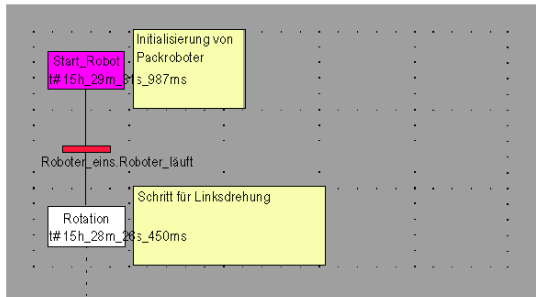
Variablenanimation:

- Boolesche Werte werden folgendermaßen angezeigt:
 - Grün, wenn ihr Wert wahr ist (True).
 - Rot, wenn ihr Wert falsch ist (False).
- Bei anderen Variablentypen wird der Wert oder der Name der Variablen in Gelb angezeigt. Verwenden Sie den Tooltip, um weitere Informationen, wie Variablenname, -typ, -adresse und entsprechenden Kommentar, anzuzeigen.

Verknüpfungsanimation:

- Die mit booleschen Variablen verknüpften Verbindungen werden, je nach Wert der Variablen, in Rot oder in Grün angezeigt (Grün bei wahr/true und Rot bei falsch/false).
- Andere Verknüpfungen werden in Schwarz angezeigt.

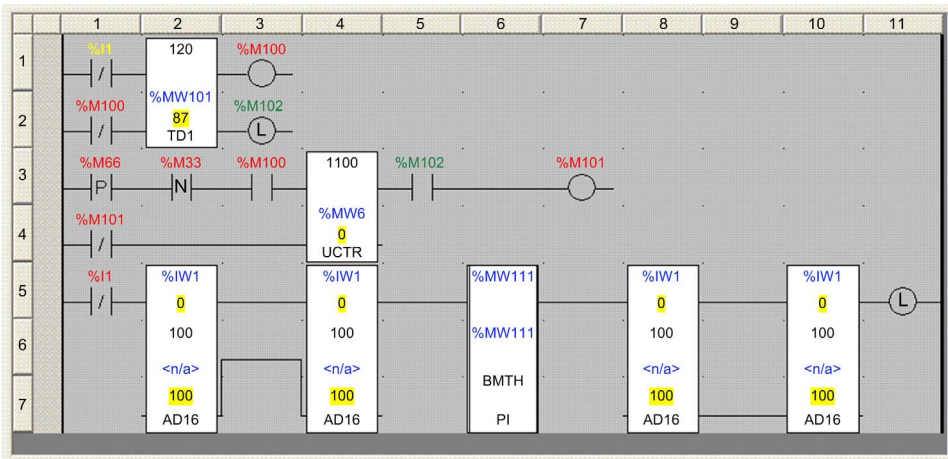
SFC-Animation:



Nachfolgend werden die für die verschiedenen Elemente verwendeten Farben aufgeführt:

- Für Schritte:
 - Grün, wenn der Schritt aktiv ist
 - Weiß, wenn der Schritt inaktiv ist
 - Gelb, wenn die Aktivitätszeit des Schritts geringer als die programmierte Mindestdauer ist
 - Rosa, wenn die Aktivitätszeit des Schritts größer als die programmierte Höchstdauer ist
- Für Makroschritte:
 - Wenn ein Makroschritt aktiv wird, wird die obere Hälfte grün angezeigt.
 - Wenn der Schritt OUT des Makroschritts aktiv ist, wird der gesamte Makroschritt grün angezeigt.
 - Wenn der Makroschritt inaktiv ist, wird er weiß angezeigt.
- Für Transitionen, die einem booleschen Element oder einem einfachen booleschen Ausdruck zugeordnet sind:
 - Grün, wenn das Element oder der Ausdruck TRUE ist
 - Rot, wenn das Element oder der Ausdruck FALSE ist.
- Für Transitionen, die einer Section zugeordnet sind:
 - Schwarz, solange der vorige Schritt inaktiv ist
 - Grün, wenn die Bedingungen in der Section TRUE sind
 - Rot, falls die Bedingungen in der Section FALSE sind

LL984-Animation:



Nachstehend werden die für die verschiedenen Variablen verwendeten Farben und deren Bedeutung aufgeführt:

- Schwarz: Nicht überwacht
- Gelb: Echtzeit-Wert nicht verfügbar
- Rot: Boolescher Wert auf 'False' gesetzt
- Grün: Boolescher Wert auf 'True' gesetzt
- Schwarz mit gelbem Hintergrund: Kein boolescher Wert (Beispiel: Konstante)

Tooltipp

Dabei handelt es sich um einen Infotext, der angezeigt wird, wenn Sie den Mauszeiger auf einer Variablen positionieren.

Darin werden folgende Informationen angezeigt:

- Der Wert der Variablen, wenn nur ihr Name in der Anzeige angegeben wird.
- Typ, Name, Adresse und Kommentar der Variablen, wenn nur ihr Wert in der Anzeige angegeben wird.

Klicken Sie auf die Variable, um die Infoblase permanent anzuzeigen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um sie wieder auszublenden.

Vergrößern/Verkleinern

In der SPS-Programmanzeige sind zwei Schaltflächen verfügbar, über die die Darstellung in der Anzeige vergrößert bzw. verkleinert werden kann. Diese Schaltflächen sind in der oberen rechten Ecke der SPS-Programmanzeige zu finden:



Klicken Sie auf die linke Schaltfläche (mit dem Pluszeichen „+“), um die Anzeige bis um das Dreifache zu vergrößern.

Klicken Sie auf die rechte Schaltfläche (mit dem Minuszeichen „-“), um die Anzeige bis um das Dreifache zu verkleinern und das gesamte Programm in der SPS-Programmanzeige anzuzeigen.

Ein-/Ausblenden der Konsole und Navigationsstruktur

Die SPS-Programmanzeige umfasst zwei Schaltflächen, über die Sie die Konsole und die Navigationsstruktur in der Anzeige einblenden bzw. verbergen können. Diese Schaltflächen sind in der oberen linken Ecke der SPS-Programmanzeige zu finden:



Klicken Sie auf die linke Schaltfläche, um die Konsole ein- bzw. auszublenden.

Klicken Sie auf die rechte Schaltfläche, um die Navigationsstruktur ein- bzw. auszublenden.

Einschränkungen

- Nur SPS-Programme, die mithilfe von UnityPro 4.0 oder höher erstellt wurden, können angezeigt werden.
- Sie können SPS-Programme nur überwachen, eine Bearbeitung ist nicht zulässig.
- Die folgenden Objekte sind nicht animiert, sie werden in Schwarz angezeigt:
 - Objekte, deren Ergebnis von einem Ausdruck abhängig ist.
 - Funktionsbausteine ohne Instanz, für die keine Informationen zu Ein-/Ausgängen vorliegen.
 - Standard-DFB (z. B. ALARM_DIA)
 - Mehrdimensionale Tabellen

HINWEIS: Unity Pro ist die vorherige Bezeichnung von Control Expert bis Version 13.1.

Parameter

Zum Aufrufen der SPS-Programmanzeige sind zwei Möglichkeiten gegeben:

- Ausgehend von der Startseite **Home** durch Auswahl von **Überwachung** → **SPS-Programmanzeige**
- Durch Eingabe des vollständigen URL der SPS-Programmanzeigenseite in Ihrem Browser

Die Syntax des vollständigen URL der SPS-Programmanzeigenseite lautet folgendermaßen:

```
"http://<IP-Adresse>/unsecure/system/plcv.htm? showTreeview = 1&showConsole = 1&
section = <sectionName>|<ObjectID>@<deviceName>.plc"
```

Wenn Sie diese Seite über ihren vollständigen URL aufrufen, wird nur die SPS-Programmanzeige angezeigt. Die Kopfzeile der Webseite und das Hauptmenü (normalerweise am oberen Seitenrand angezeigt) sowie das Menü „Überwachung“ (normalerweise am linken Seitenrand angezeigt) werden nicht angezeigt.

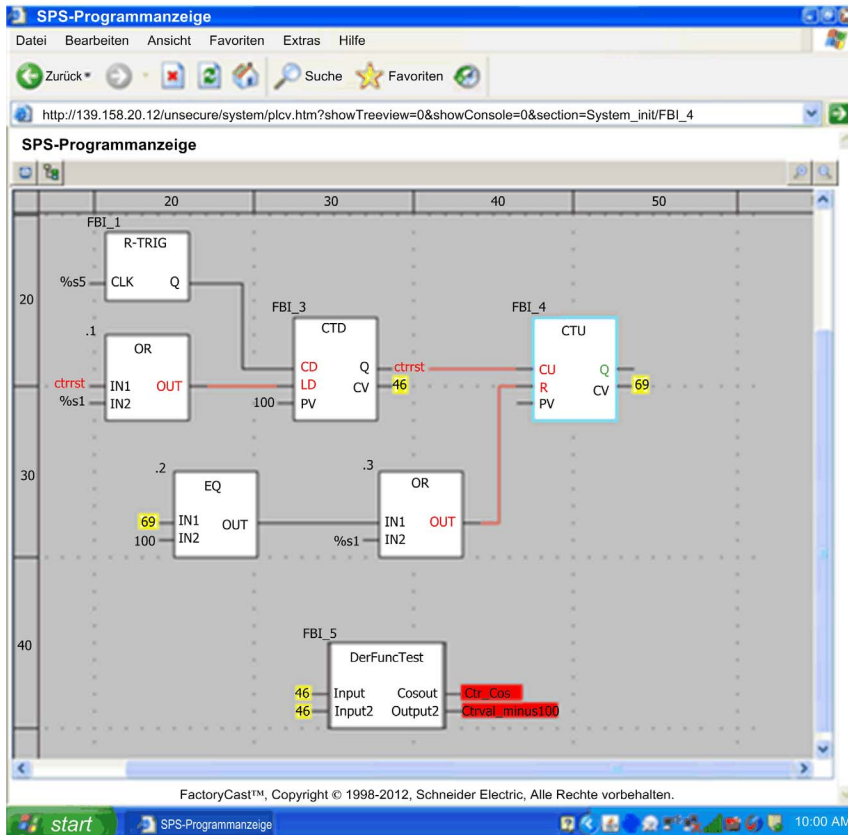
Darüber hinaus können Sie die im URL enthaltenen Parameter konfigurieren, um den Steuerungsbaum (am linken Rand der SPS-Programmanzeige) und die Konsole (am unteren Rand der SPS-Programmanzeige) ein- oder auszublenden und um direkt eine spezifische Section bzw. ein Objekt im SPS-Programm auszuwählen. Es handelt sich hierbei um folgende Parameter:

- showTreeview: 0 zum Ausblenden der Baumansicht, 1 zu ihrer Anzeige
- showConsole: 0 zum Ausblenden der Konsole, 1 zu ihrer Anzeige
- section: Zugriff auf eine Programm-Section oder ein Objekt in der Section. Wenn die Section oder das Objekt gefunden wird, zeigen die Applets diese bzw. dieses direkt an. Die Syntax für diesen Parameter lautet wie folgt:
section = Section-Name|Objekt-ID@Gerätename.plc

Beispiel für eine vollständige URL-Adresse, über die nur das Fenster der SPS-Programmanzeige aufgerufen wird:

```
"http://139.158.20.12/unsecure/system/plcv.htm?showTreeview = 0 &showConsole = 0&
section = System_Init|FBI_4@device0.plc"
```

Wenn nur das Programm angezeigt wird, kann die Programmausführung leichter überwacht werden (siehe nachstehende Abbildung):



Kapitel 5

Hinzufügen von benutzerdefinierten Seiten zur Site

Übersicht

Sie können Ihre eigenen Webseiten zur Site auf dem Embedded Server hinzufügen. Web Designer ermöglicht Ihnen die Verwendung derselben Passwörter für Ihre benutzerdefinierten Seiten und die Standardseiten. Sie können die Seiten auch in einen ungeschützten Bereich legen, wo jeder die Seiten ohne Passwort einsehen kann.

FactoryCast bietet Ihnen animierte Grafikobjekte. Diese Objekte sind in HTML geschrieben. Sie können Sie somit auf Ihren eigenen Webseiten verwenden. Sie ermöglichen Ihnen, SPS-Variablen zu überwachen und zu kontrollieren, indem Sie die SPS-Variablen mit Objekten verbinden.

In diesem Abschnitt wird die Erstellung Ihrer eigenen HTML-Webseiten und die Verwendung der in Echtzeit animierten, im Lieferumfang von FactoryCast enthaltenen Objekte beschrieben.

HINWEIS:

Bei der Planung von Webseiten sollten Sie darauf achten, die Grenzen für den zur Anpassung verfügbaren Speicherplatz nicht zu überschreiten.

- Falls Sie zur Übertragung einer Website Software von Drittanbietern verwenden und die Grenzen des Speicherplatzes ausschöpfen, werden einige der Seiten der Website unter Umständen nicht angezeigt.
- Falls Sie Web Designer zum Übertragen einer Website verwenden, werden Sie bei Überschreiten der Speicherkapazität gewarnt.

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

Abschnitt	Thema	Seite
5.1	Verwenden der FactoryCast Java-Applets in eigenem HTML-Code	150
5.2	Verwendung der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft FrontPage oder Expression Web	165
5.3	Verwendung von Graphic Objects Lite	193
5.4	Hinzufügen von Microsoft Silverlight®-Seiten	213

Abschnitt 5.1

Verwenden der FactoryCast Java-Applets in eigenem HTML-Code

Überblick

In diesem Abschnitt wird das Verwenden der mit FactoryCast gelieferten Java-Applets beschrieben. Verwenden Sie diese Applets zum Erstellen benutzerdefinierter Webseiten. Verwenden Sie zum Erstellen benutzerdefinierter Seiten einen einfachen Texteditor, wie z. B. Microsoft Notepad.

Wenn Sie benutzerdefinierte Webseiten mit HTML erstellen, können Sie Live-SPS-Daten in Ihrem Browser betrachten.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Einfügen von Applets auf einer Webseite	151
Einfügen eines LiveBeanApplet	152
Einfügen des LiveBeanApplet mittels HTML-Code	155
Einfügen des LiveLabelApplet mittels HTML-Code	158
LiveBeanTableApplet mittels HTML-Code einfügen	163

Einfügen von Applets auf einer Webseite

Allgemeines

Die FactoryCast Software enthält verschiedene grafische Objekte (oder Java Beans), die zur direkten Visualisierung von SPS-Daten in einer grafischen Anzeige verwendet werden. Im Allgemeinen verwendet ein Endbenutzer zum Aufbau einer grafischen Anzeige den in FactoryCast enthaltenen **Grafik-Editor**. Sie können aber auch grafische Anzeigen aufbauen, indem Sie grafische Objekte verwenden, die über das LiveBeanApplet in eine Webseite eingefügt wurden. Beliebige Grafikobjekte, wie z. B. ein Analogmeter oder ein Drucktaster können in eine Webseite eingefügt werden. So können dynamische Daten ohne den Grafik-Editor visualisiert werden.

Um SPS-Daten direkt mit einem Browser zu betrachten, können Sie eine von zwei Methoden wählen, um ein FactoryCast-Applet in eine Webseite einzufügen.

- (1) Geben Sie den HTML-Code aus den folgenden Abschnitten ein:
 - Einfügen eines LiveBeanApplet mittels HTML-Code
 - Einfügen eines LiveLabelApplet mittels HTML-Code
 - Einfügen eines LiveTableApplet mittels HTML-Code
- (2) Fügen Sie ein Java-Applet ein und füllen Sie dann die Dialogfenster mit der FactoryCast-Erweiterung für Microsoft FrontPage 2000 oder Expression Web aus.

Einfügen eines LiveBeanApplet

Übersicht

Hier werden allgemeine Konzepte zum Einfügen eines `LiveBeanApplet` vorgestellt.

HINWEIS:

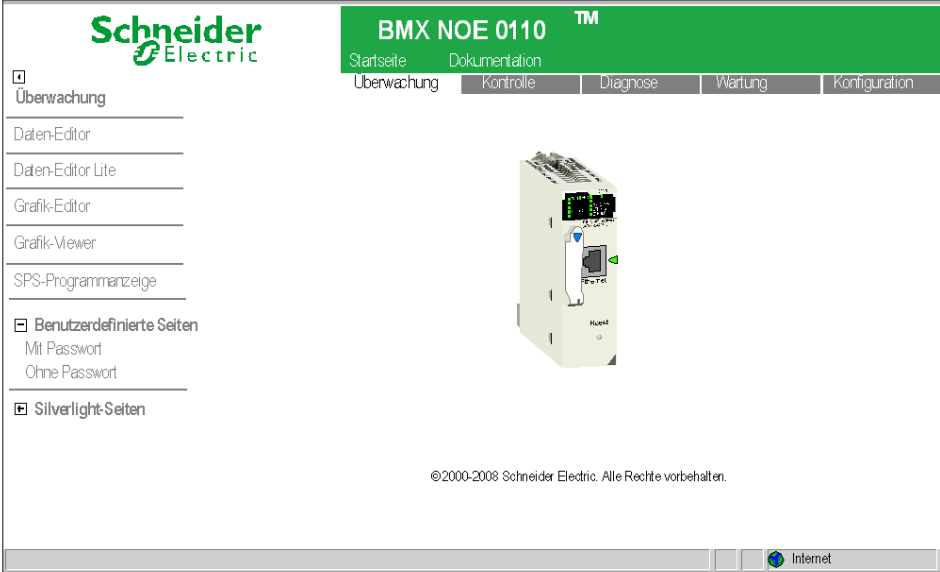
An anderer Stelle in diesem Handbuch finden Sie Informationen zum Einfügen eines `LiveBeanApplet` mittels:

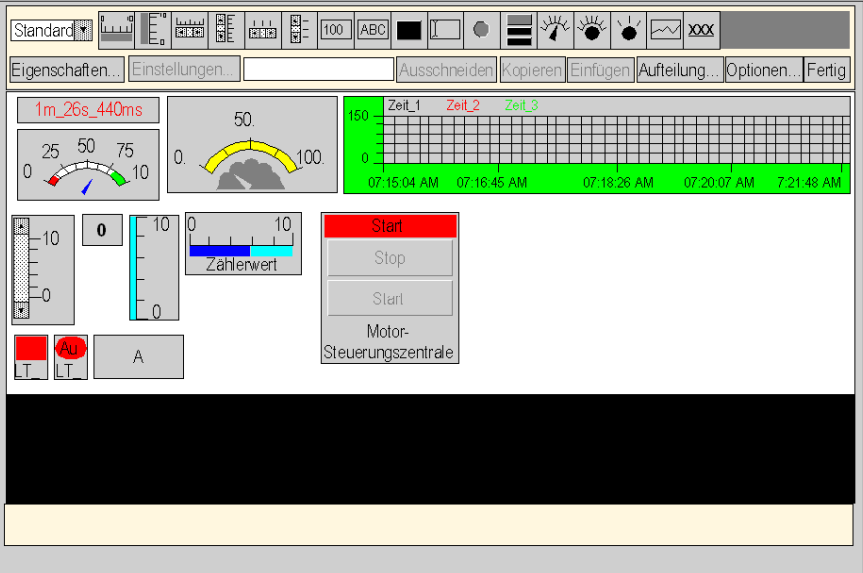
- HTML (*siehe Seite 155*)
- FrontPage-Erweiterung von Microsoft (*siehe Seite 178*)

HINWEIS: Vor dem Einfügen eines `LiveBeanApplet` in eine Webseite müssen Sie zuerst mit dem Grafik-Editor, der Teil der FactoryCast-Software ist, eine JavaBeans-Bibliothek erstellen. Im Allgemeinen sollten Sie eine JavaBeans-Bibliothek mit einem Exemplar von jedem Objekt erstellen, das Sie auf einer Webseite verwenden möchten. Stellen Sie sich diese Bibliothek als einen Satz von Vorlagen vor, die in Ihre Webseiten kopiert und an diese angepasst werden. So kann eine Bibliothek beispielsweise ein Analogmeter, einen Rotations-Wählknopf und eine Drucktaste enthalten. Dann können mehrere Exemplare jeder Bean zu einer Webseite hinzugefügt werden, jede mit einem Satz eindeutiger Parameter, wie z. B. der Adresse.

Einfügen eines LiveBeanApplet

Zum Einfügen eines LiveBeanApplet gehen Sie folgendermaßen vor:

Schritt	Aktion
1	<p>Geben Sie in Ihrem Webbrowser den Namen oder die IP-Adresse Ihres Webserver-Moduls ein und gehen Sie zum Grafik-Editor-Applet, das über die Web-Verknüpfungen „Überwachung“ und „Online-Editoren“ aufgerufen werden kann.</p> 

Schritt	Aktion
2	<p>Wechseln Sie in den Modus Bearbeiten und erstellen Sie eine Bibliothek mit den JavaBeans, die Sie auf Ihren Webseiten verwenden möchten. Passen Sie jede Bean durch einen gemeinsamen Parametersatz an, damit Sie nur eindeutige Parameter wie z. B. die Registeradresse konfigurieren müssen.</p>  <p>Hinweis: Hilfe zur Verwendung des Grafik-Editor-Applets finden Sie im Abschnitt Grafik-Editor (siehe Seite 95).</p>
3	<p>Nachdem Sie Ihre Bibliothek erstellt haben, klicken Sie im Editor-Fenster auf die Schaltfläche Fertig und speichern Sie dann Ihre Bibliothek.</p>

Einfügen des LiveBeanApplet mittels HTML-Code

Übersicht

Verwenden Sie zur grafischen Visualisierung von Java Grafik-Objekte wie analoge Anzeigeelemente und Schaltflächen. Bevor dynamische Beans in eine Webseite eingefügt werden können, muss zuerst ein spezielles Applet – `LiveBeanMgrApplet` – auf dem Server eingefügt werden.

LiveBeanMgrApplet

Mit `LiveBeanMgrApplet` können auf der Webseite dynamische Daten aus der Steuerung angezeigt werden. Dieses Applet muss einmal in die Seite aufgenommen werden, sobald eine Instanz von `LiveBeanApplet` in die Seite eingefügt wird.

`LiveBeanMgrApplet` kann in zwei möglichen Formen in eine Webseite eingefügt werden.

- Unsichtbares Applet – wenn die Webseite nur zur Überwachung von SPS-Werten verwendet wird, ist vom Benutzer keine Eingabe erforderlich.
- Symbol einer Taste – wenn die Webseite sowohl zum Senden neuer Werte als auch zur Überwachung von SPS-Werten verwendet wird, ist beim Senden neuer Werte eine Eingabe vom Benutzer erforderlich.

HINWEIS: Wenn das Applet als Symbol einer Taste verwendet wird, gibt der Benutzer ein Passwort ein, um Werte an die SPS zu senden. Wenn Sie im Webbrowser das Applet (Symbol einer Taste) anklicken, erscheint ein Dialogfenster, das Sie zur Eingabe eines Passworts auffordert. Nach der Eingabe können Sie in die SPS schreiben.

Im Folgenden sehen Sie den HTML-Code zum Einfügen des Applets auf einer Webseite, die nur der Überwachung dient:

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar"
code="com.schneiderautomation.gde.LiveBeanMgrApplet" width=0 height=0>
</APPLET>
```

Im folgenden sehen Sie den HTML-Code zum Einfügen des Applets auf einer Webseite, die sowohl zum Senden von Werten zur SPS als auch zur Überwachung dient.

```
<APPLET codebase="classes" archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar"
code="com.schneiderautomation.gde.LiveBeanMgrApplet" width=32
height=32> <PARAM name=MODE value="READWRITE"> <PARAM name=AUTO_LOGIN
value="FALSE"> <PARAM name=FTP_ROOT value="/SDCA/Web"> </APPLET>
```

Wird im oben stehenden Beispiel der Wert für den Parameter **AUTO_LOGIN** auf den Wert **TRUE** statt auf **FALSE** gesetzt, dann wird das Passwort automatisch eingetragen und muss nicht vom Benutzer eingegeben werden.

LiveBeanApplet

`LiveBeanApplet` wird einmal für jedes Symbol (jede Variable) bzw. für jede direkte Adresse eingefügt, das bzw. die auf der Webseite überwacht/gesteuert wird. Wenn Sie z. B. drei Symbole (Variablen) überwachen, müssen Sie das Applet dreimal einfügen. Mit `LiveBeanApplet` können Sie jedes Grafikobjekt bzw. jede Java-Bean, das bzw. die mit dem **Grafik-Editor** (*siehe Seite 95*) erstellt wurde, als separates Applet auf einer Webseite einfügen. Alle Grafikobjekte, die als Teil einer grafischen Anzeige des **Grafik-Editors** gespeichert wurden, können aus der Grafikdatei geladen und vom Applet angezeigt werden.

LiveBeanApplet-Parameter

`LiveBeanApplet` verwendet Parameter, mit denen Sie das Grafikobjekt, das vom Applet angezeigt wird, angeben und die Hintergrundfarbe für das Applet einstellen können.

Im folgenden werden die Parameter für das Applet und ihre Bedeutungen gezeigt.

Parameter...	Definiert...
LIBRARY	Den Namen der Grafikanzeige, die das Grafik-Objekt enthält, das vom Applet angezeigt werden soll. (Dies ist der gleiche Name, der beim Speichern der Grafikanzeige im Grafik-Editor verwendet wurde.) Dieser Parameter ist erforderlich.
BEAN	Der Name des Grafik-Objekts, das aus der über den Parameter LIBRARY angegebenen Grafikanzeige geladen werden soll. (Dies ist der gleiche Name, der in der Eigenschaft 'Name' des Grafik-Objekts erscheint.) Dieser Parameter ist erforderlich.
BACKGRND	Die Hintergrundfarbe für das Applet. Zulässige Werte sind WHITE, LT_GRAY, GRAY, DK_GRAY, BLACK, RED, PINK, ORANGE, YELLOW, GREEN, MAGENTA, CYAN und BLUE. Es kann auch ein RGB-Farbwert im Format "0xRRGGBB" eingegeben werden, wobei RR, GG und BB für die hexadezimalen Werte für die Komponenten rot, grün und blau stehen. Dieser Parameter ist optional, wird aber normalerweise auf die Farbe der HTML-Seite gesetzt.

Zusätzlich zu den oben stehenden Parametern muss das Tag `<APPLET>` für ein `LiveBeanApplet` die Attribute **width** und **height** enthalten. Normalerweise wird die Größe eines `LiveBeanApplet` auf die Größe des dargestellten Grafikobjekts eingestellt. Um die Größe eines Grafikobjekts zu ermitteln, wählen Sie das Objekt im Bearbeitungsmodus des **Grafik-Editors** aus. Name und Größe des Grafikobjekts werden im **Informationsbereich** am oberen Rand des **Grafik-Editor**-Applets angezeigt.

LiveBeanApplet, Beispiel

Alle auf einer Webseite enthaltenen Exemplare von `LiveBeanApplet` folgen dem gleichen Muster, wobei sich nur die Parameter und die Größe des Applets für jedes Exemplar unterscheiden.

Hier ist der HTML-Code zum Einfügen eines `LiveBeanApplet`, das das Grafikobjekt namens **MyMeter** anzeigt, das vom **Grafik-Editor** als Teil der Grafikanzeige **Library1** gespeichert wurde.

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar"
code="com.schneiderautomation.gde.LiveBeanApplet" width=180 height=160>
<PARAM name=LIBRARY value="Library1"> <PARAM name=BEAN value="MyMeter">
<PARAM name=BACKGRND value="0xDDEEFF"> </APPLET>
```

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Erzeugen von Java-Applets und Grafik-Objekten zur Abrage von Laufzeitinformationen aus einer SPS finden Sie im Software Developer's Kit, der bei der Installation von FactoryCast enthalten ist.

Einfügen des LiveLabelApplet mittels HTML-Code

Übersicht

Bevor dynamische Beschriftungen (Labels) in eine Webseite eingefügt werden können, muss zuerst ein spezielles Applet `LiveLabelMgrApplet` in die Seite eingefügt werden.

HINWEIS: Wenn jedoch eine Webseite sowohl ein Applet vom Typ `LiveLabelApplet` und `LiveBeanApplet` enthält, muss die Seite eine einzelne Instanz von `LiveBeanMgrApplet` enthalten, jedoch nicht von `LiveLabelMgrApplet`.

(`LiveBeanMgrApplet` unterstützt sowohl `LiveLabelApplet` als auch `LiveBeanApplet`, wohingegen `LiveLabelMgrApplet` nur `LiveLabelApplet` unterstützt.)

LiveLabelMgrApplet

Mit `LiveLabelMgrApplet` kann die Webseite dynamische Daten von der SPS-Steuerung anzeigen. Dieses Applet muss einmal in die Seite aufgenommen werden, sobald eine Instanz von `LiveLabelApplet` in die Seite eingefügt wird.

Verwenden Sie den folgenden HTML-Code, um das Applet auf einer Seite einzuschließen.

```
<APPLET> codebase="/classes" archive="SAComm.jar" code="com.schneiderautomation.factorycast.LiveLabelMgrApplet" <PARAM Name=FTP_ROOT value="/SDCA/Web"> width=0 height=0 </APPLET>
```

LiveLabelApplet

Verwenden Sie einmal `LiveLabelApplet` für jedes Symbol (Variable) bzw. für jede überwachte direkte Adresse auf der Webseite. Wenn Sie z. B. drei Symbole (Variablen) überwachen, müssen Sie das Applet dreimal einfügen.

Dieses Applet zeigt die folgenden drei Felder an.

Feld	Beschreibung
Markierung	Ihr Label für das Symbol (Variable) bzw. direkte Adresse
Wert	Laufzeit-Wert für das Symbol (Variable) bzw. die direkte Adresse
Einheiten	Die Einheiten, die Sie für den Wert angeben

Datenparameter

Die Applet-Parameter, die Bedeutung und die Standardwerte werden im Folgenden gezeigt.

Parameter...	Definiert...	Mit Standardwert von...
MARKE	Ein Text-Label zur Bezeichnung des Datenelements	Kein Label
UNITS	Ein Text-Label zur Bezeichnung der physischen Einheiten für den Wert	Keine Einheiten angezeigt
ADDRESS	Der Name des Concept-/PL7-/Control Expert-Symbols (Variable) bzw. der direkten Quantum-/Premium-Adresse	Ohne
DATATYPE	Datentyp für das Symbol (Variable) bzw. die direkte Adresse. Dieser Parameter kann folgende Werte aufweisen:	
	SHORT	8-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen
	USHORT	8-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen
	INT	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen
	UINT	16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen
	DINT	32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen
	UDINT	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen
	REAL	32-Bit IEEE Gleitkomma
	TIME	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen (in ms)
	DATE	Datum (32-Bit-BCD)
	TOD	Uhrzeit (32-Bit-BCD)
	DT	Datum und Uhrzeit, 64-Bit-BCD
	BOOL	1-Bit Binär (boolesch)
<p>HINWEISE: Handelt es sich bei dem Parameter ADDRESS um eine direkte Adresse und der Parameter DATATYPE ist nicht angegeben, wird ein Standard-DATATYPE (BOOL, INT, DINT oder REAL, je nach implizierter Größe des Datenwerts) verwendet.</p> <p>Wenn es sich bei ADDRESS um eine direkte Adresse für eine Quantum 0x/1x-Referenz handelt, stellen Sie DATATYPE auf den Wert BOOL ein. DATATYPE darf nur für binäre SPS-Referenzen auf BOOL gesetzt werden.</p> <p>Wenn der Parameter ADDRESS der Name eines Symbols in Concept, PL7 oder Control Expert ist, ist der Parameter DATATYPE optional. Wenn DATATYPE für ein Symbol angegeben wird, dann muss er genau dem tatsächlichen Datentyp des Symbols entsprechen. TIME ist kein gültiger Datentyp für PL7 Premium.</p>		

Parameter...	Definiert...	Mit Standardwert von...	
FORMAT	Das Anzeigeformat für den Wert. Dieser Parameter kann folgende Werte aufweisen:	DEC für die meisten Datentypen TIME für den Datentyp TIME BOOL für den Datentyp BOOL DATE für die Datentypen DATE, TOD und DT.	
	DEZ		dezimal
	HEX		Hexadezimal
	BIN		Binär
	ASCII		Als ASCII-Zeichen angezeigte Bytes
	TIME		'Tag_Stunde_Minute_Sekunde_Millisekunde'
	DATE		'jjjj-mm-tt-hh und/oder hh:mm:ss
BOOL	ON_WORD oder OFF_WORD (siehe unten)		
HINWEIS: Wenn DATATYPE den Wert REAL hat, führt ein FORMAT mit einem anderen Wert als DEC zu unvorhersagbaren Ergebnissen, wenn der Wert nicht in ein Integer konvertiert werden kann.			
GAIN	Die Verstärkung (der Multiplikator) zur Skalierung des erhaltenen Werts auf physikalische Einheiten.	1,0	
HINWEIS: Skalierung ist nur dann erforderlich, wenn GAIN oder BIAS gesetzt ist und FORMAT den Wert DEC hat. Lineare Skalierung erfolgt nach der Formel: $SCALED_VALUE = GAIN \times RAW_VALUE + BIAS$			
BIAS	Die Vorspannung (Offset) zur Skalierung des erhaltenen Werts auf physikalische Einheiten. Siehe HINWEIS für GAIN.	0.0	
ON_WORD	Ein Textwert, der bei einem Wert ungleich Null angezeigt wird (Nur verwenden, wenn FORMAT vom Typ BOOL).	EIN	
AUS_WORT	Ein Textwert, der bei einem Wert gleich Null angezeigt wird (Nur verwenden, wenn FORMAT vom Typ BOOL).	AUS	
FOREGRND	Vordergrundfarbe für das Applet. Zulässige Werte sind: WHITE, LT_GRAY, DK_GRAY, BLACK, RED, PINK, ORANGE, YELLOW, GREEN, MAGENTA, CYAN, and BLUE Es kann auch ein RGB-Farbwert im Format "0xRRGGBB" eingegeben werden, wobei RR, GG und BB für die hexadezimalen Werte der Komponenten rot, grün und blau stehen.	BLACK	
BACKGRND	Hintergrundfarbe für das Applet. Zulässige Werte siehe unter FOREGRND.	LT_GRAY	
ERROR_COLOR	Vordergrundfarbe für das Feld VALUE, wenn der Wert nicht von der SPS erhalten werden kann. Zulässige Werte siehe unter FOREGRND.	MAGENTA	

Parameter...	Definiert...	Mit Standardwert von...
LABEL_ALIGN	Ausrichtung des Textes im Feld LABEL, wenn die Breite des Felds größer ist als die Länge des Textes. Zulässige Werte sind: LEFT, CENTER und RIGHT.	LEFT
VALUE_ALIGN	Ausrichtung des Textes im Feld VALUE, wenn die Breite des Felds größer ist als die Länge des Textes. Zulässige Werte sind: LEFT, CENTER und RIGHT.	LEFT
UNITS_ALIGN	Ausrichtung des Textes im Feld LABEL, wenn die Breite des Felds größer ist als die Länge des Textes. Zulässige Werte sind: LEFT, CENTER und RIGHT.	LEFT
FONT_NAME	Name der vom Applet verwendeten Schriftart. Zulässige Werte sind: SERIF, SANSSERIF und MONOSPACE.	SANSSERIF
FONT_BOLD	Wenn gesetzt, wird der Text im Applet fett dargestellt. Zulässige Werte sind: TRUE und FALSE.	FALSE
FONT_ITALIC	Ist dieser Parameter gesetzt, wird der Text im Applet kursiv angezeigt. Zulässige Werte sind: TRUE und FALSE.	FALSE
FONT_SIZE	Dieser Parameter stellt die Punktgröße der vom Applet verwendeten Schriftart ein.	12
LABEL_WIDTH	Die Breite des Feldes LABEL.	
UNITS_WIDTH	Die Breite des Feldes UNITS.	

Größenparameter

Die Größe für ein `LiveLabelApplet` wird über die Breiten- und Höhenattribute des Tags `<APPLET>` festgelegt. Wenn die Breite des Beschriftungs- oder Einheitenfeldes nicht über den Parameter `LABEL_WIDTH` bzw. `UNITS_WIDTH` vorgegeben wird, zeigen Sie die Textwerte der zugehörigen Applet-Parameter mit der geeigneten Breite an. Die verbleibende Breite des Applets wird über das Feld `VALUE` festgelegt.

LiveLabelApplet, Beispiel Nr. 1

Das Applet-Beispiel in diesem Abschnitt enthält fast alle Applet-Parameter. Hier ist der HTML-Code für dieses Beispiel.

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar" code="com.schneiderau-
tomation.factorycast.LiveLabelApplet" width=300 height=30> <PARAM
name=LABEL value="Reactor 1 Temperature"> <PARAM name=UNITS value="F">
<PARAM name=ADDRESS value="40101">(ForPremium value="%MW100") <PARAM
name=DATATYPE value="UINT"> <PARAM name=FORMAT value="DEC"> <PARAM
name=GAIN value="2,0"> <PARAM name=BIAS value="100,0"> <PARAM
name=FOREGRND value="WHITE"> <PARAM name=BACKGRND value="BLACK"> <PARAM
name=ERROR_COLOR value="RED"> <PARAM name=FONT_NAME value="SERIF">
<PARAM name=FONT_BOLD value="TRUE"> <PARAM name=FONT_ITALIC
value="FALSE"> <PARAM name=FONT_SIZE value="10"> </APPLET>
```

LiveLabelApplet, Beispiel Nr. 2

Hier ist ein Beispiel für ein Minimal-Applet mit Standardwerten für die meisten Parameter. Hier ist der HTML-Code für dieses Beispiel.

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar" code="com.schneiderau-
tomation.factorycast.LiveLabelApplet" width=300 height=30> <PARAM
name=LABEL value="Reactor 1 Pressure"> <PARAM name=UNITS value="PSI">
<PARAM name=ADDRESS value="PT_101"> </APPLET>
```

LiveBeanTableApplet mittels HTML-Code einfügen

Überblick

LiveTableApplet wird zur Anzeige dynamischer SPS-Laufzeitdaten auf einer Webseite verwendet. LiveTableApplet funktioniert dabei ähnlich wie LiveLabelApplet. Es gibt jedoch einen Unterschied: LiveTableApplet kann mehrere Eingangswerte in einem Tabellenformat anzeigen. Mit LiveLabelApplet kann nur ein einzelner Eingangswert angezeigt werden.

LiveTableApplet

LiveTableApplet unterstützt Applet-Parameter für folgende Zwecke:

- Einstellen der Zeilenzahl in der zugehörigen Tabelle (N_ROWS)
- Standardeinstellungen für die Eigenschaften einer Zeile
- Spezifische Einstellungen für die Eigenschaften jeder Zeile

Die Eigenschaften (Standard oder spezifisch), die für eine Zeile von LiveTableApplet eingestellt werden können, sind die gleichen Eigenschaften wie bei LiveLabelApplet. (Die Parameternamen sind die gleichen wie bei LiveLabelApplet, es wird nur das Prefix **Rx_** vorangestellt, wobei **x** für die betreffende Zeilennummer steht. Eine Standardeinstellung wird durch Weglassen des Prefix **Rx_** angegeben.

LiveTableApplet, Beispiel

Hier sehen Sie ein Beispiel für `LiveTableApplet` mit zwei Zeilen und einer Gesamtbreite von 200. Die allgemeinen Zeileneigenschaften stellen die Breite für das Feld **Bezeichnung** auf 100 ein und die Breite des Felds **Einheiten** auf 40 (so bleibt für das Feld **Wert** eine Breite von 60 übrig). Außerdem hat jede Zeile einen schwarzen Hintergrund mit weißem Text der Größe 10 Punkt. Der Text für **Bezeichnung** ist zentriert, der Text der Spalte **Wert** ist rechts ausgerichtet und die Spalte **Einheiten** ist links ausgerichtet. Adresse, Datentyp und Text für die Felder **Bezeichnung** und **Einheiten** wird für die beiden Zeilen einzeln eingestellt.

Hier ist der HTML-Code für dieses Beispiel.

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.LiveTableApplet"
width="200" height="40">
<PARAM name=N_ROWS value="2">
<PARAM name=LABEL_WIDTH value="100">
<PARAM name=UNITS_WIDTH value="40">
<PARAM name=BACKGRND value="BLACK">
<PARAM name=FOREGRND value="WHITE">
<PARAM name=FONT_SIZE value="10">
<PARAM name=LABEL_ALIGN value="CENTER">
<PARAM name=VALUE_ALIGN value="RIGHT">
<PARAM name=UNITS_ALIGN value="LEFT">

<PARAM name=R1_LABEL value="Reaktordruck">
<PARAM name=R1_UNITS value="PSIG">
<PARAM name=R1_ADDRESS value="400101">
» (für Premium value="%MW101")
<PARAM name=R1_DATATYPE value="INT">

<PARAM name=R2_LABEL value="Reaktortemperatur">
<PARAM name=R2_UNITS value="F">
<PARAM name=R2_ADDRESS value="400102">
» (für Premium value="%MW102")
<PARAM name=R2_DATATYPE value="INT">
</APPLET>
```

Abschnitt 5.2

Verwendung der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft FrontPage oder Expression Web

Übersicht

Im Abschnitt *Verwendung der Java-Applets von FactoryCast* wird beschrieben, wie die Java-Applets von FactoryCast mit einem beliebigen Text-Editor einem HTML-Dokument hinzugefügt werden. In diesem Abschnitt wird die Verwendung einer Erweiterung für die Anwendung Frontpage oder Expression Web von Microsoft beschrieben. Mit der Erweiterung können Benutzer von FrontPage einfach FactoryCast-Applets zur Ansicht von SPS-Daten in Echtzeit in eine Webseite einfügen.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Installation der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft Expression Web	166
Installation der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft FrontPage	172
Einfügen des LiveBeanApplet mithilfe von FrontPage oder Expression Web	178
Einfügen des LiveLabelApplet mithilfe von FrontPage und Expression Web	186
Einfügen des LiveTableApplet mithilfe von FrontPage oder Expression Web	189

Installation der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft Expression Web

Allgemeines

In diesem Abschnitt wird die Installation/Deinstallation der FactoryCast-Erweiterungen für Microsoft Expression Web (MS Expression Web) beschrieben.

Installation von FactoryCast

MS Expression Web vor Web Designer für Modicon M340 installiert:

Die Erweiterung FactoryCast für MS Expression Web wird während der Installation von Web Designer für Modicon M340 automatisch als eine MS Expression Web "Makro-Datei" installiert. Ist dies der Fall, fahren Sie im nächsten Abschnitt fort, wo Sie Anleitungen zum Hinzufügen der Erweiterung zum Menü von MS Expression Web finden.

MS Expression Web nach Web Designer für Modicon M340 installiert:

Die Erweiterung kann entweder durch Neuinstallation von Web Designer für Modicon M340 installiert werden oder durch manuelles Kopieren des Makros in den Makro-Ordner von MS Expression Web. Bei einer manuellen Installation nach der Installation von MS Expression Web installieren Sie die Erweiterung wie folgt:

Kopieren Sie die Datei "Microsoft Expression Web.wdmacro" von der CD-ROM in den folgenden Ordner (erstellen Sie den Ordner "Macros", falls dieser noch nicht existiert):

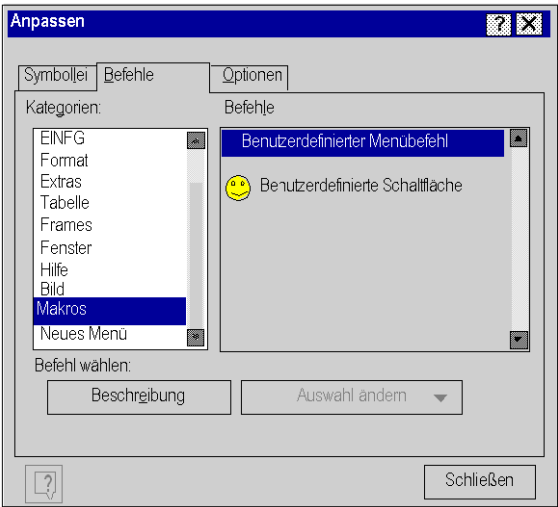
C:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Microsoft\Expression\Macros

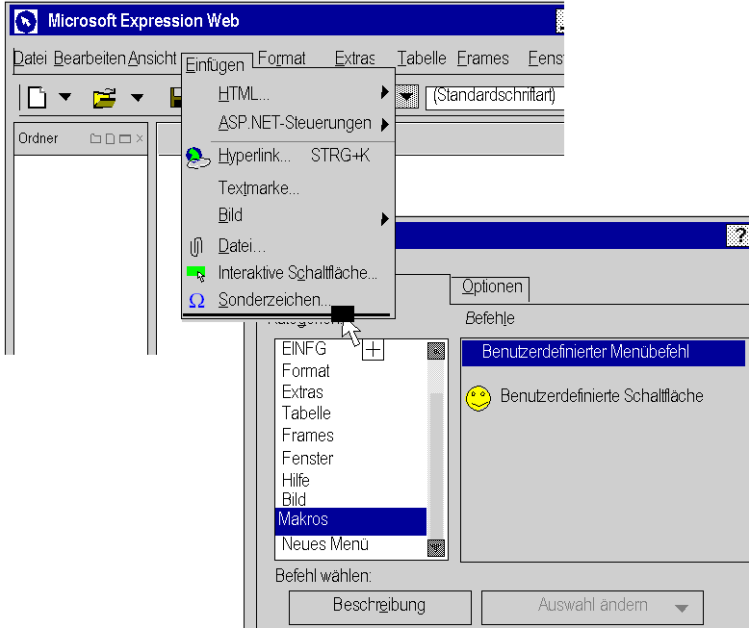
HINWEIS: Diese Adresse wird von MS Expression Web standardmäßig verwendet. Bei einer benutzerdefinierten Installation können Sie diese Adresse durch Eingabe des Befehls SET in der Eingabeaufforderung festlegen.

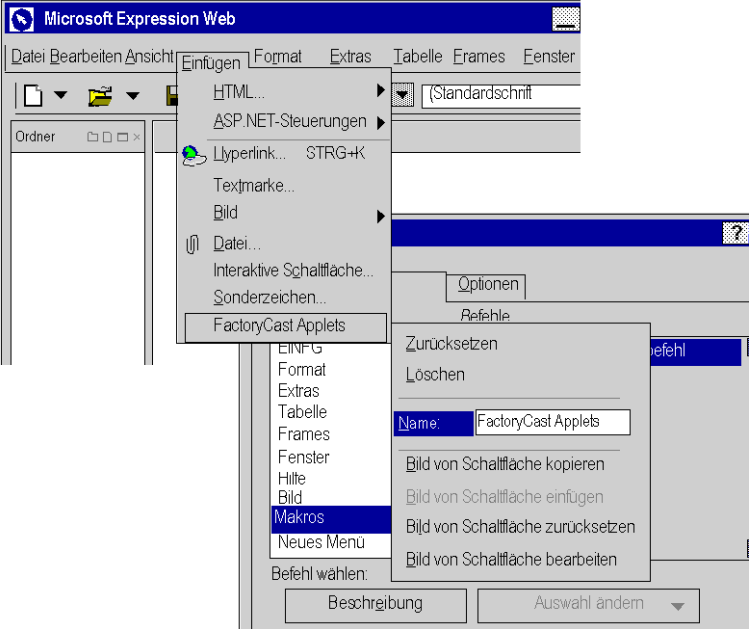
Hinzufügen der FactoryCast-Erweiterung

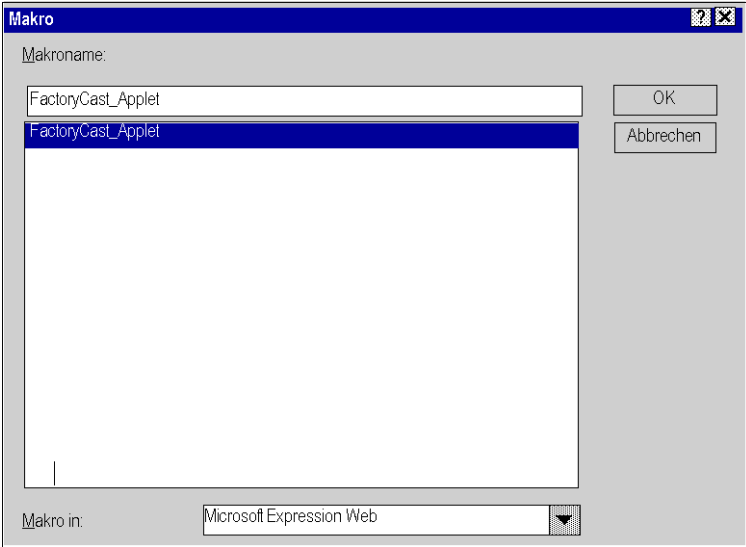
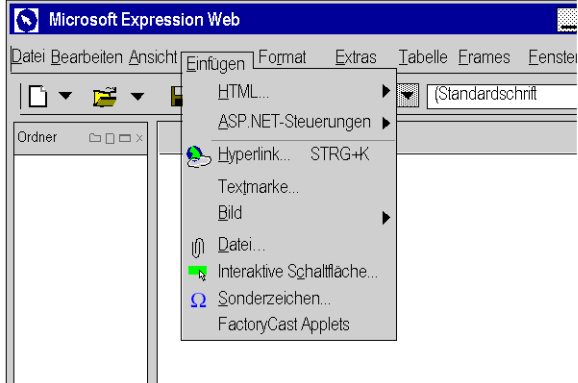
Um die FactoryCast-Erweiterung zum Menü **Einfügen** von MS Expression Web hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Aktion
1	Starten Sie MS Expression Web.
2	Wählen Sie im Menü Extras den Befehl Anpassen .
3	Klicken Sie auf die Registerkarte Befehle , und wählen Sie dann in der Liste Kategorien den Eintrag Makros .



Schritt	Aktion
4	<p>Ziehen Sie den Eintrag Benutzerdefinierter Menübefehl aus der Liste Befehle in das Menü Einfügen, das sich unterhalb des Befehls Symbole befindet (das Menü Einfügen wird automatisch erweitert , wenn der Mauszeiger darüber geführt wird).</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft Expression Web interface. The 'Einfügen' menu is open, displaying options like HTML..., ASP.NET-Steuerelemente..., Hyperlink..., Textmarke..., Bild, Datei..., Interaktive Schaltfläche..., and Sonderzeichen... Below the menu, the 'Befehle' list is visible, containing items such as EINFÜGEN, Format, Extras, Tabelle, Frames, Fenster, Hilfe, Bild, Makros, and Neues Menü. The 'Benutzerdefinierter Menübefehl' is highlighted in the 'Befehle' list, and a mouse cursor is shown dragging it towards the 'Einfügen' menu. A dialog box titled 'Optionen' is also visible, showing a 'Befehle' list with 'Benutzerdefinierter Menübefehl' and 'Benutzerdefinierte Schaltfläche'.</p>

Schritt	Aktion
5	<p>Klicken Sie auf Auswahl ändern, ändern Sie den Namen zu FactoryCast Applet, und drücken Sie die EINGABETASTE.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft Expression Web interface. The 'Einfügen' menu is open, and the 'FactoryCast Applets' option is selected. A dialog box titled 'Auswahl ändern' is open, showing the 'Name' field with the text 'FactoryCast Applets'. The 'Beschreibung' field is empty. The 'Auswahl ändern' button is highlighted.</p>

Schritt	Aktion
6	<p>Klicken Sie erneut auf Auswahl ändern, und wählen Sie dann den Befehl Makro zuweisen.</p> 
7	<p>Wählen Sie in der Liste den Eintrag FactoryCast Applet, und klicken Sie dann auf OK.</p>
8	<p>Klicken Sie auf Schließen. Ergebnis: Der Befehl FactoryCast Applet wird zum Menü Einfügen hinzugefügt.</p> 

Entfernen der FactoryCast-Erweiterung

Um die Erweiterung FactoryCast aus dem Menü von MS Expression Web zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie in MS Expression Web im Menü Extras den Befehl Anpassen .
2	Klicken Sie auf das Menü Einfügen , und wählen Sie dann den Befehl FactoryCast Applet .
3	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Löschen .

Applets bearbeiten

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Bearbeiten von Applets, die in Ihre Webseite eingefügt wurden:

- Sie können auf das Objekt doppelklicken und Änderungen über Dialogfenster vornehmen.
- Oder Sie wechseln in den HTML-Editor von MS Expression Web und führen die Bearbeitung dort aus.

HINWEIS: Wir schlagen vor, dass Sie zur Bearbeitung die erste Methode verwenden, wenn Sie nicht mit der Programmierung in der für Webseiten verwendeten Sprache HTML vertraut sind.

Installation der Erweiterungen von FactoryCast für Microsoft FrontPage

Übersicht

In diesem Abschnitt wird die Installation/Deinstallation der FactoryCast-Erweiterungen für Microsoft FrontPage 2000 beschrieben.

Installation von FactoryCast

Falls FrontPage 2000 auf dem selben PC wie die aktuelle Version von Web Designer für Modicon M340 installiert wird, so wird die FactoryCast-Erweiterung für Microsoft FrontPage 2000 automatisch als eine FrontPage "Makrodatei" installiert. Ist dies der Fall, fahren Sie im nächsten Abschnitt fort, wo Sie Anleitungen zum Hinzufügen der Erweiterung zum Menü von FrontPage finden.

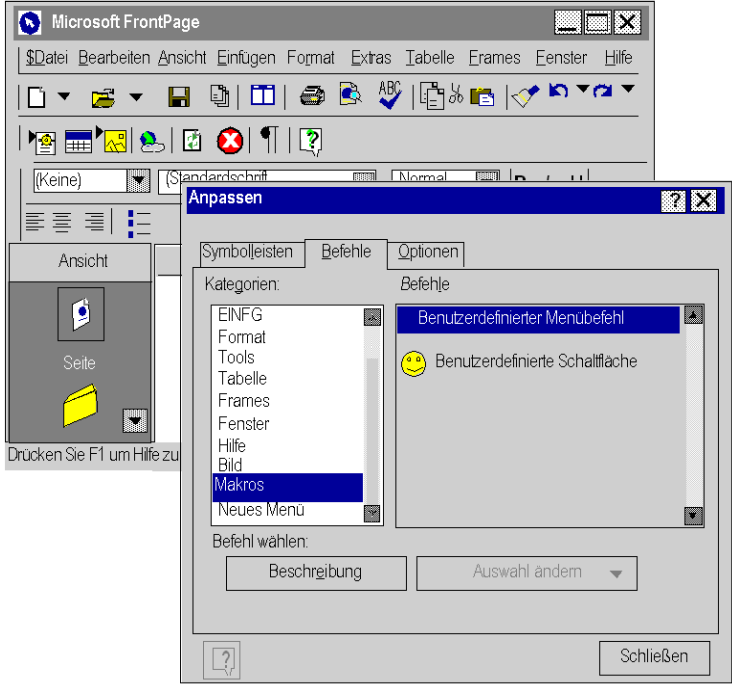
Wenn jedoch FrontPage 2000 nach der Installation von Web Designer für Modicon M340 installiert wird, kann die Installation der Erweiterung entweder durch erneutes Installieren von Web Designer für Modicon M340 oder durch manuelles Kopieren der Makrodatei in den Makroordner von FrontPage erfolgen. Bei einer manuellen Installation nach der Installation von FrontPage 2000 installieren Sie die Erweiterung wie folgt:

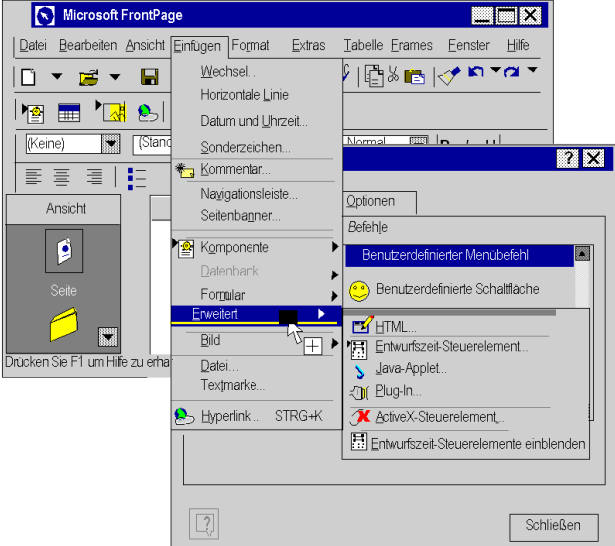
- **Für Windows 95/98:** Kopieren Sie die Datei "Microsoft FrontPage.fpm" in den Ordner C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\FrontPage\Macros. (Erstellen Sie den Ordner "Macros", falls er noch nicht vorhanden ist.)
- **Für Windows NT/2000/XP:** Kopieren Sie die Datei "Microsoft FrontPage.fpm" von der CD-ROM in den Ordner %USERPROFILE%\ApplicationData\Microsoft\FrontPage\Macros. (Erstellen Sie den Ordner "Macros", falls er noch nicht vorhanden ist.) Der Wert der Umgebungsvariablen USERPROFILE ist üblicherweise C:\WINNT\Profile\

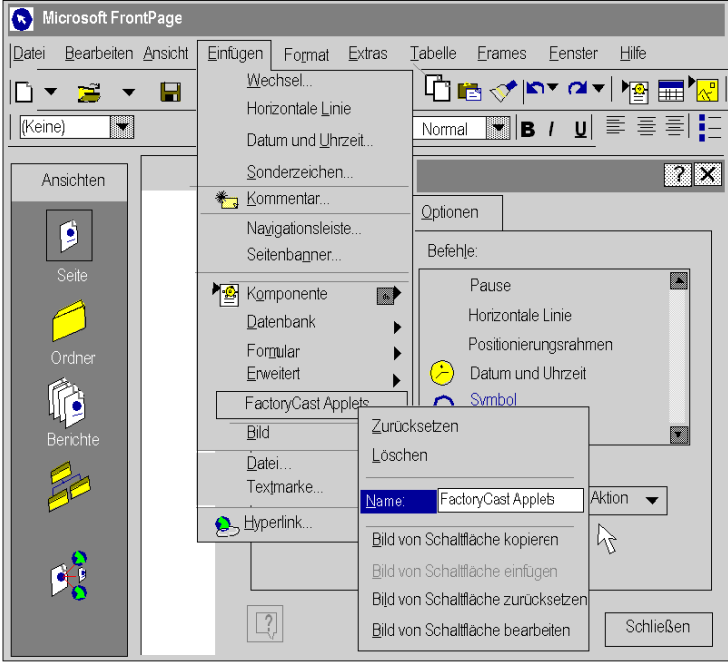
Hinzufügen der FactoryCast-Erweiterung

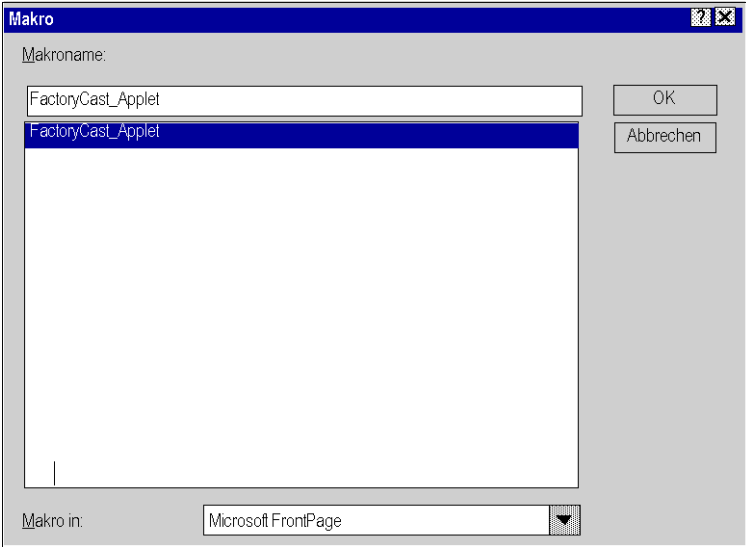
Um die FactoryCast-Erweiterung zum Menü **Einfügen** von FrontPage hinzuzufügen, gehen Sie vor wie folgt:

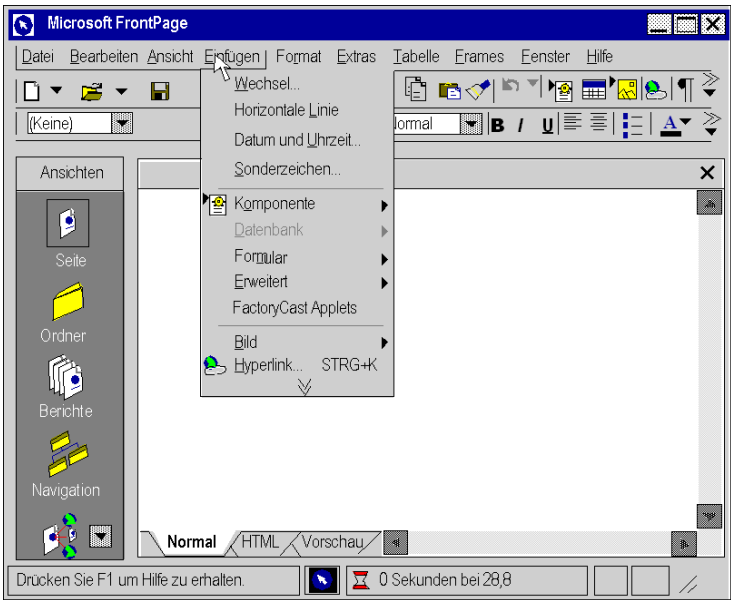
Schritt	Aktion
1	Starten Sie FrontPage 2000.
2	Wählen Sie im Menü Extras den Befehl Anpassen .
3	Klicken Sie auf die Registerkarte Befehle , und wählen Sie dann in der Liste Kategorien den Eintrag Makros .



Schritt	Aktion
4	<p>Ziehen Sie mit der Maus den Eintrag Benutzerdefinierter Menübefehl aus der Liste Befehle in das Menü Einfügen unter den Befehl Erweitert. (Das Menü Einfügen wird automatisch angezeigt, wenn Sie mit der Maus etwas darauf ziehen.)</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage application window. The 'Einfügen' (Insert) menu is open, and the 'Erweitert' (Advanced) option is selected. A sub-menu is displayed, showing 'Benutzerdefinierter Menübefehl' (Custom Menu Command) as the first item. Other items in the sub-menu include 'Benutzerdefinierte Schaltfläche' (Custom Button), 'HTML...', 'Entwurfszeit-Steuerelement...' (Design-time Control...), 'Java-Applet...', 'Plug-In...', 'ActiveX-Steuerelement...' (ActiveX Control...), and 'Entwurfszeit-Steuerelemente einblenden' (Show Design-time Controls). The 'Anzeige' (View) pane on the left shows the 'Seite' (Page) icon selected.</p>

Schritt	Aktion
5	<p>Klicken Sie auf Auswahl ändern, ändern Sie den Namen zu FactoryCast Applet, und drücken Sie die EINGABETASTE.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage interface. The 'Einfügen' menu is open, and the 'Komponente' sub-menu is selected. The 'FactoryCast Applets' option is highlighted, and a context menu is displayed over it. The 'Name:' field in the context menu is set to 'FactoryCast Applets'. The 'Optionen' pane on the right shows a list of commands including 'Pause', 'Horizontale Linie', 'Positionierungsrahmen', 'Datum und Uhrzeit', and 'Symbol'. The 'Schließen' button is visible at the bottom right of the context menu.</p>

Schritt	Aktion
6	<p>Klicken Sie erneut auf Auswahl ändern, und wählen Sie dann den Befehl Makro zuweisen.</p> 
7	Wählen Sie in der Liste den Eintrag FactoryCast Applet , und klicken Sie dann auf OK .

Schritt	Aktion
8	<p>Klicken Sie auf Schließen. Der Befehl FactoryCast Applet wird zum Menü Einfügen hinzugefügt.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage application window. The 'Einfügen' (Insert) menu is open, displaying a list of options: 'Wechsel...', 'Horizontale Linie', 'Datum und Uhrzeit...', 'Sonderzeichen...', 'Komponente', 'Datenbank', 'Formular', 'Erweitert', 'FactoryCast Applets', 'Bild', and 'Hyperlink...'. The 'FactoryCast Applets' option is highlighted, indicating it has been successfully added to the menu. The application's status bar at the bottom shows 'Drücken Sie F1 um Hilfe zu erhalten.' and a timer '0 Sekunden bei 28,8'.</p>

Entfernen der FactoryCast-Erweiterung

Um die FactoryCast-Erweiterung aus dem Menü von FrontPage zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie in FrontPage im Menü Extras den Befehl Anpassen .
2	Klicken Sie auf das Menü Einfügen , und wählen Sie dann den Befehl FactoryCast Applet .
3	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Löschen .

Applets bearbeiten

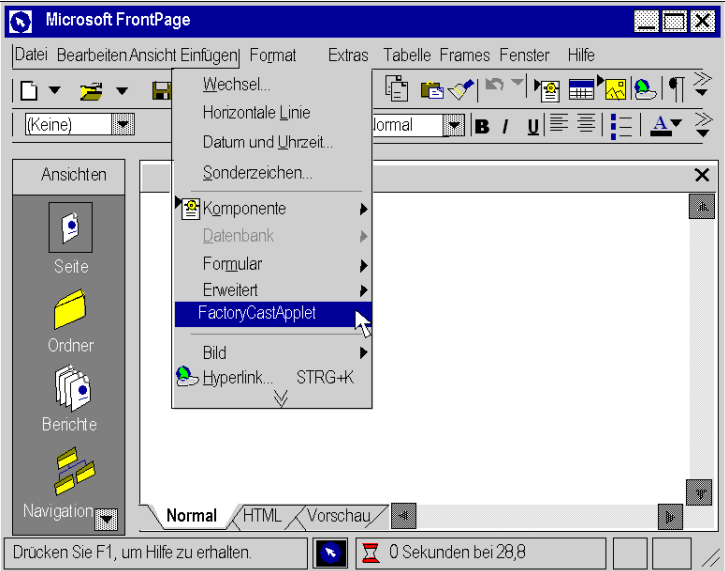
Es gibt zwei Möglichkeiten zum Bearbeiten von Applets, die in Ihre Webseite eingefügt wurden. Zum einen können Sie auf das Objekt doppelklicken und Änderungen über Dialogfenster vornehmen. Oder Sie wechseln in den HTML-Editor von FrontPage und führen Ihre Bearbeitung dort aus. Wir schlagen vor, dass Sie zur Bearbeitung die erste Methode verwenden, wenn Sie nicht mit der Programmierung in der für Webseiten verwendeten Sprache HTML vertraut sind.

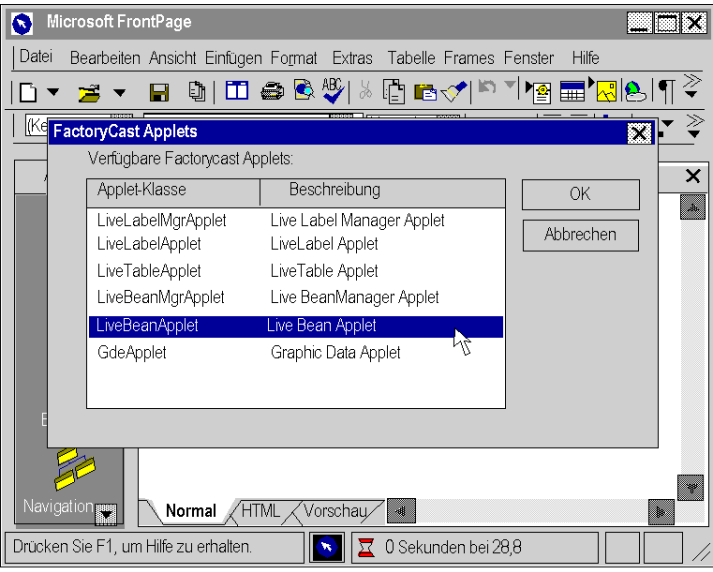
Einfügen des LiveBeanApplet mithilfe von FrontPage oder Expression Web

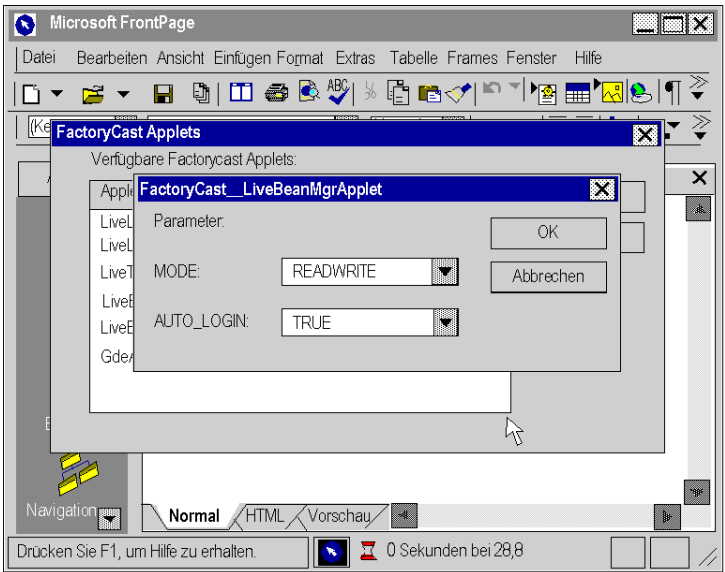
Übersicht

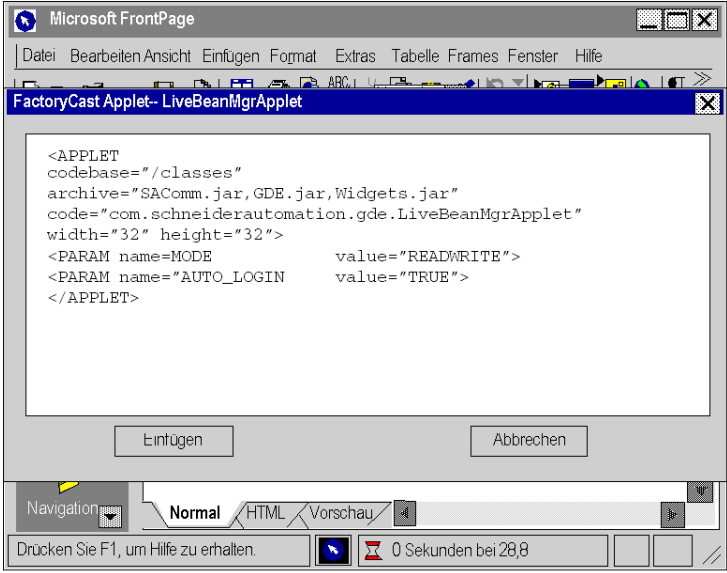
HINWEIS: Im Folgenden wird das Einfügen des **LiveBeanApplet** mithilfe von Frontpage erläutert. Das Verfahren bei Verwendung von Expression Web ist identisch.

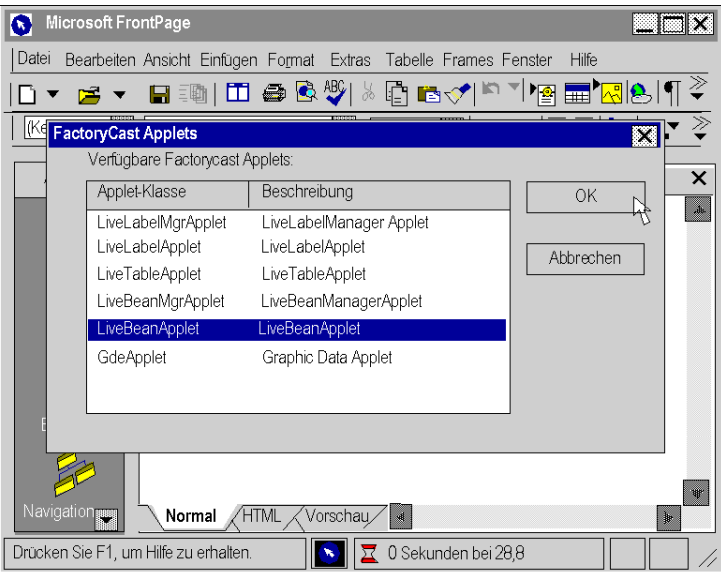
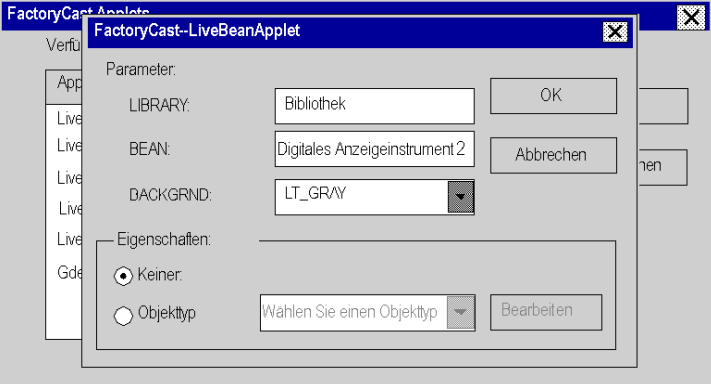
Einfügen eines LiveBeanApplet

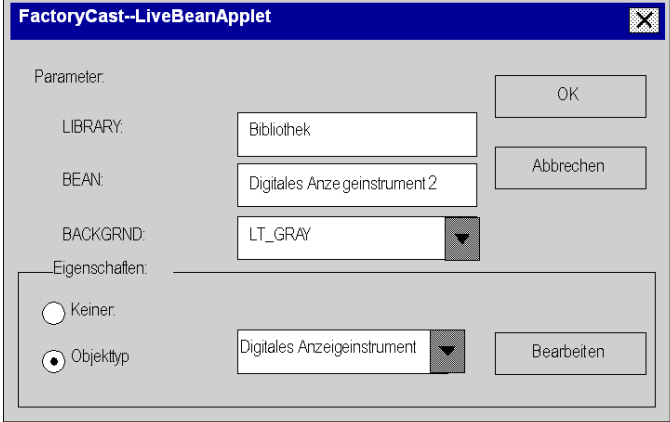
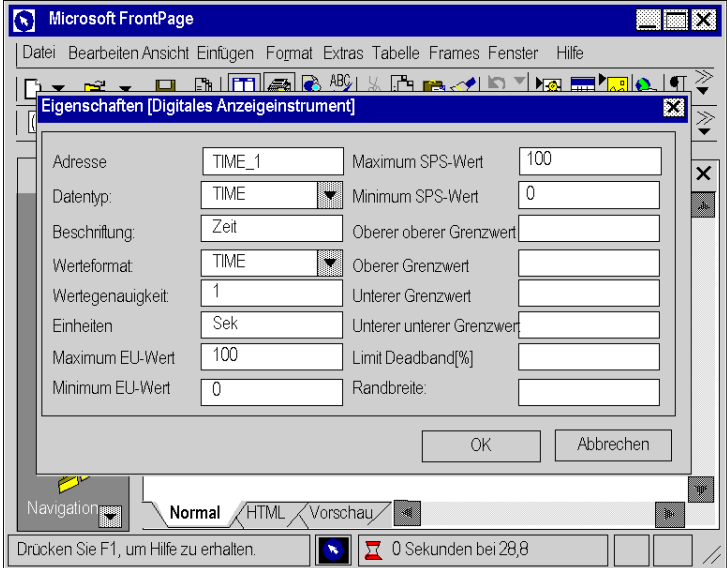
Schritt	Aktion
1	<p>Rufen Sie in FrontPage das Applet-Auswahlfenster für FactoryCast mit der Befehlsfolge Einfügen FactoryCast Applet auf.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage application window. The 'Einfügen' (Insert) menu is open, and 'FactoryCastApplet' is highlighted. The menu items visible are: Wechsel..., Horizontale Linie, Datum und Uhrzeit..., Sonderzeichen..., Komponente, Datenbank, Formular, Erweitert, FactoryCastApplet, Bild, and Hyperlink... (with a keyboard shortcut of STRG+K). The status bar at the bottom indicates 'Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.' and a timer showing '0 Sekunden bei 28,8'.</p>

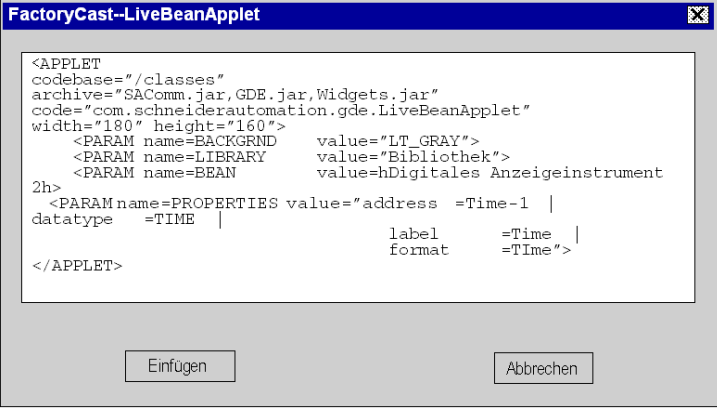
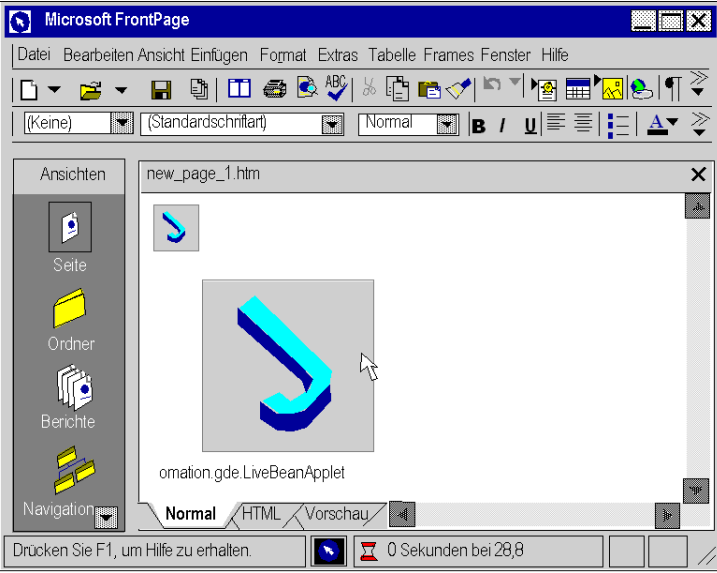
Schritt	Aktion														
2	<p>Hinweis: Das LiveBeanMgrApplet ist ein spezielles Applet, das nur einmal in eine Webseite eingefügt wird.</p> <p>Wählen Sie das Applet LiveBeanMgrApplet aus und klicken Sie dann auf „OK“.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage application window. A dialog box titled "FactoryCast Applets" is open, displaying a list of available applets. The list has two columns: "Applet-Klasse" and "Beschreibung". The "LiveBeanApplet" row is highlighted. The dialog box also includes "OK" and "Abbrechen" buttons. The background shows the FrontPage interface with a menu bar (Datei, Bearbeiten, Ansicht, Einfügen, Format, Extras, Tabelle, Frames, Fenster, Hilfe) and a toolbar. At the bottom, there is a status bar with the text "Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten." and a timer showing "0 Sekunden bei 29,8".</p> <table border="1" data-bbox="439 454 857 690"><thead><tr><th>Applet-Klasse</th><th>Beschreibung</th></tr></thead><tbody><tr><td>LiveLabelMgrApplet</td><td>Live Label Manager Applet</td></tr><tr><td>LiveLabelApplet</td><td>LiveLabel Applet</td></tr><tr><td>LiveTableApplet</td><td>LiveTable Applet</td></tr><tr><td>LiveBeanMgrApplet</td><td>Live BeanManager Applet</td></tr><tr><td>LiveBeanApplet</td><td>Live Bean Applet</td></tr><tr><td>GdeApplet</td><td>Graphic Data Applet</td></tr></tbody></table>	Applet-Klasse	Beschreibung	LiveLabelMgrApplet	Live Label Manager Applet	LiveLabelApplet	LiveLabel Applet	LiveTableApplet	LiveTable Applet	LiveBeanMgrApplet	Live BeanManager Applet	LiveBeanApplet	Live Bean Applet	GdeApplet	Graphic Data Applet
Applet-Klasse	Beschreibung														
LiveLabelMgrApplet	Live Label Manager Applet														
LiveLabelApplet	LiveLabel Applet														
LiveTableApplet	LiveTable Applet														
LiveBeanMgrApplet	Live BeanManager Applet														
LiveBeanApplet	Live Bean Applet														
GdeApplet	Graphic Data Applet														

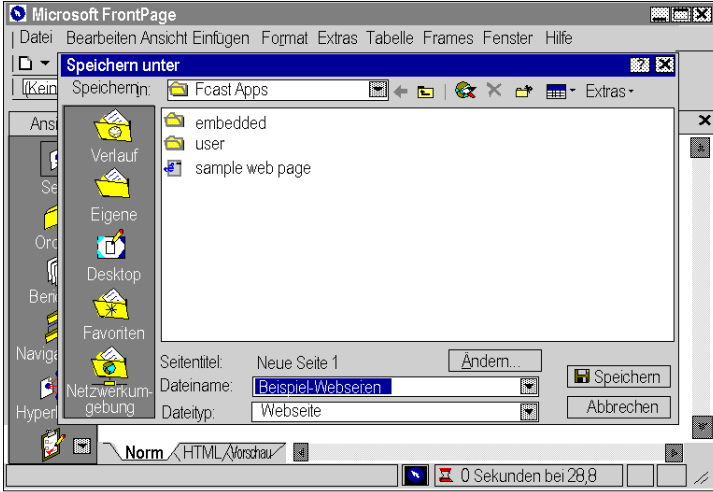
Schritt	Aktion						
3	<p>Konfigurieren Sie die Parameter Mode und Auto Login und klicken Sie dann auf die Schaltfläche OK.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage application window. A dialog box titled 'FactoryCast Applets' is open, displaying a list of available applets. The 'FactoryCast_LiveBeanMgrApplet' is selected. The configuration parameters are as follows:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr></thead><tbody><tr><td>MODE</td><td>READWRITE</td></tr><tr><td>AUTO_LOGIN</td><td>TRUE</td></tr></tbody></table> <p>The dialog also includes 'OK' and 'Abbrechen' buttons. The background shows the FrontPage interface with a menu bar, toolbar, and status bar.</p>	Parameter	Value	MODE	READWRITE	AUTO_LOGIN	TRUE
Parameter	Value						
MODE	READWRITE						
AUTO_LOGIN	TRUE						

Schritt	Aktion
4	<p>In einem Fenster wird der Java-Code angezeigt, der in Ihr HTML-Dokument eingefügt wird.</p>  <p>Gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fügen Sie im Applet folgende Zeile hinzu: <PARAM Name=FTP_ROOT value="/SDCA/Web">2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Einfügen, um das Einfügen dieses Applets abzuschließen. <p>Hinweis: Obwohl bei der Bearbeitung auf Ihrer Webseite ein graues Rechteck mit dem blauen Buchstaben „J“ erscheint, ist dieses Applet nur dann auf Ihrer geladenen Webseite sichtbar, wenn Sie den Parameter „Mode“ auf den Wert ReadWrite gesetzt haben (er wird im Browser als Schlüssel dargestellt). Wenn Mode auf den Wert ReadOnly gesetzt ist, werden Breite und Höhe des Applets auf Null gesetzt, und das Applet ist im Browser nicht sichtbar.</p>

Schritt	Aktion
5	<p>Wählen Sie im Applet-Auswahlfenster von FactoryCast den Eintrag LiveBeanApplet aus und klicken Sie anschließend auf OK.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage application window. A dialog box titled 'FactoryCast Applets' is open, displaying a list of available applets. The list has two columns: 'Applet-Klasse' and 'Beschreibung'. The entries are: LiveLabelMgrApplet (LiveLabelManager Applet), LiveLabelApplet (LiveLabelApplet), LiveTableApplet (LiveTableApplet), LiveBeanMgrApplet (LiveBeanManagerApplet), LiveBeanApplet (LiveBeanApplet), and GdeApplet (Graphic Data Applet). The 'LiveBeanApplet' row is highlighted in blue. To the right of the list are 'OK' and 'Abbrechen' buttons. A mouse cursor is pointing at the 'OK' button. The background shows the FrontPage interface with a menu bar and a toolbar.</p>
6	<p>Geben Sie den Namen der Bibliothek und den Namen einer bestimmten Bean in dieser Bibliothek ein, die angezeigt werden sollen. Wenn keine Eigenschaft der Bean, wie z. B. die Adresse, angepasst werden muss, klicken Sie auf OK.</p>  <p>The screenshot shows the 'FactoryCast-LiveBeanApplet' configuration dialog box. It has a 'Parameter:' section with three fields: 'LIBRARY' (text box with 'Bibliothek'), 'BEAN' (text box with 'Digitales Anzeigeinstrument 2'), and 'BACKGRND' (dropdown menu with 'LT_GR/Y'). There are 'OK' and 'Abbrechen' buttons to the right. Below is an 'Eigenschaften:' section with two radio buttons: 'Keiner' (selected) and 'Objektyp'. The 'Objektyp' option has a dropdown menu with 'Wählen Sie einen Objekttyp' and a 'Bearbeiten' button. The background shows the 'FactoryCast Applets' dialog from the previous step.</p>

Schritt	Aktion
7	<p>In der Regel muss mindestens die Adresse für Ihre Beans angepasst werden. Wenn Sie den Namen von Bibliothek und Bean eingegeben haben, wählen Sie im Feld Objektyp einen Eintrag aus.</p>  <p>Klicken Sie zum Abschluss auf die Schaltfläche Bearbeiten.</p>
8	<p>Ändern Sie im Fenster "Eigenschaften bearbeiten" nur die Parameter, wie z. B. die Adresse, die für diese Bean eindeutig sind. Andere Parameter werden in Übereinstimmung mit der in Ihrer Bibliothek gespeicherten Bean eingestellt. Klicken Sie zum Abschluss auf die Schaltfläche OK.</p> 

Schritt	Aktion
9	<p>Klicken Sie auf die Schaltfläche OK. In einem Fenster wird der Java-Code angezeigt, der in Ihr HTML-Dokument eingefügt wird. Klicken Sie auf Einfügen, um das Einfügen dieser Bean abzuschließen.</p> 
10	<p>Fügen Sie Ihrer Webseite weitere Instanzen von LiveBeanApplet hinzu. Sobald Sie das letzte Applet hinzugefügt haben, klicken Sie im Applet-Auswahlfenster von FactoryCast auf Abbrechen, um zur Bearbeitung Ihrer Webseite zurückzukehren.</p> 

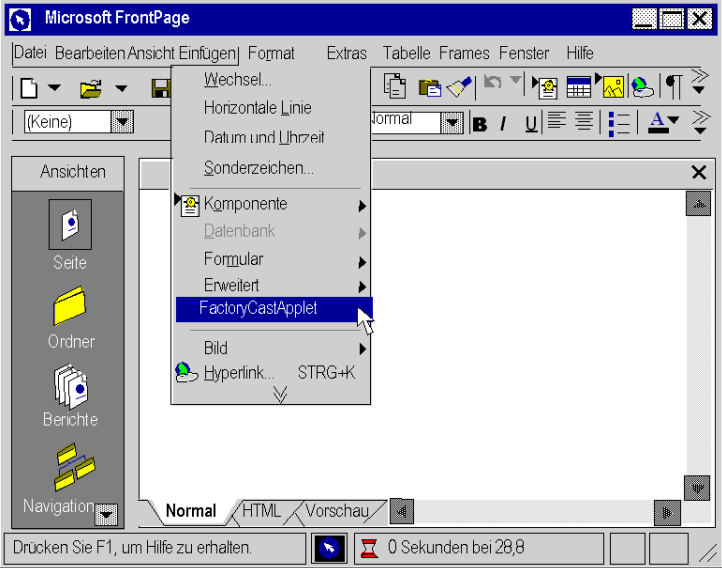
Schritt	Aktion
11	<p>Speichern Sie die angepasste Webseite.</p>  <p>The screenshot shows the 'Speichern unter' (Save As) dialog box in Microsoft FrontPage. The title bar reads 'Microsoft FrontPage'. The menu bar includes 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Einfügen', 'Format', 'Extras', 'Tabelle', 'Frames', 'Fenster', and 'Hilfe'. The 'Speichern unter' dialog has a 'Speichern in:' field set to 'Fcast Apps'. Below this, a file list shows folders for 'embedded', 'user', and a file named 'sample web page'. On the left side of the dialog, there are navigation options: 'Verlauf', 'Eigene', 'Desktop', 'Favoriten', and 'Netzwerkumgebung'. At the bottom of the dialog, there are fields for 'Seitentitel' (set to 'Neue Seite 1'), 'Dateiname' (set to 'Beispiel-Webseiten'), and 'Dateityp' (set to 'Webseite'). There are buttons for 'Ändern...', 'Speichern', and 'Abbrechen'. The status bar at the bottom of the dialog shows 'Norm HTML-Vorschau' and a timer '0 Sekunden bei 28,8'.</p>
12	Übertragen Sie die angepasste Webseite auf den NOE-Webserver.
13	Testen Sie die Anwendung.

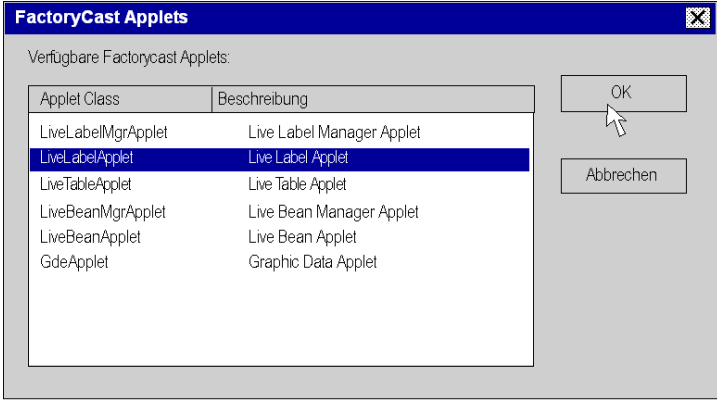
Einfügen des LiveLabelApplet mithilfe von FrontPage und Expression Web

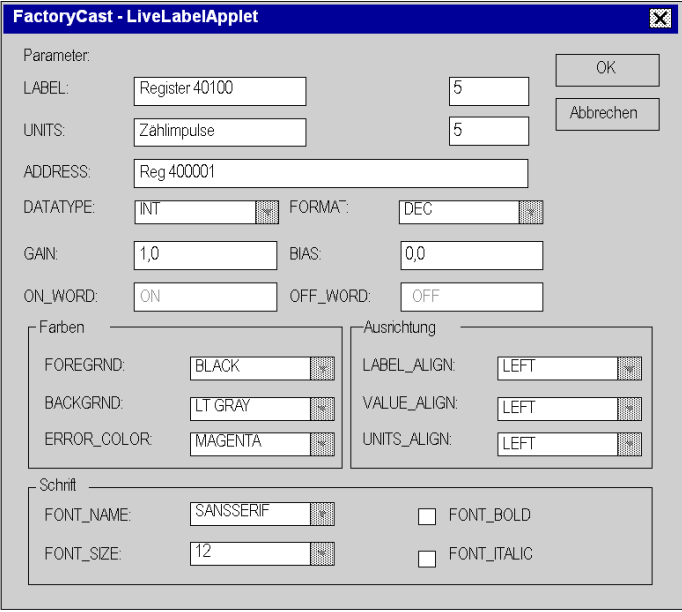
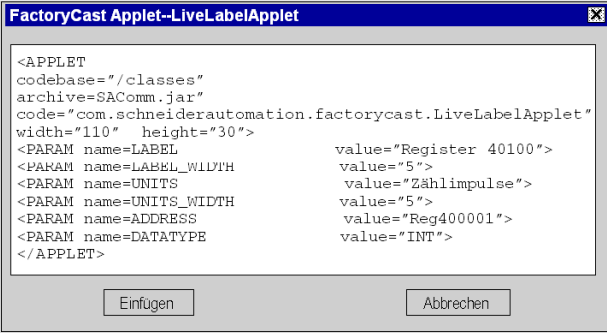
Übersicht

HINWEIS: Im Folgenden wird das Einfügen des **LiveLabelApplet** mithilfe von Frontpage erläutert. Das Verfahren bei Verwendung von Expression Web ist identisch.

Einfügen des LiveLabelApplet

Schritt	Aktion
1	<p>Rufen Sie in FrontPage das Applet-Auswahlfenster für FactoryCast mit der Befehlsfolge Einfügen FactoryCast auf.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage application window. The 'Einfügen' (Insert) menu is open, and 'FactoryCastApplet' is highlighted. The menu items visible are: Wechsel..., Horizontale Linie, Datum und Uhrzeit, Sonderzeichen..., Komponente, Datenbank, Formular, Erweitert, FactoryCastApplet, Bild, and Hyperlink... (STRG+K). The status bar at the bottom indicates 'Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.' and a timer showing '0 Sekunden bei 28,8'.</p>

Schritt	Aktion
2	<p>Wählen Sie das Applet LiveTableMgrApplet aus und klicken Sie dann auf OK.</p>  <p>In einem Fenster wird der HTML-Code angezeigt, der in das HTML-Dokument eingefügt wird. Gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fügen Sie folgende Codezeile im Applet hinzu: <pre><PARAM Name=FTP_ROOT value="/SDCA/Web"></pre> 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Einfügen, um das Einfügen dieses Applets abzuschließen. <p>Hinweis: Das LiveLabelMgrApplet ist ein spezielles Applet, das nur einmal in eine Webseite eingefügt wird. Obwohl während der Bearbeitung auf Ihrer Webseite ein graues Rechteck mit einem blauen Buchstaben „J“ erscheint, ist dieses Applet nicht sichtbar, wenn Sie Ihre Webseite auf dem Webserver-Modul betrachten.</p>
3	<p>Wählen Sie das Applet LiveLabelApplet aus und klicken Sie dann auf OK. Das Fenster zur Parameterbearbeitung wird angezeigt.</p>

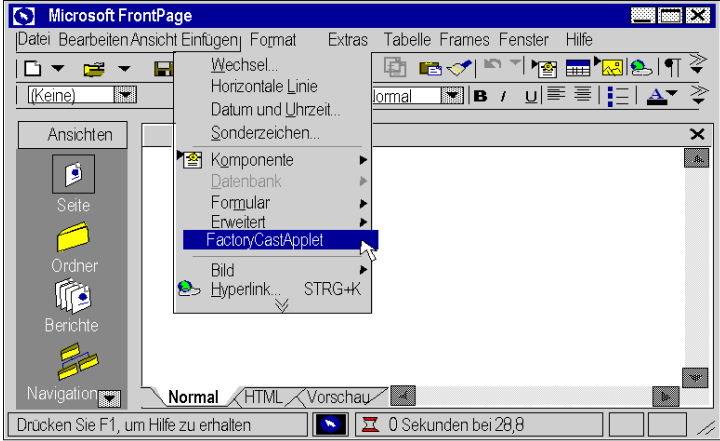
Schritt	Aktion
4	<p>Tragen Sie die Parameter für die Beschriftung ein und klicken Sie dann auf OK.</p>  <p>Hinweis: Eine Beschreibung der einzelnen Parameter finden Sie unter <i>Verwenden der FactoryCast Java-Applets in eigenem HTML-Code</i>, Seite 150.</p>
5	<p>In einem Fenster wird der HTML-Code angezeigt, der in das HTML-Dokument eingefügt wird. Klicken Sie auf die Schaltfläche Einfügen, um das Einfügen dieses Applets abzuschließen.</p>  <pre data-bbox="340 1078 924 1289"><APPLET codebase="/classes" archive=SAComm.jar" code="com.schneiderautomation.factorycast.LiveLabelApplet" width="110" height="30"> <PARAM name=LABEL value="Register 40100"> <PARAM name=LABEL_WIDTH value="5"> <PARAM name=UNITS value="Zählimpulse"> <PARAM name=UNITS_WIDTH value="5"> <PARAM name=ADDRESS value="Reg400001"> <PARAM name=DATATYPE value="INT"> </APPLET></pre>
6	<p>Fügen Sie weitere Exemplare des LiveLabelApplet in Ihre Webseite ein. Sobald Sie das letzte Applet hinzugefügt haben, klicken Sie im Applet-Auswahlfenster von FactoryCast auf Abbrechen, um zur Bearbeitung Ihrer Webseite zurückzukehren.</p>

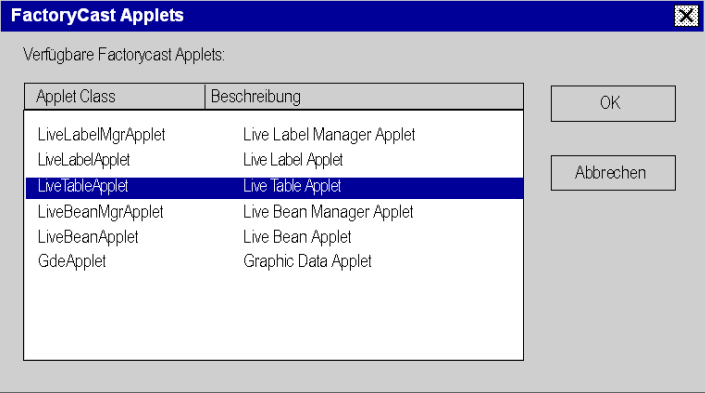
Einfügen des LiveTableApplet mithilfe von FrontPage oder Expression Web

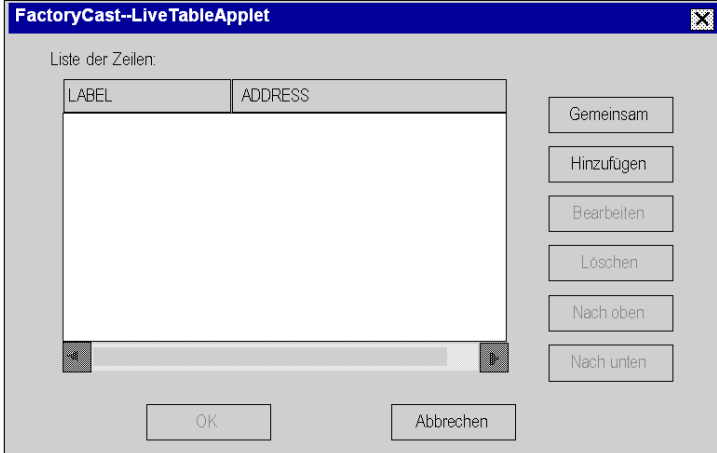
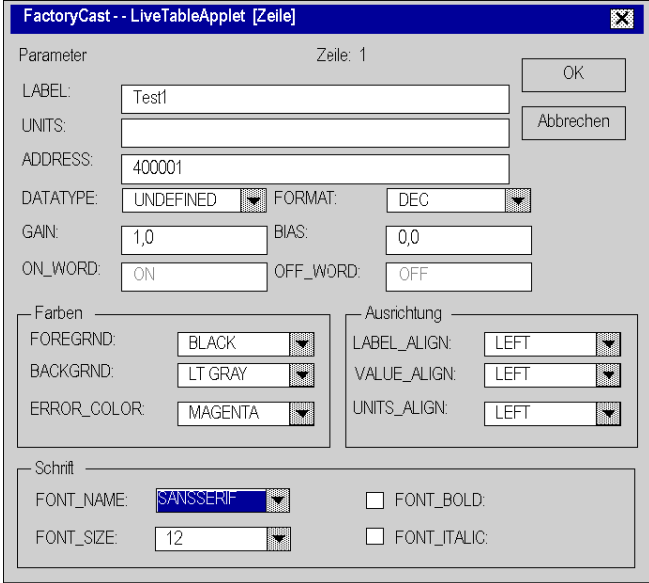
Übersicht

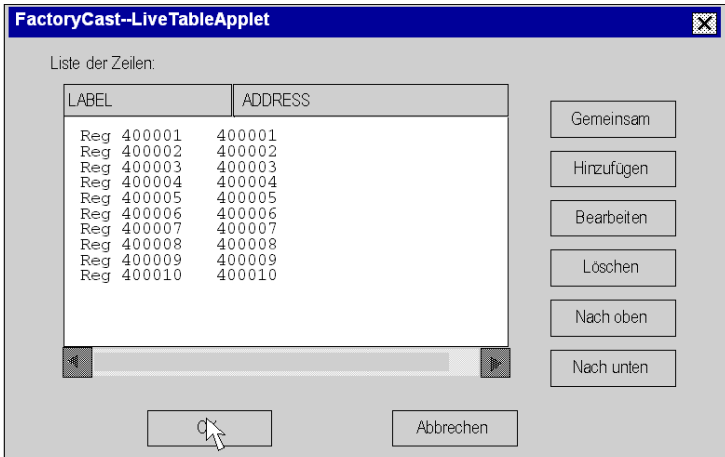
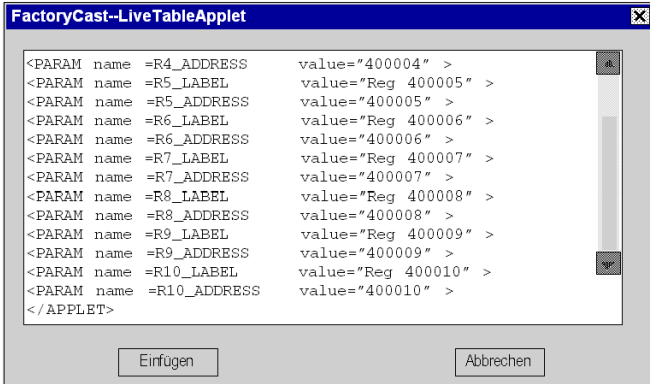
HINWEIS: Im Folgenden wird das Einfügen des **LiveTableApplet** mithilfe von Frontpage erläutert. Das Verfahren bei Verwendung von Expression Web ist identisch.

Einfügen des LiveTableApplet

Schritt	Aktion
1	<p>Rufen Sie in FrontPage das Applet-Auswahlfenster für FactoryCast mit der Befehlsfolge Einfügen FactoryCast auf.</p>  <p>The screenshot shows the Microsoft FrontPage application window. The 'Einfügen' (Insert) menu is open, and 'FactoryCastApplet' is highlighted. The menu items include: Wechsel..., Horizontale Linie, Datum und Uhrzeit..., Sonderzeichen..., Komponente, Datenbank, Formular, Erweitert, FactoryCastApplet, Bild, and Hyperlink... STRG+K. The 'Ansichten' (Views) pane on the left shows 'Seite', 'Ordner', 'Berichte', and 'Navigation'. The status bar at the bottom indicates 'Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten' and a timer '0 Sekunden bei 28,8'.</p>
2	<p>Wählen Sie das Applet LiveTableMgrApplet aus und klicken Sie dann auf OK. In einem Fenster wird der HTML-Code angezeigt, der in das HTML-Dokument eingefügt wird. Gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fügen Sie folgende Codezeile im Applet hinzu: <code><PARAM Name=FTP_ROOT value="/SDCA/Web"></code> 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Einfügen, um das Einfügen dieses Applets abzuschließen. <p>Hinweis: Das LiveLabelMgrApplet ist ein spezielles Applet, das nur einmal in eine Webseite eingefügt wird.</p>

Schritt	Aktion														
3	<p>Wählen Sie das Applet LiveTableApplet aus und klicken Sie dann auf OK.</p>  <p>FactoryCast Applets</p> <p>Verfügbare Factorycast Applets:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Applet Class</th><th>Beschreibung</th></tr></thead><tbody><tr><td>LiveLabelMgrApplet</td><td>Live Label Manager Applet</td></tr><tr><td>LiveLabelApplet</td><td>Live Label Applet</td></tr><tr><td>LiveTableApplet</td><td>Live Table Applet</td></tr><tr><td>LiveBeanMgrApplet</td><td>Live Bean Manager Applet</td></tr><tr><td>LiveBeanApplet</td><td>Live Bean Applet</td></tr><tr><td>GdeApplet</td><td>Graphic Data Applet</td></tr></tbody></table> <p>OK</p> <p>Abbrechen</p>	Applet Class	Beschreibung	LiveLabelMgrApplet	Live Label Manager Applet	LiveLabelApplet	Live Label Applet	LiveTableApplet	Live Table Applet	LiveBeanMgrApplet	Live Bean Manager Applet	LiveBeanApplet	Live Bean Applet	GdeApplet	Graphic Data Applet
Applet Class	Beschreibung														
LiveLabelMgrApplet	Live Label Manager Applet														
LiveLabelApplet	Live Label Applet														
LiveTableApplet	Live Table Applet														
LiveBeanMgrApplet	Live Bean Manager Applet														
LiveBeanApplet	Live Bean Applet														
GdeApplet	Graphic Data Applet														

Schritt	Aktion
4	<p>Klicken Sie auf die Schaltfläche Gemeinsam, um die Parameter zu konfigurieren, die für alle Zeilen der Tabelle gleich sind.</p>  <p>Dieser Vorgang beschleunigt die Konfiguration, da gleichzeitig viele Werte eingegeben werden, die die gleichen Parameterfelder besitzen. Sie können trotzdem während des Hinzufügens Parameter für einzelne Zeilen bearbeiten.</p> 

Schritt	Aktion
5	<p>Klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen, um eine Zeile zu Ihrer Tabelle hinzuzufügen. Das Dialogfeld zur Parameterbearbeitung wird angezeigt. Konfigurieren Sie die Parameter und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Hinzufügen.</p> 
6	<p>Fügen Sie weitere Zeilen mit der Schaltfläche Hinzufügen hinzu. Sie können auch eine Zeile auswählen und sie mit den Schaltflächen Nach oben bzw. Nach unten in Ihrer Tabelle nach oben oder unten verschieben. Wenn Sie mit dem Hinzufügen und Bearbeiten von Zeilen in Ihrer Tabelle fertig sind, klicken Sie im Fenster Zeilenliste auf OK.</p>
7	<p>In einem Fenster wird der HTML-Code angezeigt, der in das HTML-Dokument eingefügt wird. Klicken Sie auf die Schaltfläche Einfügen, um das Einfügen dieses Applets abzuschließen.</p> 

Weitere Informationen zum Einfügen eines angepassten GDEApplet-Applets finden Sie unter Graphic Editor Applet Parameters (*siehe Seite 107*).

Abschnitt 5.3

Verwendung von Graphic Objects Lite

Überblick

Dieser Abschnitt beschreibt die Verwendung der Bibliothek "Graphic Objects Lite". Die Bibliothek nutzt ein Modem und ermöglicht einen schnelleren Download der graphischen Benutzeroberfläche durch den Anwender. Dies ist eine weniger komplexe Version der Standardversion der graphischen Bibliothek.

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Herunterladen der Bibliothek „Graphic Objects Lite“	194
Beschreibung von Graphic Objects Lite	195

Herunterladen der Bibliothek „Graphic Objects Lite“

Übersicht

Sie müssen die Bibliothek „Graphic Objects Lite“ herunterladen, damit Sie sie verwenden können. Verwenden Sie zu diesem Zweck das im Lieferumfang von Web Designer enthaltene Dienstprogramm „Web-Dateien übertragen“ und übertragen Sie die Datei **widgets-lite.jar** auf die Website des Moduls.

HINWEIS: Die Datei **widgets-lite.jar** befindet sich im Installationsverzeichnis im Unterordner **/addons/jar**.

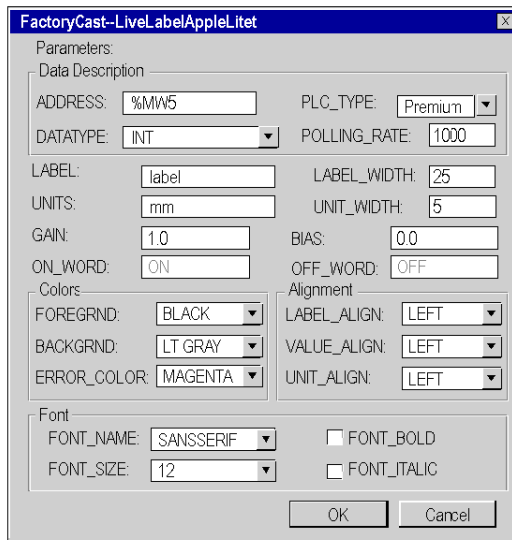
Beschreibung von Graphic Objects Lite

Beschreibung

Der Satz der im FactoryCast_Applet enthaltenen Grafikobjekte unterstützt Sie bei der Erstellung von grafischen Anzeigen, die den Bildschirmen einer Mensch-Maschine-Schnittstelle ähneln (MMI). Die Objekte zur Datenüberwachung und Steuerung verfügen über integrierte Kommunikationsfunktionen und wurden als selbstständige Grafikobjekte entwickelt.

Konfiguration von LiveLabel AppletLite

Das Fenster **LiveLabel AppletLite** zeigt den Wert der direkten Adresse eines Modbus-Slaves in einem Textfeld an.



The screenshot shows the configuration window for the LiveLabel AppletLite. The window title is "FactoryCast-LiveLabelAppletLite". It contains several sections for parameter configuration:

- Parameters:**
 - Data Description:**
 - ADDRESS: %MW5
 - PLC_TYPE: Premium
 - DATATYPE: INT
 - POLLING_RATE: 1000
 - Label and Units:**
 - LABEL: label
 - LABEL_WIDTH: 25
 - UNITS: mm
 - UNIT_WIDTH: 5
 - Gain and Bias:**
 - GAIN: 1.0
 - BIAS: 0.0
 - On/Off Words:**
 - ON_WORD: ON
 - OFF_WORD: OFF
- Colors:**
 - FOREGRND: BLACK
 - BACKGRND: LT GRAY
 - ERROR_COLOR: MAGENTA
- Alignment:**
 - LABEL_ALIGN: LEFT
 - VALUE_ALIGN: LEFT
 - UNIT_ALIGN: LEFT
- Font:**
 - FONT_NAME: SANSERIF
 - FONT_SIZE: 12
 - Font style options: FONT_BOLD (unchecked), FONT_ITALIC (unchecked)

At the bottom of the window are "OK" and "Cancel" buttons.

Nachfolgend sind die Eigenschaften dieses Widgets aufgeführt:

Eigenschaft	Beschreibung	Einschränkungen
Address	Adresse der SPS-Variablen	Hinweis 1 (<i>siehe Seite 212</i>)
Data type	SPS-Adressdatentyp	Hinweis 2 (<i>siehe Seite 212</i>)
PLC Type	SPS-Typ	Premium oder Quantum
Label	Das als Teil des Grafikobjekts angezeigte Etikett	Hinweis 5 (<i>siehe Seite 212</i>)
Label Width	Breite des Etiketts	
Unit Width	Breite der Einheit	
Polling rate [ms]	Scan-Wert	
Gain	Der Verstärker (Multiplikator) wird für den Maßstab des abgefragten Werts in physikalischen Einheiten verwendet.	1.0
Bias	Die Abweichung (der Multiplikator) wird für den Maßstab des abgefragten Werts in physikalischen Einheiten verwendet.	0.0
ON_Word	Angezeigter Textwert, wenn der Wert ungleich Null ist (verwenden, wenn der Datentyp "Binär" ist).	ON
OFF_Word	Angezeigter Textwert, wenn der Wert ungleich Null ist (verwenden, wenn der Datentyp „Binär“ ist).	OFF
Foregrnd	Farbe des Applet-Vordergrunds	SCHWARZ
Backgrnd	Farbe des Applet-Hintergrunds	HELLGRAU
Error_Color	Farbe des Applet-Vordergrunds, wenn der Adresswert nicht abgefragt werden kann	MAGENTA
Label_Align	Ausrichtung des Texts im Feld Label, wenn die Größe die Textlänge übersteigt.	LINKSBÜNDIG
Value_Align	Ausrichtung des Texts im Feld Value, wenn die Größe die Textlänge übersteigt.	LINKSBÜNDIG
Units_Align	Ausrichtung des Texts im Feld Units, wenn die Größe die Textlänge übersteigt.	LINKSBÜNDIG
Font_Name	Schriftname für den Applet-Text	SANSSERIF
Font_Bold	Der Applet-Text ist fett, wenn für diese Option TRUE konfiguriert ist.	FALSE
Font_Italic	Der Applet-Text ist kursiv, wenn für diese Option TRUE konfiguriert ist.	FALSE
Font_Size	Applet-Textgröße	12

Der HTML-Code mit den Parametern des Widgets oben lautet wie folgt:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.widgetslite.LiveLabelApplet"
width="130" height="30">
  <PARAM name="progressbar" value="true">
  <PARAM name="progresscolor" value="#000000">
  <PARAM name="ADDRESS" value="1">
  <PARAM name="UNITID" value="0">
  <PARAM name="RATE" value="1000">
  <PARAM name="DATATYPE" value="REGISTER">
  <PARAM name="LABEL" value="label">
  <PARAM name="LABEL_WIDTH" value="25">
  <PARAM name="UNITS" value="mm">
  <PARAM name="UNITS_WIDTH" value="5">
</APPLET>
```

Setup horizontaler oder vertikaler Anzeiger

Der horizontale oder vertikale Anzeiger bietet eine analoge Darstellung des Werts einer direkten Adresse eines Modbus-Slaves. Es handelt sich um eine horizontale oder vertikale Leiste, dessen Länge proportional zum Wert ist. Die Leiste stellt einen Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten dar.

Properties [Horizontal Indicator]			
Address	<input type="text" value="%MW5"/>	High High Limit Value	<input type="text" value="99"/>
Data Type	<input type="text" value="INT"/>	High Limit Value	<input type="text" value="95"/>
Label	<input type="text" value="label"/>	Low Limit Value	<input type="text" value="5"/>
Major Scale Divisions	<input type="text" value="100"/>	Low Low Limit Value	<input type="text" value="4"/>
Minor Scale Divisions	<input type="text" value="0"/>	High High Limit Value Color	<input type="text" value="RED"/>
Scale Precision	<input type="text" value="1"/>	High Limit Value Color	<input type="text" value="ORANGE"/>
Maximum EU Value	<input type="text" value="100"/>	Low Limit Value Color	<input type="text" value="CYAN"/>
Minimum EU Value	<input type="text" value="0"/>	Low Low Limit Value Color	<input type="text" value="BLUE"/>
Maximum PLC Value	<input type="text" value="65535"/>	Border Width	<input type="text" value="25"/>
Minimum PLC Value	<input type="text" value="0"/>	PLC Type	<input type="text" value="Premium"/>
Value Visible	<input type="text" value=""/>	Polling rate [ms]	<input type="text" value="1000"/>
Limit Deadband [%]	<input type="text" value="1"/>		

OK Cancel

Nachfolgend sind die Eigenschaften dieses Anzeigers aufgeführt:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Address	Adresse der SPS-Variablen	Hinweis 1 (<i>siehe Seite 212</i>)
Data type	SPS-Adressdatentyp	Hinweis 2 (<i>siehe Seite 212</i>)
Label	Als Teil des Grafikobjekts angezeigte Beschriftung	Hinweis 5 (<i>siehe Seite 212</i>)
Major scale gradation	Anzahl der größeren (markierten) Teilungen der Skala	0 bis 100
Minor scale gradation	Anzahl der kleineren (nicht markierten) Teilungen der Skala	0 bis 100
Scale precision	Anzahl der für die Teilungen angezeigten Dezimalstellen (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Maximum EU Value	Maximalwert der direkten Adresse für die Skalierung in physikalischen Einheiten	
Minimum EU Value	Minimaler Wert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse für die Skalierung	
Maximum PLC Value	Maximaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse in der SPS	Hinweis 3 (<i>siehe Seite 212</i>)
Minimum PLC Value	Minimaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse in der SPS	Hinweis 3 (<i>siehe Seite 212</i>)
Limit Deadband[%]	Neutraler Bereich (als ein Prozentwert des OBEREN Bereichs), der auf die Überprüfung des oberen/unteren Grenzwerts angewandt wird	0 bis 10
High High Limit Value	Wert, ausgedrückt in physikalischen Einheiten des "oberen oberen" Grenzwerts	
High Limit Value	Wert, ausgedrückt in physikalischen Einheiten des "oberen" Grenzwerts	
Low Limit Value	Wert, ausgedrückt in physikalischen Einheiten des "unteren" Grenzwerts	
Low Low Limit Value	Wert, ausgedrückt in physikalischen Einheiten des "unteren unteren" Grenzwerts	
High High Limit Value Color	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der Skalenwert größer als der "obere obere" Grenzwert ist	
High Limit Value Color	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der Skalenwert größer als der "obere" Grenzwert ist	
Low Limit Value Color	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der Skalenwert kleiner als der "untere" Grenzwert ist	
Low Low Limit Value Color	Farbe des Anzeigebalkens, wenn der Skalenwert kleiner als der "untere untere" Grenzwert ist	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Border Width	Umrandungsbreite	
PLC Type	SPS-Typ	Quantum oder Premium
Polling rate [ms]	Scan-Wert	

Der HTML-Code mit den Parametern des Widgets oben lautet wie folgt:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.
indicators.LiveHorizontalIndicatorApplet"
width="180" height="160">
  <PARAM name="progressbar" value="true">
  <PARAM name="progresscolor" value="#000000">
  <PARAM name="debug" value="0">
  <PARAM name="BACKGRND" value="LT_GRAY">
  <PARAM name="address" value="1">
  <PARAM name="datatype" value="REGISTER">
  <PARAM name="label" value="label">
  <PARAM name="majorTics" value="100">
  <PARAM name="minorTics" value="0">
  <PARAM name="precision" value="1">
  <PARAM name="maximum" value="100">
  <PARAM name="minimum" value="0">
  <PARAM name="maxValue" value="65535">
  <PARAM name="minValue" value="0">
  <PARAM name="borderWidth" value="25">
  <PARAM name="limitHiHi" value="99">
  <PARAM name="limitHi" value="95">
  <PARAM name="limitLo" value="5">
  <PARAM name="limitLoLo" value="4">
  <PARAM name="deadband" value="1">
  <PARAM name="rate" value="1000">
  <PARAM name="unitId" value="0">
  <PARAM name="colorHiHi" value="RED">
  <PARAM name="colorHi" value="ORANGE">
  <PARAM name="colorLoLo" value="BLUE">
  <PARAM name="colorLo" value="CYAN">
</APPLET>
```

Setup horizontaler oder vertikaler Gleitregler

Ein horizontaler oder vertikaler Gleitregler ist eine analoge Darstellung des Werts einer direkten Adresse eines Modbus-Geräts. Es handelt sich um einen Cursor, der proportional zum Wert ist und einen Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten darstellt. Mit der Maus können Sie den Wert des Gleitreglers ändern und so bewirken, dass ein neuer Wert an den Modbus-Slave gesendet wird.

The screenshot shows a dialog box titled "Properties [Horizontal Slider]". It contains the following fields and values:

- Address: %MW1
- Data Type: INT
- Label: label
- Major Scale Divisions: 100
- Minor Scale Divisions: 0
- Scale Precision: 1
- Maximum EU Value: 100
- Minimum EU Value: 0
- Maximum PLC Value: 65535
- Minimum PLC Value: 0
- Unit Increment: 1
- Block Increment: 1
- Border Width: 20
- PLC Type: Premium
- Polling rate [ms]: 1000
- Read Only: FALSE

Buttons for "OK" and "Cancel" are located at the bottom right of the dialog.

Nachfolgend sind die Eigenschaften des Gleitreglers aufgeführt:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Address	Adresse der SPS-Variablen	Hinweis 1 (<i>siehe Seite 212</i>)
Data type	Datentyp der SPS-Adresse	Hinweis 2 (<i>siehe Seite 212</i>)
Label	Als Teil des Grafikobjekts angezeigte Beschriftung	Hinweis 5 (<i>siehe Seite 212</i>)
Major Scale Division	Anzahl der größeren (markierten) Teilungen der Skala	0 bis 100
Minor Scale Division	Anzahl der kleineren (nicht markierten) Teilungen der Skala	0 bis 100
Scale Precision	Anzahl der für die Teilungen angezeigten Dezimalstellen (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Maximum EU value	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse für die Skalierung	
Minimum EU Value	Minimaler Wert der direkten Adresse für die Skalierung in physikalischen Einheiten	
Maximum PLC Value	Maximaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse in der SPS	Hinweis 3 (<i>siehe Seite 212</i>)

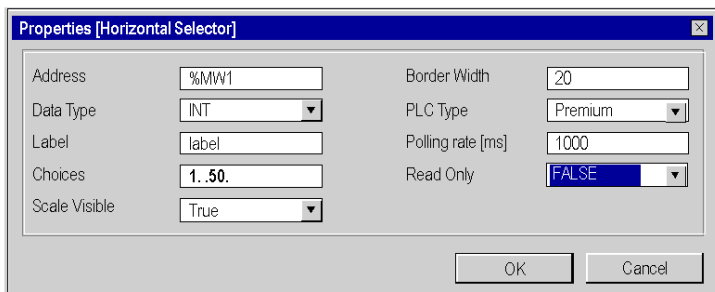
Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Minimum PLC Value	Minimaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse in der SPS	Hinweis 3 (<i>siehe Seite 212</i>)
Unit Increment	Wert, um den der Skalenwert geändert wird, wenn Sie auf den Pfeil des Gleitreglers klicken.	
Block Increment	Wert, um den der Skalenwert geändert wird, wenn Sie auf den Schiebebereich des Balkens klicken	
Border Width	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	
PLC Type	SPS-Typ	Premium oder Quantum
Polling rate [ms]	Scan-Wert	
Read Only	TRUE = Wert lesen, FALSE = Wert lesen/schreiben	

Der HTML-Code mit den Parametern des Widgets oben lautet wie folgt:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.sliders.
LiveHorizontalSliderApplet"
width="180" height="160">
  <PARAM name="progressbar" value="true">
  <PARAM name="progresscolor" value="#000000">
  <PARAM name="debug" value="0">
  <PARAM name="BACKGRND" value="LT_GRAY">
  <PARAM name="address" value="1">
  <PARAM name="datatype" value="REGISTER">
  <PARAM name="label" value="label">
  <PARAM name="majorTics" value="100">
  <PARAM name="minorTics" value="0">
  <PARAM name="precision" value="1">
  <PARAM name="maximum" value="100">
  <PARAM name="minimum" value="0">
  <PARAM name="maxValue" value="65535">
  <PARAM name="minValue" value="0">
  <PARAM name="unitIncrement" value="1">
  <PARAM name="blockIncrement" value="1">
  <PARAM name="rate" value="1000">
  <PARAM name="unitId" value="0">
  <PARAM name="borderWidth" value="20">
  <PARAM name="readOnly" value="False">
</APPLET>
```

Horizontaler oder vertikaler Wählerknopf

Mit einem horizontalen oder vertikalen Wählerknopf kann der Benutzer aus einer Reihe von Optionen eine Auswahl treffen. Durch diese Auswahl wird der ausgewählte Wert an die SPS geschickt. Die Optionen werden als Marken einer "Skala" gezeigt, wobei die aktuelle Auswahl durch die Position des Cursors auf einem Gleitregler angezeigt wird.



Nachfolgend sind die Eigenschaften des Gleitreglers aufgeführt:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Address	Adresse der SPS-Variablen	Hinweis 1 (<i>siehe Seite 212</i>)
Data type	SPS-Adressdatentyp	Hinweis 2 (<i>siehe Seite 212</i>)
Label	Als Teil des Grafikobjekts angezeigte Beschriftung	Hinweis 5 (<i>siehe Seite 212</i>)
Choices	Auf den Adresswert anzuwendende Sollwerte	
Border Width	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	
PLC Type	SPS-Typ	Premium oder Quantum
Polling rate [ms]	Scan-Wert	
Read Only	TRUE = Wert lesen, FALSE = Wert lesen/schreiben	

Der HTML-Code mit den Parametern des Widgets oben lautet wie folgt:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.selectors
.LiveHorizontalSelectorApplet"
width="180" height="160">
  <PARAM name="progressbar" value="true">
  <PARAM name="progresscolor" value="#000000">
  <PARAM name="debug" value="0">
  <PARAM name="BACKGRND" value="LT_GRAY">
  <PARAM name="address" value="1">
  <PARAM name="datatype" value="REGISTER">
  <PARAM name="label" value="label">
  <PARAM name="scaleVisible" value="True">
  <PARAM name="choices" value="1=1000,9=9000,50=50000">
  <PARAM name="rate" value="1000">
  <PARAM name="unitId" value="0">
  <PARAM name="borderWidth" value="20">
  <PARAM name="readOnly" value="False">
</APPLET>
```

Setup Drucktaste

Sie können mit einer Drucktaste einen Initialwert an einen der Modbus-Slaves senden. Eine Drucktaste wird mit der Maus aktiviert.

Nachfolgend sind die Eigenschaften der Drucktaste aufgeführt:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Address	Adresse der SPS-Variablen	Hinweis 1 (<i>siehe Seite 212</i>)
Data type	SPS-Adressdatentyp	Hinweis 2 (<i>siehe Seite 212</i>)
Label	Als Teil des Grafikobjekts angezeigte Beschriftung	Hinweis 5 (<i>siehe Seite 212</i>)
Values	Auf den Adresswert anzuwendende Sollwerte, wenn die Drucktaste gedrückt wird	Hinweis 4 (<i>siehe Seite 212</i>)
Reset Values	Anzuwendender Wert nach Ablauf von Reset Delay	
Reset Delay [ms]	Zeit in ms, die nach Betätigung der Schaltfläche heruntergezählt wird	
Button Label	Auf der Schaltfläche anzuzeigendes Etikett	
Border Width	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	
PLC Type	SPS-Typ	Premium oder Quantum
Polling rate [ms]	Scan-Wert	

Der HTML-Code mit den Parametern des Widgets oben lautet wie folgt:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.pushButton
.LivePushButtonApplet"
width="180" height="160">
  <PARAM name="progressbar" value="true">
  <PARAM name="progresscolor" value="#000000">
  <PARAM name="debug" value="0">
  <PARAM name="BACKGRND" value="LT_GRAY">
  <PARAM name="address" value="1">
  <PARAM name="datatype" value="REGISTER">
  <PARAM name="label" value="label">
  <PARAM name="values" value="10,50">
  <PARAM name="resetValues" value="0">
  <PARAM name="resetDelay" value="15000">
  <PARAM name="borderWidth" value="25">
  <PARAM name="buttonLabel" value="button">
  <PARAM name="rate" value="1000">
  <PARAM name="unitID" value="0">
</APPLET>
```

HINWEIS: In diesem Beispiel wird, wenn Sie die Schaltfläche wählen, für 15 000 ms der Wert 10 auf die Adresse 1 und der Wert 50 auf die Adresse 2 angewandt. Nach 15.000 ms werden beide Adressen auf den Wert 0 gesetzt.

Direktausgabefenster

Mit dem Direktausgabefenster-Applet können Sie direkt über die Tastatur einen Wert in ein Texteingabefeld eingeben. Wenn Sie einen numerischen Wert innerhalb der voreingestellten oberen und unteren Grenzwerte eingeben, wird die Schaltfläche OK aktiviert. Der eingegebene Wert wird jedes Mal an den Modbus-Slave übertragen, wenn Sie auf die Schaltfläche OK klicken oder die EINGABETASTE drücken (wenn das Eingabefeld für die Tastatureingabe aktiv ist).

Nachfolgend sind die Eigenschaften der Direktausgabe aufgeführt:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Address	Adresse der SPS-Variablen	Hinweis 1 (<i>siehe Seite 212</i>)
Data type	SPS-Adressdatentyp	Hinweis 2 (<i>siehe Seite 212</i>)
Label	Als Teil des Grafikobjekts angezeigte Beschriftung	Hinweis 5 (<i>siehe Seite 212</i>)
Maximum EU Value	Maximalwert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse für die Skalierung	
Minimum EU Value	Minimaler Wert, in physikalischen Einheiten, der direkten Adresse für die Skalierung	
Maximum PLC Value	Maximaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse in der SPS	Hinweis 3 (<i>siehe Seite 212</i>)
Minimum PLC Value	Minimaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse in der SPS	Hinweis 3 (<i>siehe Seite 212</i>)
Maximum Input [EU]	Maximaler Sollwert für die Eingabe	
Minimum Input [EU]	Minimaler Sollwert für die Eingabe	
Border Width	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	
PLC Type	SPS-Typ	Premium oder Quantum
Polling rate [ms]	Scan-Wert	

Der HTML-Code mit den Parametern des Widgets oben lautet wie folgt:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.direct
Output.LiveDirectOutputApplet"
width="180" height="160">
  <PARAM name="progressbar" value="true">
  <PARAM name="progresscolor" value="#000000">
  <PARAM name="debug" value="0">
  <PARAM name="BACKGRND" value="LT_GRAY">
  <PARAM name="address" value="1">
  <PARAM name="datatype" value="REGISTER">
  <PARAM name="label" value="label">
  <PARAM name="maximum" value="100">
  <PARAM name="minimum" value="0">
  <PARAM name="maxValue" value="65535">
  <PARAM name="minValue" value="0">
  <PARAM name="maxInputValue" value="100">
  <PARAM name="minInputValue" value="0">
  <PARAM name="rate" value="1000">
  <PARAM name="unitId" value="0">
  <PARAM name="borderWidth" value="25">
</APPLET>
```

Setup Anzeigelampe

Die Anzeigelampe bietet eine doppelte Anzeige für den Wert einer direkten Adresse in einer SPS. Wenn die Eigenschaft Input inverted nicht auf TRUE gesetzt ist, wird der Eingabewert 0 als OFF und ein Wert ungleich Null als ON deklariert. Wenn die Eigenschaft Flash Interval auf einen positiven Wert gesetzt ist, blinkt die Anzeigelampe, wenn der Eingabewert gleich „ON“ ist.

The screenshot shows a dialog box titled "Properties [Indicator Light]". It contains the following fields and values:

- Address: %MW2
- Data Type: INT
- Label: label
- Off Word: off
- On Word: on
- Off Background Color: LT_GRAY
- On Background Color: GREEN
- Off Foreground Color: DK_GREY
- On Foreground Color: ORANGE
- Flash Interval [ms]: 1000
- Input Inverted: False
- Border Width: 25
- Border Color: BLUE
- Shape: ROUND RECTAN
- PLC Type: Premium
- Polling rate [ms]: 1000

Buttons for "OK" and "Cancel" are located at the bottom right of the dialog.

Nachfolgend sind die Eigenschaften der Anzeigelampe aufgeführt:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Address	Adresse der SPS-Variablen	Hinweis 1 (<i>siehe Seite 212</i>)
Data type	SPS-Adressdatentyp	Hinweis 2 (<i>siehe Seite 212</i>)
Label	Als Teil des Grafikobjekts angezeigte Beschriftung	Hinweis 5 (<i>siehe Seite 212</i>)
OFF Word	Angezeigter Text, wenn der Eingabewert "OFF" ist	
ON Word	Angezeigter Text, wenn der Eingabewert "ON" ist	
OFF Background Color	Hintergrundfarbe für die Anzeigelampe, wenn das OFF Word angezeigt wird.	
ON Background Color	Hintergrundfarbe für die Anzeigelampe, wenn das ON Word angezeigt wird.	
OFF Foreground Color	OFF Word Textfarbe	
ON Foreground Color	ON Word Textfarbe	
Flash Interval	Das Blinkintervall für die Anzeigelampe (angegeben in ms), wenn der Eingabewert "ON" ist. Bei der Einstellung auf Null erfolgt kein Blinken.	200 bis 2000

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Input inverted	Bei TRUE wird der Eingangswert invertiert (die Anzeigelampe zeigt das OFF Word, wenn der Eingabewert „ON“ ist).	
Border Width	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	
Border Color	Randfarbe	
Shape	Form (rund, rechteckig usw.) der Anzeigelampe	
PLC Type	SPS-Typ	Premium oder Quantum
Polling rate [ms]	Scan-Wert	

Der HTML-Code mit den Parametern des Widgets oben lautet wie folgt:

```
<p><APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.indicatorLight.LiveIndicatorLightApplet"
width="180" height="160">
  <PARAM name="progressbar" value="true">
  <PARAM name="progresscolor" value="#000000">
  <PARAM name="debug" value="0">
  <PARAM name="BACKGRND" value="LT_GRAY">
  <PARAM name="address" value="2">
  <PARAM name="datatype" value="REGISTER">
  <PARAM name="label" value="label">
  <PARAM name="offWord" value="off">
  <PARAM name="onWord" value="on">
  <PARAM name="offWordBackground" value="LT_GRAY">
  <PARAM name="onWordBackground" value="GREEN">
  <PARAM name="offWordForeground" value="DK_GRAY">
  <PARAM name="onWordForeground" value="ORANGE">
  <PARAM name="flashInterval" value="1000">
  <PARAM name="inputInverted" value="False">
  <PARAM name="borderWidth" value="25">
  <PARAM name="borderColor" value="BLUE">
  <PARAM name="shape" value="ROUND RECTANGLE">
  <PARAM name="rate" value="1000">
  <PARAM name="unitId" value="0">
</APPLET>
```

Setup Rotations-Gleitregler

Ein Rotations-Gleitregler ist eine analoge Darstellung der direkten Adresse eines Modbus-Geräts. Er zeigt eine Position proportional zum Wert der Adresse und stellt einen Prozentsatz des Bereichs in physikalischen Einheiten dar. Die Größe der kreisförmigen Skala (Größe eines Kreisbogens in Grad) und die Farbe der Schaltfläche können eingestellt werden. Mit der Maus kann der Anwender den Wert des Rotations-Gleitreglers ändern und so bewirken, dass ein neuer Wert an die SPS gesendet wird.

The screenshot shows a dialog box titled "Properties [Rotary Slider]". It contains the following fields and values:

- Address: %MW1
- Data Type: INT
- Label: label
- Major Scale Divisions: 65535
- Minor Scale Divisions: 0
- Scale Precision: 0
- Dial Degrees Sweep: 180
- Maximum EU Value: 100
- Minimum EU Value: 0
- Maximum PLC Value: 65535
- Minimum PLC Value: 0
- Border Width: 25
- PLC Type: Premium
- Polling rate [ms]: 1000
- Read Only: FALSE

Buttons for "OK" and "Cancel" are located at the bottom right of the dialog.

Nachfolgend sind die Eigenschaften des Gleitreglers aufgeführt:

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Address	Adresse der SPS-Variablen	Hinweis 1 (<i>siehe Seite 212</i>)
Data type	SPS-Adressdatentyp	Hinweis 2 (<i>siehe Seite 212</i>)
Label	Als Teil des Grafikobjekts angezeigte Beschriftung	Hinweis 5 (<i>siehe Seite 212</i>)
Major scale gradation	Anzahl der größeren (markierten) Teilungen der Skala	0 bis 100
Minor scale gradation	Anzahl der kleineren (nicht markierten) Teilungen der Skala	0 bis 100
Scale precision	Anzahl der Dezimalstellen in den Teilungen der Skala (verwenden Sie den Wert -1 für ein allgemeines exponentielles Format)	-1 bis 6
Dial Degrees Sweep	Teil der kreisförmigen Skala zum Zeichnen der Skala	60 bis 300
Maximum EU Value	Maximalwert der direkten Adresse für die Skalierung in physikalischen Einheiten	
Minimum EU Value	Minimaler Wert der direkten Adresse für die Skalierung in physikalischen Einheiten	

Eigenschaft	Beschreibung	Grenzwerte
Maximum PLC Value	Maximaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse in der SPS	Hinweis 3 (<i>siehe Seite 212</i>)
Minimum PLC Value	Minimaler Rohwert (unskaliert) der direkten Adresse in der SPS	Hinweis 3 (<i>siehe Seite 212</i>)
Border Width	Breite (in Pixel) des Rands des Grafikobjekts	
PLC Type	SPS-Typ	Premium oder Quantum
Polling rate [ms]	Scan-Wert	
Read Only	True = Wert lesen, False = Wert lesen/schreiben	

Der HTML-Code mit den Parametern des Widgets oben lautet wie folgt:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.sliders.
LiveRotosliderApplet"
width="180" height="160">
  <PARAM name="progressbar" value="true">
  <PARAM name="progresscolor" value="#000000">
  <PARAM name="debug" value="0">
  <PARAM name="BACKGRND" value="LT_GRAY">
  <PARAM name="address" value="1">
  <PARAM name="datatype" value="REGISTER">
  <PARAM name="label" value="label">
  <PARAM name="majorTics" value="65535">
  <PARAM name="minorTics" value="0">
  <PARAM name="precision" value="0">
  <PARAM name="degSweep" value="180">
  <PARAM name="maximum" value="100">
  <PARAM name="minimum" value="0">
  <PARAM name="maxValue" value="65535">
  <PARAM name="minValue" value="0">
  <PARAM name="borderWidth" value="25">
  <PARAM name="rate" value="1000">
  <PARAM name="readOnly" value="False">
  <PARAM name="unitID" value="0">
```

Hinweise

1.	Die Adresse kann sein:	
	%MW	IEC internes Wort
	%MD	IEC Doppelwort
	%M	IEC internes Bit
	400000	Concept-Ganzzahl
	100000	Concept boolesch
2.	Die verschiedenen Werte der Eigenschaft "Datentyp" haben die folgende Bedeutung:	
	Data type	Meaning
	INT	Ganzzahl
	DINT	Doppelte Ganzzahl
	BOOL	Boolesch
3.	Die Grenzwerte für die Eigenschaften "Maximum SPS-Wert" und "Minimum SPS-Wert" sind die natürlichen Grenzwerte für die jeweils konfigurierte Eigenschaft "Datentyp".	
4.	Geben Sie mindestens einen Wert für eine Drucktaste ein. Wenn mehrere Werte eingegeben werden, werden Sie einer Adresstabelle zugeordnet, die mit der angegebenen direkten Adresse beginnt.	
5.	Wenn Sie im HTML-Code <code>param name="label" value="\$data\$'</code> eingeben, zeigt das Applet den numerischen Wert der Daten an Stelle einer Beschriftung an.	

Abschnitt 5.4

Hinzufügen von Microsoft Silverlight®-Seiten

Hinzufügen von Microsoft Silverlight®-Seiten

Einführung

Mithilfe der Befehle in Web Designer können Sie neue Microsoft Expression Blend-Anwendungen erstellen – bzw. bereits vorhandene importieren – und diese Ihrem Web Designer-Projekt hinzufügen. Expression Blend ist eine leistungsstarke Entwicklungsplattform, die Sie zur Erstellung grafisch ausgereifter Silverlight-Seiten für Ihre Website heranziehen können.

Wenn Sie Expression Blend ausgehend von Web Designer starten, stehen Ihnen folgende Tools für eine Verwendung in Expression Blend zur Verfügung:

- Eine Sammlung angepasster FactoryCast-Objekte, die von Schneider Electric entwickelt wurden und die Sie in Ihre Silverlight-Seiten integrieren können.
- Eine Liste der SPS-Variablen, die Sie Ihrem Control Expert-Projekt importiert haben und zur Animation der von Ihnen auf Ihren Silverlight-Seiten hinzugefügten FactoryCast-Objekte verwenden können.

Expression Blend-Befehle

Wenn ein Web Designer-Projekt geöffnet ist, können Sie folgende Befehle verwenden, um eine Expression Blend-Anwendung in Ihrer Website hinzuzufügen.

Gehen Sie zur Erstellung einer neuen Expression Blend-Anwendung vor wie folgt:

<Projekt> → <Ziel> → GraphicScreens → Neue Microsoft Blend-Anwendung

Gehen Sie zum Import einer bereits vorhandenen Expression Blend-Anwendung vor wie folgt:

<Projekt> → <Ziel> → GraphicScreens → Microsoft Blend-Anwendung importieren

Weiterführende Informationen

Anweisungen zur Verwendung angepasster Expression Blend- und Schneider Electric FactoryCast-Objekte finden Sie in folgenden Dokumenten:

- Hilfe zu Expression Blend
- *Web Designer-Objektbibliothek für Microsoft Expression Blend®*, die in folgenden Formaten verfügbar ist:
 - Als Hilfedatei über das Menü **Hilfe** in der Web Designer-Software oder
 - Im PDF-Format auf der Installationsdisc von Web Designer

Kapitel 6

SOAP-Webdienste

Zweck dieses Kapitels

In diesem Kapitel werden die verschiedenen SOAP-Webdienste beschrieben, die in den FactoryCast-Webserver implementiert sind. SOAP-Webdienste sind vollständig kompatibel mit den Standards der W3C WS-I Webdienste. Sie bieten ein neues, effizientes und standardisiertes Mittel für die direkte Interaktion von Steuerungsgeräten mit Anwendungen auf IT-/Managementebene.

WARNUNG

AUSFALL DER ALARMFUNKTIONEN UND DER PROZESSSTEUERUNG

- Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die SOAP-Webdienste zum Abrufen bzw. Anzeigen oder Steuern von Ereignissen, bei denen es zu Verletzungen oder zur Beschädigung von Material oder Geräten kommen kann.
- Ausreichender und unabhängiger Schutz muss über Ihre eigenen Anwendungen oder Prozesse gewährleistet werden.

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

Webdienste basieren auf Standards wie:

- SOAP (Single Object Access Protocol), über den HTTP-Kanal (HyperText Transfer Protocol) ausgeführtes Austauschprotokoll
- WSDL (Web Services Description Language), im XML-Format
- XML (eXtensible Markup Language), Universalstandard für den Datenaustausch

FactoryCast SOAP-Webdienste fungieren als SOAP-Server-Schnittstellen. Mit ihnen können Entwickler auf einfache Weise Client-Anwendungen entwerfen, die direkt mit den FactoryCast-Webservern Daten austauschen können. Anwendungen wie Microsoft.NET, SQL Server, Microsoft Office, IBM (WebSphere), SUN (Java, Eclipse), Lotus, Oracle, SAP, MES, ERP usw. können über SOAP-Webdienste direkt an FactoryCast angebunden werden.

FactoryCast-Module bieten drei Arten von Webdiensten als SOAP-Server-Schnittstellen:

- ModbusXMLDA: Webdienst für die Implementierung des Datenzugriffs auf Modbus-Variablen
- SymbolicXMLDA: Webdienst für die Implementierung eines symbolischen Datenzugriffs
- ExtendedSymbolicXMLDA: Webdienst für die Erweiterung des symbolischen Datenzugriffs auf Control Expert.

Die von FactoryCast bereitgestellten Webdienste sind mit dem WS-I-Basisprofil 1.1 kompatibel.

HINWEIS: Weitere Informationen zu Webdiensten finden Sie in speziellen Publikationen zum Thema.

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Richtlinien zum Entwerfen einer SOAP-Client-Schnittstelle	217
ModBusXMLDA SOAP-Dienste	218
SymbolicXMLDA SOAP-Dienste	226
ExtendedSymbolicXMLDA SOAP-Dienste	230
Optimierung massiver symbolischer Requests	237
Visual Basic-Beispiele	240
SOAP-Online-Dokumentation	241

Richtlinien zum Entwerfen einer SOAP-Client-Schnittstelle

Überblick

Eine Schnittstelle ermöglicht es einer SOAP-Client-Anwendung, direkt mit einem FactoryCast Webserver-Modul zu kommunizieren. Der Austausch wird von der SOAP-Client-Anwendung initiiert. Der FactoryCast Server reagiert auf diese Requests.

SOAP-Client-Schnittstelle

Die folgende Tabelle beschreibt die Vorgehensweise zum Entwerfen einer SOAP-Client-Schnittstelle:

Stufe	Aktion
1	Erstellen der Client-Anwendung: Die Entwicklungsumgebung (z.B. Visual Studio.net) stellt eine Verbindung zu einem FactoryCast Webserver-Modul her, um den Zugriff auf eine Liste der verfügbaren Webdienste zu ermöglichen. Der Webserver gibt die Beschreibungen der angeforderten Dienste als WSDL-Objekte aus.
2	Entwickeln der Client-Anwendung: Der Entwickler integriert die APIs der Webdienste anhand des Codes, der im vorherigen Schritt als Webreferenz abgerufen wurde, und erzeugt die Client-Anwendung.
3	Ausführen der Client-Anwendung: Im Betriebszustand Run kommuniziert die Client-Anwendung mit dem FactoryCast Webserver-Modul über das SOAP-Protokoll in Echtzeit.

ModbusXMLDA SOAP-Dienste

Übersicht

Der Webdienst "ModbusXMLDA" wurde implementiert, um den Datenzugriff auf Modbus-Variablen über eine Syntax ähnlich der des Modbus-Protokolls zu ermöglichen.

Dieser Webdienst bietet die folgenden APIs:

- ReadDeviceIdentification
- ReadMultipleRegisters
- WriteMultipleRegisters
- ReadCoils
- WriteMultipleCoils
- ReadInt32
- WriteInt32

Datenmengen für API-Parameter

Diese Tabelle zeigt die Maximaldatenmengen, die für API-Parameter verwendet werden können:

APIs	BMX NOE 0110
ReadMultipleRegisters	124 (Register)
WriteMultipleRegisters	96 (Register)
ReadCoils	255 (Spulen)
WriteMultipleCoils	254 (Spulen)
ReadInt32	61 (Int32)
WriteInt32	48 (Int32)

ReadDevice-Identification

Der Request "The ReadDeviceIdentification" gibt die vollständige Geräteidentifikation des Ziels zurück, das durch die im Request angegebene ID festgelegt ist.

Diese API wird im Modbus-Funktionscode 43 14 abgebildet.

Parameter

Eingang: int UnitID

Angabe: string VendorName, ProductCode, MajorMinorRevision, VendorURL, ProductName, ModelName, UserApplicationName, TRImplementationClass, TRCommunicationServices

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080 Content-Type:
text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/ReadDeviceIdentifi-
cation" <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<ReadDeviceIdentification xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <UnitID>int</UnitID> </ReadDeviceIdentifi-
cation> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?><soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<ReadDeviceIdentificationResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <ReadDeviceIdentificationResult>
<DeviceIdentification> <VendorName>string</VendorName>
<ProductCode>string</ProductCode> <MajorMinorRevision>string</MajorMin-
orRevision> <VendorUrl>string</VendorUrl>
<ProductName>string</ProductName> <ModelName>string</ModelName>
<UserApplicationName>string</UserApplicationName> <TRImplementa-
tionClass>string</TRImplementationClass>
<TRCommunicationServices>string</TRCommunicationServices> </DeviceIden-
tification> </ReadDeviceIdentificationResult>
</ReadDeviceIdentificationResponse> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

ReadMultiple-Registers

Die API "ReadMultipleRegisters" dient zur Implementierung der Aktion zum Lesen mehrerer Register.

Der Request liefert drei Parameter:

- Das Ziel des Lese-Requests
- Die Startadresse
- Die Anzahl der zu lesenden Werte (der Basisindex wird durch die Startadresse geliefert)

Als Antwort wird die Liste der Werte geliefert.

Diese API wird im Modbus-Funktionscode 03 abgebildet.

Parameter

Eingang: int UnitID, Address, Quantity

Ausgabe: array of int Result

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080 Content-Type:
text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/ReadMultipleRe-
gisters" <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<ReadMultipleRegisters xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <UnitID>int</UnitID>
<Address>int</Address> <Quantity>int</Quantity> </ReadMultipleRe-
gisters> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<ReadMultipleRegistersResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <ReadMultipleRegistersResult>
<int>int</int> <int>int</int> </ReadMultipleRegistersResult>
</ReadMultipleRegistersResponse> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

WriteMultipleRegisters

Die API "WriteMultipleRegisters" dient zur Implementierung der Aktion zum Schreiben mehrerer Register.

Der Request liefert drei Parameter:

- Das Ziel des Schreib-Requests
- Die Startadresse
- Die zu schreibenden Werte

Diese API wird im Modbus-Funktionscode 16 abgebildet.

Parameter

Eingang: int UnitID, Address, array of int Value

Ausgabe: keine

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080 Content-Type:
text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/WriteMultipleRe-
gisters" <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<WriteMultipleRegisters xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <UnitID>int</UnitID>
<Address>int</Address> <Value> <int>int</int> <int>int</int> </Value>
</WriteMultipleRegisters> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.0 200 OKContent-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<WriteMultipleRegistersResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> </WriteMultipleRegistersResponse>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

ReadCoils

Die API ReadCoils dient zur Implementierung der Aktion zum Lesen mehrerer Ausgangs-/Merkerbits.

Der Request liefert drei Parameter:

- Das Ziel des Lese-Requests
- Die Startadresse
- Die Anzahl der zu lesenden Werte (der Basisindex wird durch die Startadresse geliefert)

Als Antwort wird die Liste der Werte geliefert.

Diese API wird im Modbus-Funktionscode 01 abgebildet.

Parameter

Eingang: int UnitID, Address, Quantity

Ausgabe: array of int Result

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080 Content-Type:
text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/ReadCoils" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<ReadCoils xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
<UnitID>int</UnitID> <Address>int</Address> <Quantity>int</Quantity>
</ReadCoils> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<ReadCoilsResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <ReadCoilsResult> <int>int</int>
<int>int</int> </ReadCoilsResult> </ReadCoilsResponse> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

WriteMultiple-Coils

Die API "WriteMultipleCoils" dient zur Implementierung der Aktion zum Schreiben mehrerer Ausgangs-/Merkerbits.

Der Request liefert drei Parameter:

- Das Ziel des Schreib-Requests
- Die Startadresse
- Die zu schreibenden Werte

Diese API wird im Modbus-Funktionscode 15 abgebildet.

Parameter

Eingang: int UnitID, Address, array of int Value

Ausgabe: keine

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080 Content-Type:
text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/WriteMultipleCoils"
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<WriteMultipleCoils xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <UnitID>int</UnitID>
<Address>int</Address> <Value> <int>int</int> <int>int</int> </Value>
</WriteMultipleCoils> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<WriteMultipleCoilsResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> </WriteMultipleCoilsResponse>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

ReadInt32 SOAP-Request/-Antwort

Der Request "ReadInt32" liefert drei Parameter:

- Das Ziel des Lese-Requests
- Die Startadresse
- Die Anzahl der zu lesenden Werte (der Basisindex wird durch die Startadresse geliefert)

Parameter

Eingang: int UnitID, Address, Quantity

Ausgabe: array of int Result

Beispiel

Als Antwort wird die Liste der Werte geliefert. Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080 Content-Type:
text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/ReadMultipleRe-
gisters" <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<ReadInt32 xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
<UnitID>int</UnitID> <Address>int</Address> <Quantity>int</Quantity> </
ReadInt32 > </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body> <
ReadInt32Response xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> < ReadInt32Result> <int>int</int>
<int>int</int> </ ReadInt32Result> </ ReadInt32Response> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

WriteInt32 SOAP-Request/-Antwort

Der Request "WriteInt32" liefert drei Parameter:

- Das Ziel des Schreib-Requests
- Die Startadresse
- Die zu schreibenden Werte

Parameter

Eingang: int UnitID, Address, array of int Value

Ausgabe: keine

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080 Content-Type:
text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/WriteMultipleRe-
gisters" <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<WriteInt32 xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
<UnitID>int</UnitID> <Address>int</Address> <Value> <int>int</int>
<int>int</int> </Value> </ WriteInt32 > </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body> <
WriteInt32Response xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> </ WriteInt32Response> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

SymbolicXMLDA SOAP-Dienste

Übersicht

SymbolicXMLDA ist der Webdienst, mit dem der symbolische Datenzugriff auf der Grundlage des FactoryCast-Namespace implementiert wird. Es handelt sich um folgende Dienste:

- Lesen
- Schreiben
- Durchsuchen

Einschränkungen hinsichtlich des symbolischen Zugriffs

Ein symbolischer Zugriff beruht auf einem Modbus-Zugriff der unteren Ebene für die aktuelle Kommunikation. Es werden nur Symbole unterstützt, die Daten zugeordnet sind, auf die über native Modbus-Requests (Lese-/Schreibregister und Lese-/Schreibmerkerbits) zugegriffen werden kann. Deshalb werden nur Daten der folgenden Typen unterstützt:

- Bit
- 16-Bit
- 32-Bit-Doppelwort

Nicht lokalisierte Daten aller Typen werden nicht unterstützt.

Lesedienst

Zweck dieses Requests ist das Lesen von einem oder mehreren Symbolen. Die als Request-Argumente weitergeleiteten Symbole werden mithilfe des Namespace in die Adresse des zu lesenden Werts übersetzt. Wenn alle Adressen bekannt sind, wird ein Modbus-Request für aufeinander folgende Adressen (wenn z. B. Register 10,11 und 13 angefordert werden, werden zwei Requests ausgegeben: einer für 10 und 11 und einer für 13) und nach Typ der gewünschten Variablen (Merkerbits, Register) ausgegeben. Wenn alle Werte abgefragt wurden, wird die SOAP-Antwort mithilfe des Namens, des Typs und der Werte der Variablen generiert.

Parameter

Eingang: list of string ItemName

Ausgabe: array of Item ReadResult

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/SymbolicXmlDa.asmx HTTP/1 Host: 139.160.65.83:8080 Content-
Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/Read" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<Read xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/">
<ItemList> <Items> <ItemName>string</ItemName> </Items> <Items>
<ItemName>string</ItemName> </Items> </ItemList> </Read> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<WriteResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/"> </WriteResponse> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Schreibdienst

Zweck dieses Requests ist das Schreiben von einem oder mehreren Symbolen. Die Symbole, ihre Typen und ihre Werte werden als Request-Argumente weitergeleitet. Die Namen der Variablen werden mithilfe des Namespace in die Adresse des zu lesenden Werts übersetzt. Wenn alle Adresse bekannt sind, wird ein Modbus-Request durch aufeinander folgende Adressen (wenn z. B. Register 10,11 und 13 angefordert werden, werden zwei Requests ausgegeben: einer für 10 und 11 und einer für 13) und nach Typ der gewünschten Variablen (Merkerbits, Register) ausgegeben.

Wenn alle Werte geschrieben wurden, wird die SOAP-Antwort erzeugt.

Parameter

Eingang: list of (string ItemName, Value, Type)

Ausgabe: keine

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /Recipe/ws/SymbolicXmlDa.asmx HTTP/1.1 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/Write" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<Write xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/">
<ItemList> <Items> <ItemName>string</ItemName> <Value>string</Value>
<Type>string</Type> </Items> <Items> <ItemName>string</ItemName>
<Value>string</Value> <Type>string</Type> </Items> </ItemList> </Write>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<ReadResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/"> <ReadResult> <Items> <Name>string</Name>
<SymbolType>string</SymbolType> <IntValue>int</IntValue> </Items>
<Items> <Name>string</Name> <SymbolType>string</SymbolType>
<IntValue>int</IntValue> </Items> </ReadResult> </ReadResponse>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

Durchsuchen-Dienst

Ziel dieses Requests ist das Lesen einer Liste von symbolischen Variablen, die im Namespace des FactoryCast-Moduls vorhanden sind.

Diese Funktion stellt keine Schnittstelle zur Modbus-Schicht her, weil als einzige Funktion die Namespace-Elemente ausgegeben werden. Die Antwort enthält die Symbole und deren Typen.

Parameter

Eingang: list of (string ItemName, Type)

Ausgabe: list of Descriptions BrowseResult

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /Recipe/ws/SymbolicXmlDa.asmx HTTP/1.1 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/Browse" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<Browse xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/"
/> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Antwort

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length:
length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soap:Body>
<BrowseResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/"> <Elements> <BrowseElement>
<ItemName>string</ItemName> <Type>string</Type> </BrowseElement>
<BrowseElement> <ItemName>string</ItemName> <Type>string</Type>
</BrowseElement> </Elements> </BrowseResponse> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

ExtendedSymbolicXMLDA SOAP-Dienste

Auf einen Blick

The ExtendedSymbolicXMLDA erweitert die SymbolicXMLDA SOAP-Dienste für Control Expert. Dies erlaubt Ihnen den Zugriff auf direkte Adressendaten und nicht lokalisierte Daten. Die Dienste sind:

- Lesen,
- Schreiben,
- Durchsuchen

Einschränkungen hinsichtlich des Variablenzugriffs

Ein Variablenzugriff beruht auf einem Control Expert-Protokoll-Zugriff der unteren Ebene für eine reale Kommunikation. Es werden nur Symbole und direkte Adressen unterstützt, die Daten zugeordnet sind, auf die über native Control Expert-Requests (Lese-/Schreibregister und Lese-/Schreibmerkbits) zugegriffen werden kann. Deshalb werden nur Daten der folgenden Typen unterstützt:

Typ	Syntax
Interne Variablen	%Mi, %MXi, %MWi, %MWi.j
Konstanten	%KWi
Systemvariablen	%Si, %SXi, %SWi
Simuliert	%MDi, %MFi, %KDi, %KFi

Unterstützt werden alle Control Expert-Basistypen einschließlich Array-Elemente.

Bei direkter Adressierung lautet die unterstützte Syntax wie folgt:

Syntax	Typ	Kommentar
%Mi oder %MXi	EBOOL	XML/W3C vom Typ „unsignedByte“ zugeordnet
%MWi	INT	XML/W3C vom Typ „short“ zugeordnet
%MWi.j	BOOL	XML/W3C vom Typ „boolean“ zugeordnet
%MDi	DINT	XML/W3C vom Typ „int“ zugeordnet
%MFi	REAL	XML/W3C vom Typ „float“ zugeordnet
%KWi	INT	XML/W3C vom Typ „short“ zugeordnet
%KWi.j	BOOL	XML/W3C vom Typ „boolean“ zugeordnet
%KDi	DINT	XML/W3C vom Typ „int“ zugeordnet
%KFi	REAL	XML/W3C vom Typ „float“ zugeordnet
%Si oder %SXi	BOOL	XML/W3C vom Typ „boolean“ zugeordnet
%SWi	INT	XML/W3C vom Typ „short“ zugeordnet
%SWi.j	BOOL	XML/W3C vom Typ „boolean“ zugeordnet

Für Control Expert-Symbole werden folgende Typen unterstützt:

Typ	Kommentar
BOOL	XML/W3C vom Typ „boolean“ zugeordnet
EBOOL	XML/W3C vom Typ „unsignedByte“ zugeordnet
INT	XML/W3C vom Typ „short“ zugeordnet
DINT	XML/W3C vom Typ „int“ zugeordnet
UINT	XML/W3C vom Typ „unsignedShort“ zugeordnet
UDINT	XML/W3C vom Typ „unsignedInt“ zugeordnet
TIME	XML/W3C vom Typ „unsignedInt“ zugeordnet
DATE	XML/W3C vom Typ „date“ bzw. „dateTime“ zugeordnet („dateTime“ ist erforderlich für Schreibvorgänge; „date“-Komponente wird ignoriert)
TOD	XML/W3C vom Typ „time“ bzw. „dateTime“ zugeordnet („dateTime“ ist erforderlich für Schreibvorgänge; „time“-Komponente wird ignoriert)
DT	XML/W3C vom Typ „dateTime“ zugeordnet
REAL	XML/W3C vom Typ „float“ bzw. „double“ zugeordnet („double“ nur für Schreibvorgänge; Wert wird im „float“-Format geschrieben)
BYTE	XML/W3C vom Typ „unsignedByte“ zugeordnet
WORT	XML/W3C vom Typ „unsignedShort“ zugeordnet
DWORD	XML/W3C vom Typ „unsignedInt“ zugeordnet
STRING	XML/W3C vom Typ „string“ zugeordnet
STRING[n]	XML/W3C vom Typ „string“ zugeordnet

HINWEIS:

- Der Variablenname kann entweder eine direkte Adresse oder ein beliebiges Symbol sein, das im FactoryCast-Namespaces erscheint.
- Hat eine Webdienst-Funktion einen optionalen Parameter, so erzeugt Visual Studio.NET einen zusätzlichen booleschen Parameter im entsprechenden Proxy. Visual Studio .NET ergänzt den Parameternamen um den Zusatz „Specified“.

Lesedienst

Zweck dieses Requests ist das Lesen von Symbolen und direkten Adressen. Die als Request-Argumente übergebenen Symbole werden mithilfe des Namespace in die Adresse des zu lesenden Werts übersetzt. Direkte Adressen werden als Request-Argumente übergeben. Wenn alle Adresse bekannt sind, wird ein Control Expert-Request für jeweils aufeinanderfolgende Adressen ausgegeben (wenn z. B. Register 10, 11 und 13 angefordert werden, werden zwei Requests ausgegeben: einer für 10 und 11 und einer für 13) und für jeden Typ der gewünschten Variablen (Merkerbits, Register) ausgegeben. Sobald alle Werte abgefragt wurden, wird die SOAP-Antwort mithilfe des Namens, des Typs und der Werte der Variablen generiert.

Parameter

Eingang: Zeichenfolgenliste mit Elementnamen

Ausgang: Element-Array als zu lesendes Ergebnis

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /ws/ExtendedSymbolicXmlDa.asmx HTTP/1
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-electric.com/ws/ExtendedSymbolic-
sXmlDa/Read"
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <Read xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ExtendedSymbo-
licsXmlDa/">
      <VariableList>
        <Name>string</Name>
        <Name>string</Name>
      </VariableList>
    </Read>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Reaktion

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ReadResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXMLDa/">
      <ReadResult>
        <Element>
          <Name>string</Name>
```

```
<VariableType>string</VariableType>
  <Wert />
</Element>
<Element>
  <Name>string</Name>
  <VariableType>string</VariableType>
  <Wert />
</Element>
</ReadResult>
</ReadResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Schreibdienst

Zweck dieses Requests ist das Schreiben von Symbolen und direkten Adressen. Die Symbole, ihre Typen und ihre Werte werden als Request-Argumente übergeben. Die Namen der Variablen werden mithilfe des Namespace in die Adresse des zu lesenden Werts übersetzt. Direkte Adressen werden als Request-Argumente übergeben. Wenn alle Adresse bekannt sind, wird ein Control Expert-Request für jeweils aufeinanderfolgende Adressen ausgegeben (wenn z. B. Register 10, 11 und 13 angefordert werden, werden zwei Requests ausgegeben: einer für 10 und 11 und einer für 13) und für jeden Typ der gewünschten Variablen (Merkerbits, Register) ausgegeben.

Wenn alle Werte geschrieben wurden, wird die SOAP-Antwort generiert.

Parameter

Eingang: Liste (Zeichenfolge mit Elementname, Wert, Typ)

Ausgang: Keine

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```
POST /maquette/ExtendedSymbolicXmlDa.asmx HTTP/1.1
Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: length
```

```

SOAPAction: "http://www.schneider-electric.com/ws/ExtendedSymbolic-
sXmlDa/Write"
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap:Body>
    <Write xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ExtendedSymbo-
licXmlDa/">
      <ItemList>
        <Item>
          <Name>string</Name>
          <VariableType>string</VariableType>
          <Value />
        </Item>
        <Item>
          <Name>string</Name>=
          <VariableType>string</VariableType>
          <Value />
        </Item>
      </ItemList>
    </Write>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

Reaktion

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: length
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope/">
  <soap:Body>
    <WriteResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXmlDa/">
      </WriteResponse>
    </soap:Body> </soap:Envelope>

```

Durchsuchen-Dienst

Ziel dieses Requests ist das Lesen einer Liste symbolischer Variablen (SPS, nicht lokalisiert und E/A), die im Namespace des FactoryCast-Moduls vorhanden sind.

Die Antwort enthält alle Symbole und ihre Typen.

Parameter

Eingang: Keiner der optionalen Parameter

Ausgang: Beschreibungsliste (Name, Adresse und Symbol-Typ)

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen SOAP-Request mit Antwort:

Request

```

POST /maquette/ExtendedSymbolicXmlDa.asmx
HTTP/1.1 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: length
SOAPAction: xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXmlDa/Browse"

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/2003/05/soap-envelope/">
  <soap:Body>

<Browse xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ExtendedSymbo-
licXmlDa/Browse" /> </soap:Body>

  </soap:Envelope>

```

Reaktion

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: length
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope/">
  <soap:Body>
    <BrowseResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXmlDa/">
      <BrowseResult>
        <Description>
          <Name>string</Name>
          <Address>string</Address>
          <VariableType>string</VariableType>
        </Description>>

```

```
    <Description>
      <Name>string</Name>
      <Address>string</Address>
      <VariableType>string</VariableType>
    </Description>
  </BrowseResult>
</BrowseResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Optimierung massiver symbolischer Requests

Übersicht

Der symbolische Lese-/Schreib-Request ermöglicht Ihnen die Durchführung von Requests mit bis zu 128 Symbolen.

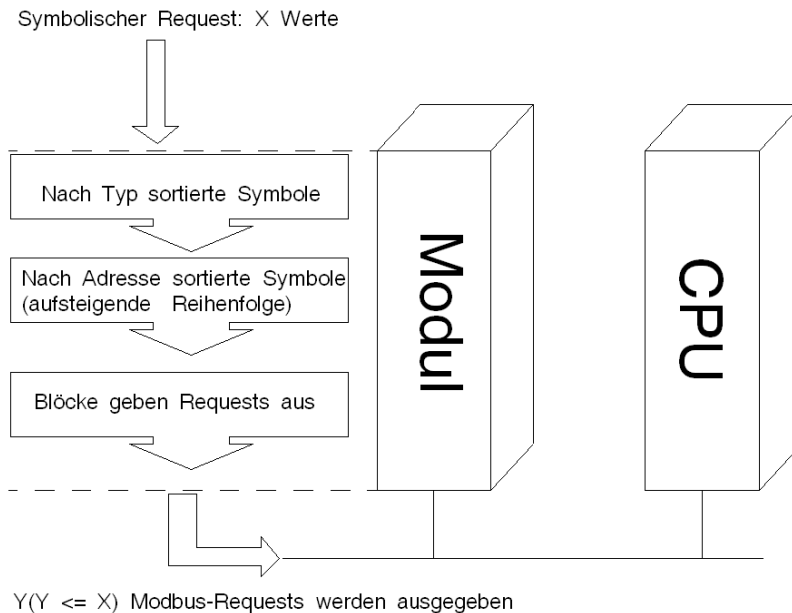
Bei Verwendung zahlreicher Symbole kann es zu einer Leistungsminderung kommen. Es existieren verschiedene Regeln, die Sie anwenden können, um die Geschwindigkeit Ihrer Anwendung durch die Verringerung der internen Request-Anzahl zu verbessern.

Dieser Abschnitt soll Ihnen dabei helfen, einen kohärenten Namespace zu erstellen und symbolische Requests effizient zu verwenden.

Symbolischer Request-Prozess

Symbolische Requests ermöglichen es dem Benutzer, Symbole anstelle von Adressen zu verwenden, um SPS-Daten zu verarbeiten. Dieses Request-System verwendet den Namespace im Modul für die Auflösung der Adressen. Sobald die Adressen bekannt sind, wird ein Optimierungsprozess durchgeführt, um die Adressen in aufsteigender Reihenfolge nach Typ (Merkerbits, Register) zu sortieren.

Die sortierten Adressen sollten in kohärenten Blöcken gruppiert werden, um die Anzahl der an die CPU gesendeten Requests zu minimieren. Die folgende Abbildung zeigt die drei Schritte der Optimierung symbolischer Requests:



Optimierungsmethode

Zur Optimierung eines massiven symbolischen Requests sollten die Symbole folgendermaßen gruppiert werden:

Schritt	Aktion
1	Gruppieren Sie die Symbole nach Typ: Mischen Sie nicht die Merkerbits und Register.
2	Sortieren Sie die Symbole wenn möglich in aufsteigender Reihenfolge.
3	Versuchen Sie, Symbolblöcke festzulegen (d. h. aufeinander folgende Symboladressen). Diese Blöcke werden in einem einzigen Request der unteren Ebene verarbeitet.

Optimierungsbeispiel

Betrachten wir eine relativ einfache Namespace-Datei:

```
|STATION:0.0 16 |Bit_mem1|%M0|0|0|1|1|1|1|false
|Bit_mem2|%M1|0|0|1|1|1|1|false |Bit_mem3|%M2|0|0|1|1|1|1|false
|Bit_mem4|%M4|0|0|1|1|1|1|false |Bit_mem5|%M5|0|0|1|1|1|1|false
|Bit_mem6|%M6|0|0|1|1|1|1|false |Engine_Brake_lvl1|%MW0|0|0|4|1|1|false
|Engine_Brake_dsk1|%MW1|0|0|4|1|1|false
|Engine_gauge_1|%MW2|0|0|4|1|1|false
|Engine_gauge_2|%MW3|0|0|4|1|1|false
|Engine_gauge_3|%MW4|0|0|4|1|1|false
|Engine_gauge_4|%MW5|0|0|4|1|1|false |Engine2_Bra-
ke_lvl1|%MW100|0|0|4|1|1|false |Engine2_Brake_dsk1|%MW101|0|0|4|1|1|false
|Engine2_gauge_1|%MW102|0|0|4|1|1|false
|Engine2_gauge_2|%MW103|0|0|4|1|1|false
|Engine2_gauge_3|%MW104|0|0|4|1|1|false
|Engine2_gauge_4|%MW105|0|0|4|1|1|false 0 1 false
```

Es gibt Werte für zwei Motoren (engine und engine2).

Es gibt auch boolesche Werte (Bit_mem).

Wenn Sie jedes Symbol in der Namespace-Reihenfolge anfordern, erhalten Sie einen SOAP-Request mit 16 Werten. Da die Sortierung dieser Werte nach Typ und Adressen (in aufsteigender Reihenfolge) erfolgt, legt die Optimierung nur Adressblöcke fest. Nachfolgend sind drei Blöcke aufgeführt:

- Merkerbits der Adressen 0 bis 6
- Register der Adressen 0 bis 5
- Register der Adressen 100 bis 105

Es werden drei Requests der unteren Ebene an die CPU gesendet.

Wenn der Endbenutzer nach fünf Symbolen in einem SOAP-Request fragt: Engine_gauge_3, Engine_gauge_1, Bit_Mem1, Engine2_gauge_3, Engine2_gauge_1.

Schritt	Aktion
1	Weil die Symbole gemischt sind, ist der erste Schritt der Optimierung die Sortierung zwischen Merkerbits und Registern.
2	<p>In diesem Schritt werden die Symbole desselben Typs nach Adressen sortiert. Da der SOAP-Request nicht gut sortiert ist, müssen die Daten in diesem Schritt verarbeitet werden. Am Ende dieses Schritts erhalten wir zwei Arrays: Ein Array mit einem Merkerbit und ein Array mit vier Registern:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Spulen</p> <p>Bit_Mem1</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Register</p> <p>Engine_gauge_1 Engine_gauge_3 Engine2_gauge_1 Engine2_gauge_3</p> </div> </div>
3	In diesem Schritt wird nach aufeinander folgenden Adressen gesucht. Da keine aufeinander folgenden Adressen vorhanden sind, erhalten wir fünf Blöcke mit je einer Adresse. Das Endergebnis ist, dass fünf Requests der unteren Ebene an die CPU gesendet werden.

Zusammenfassung

Wenn Sie intensiven Gebrauch von symbolischen Requests machen müssen (in Bezug auf die Anzahl und die zeitliche Effizienz), halten Sie sich an diese Regeln:

- Gruppieren Sie die Symbole nach Typen.
- Sortieren Sie die Symbole in aufsteigender Reihenfolge.
- Fassen Sie die Symbole in Blöcken von aufeinander folgenden Adressen zusammen.

Visual Basic-Beispiele

Überblick

Zur Unterstützung beim Entwickeln Ihrer Anwendung finden Sie hier ein Beispiel in Visual Basic .NET (2003 oder 2005) für den Zugriff auf SOAP-Requests.

Vorbereitende Schritte

In der folgenden Tabelle sind die Aktionen aufgeführt, die Sie vor der Verwendung des Beispiels ausführen müssen.

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie in Visual Basic .NET Project → Add WebReference aus.
2	Geben Sie <code>http://Module @IP/ws/ModbusXmlDa</code> ein.
3	Wählen Sie die gewünschte Funktion.
4	Klicken Sie auf die Schaltfläche Add Reference .

Beispiel

Das folgende Beispiel liest zehn aufeinander folgende Register ab Register 5.

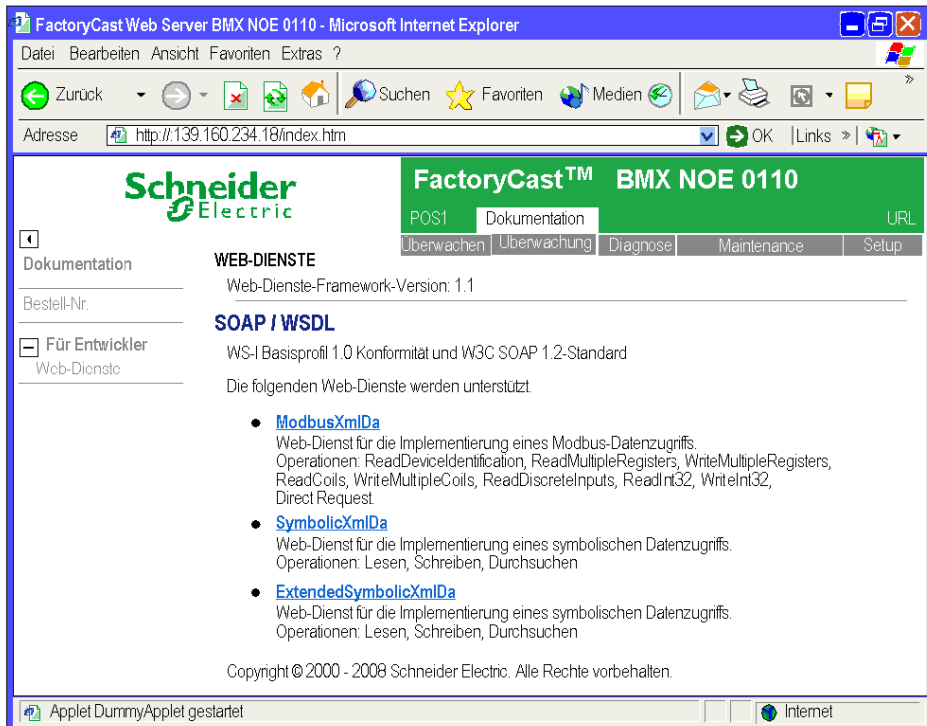
```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim ws As New WindowsApplication26.WebReference.ModbusXmlDa
    ListBox1.DataSource = ws.ReadMultipleRegisters(0, 5, 10)
End Sub
End Class
```

SOAP-Online-Dokumentation

Überblick

Wenn Sie eine FactoryCast Webserverseite in einem Browser öffnen, finden Sie eine Verknüpfung mit der Bezeichnung **Dokumentation**.

Diese Verknüpfung öffnet die SOAP-Online-Dokumentation, in der die verfügbaren SOAP-Webdienste beschrieben und die Syntax von SOAP-APIs erläutert werden. Außerdem gibt es ein Beispiel in Visual Basic.



Anhang



Anhang A

Anforderungen, Einstellungen und Sicherheitshinweise zu Browsern

Übersicht

Verwenden Sie zur Anzeige der Java-Applets auf den FactoryCast-Websites einen Browser, der sowohl Java®- als auch Silverlight®-Seiten unterstützt. In diesem Anhang sind diese Anforderungen und andere Hinweise zu Browsern enthalten.

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Browser-Version	246
Browser-Einstellungen	248
Hinweise zur Browser-Sicherheit	251

Browser-Version

Übersicht

Um die FactoryCast-Webseiten anzeigen zu können, muss Ihr Browser sowohl Java®- als auch Silverlight®-Seiten unterstützen. Dazu müssen Sie folgende Software installieren:

- Java Standard Edition (Java SE), ab Java 2 Version 1.6. Verwenden Sie das Java-Plug-In von Sun, das auf folgender Website zur Verfügung steht: <http://java.sun.com>. Wählen Sie „Download“ aus und installieren Sie die Java SE-Software.
- Plug-In Silverlight 4. Sie können die Installationssoftware für das Plug-In Silverlight 4 von der Website www.microsoft.com herunterladen.

HINWEIS: Das Silverlight-Plug-In unterstützt die Anzeige der Silverlight-Rack-Viewer-Seiten. Wenn Sie dieses Plug-In nicht installieren, werden die Seiten im Rack-Viewer als Java-Seiten angezeigt.

Geeignete Browser

Folgende Kombinationen von Betriebssystemplattformen und Browser bieten Unterstützung für Silverlight-Seiten:

Betriebssystemplattform	Browser					
	IE 8	IE 7	IE 6	Firefox 3+	Safari 3+	Chrome 4+
Windows Vista	X	X		X		X
Windows 7	X			X		X
Windows Server 2008	X	X		X		X
Windows Server 2008 R2	X					X
Windows Server 2003, Windows XP SP2, SP3	X	X	X	X		X
Windows 2000 SP4+			X			
Macintosh OS 10.4.11+ (Intel-basiert)				X	X	

X = Unterstützt

Zusätzliche Informationen finden Sie auf der Microsoft Silverlight-Website:

<http://www.microsoft.com/silverlight/faq/#sys-req>

Welchen Browser verwenden Sie?

Name und Version Ihres Browsers werden unten auf der Startseite von FactoryCast angezeigt. Wenn Sie ein Upgrade für Ihren Browser installieren möchten, finden Sie hierfür im Folgenden die Internet-Adressen der beiden wichtigsten Browser. (Upgrades sind kostenfrei. Sie müssen nur die letzte Version laden.)

Wie können Sie upgraden?

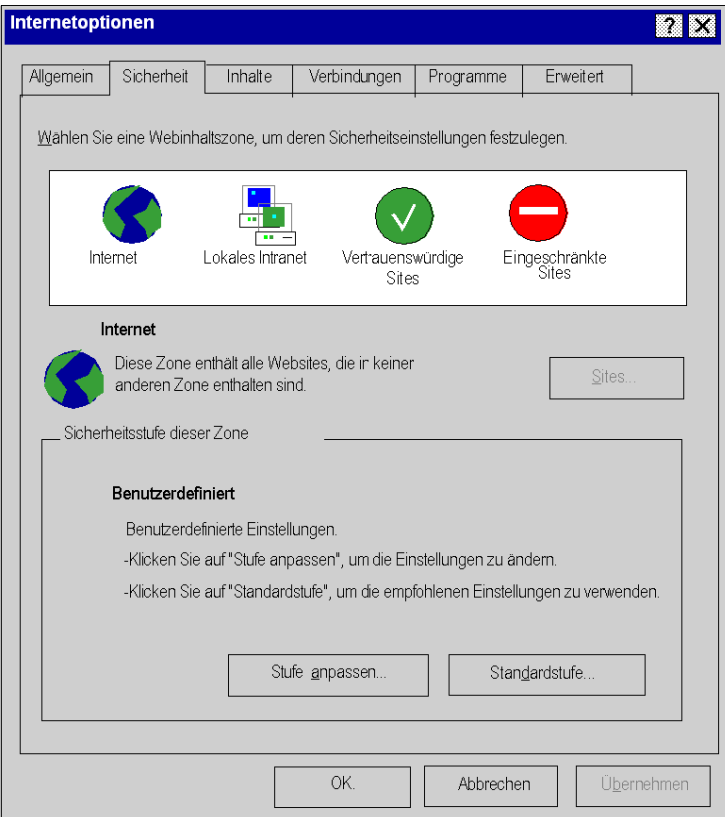
Es werden u. a. folgende Browser unterstützt:

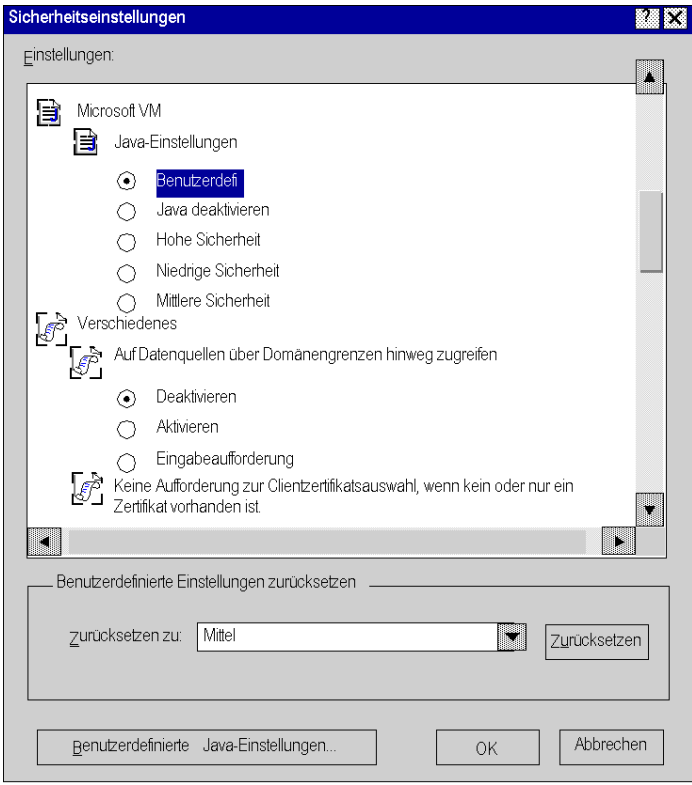
Browser-Download:	Über Website:
Mozilla Firefox	http://www.mozilla.com
Internet Explorer	http://www.microsoft.com

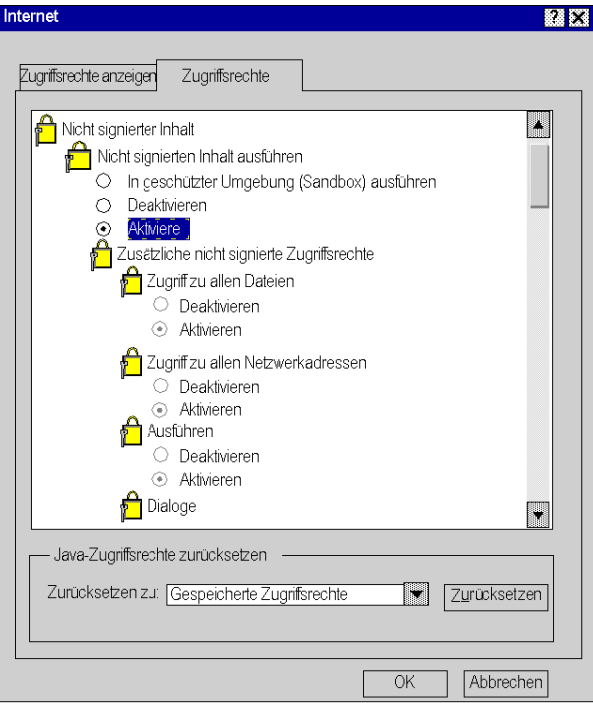
Browser-Einstellungen

Ändern der Sicherheitseinstellungen

Wenn Sie mit Microsoft Internet Explorer arbeiten und die Java-Applets nicht anzeigen können, nehmen Sie folgende Änderungen an den Sicherheitseinstellungen Ihres Browsers vor:

Schritt	Aktion
1	Öffnen Sie Internet Explorer.
2	Wählen Sie in der Menüleiste Extras Internetoptionen aus. Ergebnis: Das Dialogfeld Internetoptionen wird angezeigt.
3	Wählen Sie die Registerkarte Sicherheit aus. 
4	Klicken Sie im Abschnitt Sicherheitsstufe auf die Schaltfläche Stufe anpassen .

Schritt	Aktion
5	<p>Klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen. Ergebnis: Das Dialogfeld „Sicherheitseinstellungen“ wird angezeigt.</p> 
6	<p>Führen Sie einen Bildlauf durch, bis unter Microsoft VM der Eintrag Java-Einstellungen erscheint. Aktivieren Sie das Optionsfeld Benutzerdefiniert. Ergebnis: Die Schaltfläche Benutzerdefinierte Java-Einstellungen wird angezeigt.</p>

Schritt	Aktion
7	<p>Klicken Sie auf die Schaltfläche Benutzerdefinierte Java-Einstellungen. Ergebnis: Das Dialogfeld „Internet“ wird angezeigt.</p> 
8	Wählen Sie die Registerkarte Zugriffsrechte bearbeiten aus.
9	Wählen Sie unter Nicht signierten Inhalt ausführen die Option Aktivieren aus.
10	Klicken Sie auf OK .

Hinweise zur Browser-Sicherheit

Übersicht

Je nach den Einstellungen können sowohl unter Mozilla Firefox als auch unter Internet Explorer Benutzername und Passwort, die einmal für eine Website eingegeben wurden, gespeichert werden.

Wir empfehlen Folgendes:

Schließen Sie den Browser nach jeder Sitzung, um zu verhindern, dass Unberechtigte sich mithilfe Ihres Passworts Lese- oder Schreibzugriff auf Ihre Site verschaffen.

Wenn Sie Internet Explorer verwenden, müssen Sie unter Umständen auch Ihre Sicherheitseinstellung über die Option „Benutzerdefinierte Einstellungen“ ändern. Wählen Sie unter den Optionen zur Benutzerauthentifizierung die Option „Nach Benutzername und Kennwort fragen“ aus.



A

- Alarm-Viewer-Anzeige, *64*
- Alarme
 - Behandlung und Verwaltung, *67*
- Ändern von Passwörtern, *58, 61*
- Applets
 - Java, *155*
 - Verwenden, *155*

B

- Benutzerdefinierte Webseiten
 - Verwenden von Java-Applets, *155*
- BMX NOE 0110, *15*
 - Diagnoseseite, *35*
 - Konfigurationsseite, *57*
 - Startseite, *30*
 - Überwachungsseite, *32*
- Browser
 - Anforderungen, *245*
 - Einstellung, *245*
 - Sicherheit, *245, 251*
 - Unterstützt, *246*
 - Versionen, *245*

C

- CANopen-Netzwerk-Status, *41*
- CANopen-Netzwerkstatus, *46*

D

- Daten-Editor
 - Arbeitsblätter, *73*
 - symbols, *79*
 - Variablen, *79*
 - Vorlagen, *77*
- Datenmanagement, *19*
- Datenvorlagen, *77*

- Direkte Adresse
 - Schreibzugriff, *83*
- Direkte Adressen, *81*

E

- E/A-Analogmodul-Status, *44*
- E/A-Digitalmodul-Status, *45*
- Embedded-Server, *16*
- Ethernet-Kommunikationsmodul
 - Diagnose, *49*
 - Status, *43*

F

- FactoryCast
 - NOE-Startseite, *30*
- FTP, *16*

H

- HTTP, *16*
 - Grafikobjekte, *195*

I

- Internetbrowser
 - Unterstützt, *246*

J

- Java-Applets, *155*

K

- Konfigurationstool
 - Übersicht, *17*

M

Modicon M340
 FactoryCast-Modul, *30*
 Startseite, *30*

N

Namespace, *19*
NOE
 Eigenschaften über Webserver, *55*

P

Passwörter, *58, 61*
Pocket Data Editor
 Beschreibung, *88*
 Verwendung, *90*

R

Rack-Viewer, *36*
 Silverlight-Seiten, *40*

S

Sicherheit, *251*
 Firewall, *25*
 Passwörter, *24*
 Zugriff, *24, 27*
Silverlight-Seiten, *213*
SOAP, *215*
SPS-Programmanzeige, *140*
SPS-Status, *40*
Standard-Websites
 Schreibgeschützt, *23*
Symbole
 Ändern, *83*
 Einfügen, *79*

V

Variablen
 Ändern, *83*
 Einfügen, *79*

W

Web Designer, *17*
Webserver
 NOE-Eigenschaftenseite, *55*