

ctrIX AUTOMATION

WAGO I/O System 750



Verantwortlich für Hinweise, Anregungen Responsible for comments, suggestions und Fehlermeldungen zu vorliegendem Dokument ist ment is

> WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG. Hansastraße 27 32423 Minden Deutschland

Support (+49) 571 / 887 - 44555 Mail <u>support.de@wago.com</u>

Änderungshistorie

 \parallel

Change log

Date	Version	Author	Comment
27-Sep-2021	V1.1	Henkel	Minor changes in spelling, understanding etc.
31-Aug-2021	V1.0	Henkel	First version

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



Inł	nalt	//	тос
Än	derun	gshistorie // Change log	2
Inh	alt //	ТОС	3
Scl	hriftar	t Bedeutung // Font Conventions	3
1.	Einle	eitung // Introduction	4
2.	Vora	ussetzungen // Prerequisites	4
3.	Schi	itt-für-Schritt // Step by Step	5
	3.1	I/O-Konfiguration anlegen // Set up the I/O configuration	5
	3.2	I/O-Signale in der SPS verwenden // Use the I/O signals in the PLC	

Schriftart Bedeutung

||

Font Conventions

monospaced	Namen von Pfaden und Dateien werden in einer Schriftart mit einheitlicher Zeichenbrei- te dargestellt. Beispiel: notepad.exe	Names of paths and data files are marked with a monospaced font. e.g.: notepad.exe
Menu	Menüpunkte werden fett dargestellt: Bei- spiel: Speichern	Menu items are marked in bold letters. e.g.: Save
>	Ein "Größer als"-Zeichen zwischen zwei Namen bedeutet die Auswahl eines Me- nüpunktes aus einem Menü. Beispiel: Datei > Neu	A greater-than sign between two names means the selection of a menu item from a menu. e.g.: File > New
Eingabe	Bezeichnungen von Eingabe- oder Aus- wahlfeldern werden fett dargestellt. Beispiel: Wert	Designation of input or optional fields are marked in bold letters, e.g.: Value
"Wert"	Eingabe- oder Auswahlwerte werden in Anführungszeichen dargestellt. Beispiel: Geben Sie unter Messbereichsanfang den Wert "4 mA" ein.	Input or selective values are marked in inverted commas. e.g.: Enter the value "4 mA" under Start of measurement range
[Button]	Schaltflächen und Tastenbeschriftungen auf der Tastatur werden fett dargestellt und in eckigen Klammern eingefasst. Beispiel: [OK]	Pushbuttons in dialog boxes andy Keys are marked with bold letters in square brackets. e.g.: [OK] or [F5]

Seite/Page III



1. Einleitung

Das WAGO I/O SYSTEM 750 zeichnet The WAGO I/O SYSTEM 750 is distinsich mit seinen mehr als 500 verschiedenen Modulen für den feldseitigen Anschluss von Sensoren, Aktoren und Kommunikationsteilnehmer und seine Offenheit gegenüber einer Vielzahl von Feldbussystemen aus. Diese Flexibilität macht das WAGO I/O System 750 für sehr viele und sehr unterschiedliche Anwendungsfelder äußerst attraktiv.

Diese Anleitung zeigt auf, wie das WAGO I/O SYSTEM 750 per EtherCAT mit dem CTRLX CORE verbunden werden kann.

//

Introduction

Prerequisites

guished by its more than 500 different modules for the field-side connection of sensors. actuators and communication devices and its openness to a wide range of fieldbus systems. This flexibility makes the WAGO I/O System 750 extremely attractive for many and very different fields of application.

This instruction shows how the WAGO I/O SYSTEM 750 can be connected to the CTRLX CORE via EtherCAT.

2. Voraussetzungen

Diese Anleitung ist basierend auf

This instruction has been created based on

- CTRLX CORE V1.10 •
- CTRLX CORE ETHERCAT MASTER APP V1.10 •
- CTRLX PLC ENGINEERING V1.10
- CTRLX I/O ENGINEERING V1.10 •
- WAGO 750-0354 22.xml •

und exemplarisch mit folgenden Modulen and exemplarily with the following modules aus dem WAGO I/O SYSTEM 750 er- from the WAGO I/O SYSTEM 750: stellt worden:

//

- Fieldbus Coupler EtherCAT 750-354
- 750-430 8-channel digital input; 24 VDC; 3 ms •
- 8-channel digital output; 24 VDC; 0.5A 750-530
- 4-channel analog output; 0..10 VDC 750-559
- 4-channel analog input; 0..10 VDC; Single-ended 750-468
- 750-600 End module

Seite 4/25

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage. Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten





3. Schritt-für-Schritt //

Step by Step

3.1 I/O-Konfiguration anlegen // Set up the I/O configuration

01 CTRLX CORE Benutzeroberfläche Browser öffnen.5

Benutzeroberfläche im Open CTRLX CORE user interface in browser.



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



62 EtherCAT-Master über Betätigung von [+] Add EtherCAT master by clicking [+] in unter EtherCAT > Configuration hinzufü- EtherCAT > Configuration.
 gen.



[3.2] EtherCAT > Configuration > [+]

⊖ ctrix-CORE × +				• - • ×
← → C ☆ ▲ Not secure 192.	168.1.1/ethercatmaster/configuration			🖈 💮 Incognito 🚦
		4		
H		X Add EtherCAT-Master Name ethercatmasted XF50 X Cancel		
	[3.3]	EtherCAT > Configuration > [+]	>[OK]	

03 Das lokal installierte CTRLX I/O Launch the local installed CTRLX I/O ENGINEERING über Betätigung der Schalt- ENGINEERING by clicking on [ctrlX I/O

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



•	ctr/X-CORE X	+								• - • ×
÷	→ C ① ▲ Not secure	192.168.1	1/ethercatmaster/configuration							☆ 🚳 Incognito 🚦
ctr ctr	IX-CORE IX CORE	×	Configuration				e	R boschrexroth	?	rexroth
G										
			1 item							+
Ya	Diagnostics	\sim	Name	State	De	Actions				
ᇔ	EtherCAT	\sim	ethercatmaster			Ē				
0	Firewall		trix ctrlX I/O Engineering							
£	Motion	\sim								
â	Node-RED	\sim								
B										
ß	Remote Agent	\sim								
Ħ	Settings	\sim								
٢	System	\sim								
0	About									

fläche [ctrlX I/O Engineering] öffnen.

Engineering].

[3.4] EtherCAT > Configuration > [ctrlX I/O Engineering]

04 Projektnamen und Ordner, in dem die I/O- Choose a project name and a folder where Konfiguration gespeichert werden soll, wäh- the I/O configuration should be saved. len.

New project	on PC			>
	Name Location	Wago_750 C:\TEMP	N] ·]
			ок	ancel

[3.5] Start ctrlX I/O Engineering > Choose a project name and a folder

05 Sollte nach dem Start des CTRLX I/O If a window appears right after the start of ENGINEERINGS ein Dialog erscheinen, ist CTRLX I/O ENGINEERING, please hier [Use project from ctrlX] zu wählen. choose [Use project from ctrlX].

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



 g) appdata_io 		tmaster x	÷
■ (g) chic (colic (colic Colic U) Configuration) I chieve catherative (Elve-CAT Nartie)	General Sync Cycle time: State machine Heater data States r data States r data Options Options	the Ansymetric Development Cludes Get Cot Profession 2000 ys EtherCAT.	
		A white traject interview of a speed than dork to PC) Project transfer passed than dork to PC The project on the PC and the loader parsed on the dick office Project ranser Project ra	
0 POUR Z Devices			

[3.6] ctrlX I/O Engineering > Project Synchronization

06 Über Tools > Device Repository... die Install Gerätebeschreibungsdatei WAGO

WAGO_750-0354_22.xml installieren.

Install the device description file WAGO_750-0354_22.xml by selecting Tools > Device Repository...

📟 appdata_io.project - ctrlX I/O Engineering	
File Edit View Project Online	Tools Window Help
1 🖆 🖬 / 🕹 🖉 🖓 🗠 🖄	🗊 Device Repository
-	Customize
Devices	Options
□ □ □ appdata_io	Import and Export Options
ctrlX_CORE (ctrlX CORE I/O Configura	ation)
🛶 ethercatmaster (EtherCAT Maste	
	State machine
	Master state after download. Or
	Master state arter restart: OP *
	Slaves have to reach the master state
	Options
1	

[3.7] **Tools > Device Repository...**

Seite 8/25



🌋 Device Re	poilory	×
Location	System Repository V (c:)ProgramData)Revrohlptrik WORKS(Ø(Studio)Devices)	Edit Locations
Installed De	vice Descriptions	
String for a	ful text search Vendors <	Install
Name H () Mis H () Fiel H () PLC	Vendor Version Description collaneaus data	Uninstall Export.
		Optición.
		Close

[3.8] Tools > Device Repository...> [Install] (Select the WAGO_750-0354_22.xml file to install.)

🌋 Device F	Repository				×
Location	[System Repository (C:\ProgramData\Rewroth\ctrlX WORKS\0\Studio\Devices)			~	Edit Locations
Installed D)evice Descriptions				
String for	a full text search Vendor <all vendors=""></all>			~	Install
Name	≕ wa Save ♦ Booch Rexrofh AG ♦ Im electronic = WAGO	Vendor	Version	Description ^	Uninstall Export
	Ξ Effect AT fieldous coupler series 750 Ξ 750-354(000 c0 Effect at fieldous coupler Ξ 750-354(000 c0 Effect at fieldous coupler Ξ 200-354(000 c0 Effect at fieldous coupler Ξ 200-354(0000 c0 Effect at fieldous 200 c0 Effect	WAGO WAGO Bodh Rearch AG Bodh Rearch AG Bodh Rearch AG Bodh Rearch AG Bodh Rearch AG Bodh Rearch AG	Revision = 16#0000002 Revision = 16#00010002 Revision = 16#10010002 Revision = 16#00000008 Revision = 16#00000008 Revision = 16#0000000 Revision = 16#0000000 Revision = 16#0000000	EtherCAT Save imported from Slave XML: WAGO_77 EtherCAT Slave imported from Slave XML: WAGO_77 EtherCAT Slave imported from Slave XML: WAGO_78 EtherCAT Slave imported from Slave XML: BookRex EtherCAT Slave imported from Slave XML: BookRex EtherCAT Slave imported from Slave XML: BookRex	Details
	Device "750-566 (2b dag)" installed to device repository Device "750-566 (2b dag)" installed to device repository Device "750-56x (750-150x (2b dag)" installed to device repository Device "750-575 (2b dag)" (2b dag)" installed to device repository Device "750-575 (2b dag)" (2b dag)" installed to device repository Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" installed to device repository Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" (2b dag)" (2b dag)" (2b dag) Device "750-576 (2b dag)" Device "750-576 (2b dag) Devic			^	
					Close

[3.9] Tools > Device Repository...> [Close]

 O7 Aus dem Kontextmenü des Eintrags "ethercatmaster" den Menüpunkt Scan for Devices... auswählen, um den 750-354 Feldbuskoppler EtherCAT hinzuzufügen.
 Choose Scan for Devices... from the context menu from the item "ethercatmaster" to add the 750-354 Fieldbus Coupler Ether-CAT.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



appdata_io.project - ctrlX I/O Engineering	
File Edit View Project Build Online Tools Window Help	
🎦 🖆 🔠 🚭 🗠 🐃 🛍 🖎 🛤 🎼 🌿 🛍 🛅 📅 - 🗗 🛒 🏷 🍡 불	Ъ
Devices 👻 🖣 🗙	≑ ethercatmaster 🗙
sppdata_io	General Sync Unit Assignment Distributed Clocks EoE CoE (1) Information
🖻 🚮 ctrlX_CORE (ctrlX CORE I/O Configuration)	Course la construction de la con
+ ethercatmaster (EtherCAT Master)	
X Cut	
🗈 Сору	State machine
🛍 Paste	Master state after download: OP V
× Delete	Master state after restart: OP V
Properties	Slaves have to reach the master state
Add Device	Options
Disable Device	
Update Device	
☐ Édit Object	
Edit Object With	
Scan for Devices	
Show online data	
Iransferring field bus configuration	
[3.10] "ethercatmaster" >	Scan for devices

08 [Insert all newly scanned devices] betäti- Click [Insert all newly scanned devices] gen, und den Dialog mit [OK] schließen.

and close the dialog by clicking on [OK].

				区 0 en
🛃 Project		📰 Control unit		
Device name	Device type	Devie	ce type	Vendor
		150-354 Ether	Cat fieldbus coupler	WAGO Kontakttechnik GmbH & C
		-		
		Insert all newly scanned	devices	
		-		
		4		
		×		
		Q		
		4		
		-		

Seite 10/25

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



≑ Scan for Devices				- 🗆 X
				0 errors
				~
🖳 Project			ontrol unit	
Device name	Device type		Device type	Vendor
750_354	750-354 EtherCat fieldbus coupler		750-354 EtherCat fieldbus coupler	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
		-		
		=		
		1		
		~		
		C		
		*		
		`		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1 scanned devices - 0 differe	ances		OK Can	cel Apply Help
r scanned devices - 0 differe	inces		OK Can	пер
	[3.12]	Scan for I	Devices > [OK]	
appdata_io_project* - ctrlX I/0	Q Engineering			
File Edit View Project	Online Tools Window Help			
		re e e	i ≑ n	
Devices				
		▼ ₽	Conoral o units in the second	
ctrlX_CORE (ctrlX_CORE	I/O Configuration)		General Sync Unit Assignment Distri	Information
= + ethercatmaster (Eth	herCAT Master)		General	
	I-354 EtherCat fieldbus coupler)		Cycle time:	2000 µs Etner CAT »
			State machine	
			Master state after download: OP	Y
		1 Contraction	Master state after restart: OP	v
		10	Slaves have to reach the maste	er state
			Options	
[3.13	3] ctrlX I/O Engineering	g with adde	d 750-354 Fieldbus Cour	oler EtherCAT

09 "ethercatmaster" auswählen und die Be- Select "ethercatmaster" and choose the triebsart im Auswahlfeld State machine > operating mode "Pre-OP" in the field State Master state after download auf den Wert machine > Master state after download to "Pre-OP" umstellen, um die Konfiguration im apply the configuration in the next step. nächsten Schritt zu übernehmen.

Seite 11/25

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



📟 appdata_io.project* - ctrlX I/O Engineering	
File Edit View Project Build Online Tools Wi	dow Help
🛅 🚅 🔚 📑 🗠 🗠 🐰 🛍 🛍 🗙 👫 🌿 🌿	a lia- Cî l ≓ l ∛ l 📲 🕈 D
Devices	
appdata_io appdata_io ctrlX_CORE (ctrlX_CORE I/O Configuration) for the catmaster (EtherCAT Master) for the catmaster (EtherCAT Master) for the catmaster (EtherCAT fieldbus coupler)	 General Sync Unit Assignment Distributed Clocks EOE COE ● Information General Cycle time: 2000 µs EtherCAT, State machine Master state after download: Pre-OP Master state after restart: OP Slaves have to reach the master state ♥ Options

[3.14] State machine > Master state after download > "Pre-OP"

10 Konfiguration über Wahl des Eintrags Apply configuration by choosing Transfer-Transferring field bus configuration aus ring field bus configuration from the condem Kontextmenü des Eintrags "ethercatmaster" übernehmen.

Die eventuelle Frage nach einem Betriebsartenwechsel zu "Init" ist mit [Yes] zu bestä- must be confirmed by clicking [Yes]. tigen.

text menu of "ethercatmaster".

In case of an upcoming question regarding the change of the operating mode to "Init" it

evices		~ ₽ X	ᆃ ethercatmaster 🗙	
H appdeta_io CtrX_CORE (ctrIX CORE I/O Configuration) CtrX_CORE (ctrIX CORE I/O Configuration) Configuration Configuratio	× •••	Cut Copy Paste Delete Properties Add Device Disable Device Update Device Update Device Edit Object Edit Object Edit Object With Scan for Devices Show online data Transferring field bus configuration	General Sync Unit Assignment Distributed Clo General	cks EDE COE () Information





[3.16] Confirm the change of the operating mode to "Init" by clicking [Yes]

11 Aus dem Kontextmenü des Scan for Devices... auswählen, um die the installed modules. angeschlossenen Module hinzuzufügen.

Eintrags Choose again Scan for Devices... from the "ethercatmaster" erneut den Menüpunkt "ethercatmaster" item's context menu to add

File Edit View Project Build Online 1 🎦 📂 🔲 🥌 🗠 여 🔏 🗈 🛍 🗙 🏘 😘	ools Window Help 🍋 🏠 🔚 🛅 - 🕤 🛒 🌄 🚦	D
Image: Second Secon	 Cut Copy Paste Delete Properties Add Device Disable Device Update Device Edit Object 	← ethercatmaster × General Sync Unit Assignment Distributed Clocks EOE COE () Information General Cycle time: 2000 µs EtherCAT, There is the after download: Pre-OP × Master state after restart: OP × Slaves have to reach the master state Options
	Scan for Devices Show online data Transferring field bus configuration	

[3.17] Scan for Devices... > [Insert all newly scanned devices]

12 [Insert all newly scanned devices] betäti- Click [Insert all newly scanned devices] gen und das Fenster mit [OK] schließen. and close the window by clicking on [OK].

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten



≑ Scan for Devices			– 🗆 X
			🙁 0 errors
📃 Project		📰 Control unit	
Device name	Device type	Device type	Vendor
_750_354	750-354 EtherCat fieldbus coupler	750-354 EtherCat fieldbus coupler	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
		750-4xx / 750-14xx (8b in)	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
			WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
		Insert all newly scanned devices	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
		T50-468 (12B in)	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
		×	
		()	
			/
5 scanned devices - 4 differe	nces	OK Cance	I Apply Help

[3.18] Scan for Devices... > [Insert all newly scanned devices]

+ Scan for Devices				- 🗆 X
				😒 0 errors
🖳 Project			📰 Control unit	
Device name	Device type		Device type	Vendor
4 🔮 _750_354	750-354 EtherCat fieldbus coupler		750-354 EtherCat fieldbus coupler	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
* _750_4xx_750_14	750-4xx / 750-14xx (8b in)	-	750-4xx / 750-14xx (8b in)	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
* _750_5xx_750_15	750-5xx / 750-15xx (8b out)		750-5xx / 750-15xx (8b out)	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
↓I * _750_559_12B_o	750-559 (12B out)		↓ <mark>I</mark> 750-559 (12B out)	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
12B_ir _750_468_12B_ir	750-468 (12B in)		12B in)	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
		 × 	<	۲
5 scanned devices - 0 differen	nces		OK Cance	Apply Help

Seite 14/25

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



[3.19] Scan for Devices... > [OK]

📟 appdata_io.project* - ctrlX I/O Engineering		
File Edit View Project Build Online Tools Window Help		
Ê 🖆 🖶 😂 い い 🎖 🐚 🋍 🗙 👫 🌿 🐴 🎽 🛅 🖮 🗗 👳	17/17/17/17	۲ C
Devices	→ ∓ X	≑ ethercatmaster 🗙
🖻 🛅 appdata_io	-	General Sync Unit Assignment Distributed Clocks EoE CoE (1) Information
ctrlX_CORE (ctrlX CORE I/O Configuration)		General
😑 <table-cell-rows> ethercatmaster (EtherCAT Master)</table-cell-rows>		
		State machine
[] _750_5xx_750_15xx_8b_out_(750-5xx / 750-15xx (8b out))		Master state after download: Pre-OP V
		Master state after restart: OP Y
		Slaves have to reach the master state

[3.20] CTRLX I/O ENGINEERING with added I/O modules

13 "ethercatmaster" auswählen und die Betriebsart im Auswahlfeld State machine > Master state after download auf den Wert "OP" umstellen, um die Konfiguration im nächsten Schritt zu übernehmen und die Datenübertragung automatisch zu starten.

Select "ethercatmaster" and choose the operating mode "Pre-OP" in the field State machine > Master state after download to apply the configuration in the next step and to start the data cycling automatically.

🙅 appdata_io.project* - ctrlX I/O Engineering	
File Edit View Project Build Online Tools Window Help	
19 ≥	ទ <u>្</u> ធ ្វា
Devices 👻 👎 🗙	ethercatmaster X
🖃 👘 appdata_io	General Sync Unit Assignment Distributed Clocks EoE CoE (1) Information
	General Cycle time: 2000 µs EtherCATs State machine Master state after restart: Slaves have to reach the Slaves have to reach the OP Safe-OP OP OP

[3.21] State machine > Master state after download > "OP"

14 Modulkonfiguration über Wahl des Eintrags Apply module configuration by choosing Transferring field bus configuration aus dem Kontextmenü des Eintrags "ethercatmaster" übernehmen.

Die eventuelle Frage nach einem Betriebsartenwechsel zu "Init" ist mit [Yes] zu bestätigen.

Transferring field bus configuration from the context menu of "ethercatmaster".

In case of an upcoming question regarding the change of the operating mode to "Init" must be confirmed by clicking [Yes].

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage. Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten



vices		
appdata_io ctrX_CORE (ctrX CORE I/O Con ctrX_COR	figuration) Joint Cut Copy Paste Paste Poperties. Add Device Disable Device Disable Device Update Device Edit Object Edit Object Scan for Device Schow online	General Sync Unit Assignment Distributed Clocks EQE CQE Information General Cycle time: 2000 µs EtherCAT. State machine Master state after download: OP Master state after restart: OP Master state after restart: OP Slaves have to reach the master state Slaves have to reach the master state Options
[3	.22] "eth	ercatmaster" > Transferring field bus configuration (trlX I/O Engineering X The Ethercat bus state is <

[3.23] Confirm the change of the operating mode to "Init" by clicking [Yes]

Yes No

- 15 I/O-Konfiguration über File > Save spei- Save the I/O configuration via File > Save chern und CTRLX I/O ENGINEERING and exit the CTRLX I/O ENGINEERING. beenden.
- 16 Status des EtherCAT-Feldbusses in der Check the status of the EtherCAT fieldbus CTRLX CORE Benutzeroberfläche unter in the CTRLX CORE user interface via EtherCAT > Status prüfen.

EtherCAT > Status.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



● ←	ctr0X-CORE → C 介 ▲ Not sec	× + ure 192.168	.1.1/ethercatmaster,	/status										● - ♂ ×
ctr ctr	IX-CORE IX CORE	×	Status								Ċ	R boschrexroth	0	rexroth
			EtherCA	" Status										
% ሔ	Diagnostics EtherCAT	~ ~	Master 'e	ethercatmaste	er' Safe-OP	OP			Run					~
0	Firewall	~	Slaves				-							
200	Node-RED	~	Status	Name		Address	State	Diagnostics		 				_
8	PLC Remote Agent	~		_/00_334		1001	UF .							
			and Cu	tx i/O Engineen	mg									
	Settings	~												
0	System	~												

[3.24] ctrlX CORE > EtherCAT > Status

17 Der Datenaustausch kann über System > Data Layer geprüft werden.

In dem Beispiel sind die digitalen Ausgänge eins und zwei Hardware-seitig auf die digitalen Eingänge eins und zwei gebrückt.

Ein manuelles Setzen der beiden Ausgänge "Output_s_.Channel_1_Data_1" und "Output_s_.Channel_2_Data_1" vom "_750_5xx_750_15xx_8b_out" kann am Eingangsmodul "_750_4xx_750_14xx_8b_in" an den Eingängen "Input_s_.Channel_1_Data_1" und "Input_s_.Channel_2_Data_1" zurückgelesen werden.

The data exchange can be checked using the **System > Data Layer**.

In this example the digital outputs one and two are bridged to the digital inputs one and two by hardware.

A manually override of the both outputs "Output s .Channel 1 Data 1" and "Output_s_.Channel_2_Data_1" the of "_750_5xx_750_15xx_8b_out" could be read module back by the input "_750_4xx_750_14xx_8b_in" at the inputs "Input_s_.Channel_1_Data_1" und "Input_s_.Channel_2_Data_1".

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

		_							
-	ctrIX-CORE ×								• - • ×
÷	→ C ① ▲ Not secure	e 192.1	58.1.1/automation/datalayer#fieldbuses/ethercat/master/instances/ethercatmaster/realtime_data/output/data/_	750_354/_750_5xx_750_15xx_8b_out_					🖈 🌐 Incognito 🚦
ctr ctr	IX-CORE IX CORE	×	Data Layer				🖹 🞗 boschrexroth	?	rexroth
6			Root >fieldbuses > ethercat > master > instances > ethercatmaster > realtime	_data > output > data > _750	_354 > _750_5xx_7	50_15xx_8b_o	ut_		
88			Data Layer tree < + axisprofile	Search Q	ĝĴ Sort				C
የቀ	Diagnostics		+ datalayer	Name	Commands	Value			
å	EtherCAT		+ devices + diagnosis	Output_sChannel_1_Data_1		true			
0	Firewall		- fieldbuses	Output_sChannel_2_Data_1		1	I		
æ	Motion		- ethercat	Output_sChannel_3_Data_1		false			
	Moton		• master + admin	Output_sChannel_4_Data_1		false			
2	Node-RED		+ capable_interfaces	Output_sChannel_5_Data_1		false			
E.			- instances	Output_sChannel_6_Data_1		false			
æ	Remote Agent		ethercatmaster	Output_sChannel_7_Data_1		false			
			+ admin	Output_sChannel_8_Data_1		false			
			 realtime_data 						
			+ input						
			- output						
			• data						
			750_354						
			+ _/50_5xx_/50_15xx_8b_out_						
			+ Output Diagnostics Control Word						
			+ Output.FC_Control_Input_Process_Data_Hold_Request						
Ŧ	Settings		+ Output.FC_Control_K_Bus_Cycle_Overrun_Flag_Disable						
			+ Output.FC_Control_Output_Process_Data_Clear_Request						
ø	System		+ Output.FC_Control_Output_Process_Data_Hold_Request						
0			+ histogram						

[3.25] Manually override two outputs...

etrIX-CORE			• - • ×
← → C û ▲ Not set	ure 192.168.1.1/automation/datalayer#fieldbuses/ethercat/master/instances/ethercatmaster/realtime_data/input/data	/_750_354/_750_4xx_750_14xx_8b_in_	🖈 😁 Incognito 🗄
ctrlX-CORE ctrlX CORE	X Data Layer		A boschrevroth () rexroth
Home	Root >fieldbuses > ethercat > master > instances > ethercatmaster > realt	ime_data > input > data > _750_354 > _750_4xx_7:	50_14xx_8b_in_
	Data Layer tree	Search Q 28 Sort	C
Ų₄ Diagnostics	 Axisprome + datalayer 	Name Commands	Value
击 EtherCAT	+ devices + diagnosis	Input_sChannel_1_Data_1	true I
Firewall	• fieldbuses	Input_sChannel_2_Data_1	true
🗲 Motion	 ethercat master 	Input_sChannel_3_Data_1	false
蠹 Node-RED	+ admin	Input_sChannel_4_Data_1	false
PLC	 instances 	Input_sChannel_6_Data_1	false
Remote Agent	ethercatmaster	Input_sChannel_7_Data_1	false
	+ admin + device access	Input_sChannel_8_Data_1	false
	realtime data		
	- input		
	• data		
	750_354		
	+ _750_4xx_750_14xx_8b_in_	1	
	+ _750_468_12B_in_		
	+ Input.Diagnosis_History_New_Message_Available		
	+ Input.Diagnostics_Status_Word		
	+ Input.FC_Status_Input_Process_Data_Hold_Ack_		
⊊ Settings	Tinput.FC_Status_K_Bus_Cycle_Overrun_Flag Input.FC_Status_K_Bus_Cycle_Overrun_Flag		
ි System	Input EC Status Output Process Data Class Ask		
About	+ Input.FC_Status_Output_Frocess_Data_total_Ack_		

[3.26] ...and read the values back at the bridged inputs.

I/O-Signale in der SPS verwenden 3.2 // Use the I/O signals in the PLC

18 Das lokal installierte CTRLX ENGINEERING über Betätigung der Schalt- ENGINEERING by clicking on [Start ctrlX fläche [Start ctrlX PLC Engineering] öff- PLC Engineering].

PLC Launch the local installed CTRLX PLC

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



nen.

	ctrDX-CORE ×	+					• - • ×
÷	→ C û A Not secure	192.168	1.1/pk/				🖈 📾 Incognito 🗄
ctrl ctrl	X-CORE X CORE	×	PLC	ð	A boschrexrath	?	rexroth
ŵ							
88			Retain Memory: 65536 Bytes of 122880 Bytes reserved for PLC				Ĵ
ዀ	Diagnostics	\sim	There is currently no application configured.				
晶	EtherCAT	\sim	······································				
0	Firewall		PLC				
¢	Motion	~	etáx.				
骉	Node-RED	~	Start ctrlX PLC Engineering				
88							
옪	Remote Agent	\sim	With ctrlX PLC Engineering several PLC applications can be programmed in IEC61131 and transferred to the ctrlX CORE				
Ŧ	Settings	~					
٢	System	~					
٥							



19 Projektnamen und Ordner wählen, in dem Choose a project name and a folder where das SPS-Projekt gespeichert werden soll. the PLC project should be saved.

Project storage	on PC		
	Name	Wago	
	Location	C:\TEMP	~

[3.28] Start ctrlX PLC Engineering > Choose a project name and a folder

20 Verbindung zum Data Layer über Wahl des Eintrags Edit > Online from ctrlX CORE... aus dem Kontextmenü des Eintrags aus dem Kontextmenü des Eintrags aus menu of "DataLayer_Realtime" im Fenster Devices herstellen.
 20 Verbindung zum Data Layer über Wahl des Connect to Data Layer by choosing Edit > Online from ctrlX CORE... from the context menu of "DataLayer_Realtime" in the window Devices.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



📟 Wago.project - ctrlX PLC I	ingine	ering						- o ×	
File Edit View Proje	ect	Build Online Debug Tools Window	Help Git GitCustom						
🗎 🎬 📓 i 🚳 i 🗠 🖓	< #	요즘 🛃 😘 🔲 위 위 위 위 🖼 🖆 🖆	🕮 💜 야 🕞 👘 🛠 🖓 🕾 🗠	□ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$					
Devices		- # X							EPP
B 3 Wago	0.65	-							Prop
PLC Logic	AL)								trties
🖻 🔘 Applicatio	n								
ChediF	unction Manao	s w							Visu
PLC_PR	G (PRG								lizat
🖹 🧱 Task Co	nfigura	tion .							IonTo
- 30 Ma - 31	PLC P	rg							ollba
J DataLayer_Rea	time								X
	-	Edit Show status	Online from ctrIX CORE						100
	~	Delete							Box
	1	Desertier							
	-	Picpetites							
		Update Device							
	G	Edit Object							
		Edit IO mapping							
		Import mappings from CSV							
		Export mappings to CSV							
	21	Commit complete							
	00	Commit							
	=	Discard all changes (git reset hard)							
POUs 🧝 Devices									
Messages - Total 0 error(s), 0 wa	rning(s), 0 message(s)						A 1 - 010	
					Davice uper -	Last hubble C D D Dracomole - /	Brotest users (schodu)	the second second second	

[3.29] ctrlX PLC Engineering > Devices > "DataLayer_Realtime" > Edit > Online from ctrlX CORE...

21 "ethercat_master_instances_eth[...]" aus- Select "ethercat_master_instances_eth[...]" wählen und mit [Apply changes] überneh- and apply by clicking [Apply changes]. men.

t position in Realtime_Data
ted in the navigator)

[3.30] Edit online from ctrlX CORE > Select "ethercat_master_instances_ethercatmaster" > [Apply changes]

22 Eintrag "_750_354" auswählen und mit Select item "_750_354" and apply by click-[Apply changes] übernehmen. ing [Apply changes].



Edit online from ctrlX C	ORE [192.168.1.1]					-		×
Add data) Configure channels							
Data ✓ _750_354 Inserting the selected P Data is read from the	1 DataLayer real-time data DataLayer at 25.08.2021	as 'child' 1	to the correct	position in ethe	rcat_master_	instance	s_ethercz	atmaster
(When this window is	shown, another target de	vice node (can be select	ed in the naviga	itor)			
	Add all data again	I	Apply	/ changes		Clos	e	

- [3.31] Edit online from ctrlX CORE > Select "_750_354" > [Apply changes]
- 23 Alle Modul-Einträge auswählen und mit Select all module items and apply by click-[Apply changes] übernehmen. ing [Apply changes].

Edit online from ctr	IX CORE [192.168.1.1]					-		×
Add data	O Configure channels							
Data ☑ _750_468_128_in_ ☑ _750_4xx_750_14xx ☑ _750_559_128_out ☑ _750_5xx_750_15x	x_8b_in_ - x_8b_out_							
Inserting the sele Data is read from (When this window	cted DataLayer real-time data a the DataLayer at 25.08.2021 - w is shown, another target devi	as 'child' to - 14:20:19 rice node c	o the corre an be sele App	ct position ir cted in the n	avigator)	Clos	e	

[3.32] Edit online from ctrIX CORE > Select all items > [Apply changes]

24 Alle Kanal-Einträge auswählen und mit Select all channel items and apply by click-[Close] übernehmen. ing [Close].

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.



Add data	Configure channels	
ariable	Channel	Туре
] 🍫	Output_sChannel_1_Data_1	BIT
] 🍫	Output_sChannel_2_Data_1	BIT
· •	Output_sChannel_3_Data_1	BIT
] 🍫	Output_sChannel_4_Data_1	BIT
] 🍫	Output_sChannel_5_Data_1	BIT
] 🍫	Output_sChannel_6_Data_1	BIT
] 🍫	Output_sChannel_7_Data_1	BIT
] * ø	Output_sChannel_8_Data_1	BIT
Changing the set	lected observate in 750 Evy 750 1Evy 9b out	
Changing the se	ected channels in _/50_5XX_/50_15XX_60_00L_	
 Data is read from 	n the DataLayer at 20.08.2021 - 14:20:15	
(Mben this wind	ow is shown, another target device node can be selected in the navig	ator)

[3.33] **Edit online from ctrlX CORE >** Select all items > [**Close**]

Gerätebaum die hinzugefügten Geräte an.

25 Nach der erfolgreichen Einrichtung zeigt der After successful setup, the device tree displays the added devices.





Programmieroberfläche öffnen und die Variablen im Deklarationsfenster (oben) anlegen und im Programmfenster (unten) aufrufen.

26 Per Doppelklick auf "PLC_PRG (PRG)" die Open the programming window by double click on "PLC PRG (PRG)" and enter the variables in the declaration window (top) and call them in the programming window (bottom).

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage. Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten



module



PLC_PRG: Variable declaration and programming [3.35]

Eingangsvariablen und Assign the input variables bInStart and 27 bInStart bInStop den ersten beiden EingangskanäbInStop to the first two input channels of des Eingangsmoduls input len the "_750_4xx_750_14xx_8b_in_" zuweisen. "_750_4xx_750_14xx_8b in ".

Wago.project* - ctrlX PLC Engineering

<u>File Edit View Project Build Online Debug Tools Wind</u>	dow	<u>H</u> elp <u>G</u> it G <u>i</u> tCustom				
🎦 🚅 🔚 🎒 🗠 🗠 🗙 🛤 🌿 🐴 🌿 🗍 🧌 🐐 🐃 🛅	î lê	🖽 😋 💖 🕞 📲 🔩 🕼 🕾 🔄	*3 \$ ¢	* 🛒 🧞 🗗		
Devices 🗸 🕂 🗙		PLC_PRG 1 _750_4xx_750)_14xx_8b_	in_ x		
🖃 🎒 Wago 💌	•	DataLayerNode I/O Mapping DataLaye	rNode Param	eters Status í Information		
i ctrlX_CORE (ctrlX CORE)	Fi	nd	Filter Sh	ow all		- 🕂 Add
PLC Logic						
🖻 🧔 Application		Variable	Mapping	Channel	Address	Туре
CheckFunctions		Application.PLC_PRG.bInStart	~	Input_sChannel_1_Data_1	%IX14.0	BIT
Library Manager		Application.PLC_PRG.bInStop	٩	Input_sChannel_2_Data_1	%IX14.1	BIT
PLC_PRG (PRG)		🍫		Input_sChannel_3_Data_1	%IX14.2	BIT
🖹 🎆 Task Configuration		- *>		Input_sChannel_4_Data_1	%IX14.3	BIT
🖹 🕸 MainTask (IEC-Tasks)		*		Input_sChannel_5_Data_1	%IX14.4	BIT
PLC_PRG		🍫		Input_sChannel_6_Data_1	%IX14.5	BIT
🖹 间 DataLayer_Realtime		*		Input_sChannel_7_Data_1	%IX14.6	BIT
🚊 🤳 ethercat_master_instances_ethercatmaster (DataLayerUser)		*		Input_sChannel_8_Data_1	%IX14.7	BIT
🖃 🔋 _750_354 (DataLayerNode)						
- 🚺 _750_4xx_750_14xx_8b_in_ (DataLayerNode)						

[3.36] Assign input variables to input channels

28 Ausgangsvariablen bOutError und Assign the output variables bOutError bOutReady den ersten beiden Kanälen des and bOutReady to the first two channels of Ausgangsmoduls the output module "_750_5xx_750_15xx_8b_out_" zuweisen. "_750_5xx_750_15xx_8b_out_".



📟 Wago.project* - ctrlX PLC Engineering				
<u>File Edit View Project Build Online Debug Tools Wind</u>	ow <u>H</u> elp <u>G</u> it G <u>i</u> tCustom			
- 19 🛩 🖬 😂 🗠 🗠 🗙 🛤 🎎 🐴 🌿 📕 🦎 🦄 ا🛍 1	' 🎬 🐝 💖 🕞 📲 🔧 💭 🖓 👘	\$ \$ Z 7 7	Ъ	
,				
Devices 👻 🕂 🗙	PLC_PRG 0_750_4xx_750_14	ŧxx_8b_in_ 🔋 _ 750]
🖃 👘 Wago 💌	The DataLayerNode I/O Mapping DataLayerNor	de Parameters Status 🌒	Information	
in the ctrlx_CORE (ctrlx CORE)	Find	ilter Show all	- + /	Add FB fo
무-네. PLC Logic 음·② Application	Variable	Mapping Channel	Address	Туре
CheckFunctions	Application.PLC_PRG.bOutError	Output_sC	hannel_1_Data_1 %QX12.0	BIT
Library Manager	Application.PLC_PRG.bOutReady	Output_sC	hannel_2_Data_1 %QX12.1	BIT
PLC_PRG (PRG)	- *	Output_sC	hannel_3_Data_1 %QX12.2	BIT
🖹 🎆 Task Configuration	- *	Output_sC	hannel_4_Data_1 %QX12.3	BIT
🖹 🕸 MainTask (IEC-Tasks)	*	Output_sC	hannel_5_Data_1 %QX12.4	BIT
PLC_PRG	- *	Output_sC	hannel_6_Data_1 %QX12.5	BIT
🖹 间 DataLayer_Realtime		Output_sC	hannel_7_Data_1 %QX12.6	BIT
🖹 🤳 ethercat_master_instances_ethercatmaster (DataLayerUser)		Output_sC	hannel_8_Data_1 %QX12.7	BIT
🖃 📋 _750_354 (DataLayerNode)				
🔋 _750_468_12B_in_ (DataLayerNode)				
📒 _750_4xx_750_14xx_8b_in_ (DataLayerNode)				
📒 _750_559_12B_out_ (DataLayerNode)				
[] _750_5xx_750_15xx_8b_out_ (DataLayerNode)				

[3.37] Assign input variables to input channels

oder über die Schaltfläche in der Werkzeugleiste anmelden und das Zertifikat der Steuerung der lokalen Verwaltung über [OK] age by clicking on [OK]. hinzufügen.

29 An der Steuerung über Online > Login Log on to the PLC by Online > Login or by clicking the button in the toolbar and install the controller's certificate in the local stor-

wag	jo.proje	ect* - ctrl	X PLC Eng	ineering							
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	View	<u>P</u> roject	<u>B</u> uild	<u>O</u> nline	<u>D</u> ebug	Tools	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp	<u>G</u> it	G <u>i</u> tCus
1		∰ ⊳ ∩	∝ 🗙	44 公。	# _ _	JI 91 3	11 11 1	₿ ſ` ĕ		Qğ ı	
Devices							•	д х 🖊		ogin (A	it+F8)
	ctrlV	DLC Engl		3.38]	On	lline >	Logi	n		~	
	etriX	PLC Engi The Thu SEF OI OI CN O	e certificate Imbprint (RIALNUMB D.1.2.840.1 D.1.2.840.1 JctrlX-COI Install it as Accept the	of device CER= 13549.1.1 13549.1.1 RE a trustee certificat	Control of the second s	RE' is not si , e: ctrlX CO r: Bosch R e into your l his sessior	gned by a RE, exroth Ac ocal store	a trusted auti	hority. Certificat	x	
					OK	Ca	ncel				

[3.39] **Online > Login >** Install certificate

30 Eine mögliche Abfrage zur Erzeugung der A possible query for creating the application Applikation auf der Steuerung ist mit [Yes] on the controller must be confirmed with zu bestätigen. [Yes].

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.





[3.40] Confirm the creation of the application

31 Applikationsprogramm über Debug > Start Start the application program by Debug > oder über die Schaltfläche in der Werkzeug- Start or by clicking the button in the toolbar. leiste starten.



32 Die Ansicht wechselt in den Online-Modus The view switches to online mode and variund Variablenwerte werden angezeigt und able values are displayed and can be set. können gesetzt werden.

def_code_ def_code_ Use / Code_ <	0 Coll Control (Second Coll Association A C_PRC 0) A Coole Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association A C_PRC Solidation A C_PRC 0) A Coole (Second Association Assoc	Туре 8001. 8001. 8001.	Value FALSE TRUE FALSE	Prepared value	Address	Comment
Bit Contended (480 CMR) Spread (480 CMR)	Concession Expension © Particular Junit > bitant © Description > bitant	Туре 8001, 8001, 8001, 8001,	Value FALS TRUE TRUE FALSE	Prepared value	Address	
At Low Or definition	PA: Use ● Uses	800. 800. 800.	PASE THA TRE FASE			
Image: State Stat	● 30.800 ● Bucky Regue ● Bucky Regue <td>800. 800. 800.</td> <td>TRAE TRAE FACE</td> <td></td> <td></td> <td></td>	800. 800. 800.	TRAE TRAE FACE			
Image: Second	Image: Second	800.				
Outbook O		8001	¥4.92			
Set Conduction Set Conduction Set Conduct Set Set Conduct Set						
Comparing (Control (Cont(
Image: Set and	• • • • • • • • • • • • •					
[Alter Jestien Control and the plate product of the plate produc	 ¹/₂ 0 derect, particular productions of policy policy (policy policy poli					
Get Handlauskarding Image: Status (Status) Image: Status (Status) Image: Status) Get Job	C4 d rest junter junter, junter junter, junter statusten C5 d 72,024 (0.12), junterstatusten C5 d 72,024 (0.12), junters					
Solution of the second						
OB 739, 360, 278, 360, 316, 316, 300 OB 739, 360, 278, 360, 378, 180, 360, 400 OB 739, 360, 378, 360, 400 OB 739, 360, 360, 400 OB 739, 400, 400, 400, 400 OB 739, 400, 400, 400, 400, 400, 400, 400, 40	G I 70, 00, 120, 120, 120, 120, 120, 120, 120					
OB 293_233_20xx, Epitauerithod OB 293_235_20x735_15x_B_aud_ balauerithod Balaenta Residenta Application Residenta POU Loodienta POU Loodienta POU Loodienta POU Loodienta National National POU Loodienta POU Loodienta POU Loodienta National National POU Loodienta National National	G ■ _78_35_3_2_rc_Destay=fract) G ■ _78_3c_75_1to_8_p.or_(biskay=fract)					
Bredgettet Andrownic Restation [Strt_Condit In:Condit PDU Location Interact Path Table	G 1 _70.3x.75.1tx.89x.4 [BetLayerios)					
Bit adjunts Applications: Applications: </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
Intradjunta Applicative: Application (SAR_CONE: RC:Cong) FOU Location (Instance Path Tasks Considerin Hill Count Condition Current Hill Count						
Binskiperins Apploators: Apploators (SMC_COME PLC Log) POU Location POU Location POU Location						
Breakparts Application: Application (pHk COSH: PCLope) POU Location POU Location Name: Path Teslas Cendition Carrett HE Count: Weithed Wiles Last Updated Image: Cendition						
Intraligents Application: Epidentin [SHS_COSE: Ref: Capp] FOU Location: Instance: Path Tasks FOU Location: Instance: Path Tasks						
Bestguests Applications (Replication [ark_COME: R-C copy] POU Location POU Location Interce Path Tasks Condition Karnet Hit Count Watched Wates Last Updated						
Breakgents Application: Application: Speciation (per COMP. His Caunal POU Location Instance Path Tasls Condition Current His Count Condition Current His Count						
Instalguests Argitution: Replication: Replication: Replication: POU Leastion Install Condition Current Hill Count Watcheel Values Last Updated						
Breduents Application: Application: VDU Location: Instance Puth Tasks Condition Current Hit Count Watched Values Last Updated						
Binalguesta Application: Application: POU Location: Instruction: National Control (EAK, CONE): R.C. Long I POU Location: Instruction: National Control (EAK, CONE): R.C. Long I POU Location: Instruction: National Control (EAK, CONE): R.C. Long I						
Breadparts Application: Keplication [shth_COBE: RCLogid] POU Location Instance Parth Tasks Complete NR Count: Watched Values Last Updated						
Bradjuente Application Application POU Location Instruction Table POU Location Instruction Table POU Location Instruction Table POU Location Instruction Current Hill Count Watched Values Last Updated						
Breakparts Application: Keelingking POD Location Instance Path Tests Commet Hit Count Watched Values Last Updated Image: Policy Count Image: Policy Co						
Production: Application: For Condition: For Conditio						
Binadpoints Application: Additions [ark:_CORE] RCLoad] POU Location Instance Path Tasks Condition Current Hit Count Watched Values Leit Updated						
Application: Application (Edit), COME: PLC Logi) - 12 (Press X III) 1 -	Breakpoints					
POU Location InstancePath Tasks Condition Hit Count Condition Current Hit Count Watched Values Last Updated	Application: Application [ctrN_CORE: PLC Logic]				• 103Ne	an X ⊠ I ጫ I ጪ /
	POUL Location Instance Path Tasks Condition Hit Count Condition Current Hit Count Watched Values Last Undated					
	For counter matrice part matrix comment the count comment comment method and parted					

[3.42] Online mode with variable values (bInStop has been set manually)

33 SPS-Programm über File > Save speichern Save the PLC program via File > Save and und CTRLX PLC ENGINEERING verlas- exit the CTRLX PLC ENGINEERING. sen.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur in Einvernehmen des Autors und der Firma WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.