

Jak podłączyć Coupler + moduły IO do sterownika Astraada One

KONFIGURACJA PORTU STEROWNIKA DO PRACY W TRYBIE ETHERCAT

W interfejsie webowym sterownika należy w zakładce 'Network' ustawić wybrany port sterownika w tryb 'Ethercat' wybierając z listy odpowiednią opcję.

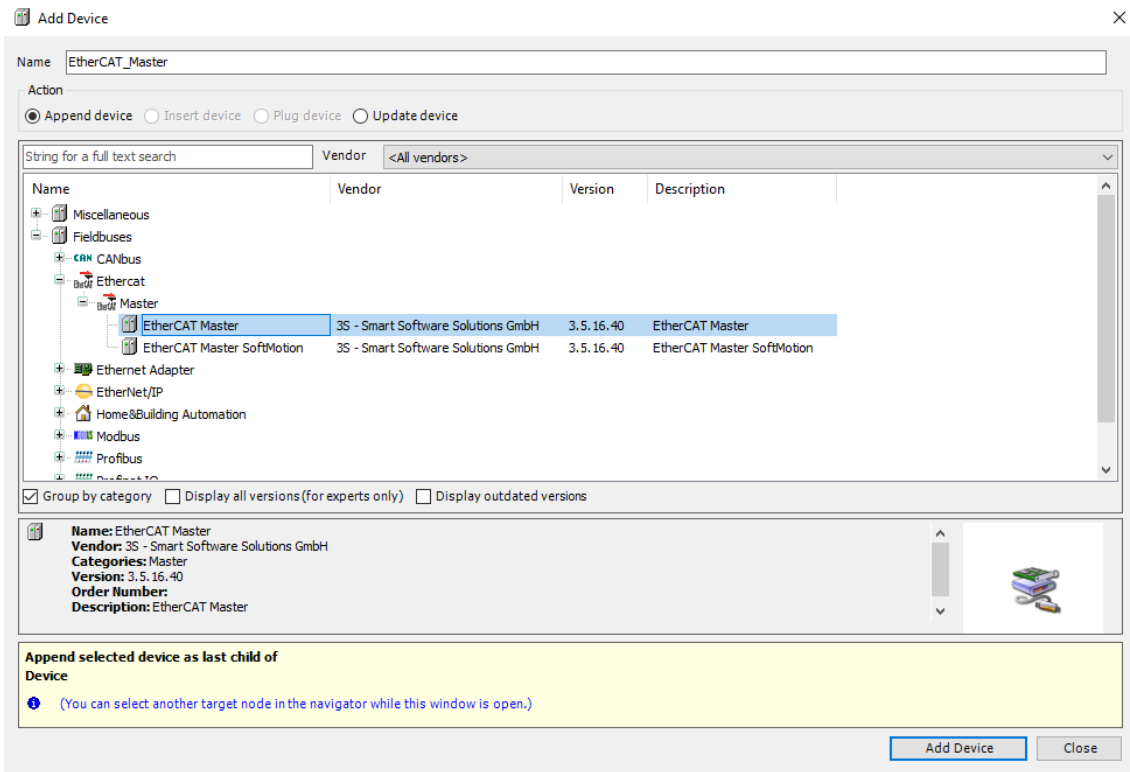
ETH1

Mode:

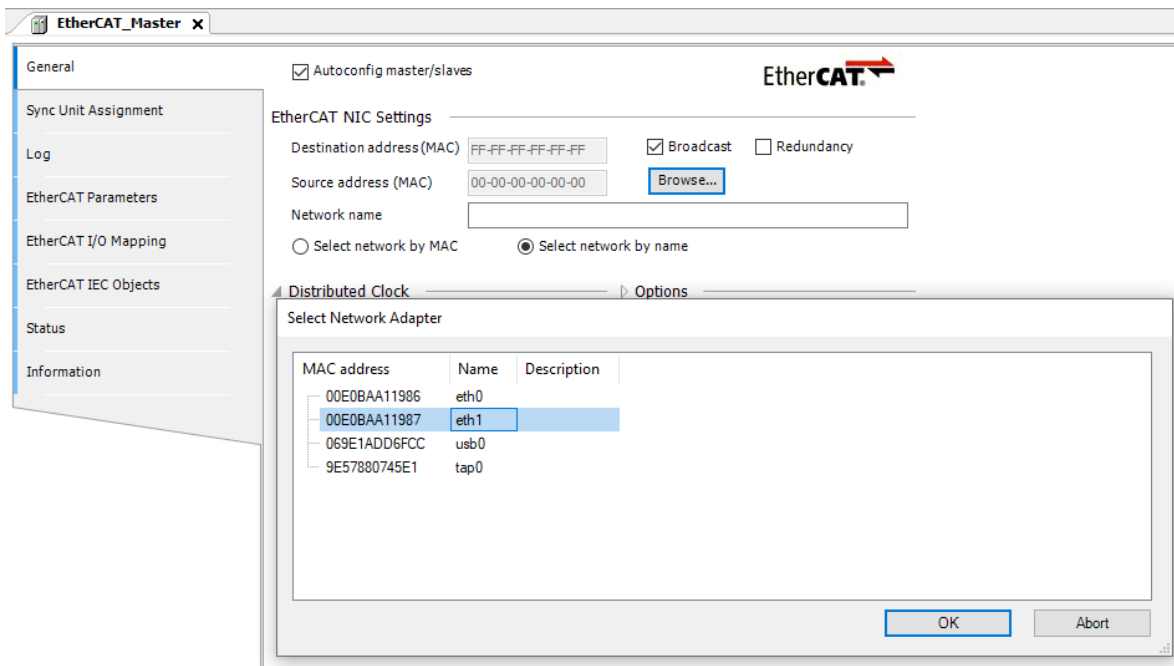
Następnie należy kliknąć przycisk 'Save' i zrestartować sterownik. Po ponownym uruchomieniu sterownika ustawienia zostaną wprowadzone.

KONFIGURACJA SPRZĘTOWA W CODESYS

W programie codesys należy korzystając z polecenia 'Add Device' dodać do projektu urządzenie 'EtherCAT Master' jak na poniższym zrzucie ekranu.



W ustawieniach urządzenia 'EtherCAT Master' w zakładce 'General' należy po uprzednim połączeniu ze sterownikiem, wybrać wcześniej skonfigurowany port w sterowniku. W opisywanym przypadku jest to port 'eth1'.

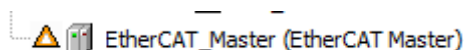


Dodatkowo warto też rozwinąć zakładkę 'Options' i zaznaczyć checkbox 'Automatic restart slaves'.

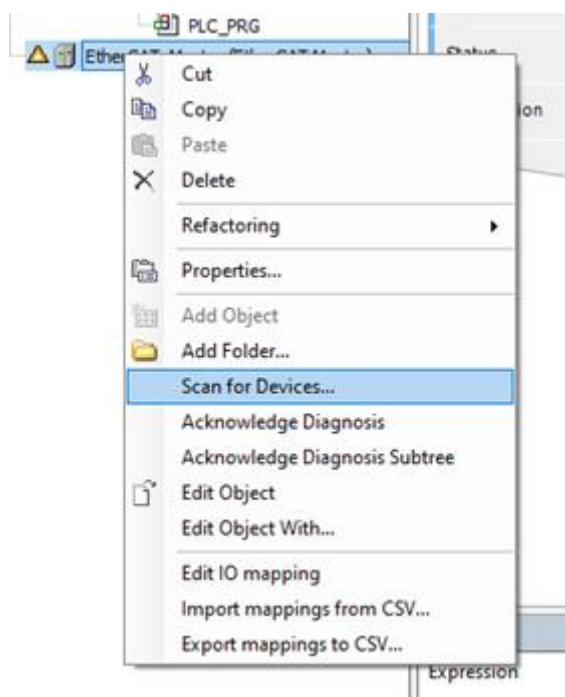
Następnie należy dodać do konfiguracji Coupler podłączone do niego moduły. Można to zrobić na 2 sposoby.

FUNKCJA SCAN FOR DEVICES

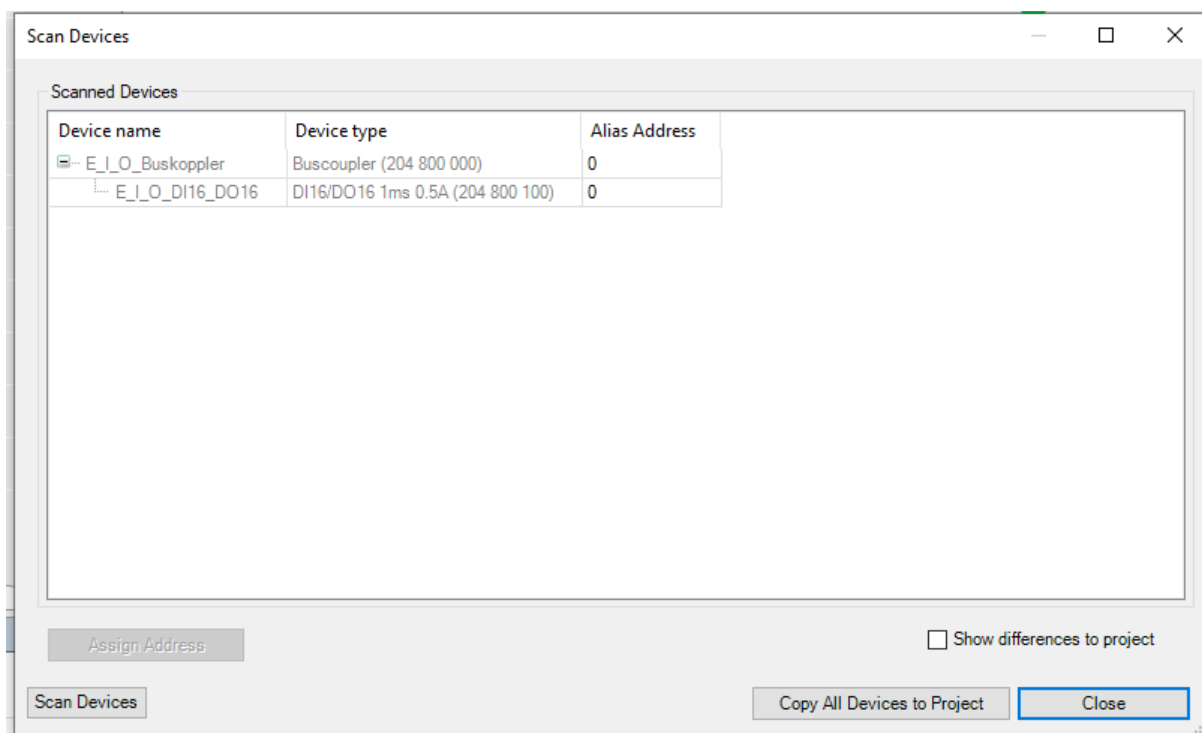
Chcąc wykorzystać opcję 'Scan For Devices' należy po dodaniu urządzenia 'EtherCAT Master' wgrać program do sterownika. Obok urządzenia 'EtherCAT Master' pojawi się trójkąt ostrzegający o nieprawidłowej konfiguracji urządzenia.



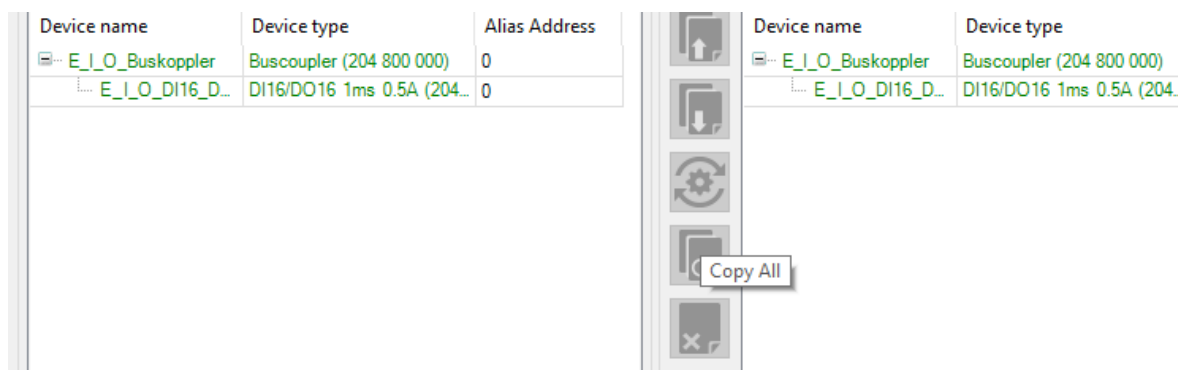
Następnie będąc połączonym ze sterownikiem należy kliknąć PPM na urządzeniu 'EtherCAT Master' i wybrać opcję 'Scan for Devices'.



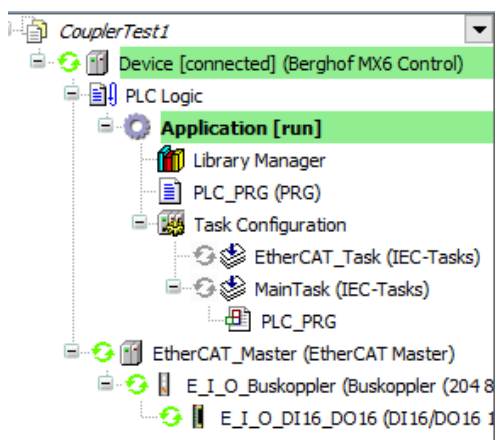
Wyświetli się okno zawierające wykryte urządzenia.



W tej sytuacji można od razu wybrać opcję 'Copy All Devices to Project' bądź zaznaczyć checkbox 'Show differences to project' co spowoduje porównanie konfiguracji zapisanej w sterowniku z rzeczywistą konfiguracją wykrytą przez narzędzie. Można wtedy korzystając z opcji 'Copy All' zaktualizować listę urządzeń w konfiguracji.



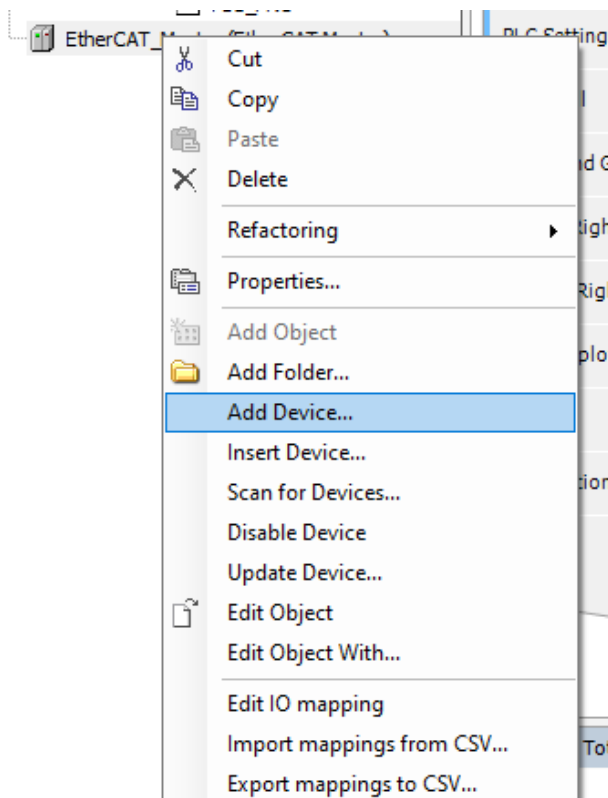
Po zamknięciu okna i ponownym pobraniu i uruchomieniu programu w sterowniku w drzewie projektu obok urządzeń wyświetlą się ikony świadczące o ich prawidłowej pracy.



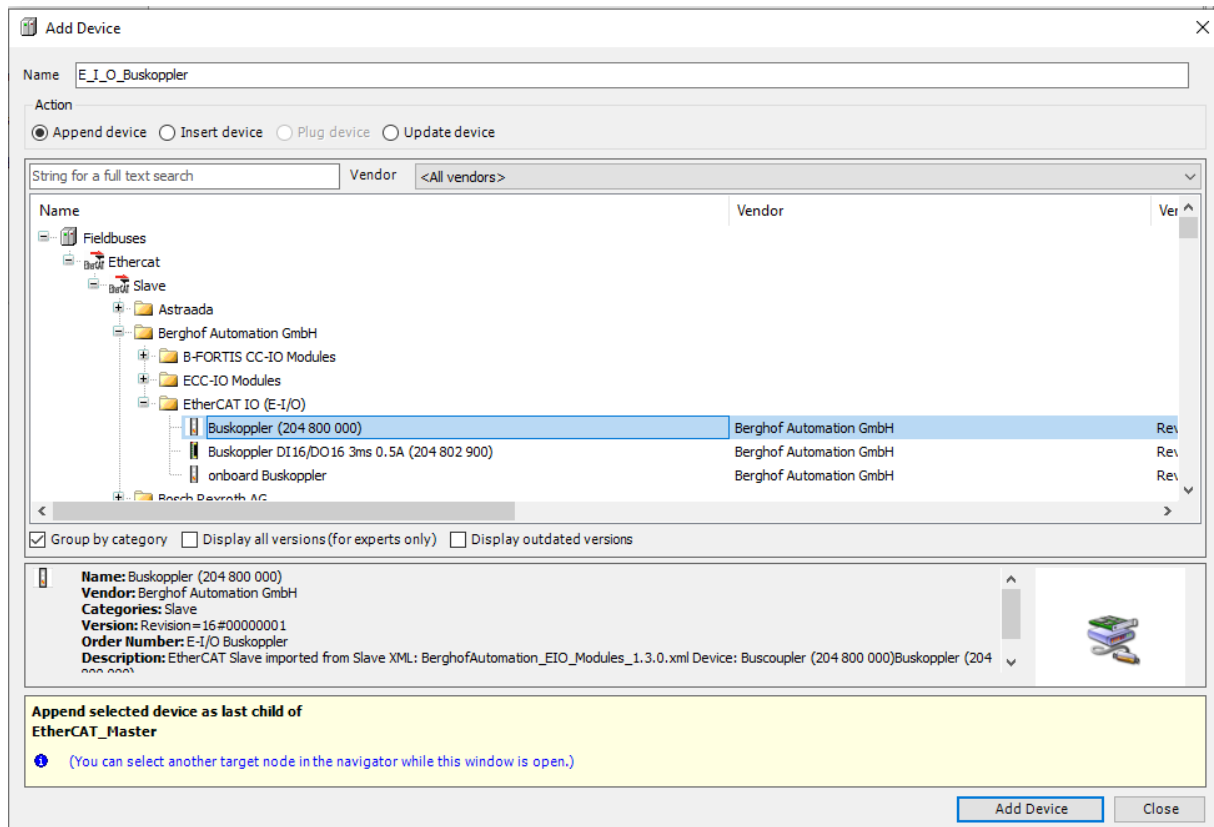
RĘCZNE DODAWANIE URZĄDZEŃ

W przypadku braku możliwości wykorzystania opcji 'Scan for Devices' należy dodać urządzenia ręcznie.

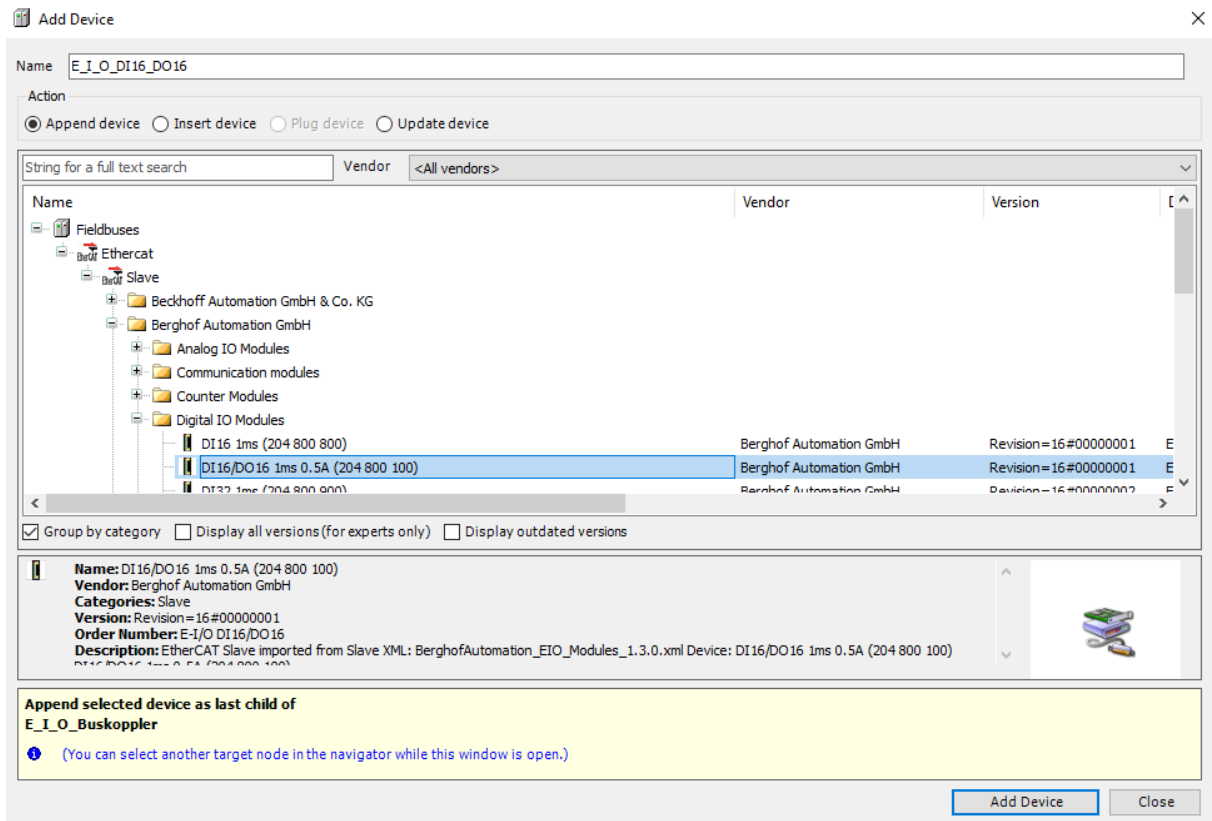
Należy kliknąć PPM na urządzeniu 'EtherCAT Master' i wybrać opcję 'Add Device'.



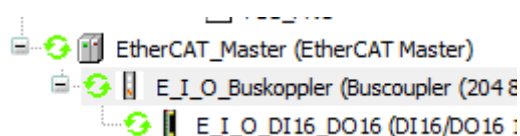
Z listy urządzeń należy wybrać Buscoupler – w opisywanym przypadku jest to Buscoupler oznaczony numerem 204 800 000 – i dodać go do konfiguracji poleceniem ‘Add Device’.



Następnie w ten sam sposób klikając na dodanym urządzeniu ‘Buscoupler’ należy dodać podłączone do niego moduły, w opisywanym przypadku jest to moduł wejść/wyjść cyfrowych. W celu łatwiejszej lokalizacji urządzenia można posłużyć się 9-cyfrowym numerem, który znajduje się na boku urządzenia – odpowiada on numerom zamieszczonym w nawiasach.



Po dodaniu odpowiednich modułów należy wgrać program do sterownika i uruchomić sterownik. Wybranie prawidłowych modułów zostanie potwierdzone zielonymi strzałkami widocznymi obok urządzeń w drzewie projektu.



PODGLĄD WEJŚĆ/WYJŚĆ W PROGRAMIE CODESYS

Aby możliwy był podgląd zmiennych w czasie rzeczywistym w programie codesys należy w ustawieniach konkretnego modułu, w zakładce 'EtherCAT I/O Mapping' wybrać opcję 'Enabled 2 (always in bus cycle task)' na liście 'Always update variables' jak na zrzucie ekranu poniżej.

Device | E_I_O_DI16_DO16 x

General | Process Data | Log | EtherCAT I/O Mapping | EtherCAT IEC Objects | Status | Information

Find | Filter | Show all | Add FB for IO Channel... | Go to Instance

Variable	Mapping	Channel	Address	Type	Default Value	Unit	Description
		DigitalOutput0	%QX0.0	BIT			DigitalOutput0
		DigitalOutput1	%QX0.1	BIT			DigitalOutput1
		DigitalOutput2	%QX0.2	BIT			DigitalOutput2
		DigitalOutput3	%QX0.3	BIT			DigitalOutput3
		DigitalOutput4	%QX0.4	BIT			DigitalOutput4
		DigitalOutput5	%QX0.5	BIT			DigitalOutput5
		DigitalOutput6	%QX0.6	BIT			DigitalOutput6
		DigitalOutput7	%QX0.7	BIT			DigitalOutput7
		DigitalOutput8	%QX1.0	BIT			DigitalOutput8
		DigitalOutput9	%QX1.1	BIT			DigitalOutput9
		DigitalOutput10	%QX1.2	BIT			DigitalOutput10
		DigitalOutput11	%QX1.3	BIT			DigitalOutput11
		DigitalOutput12	%QX1.4	BIT			DigitalOutput12
		DigitalOutput13	%QX1.5	BIT			DigitalOutput13
		DigitalOutput14	%QX1.6	BIT			DigitalOutput14
		DigitalOutput15	%QX1.7	BIT			DigitalOutput15
		DigitalInput0	%IX1.0	BIT			DigitalInput0
		DigitalInput1	%IX1.1	BIT			DigitalInput1
		DigitalInput2	%IX1.2	BIT			DigitalInput2
		DigitalInput3	%IX1.3	BIT			DigitalInput3
		DigitalInput4	%IX1.4	BIT			DigitalInput4
		DigitalInput5	%IX1.5	BIT			DigitalInput5
		DigitalInput6	%IX1.6	BIT			DigitalInput6

Reset Mapping | Always update variables | Enabled 2 (always in bus cycle task)

= Create new variable | = Map to existing variable

Use parent device setting
 Enabled 1 (use bus cycle task if not used in any task)
 Enabled 2 (always in bus cycle task)