

KURZ ZÁKLADŮ BEZPEČNOSTNÍCH ŘADIČŮ

Tento kurz je určen pro začátečníky v oblasti bezpečnostních řadičů, kteří rozumějí základům bezpečnosti.

Tento kurz je určen pro ty, kteří používají bezpečnostní řadič řady MELSEC-WS poprvé, nebo jej právě začali používat. Tento kurz popisuje základní znalosti o bezpečnostním řadiči řady MELSEC-WS, metodu konfigurace systému pomocí nástroje Setting and Monitoring Tool pro daný bezpečnostní řadič, a metodu kontroly chyb.

Absolvování tohoto kurzu vyžaduje základní znalosti systému bezpečnosti. Doporučujeme, aby zájemci o tento kurz absolvovali nejprve následující kurz.

1. VAŠE PRVNÍ AUTOMATIZACE PODNIKU (BEZPEČNOST STROJŮ)

Tento kurz obsahuje následující kapitoly.
Doporučujeme, abyste začali od 1. kapitoly.

1. kapitola – Bezpečnostní řadič

Tato kapitola obsahuje přehled bezpečnostního řadiče.

2. kapitola – Konstrukce systému

Tato kapitola popisuje konfiguraci systému zkonstruovaného v tomto kurzu.

3. kapitola – Kontrola propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače

Tato kapitola obsahuje metodu nastavení k propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače, a metodu kontroly.

4. kapitola – Tvorba nových projektů

Tato kapitola popisuje, jak vytvářet projekty pro bezpečnostní řadič.

5. kapitola – Stažení projektů

Tato kapitola popisuje, jak stáhnout projekty na bezpečnostní řadič a jak tyto projekty verifikovat.

6. kapitola – Připojení / odpojení bezpečnostního řadiče





Tato kapitola popisuje, jak připojit a odpojit bezpečnostní řadič.

7. kapitola – Kontrola provozu systému

Tato kapitola popisuje, jak zkontrolovat provoz bezpečnostního řadiče.

Závěrečný test

Celkem 6 sekcí (6 otázek) Znamka složení testu: 60 % a vyšší.

Přejít na další stranu		Přejdete na další stranu.
Zpět na předchozí stranu		Přejdete zpět na předchozí stranu.
Přejít na požadovanou stranu		Zobrazí se „Obsah“, jehož pomocí přejdete na požadovanou stranu.
Ukončit školení		Ukončíte školení. Dojde k zavření oken, jako jsou obrazovky „Obsah“ a školení.

Bezpečnostní opatření

Když se školíte na skutečných výrobcích, důkladně si přečtěte bezpečnostní opatření v odpovídajících příručkách.

Opatření v tomto kurzu

- Zobrazené obrazovky s verzí softwaru, který používáte, se mohou lišit od obrazovek v tomto kurzu.

Tento kurz je určen pro následující verze softwaru:

- Nástroj Setting and Monitoring Tool pro bezpečnostní řadič, verze 1.3.0.245

Referenční materiály

Níže je seznam referencí, jež souvisejí s tématy v tomto kurzu. (Poznámka: uvedené referenční materiály nejsou nezbytně nutné, protože tento kurz lze absolvovat i bez jejich použití.)

Kliknutím na název referenčního souboru jej stáhnete.

Název reference	Formát souboru	Velikost souboru
Záznamový papír	Komprimovaný soubor	7,46 kB

1. kapitola Bezpečnostní řadič



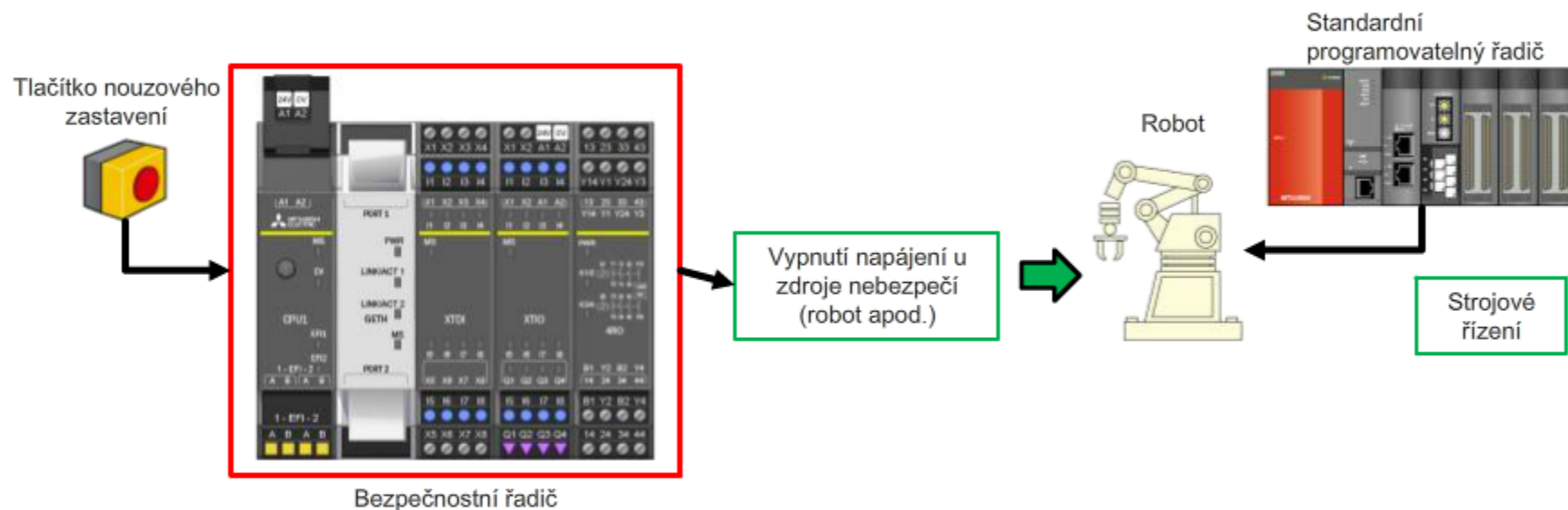
Tato kapitola obsahuje přehled bezpečnostního řadiče.

- 1.1 Bezpečnostní řadič
- 1.2 Funkce bezpečnostního řadiče
- 1.3 Základní konfigurace bezpečnostního řadiče
- 1.4 Řízení bezpečnosti lze snadno přidat do stávajících programovatelných řadičů MELSEC (CC-Link/Ethernet)
- 1.5 Souhrn této kapitoly

1.1

Bezpečnostní řadič

Bezpečnostní řadič je kontrolér pro řízení bezpečnosti, který odpovídá mezinárodním bezpečnostním normám. Při připojení k bezpečnostním zařízením, jako je spínač nouzového zastavení nebo světelná závora, tento programovatelný řadič provádí řízení bezpečnosti vypnutím bezpečnostního výstupu pomocí uživatelsky vytvořeného programu, který ukončí napájení ve směru zdroje nebezpečí, jako je robot. Strojové řízení robotů, dopravníků atd. se provádí běžným způsobem pomocí standardních programovatelných řadičů.



1.2 Funkce bezpečnostního řadiče

Bezpečnostní řadič je rozšiřitelný kompaktní řadič vhodný pro řízení bezpečnosti malých až středně velkých zařízení a systémů.

K řadiči lze připojit až 12 modulů I/O a 2 moduly síťového rozhraní.

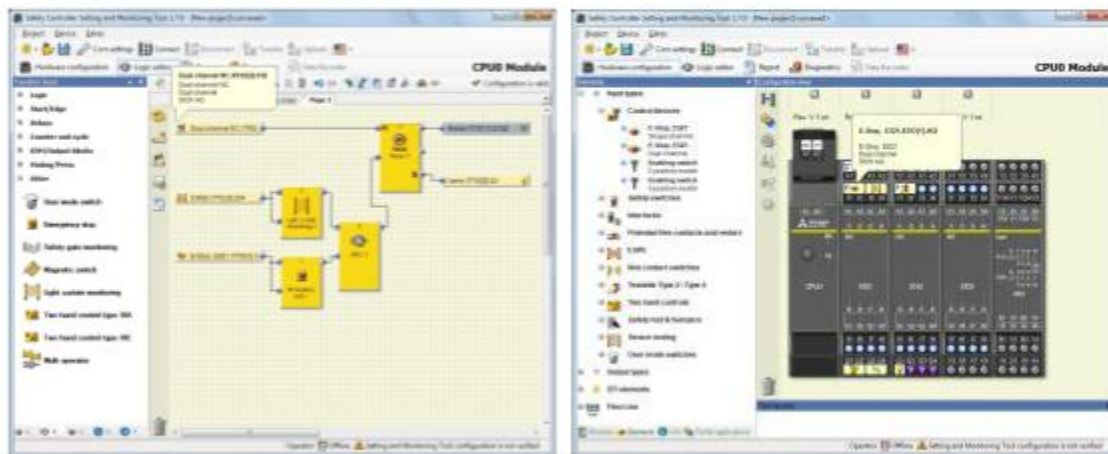
Bezpečnostní I/O lze rozšířit na 144 bodů (vstup: 96 bodů, výstup: 48 bodů).

Vyhrazený nástroj „Setting and Monitoring Tool“ disponuje funkčními bloky pro bezpečnostní snímače, připojeními vypínačů, a dokonce i funkčními bloky vyhrazenými pro bezpečnost, a umožňuje konstrukci bezpečnostního systému.

Nástroj „Setting and Monitoring Tool“ lze stáhnout na webových stránkách Mitsubishi Electric FA.

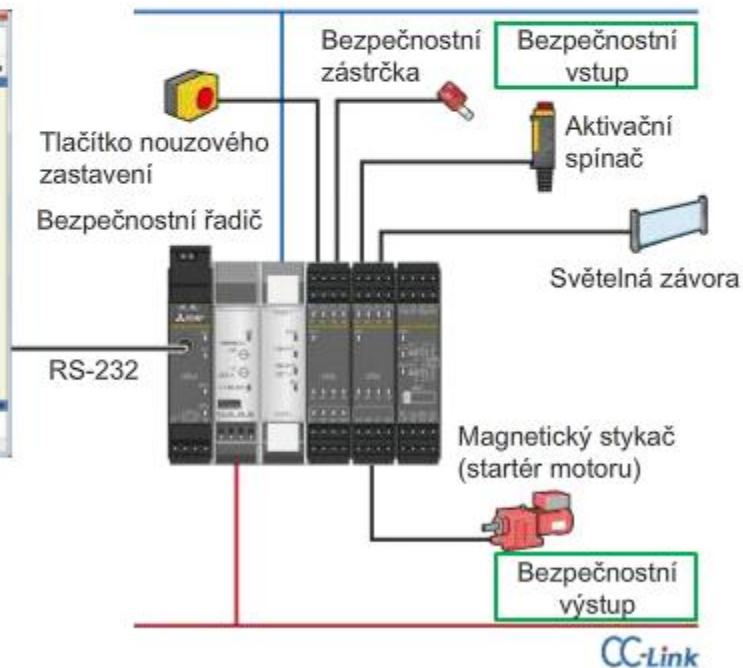
Tento bezpečnostní řadič splňuje bezpečnostní normy ISO 13849-1 PLe a IEC 61508 SIL3.

■ Vyhrazený nástroj „Setting and Monitoring Tool“



- Kompatibilní se sítí Flexi Link propojující bezpečnostní řadiče

Bezpečnostní komunikaci mezi bezpečnostními řadiči lze snadno sestavit s nízkými náklady pouhým připojením modulů CPU pomocí vyhrazených kabelů (kabely Flexi Link). Flexi Link umožňuje vzájemnou komunikaci až čtyř bezpečnostních řadičů.



1.3

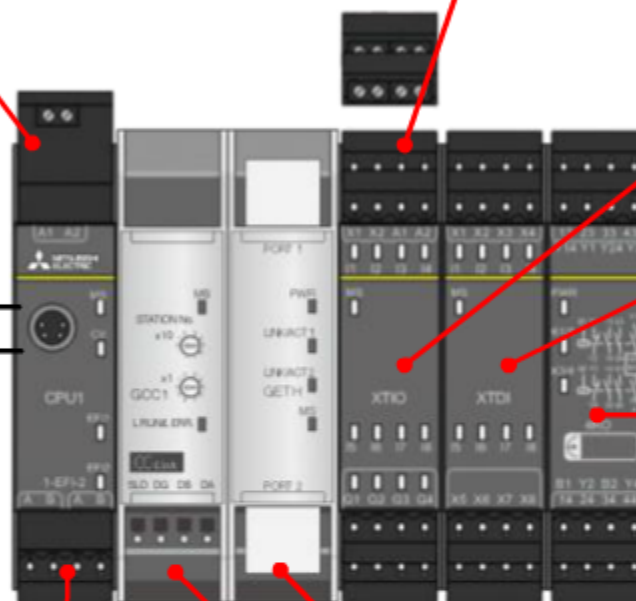
Základní konfigurace bezpečnostního řadiče

Nástroj Setting and Monitoring Tool SW1DNN-WS0ADR-B



Paměťový slot CPU-modulu WS0-MPL0

Náhradní svorkovnice k zašroubování WS0-TBS4
Náhradní svorkovnice s pružinovou svorkou WS0-TBC4



Modul bezpečnostního I/O WS0-XTIO

Modul bezpečnostního vstupu WS0-XTDI

Modul výstupu bezpečnostního relé WS0-4RO

Kabel RS-232 připojící k modulu CPU WS0-C20R2

Převodní kabel USB/RS-232 WS0-UC-232A



HMI (GOT)

Kabel RS-232 připojící k modulu CPU WS0-C20R2

Modul rozhraní Ethernet WS0-GETH

Modul CPU WS0-CPU0

Modul CPU (s EFI) WS0-CPU1 (kompatibilní se sítí Flexi Link)

Modul rozhraní CC-Link WS0-GCC1

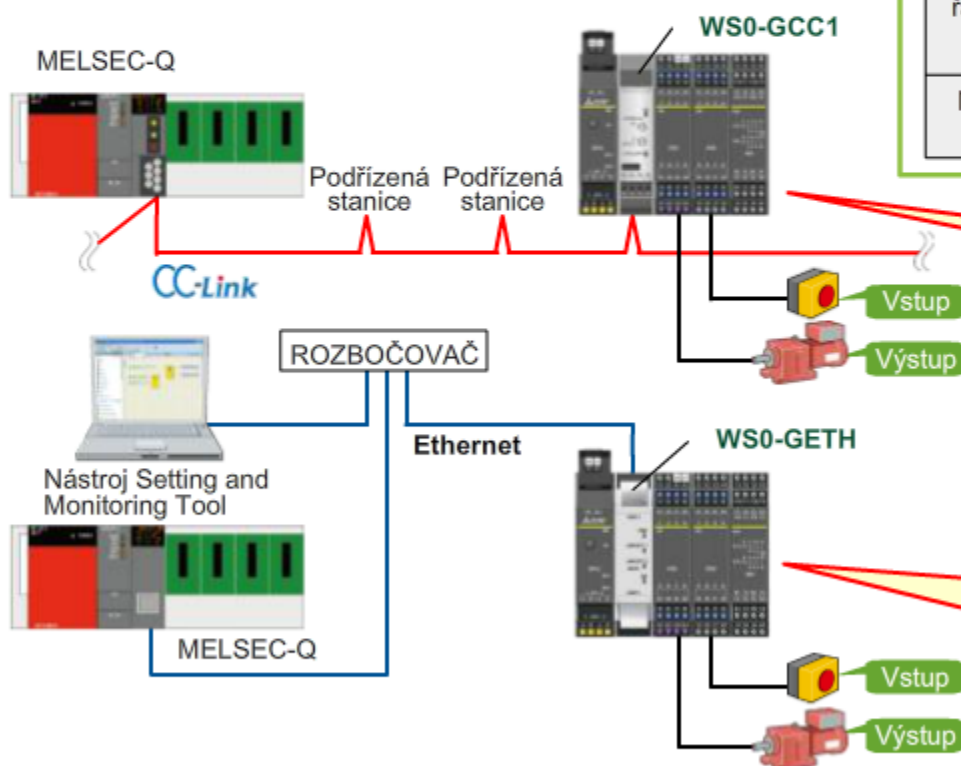
■ Kompaktní bezpečnostní řadič s flexibilní rozšiřitelností

- K řadiči lze přidat až 12 modulů bezpečnostního vstupu a I/O, 4 moduly výstupu bezpečnostního relé a 2 síťové moduly.
- Počet bodů I/O lze rozšířit až na 144 bodů (jeden vstup).
Bezpečnostní vstup: 96 bodů (jeden vstup) + bezpečnostní výstup: 48 bodů (jeden vstup)



1.4 Řízení bezpečnosti lze snadno přidat do stávajících programovatelných řadičů MELSEC (CC-Link/Ethernet)

Stávající programovatelný řadič MELSEC-Q/L řídí bezpečnost pomocí bezpečnostního řadiče připojeného k síti CC-Link. Navíc lze pomocí stávajícího programovatelného řadiče MELSEC-Q/L monitorovat provozní stav i chybový stav bezpečnostního řadiče. Zlepší se také **vizualizaci bezpečnosti** a zvýší se efektivita v průběhu identifikace faktoru nouzového zastavení a šetření závady.



<Funkce kompatibilní se síťovým rozhraním>

		CC-Link (WS0-GCC1)	Ethernet (WS0-GETH)
Bezpečnostní řadič/osobní počítač	Monitorovací informace	○	○
	Datová notifikace	○	○
Nástroj Setting and Monitoring Tool	Připojení pomocí sítě	-	○

Modul rozhraní CC-Link WS0-GCC1

- Nastavením parametru tento modul umožňuje řadiči MELSEC monitorovat bezpečnostní řadič a odesílat data do produktu.
- Pomocí tohoto modulu lze bezpečnostní řadič přidat do stávající sítě CC-Link jako stanici vzdáleného zařízení.

Modul rozhraní Ethernet WS0-GETH

- Tento modul umožňuje dálkovou údržbu pomocí nástroje Setting and Monitoring Tool.

V této kapitole jste se naučili:

- Bezpečnostní řadič
- Funkce bezpečnostního řadiče
- Základní konfigurace bezpečnostního řadiče
- Řízení bezpečnosti lze snadno přidat do stávajících programovatelných řadičů MELSEC (CC-Link/Ethernet)

Důležité body

Níže je uveden obsah, který jste se v této kapitole naučili.

Bezpečnostní řadič	• Tato sekce popisuje případy, kdy se používá bezpečnostní řadič.
Funkce bezpečnostního řadiče	• Tato sekce popisuje funkce bezpečnostního řadiče.
Základní konfigurace bezpečnostního řadiče	• Tato sekce popisuje základní konfiguraci bezpečnostního řadiče.
Řízení bezpečnosti lze snadno přidat do stávajících programovatelných řadičů MELSEC (CC-Link/Ethernet)	• Tato sekce popisuje, jak přidat řízení bezpečnosti do stávajícího programovatelného řadiče MELSEC.

2. kapitola Konstrukce systému



Tato kapitola popisuje konfiguraci systému zkonstruovaného v tomto kurzu.

2.1 Znázornění systému

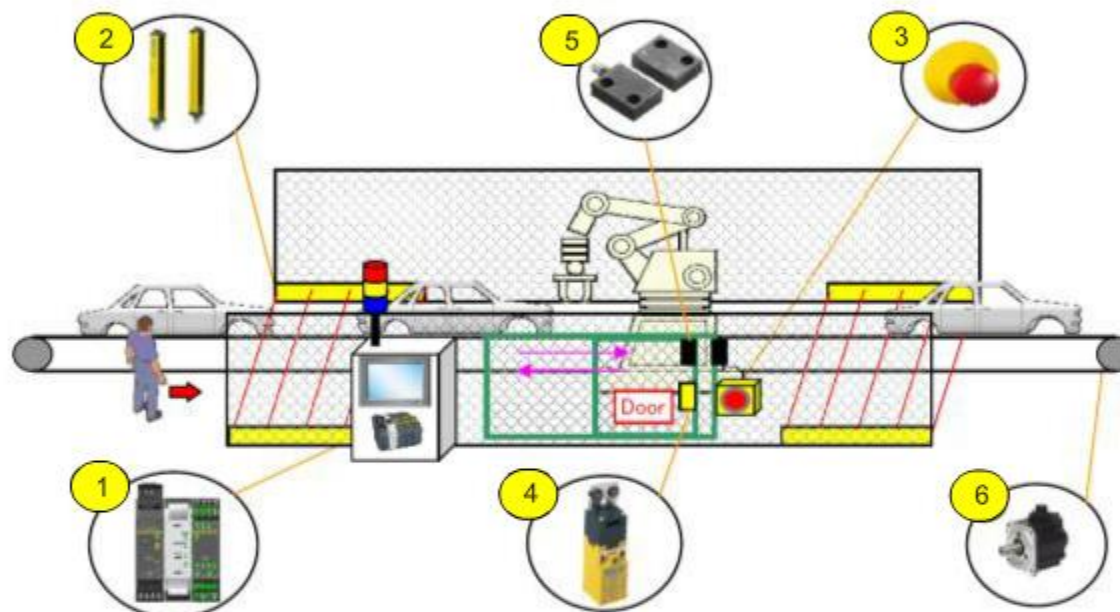
2.2 Elektrické zapojení

2.3 Souhrn této kapitoly

2.1 Znázornění systému

Tato sekce popisuje přehled bezpečnostního systému používaného v tomto kurzu.

■ Část montážní linky pro karoserie automobilů



Obrázek. Znázornění použití

Provoz

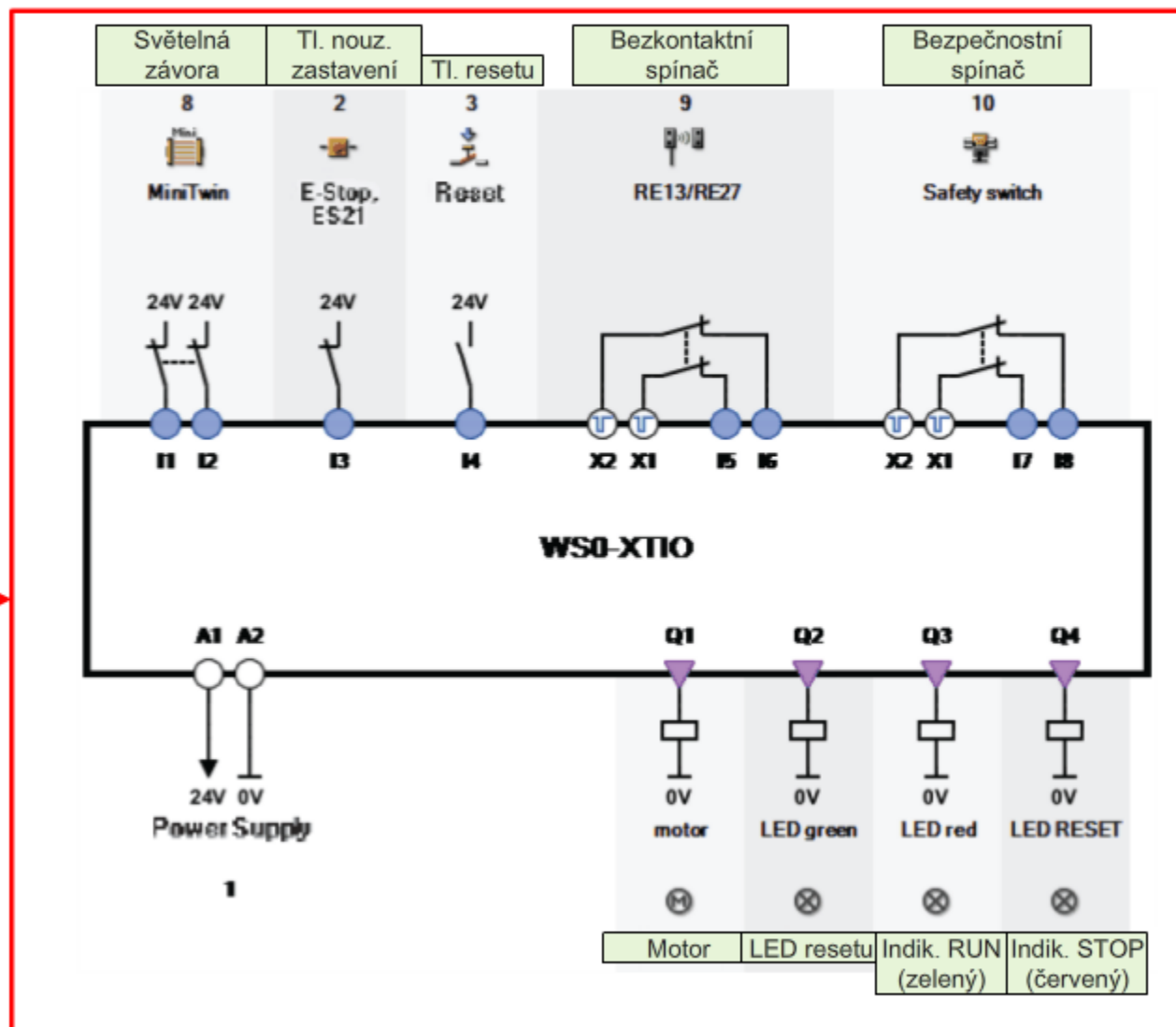
1. Přeruší-li se světelné paprsky světelné závory, linka se zastaví.
2. Dojde-li k otevření dvířek, linka se zastaví.
3. Stisknutím spínače nouzového zastavení se linka zastaví.

* Toto školení e-Learning používá jednoduchý příklad, kde se motor zapne či vypne jako řízení provozu linky.

2.2

Elektrické zapojení

Tato sekce ukazuje schéma elektrického zapojení zařízení.



Obrázek. Zapojení zařízení

V této kapitole jste se naučili:

- Znázornění systému
- Elektrické zapojení

Důležité body

Níže je uveden obsah, který jste se v této kapitole naučili.

Znázornění systému	• Tato sekce popisuje přehled bezpečnostního systému používaného v tomto kurzu.
Elektrické zapojení	• Tato sekce popisuje zapojení bezpečnostního systému používaného v tomto kurzu.

3. kapitola **Kontrola propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače**



Tato kapitola obsahuje metodu nastavení k propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače, a metodu kontroly.

- 3.1 Propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače
- 3.2 Obsluha nástroje Setting and Monitoring Tool
- 3.3 Souhrn této kapitoly

3.1 Propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače

Propojte bezpečnostní řadič a osobní počítač jedním z těchto dvou způsobů.

■ Připojení RS232C

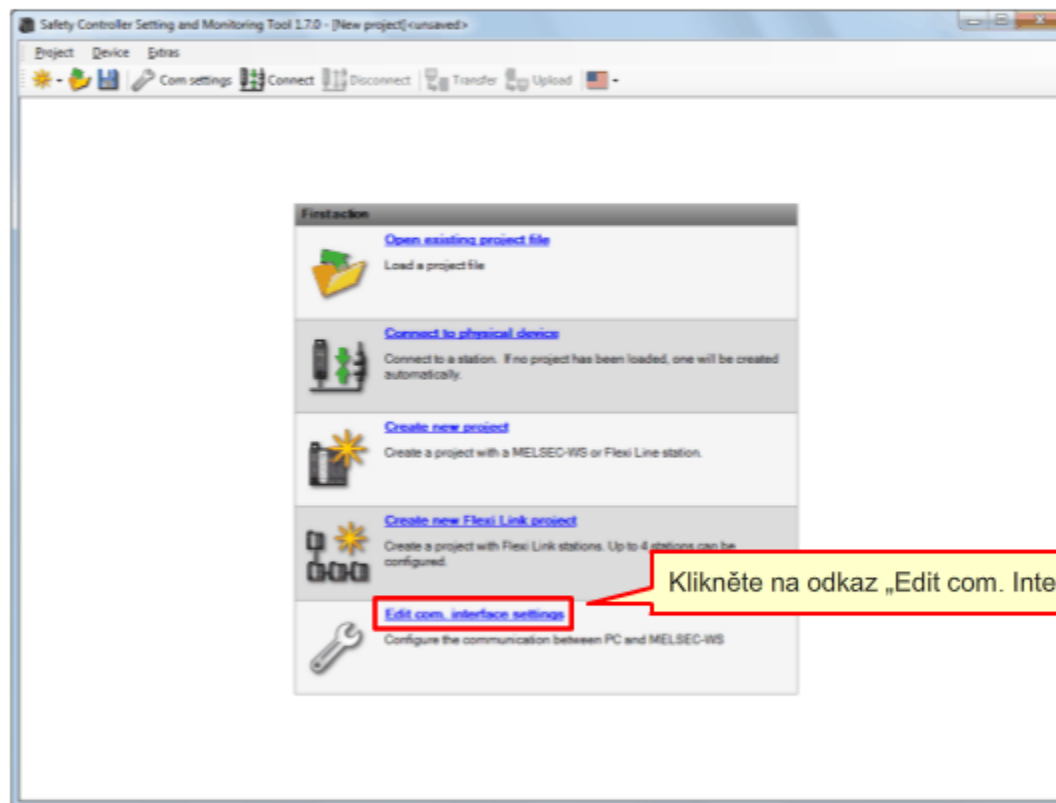


■ Připojení Ethernet



(1) Spustíte nástroj Setting and Monitoring Tool pro bezpečnostní řadič.

* Následující popis je pro připojení RS232C.



(2) Nastavte profil připojení.

Tato sekce popisuje, jak nastavit profil propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače.

Klikněte na odkaz „Edit com. Interface settings“.

Connection settings

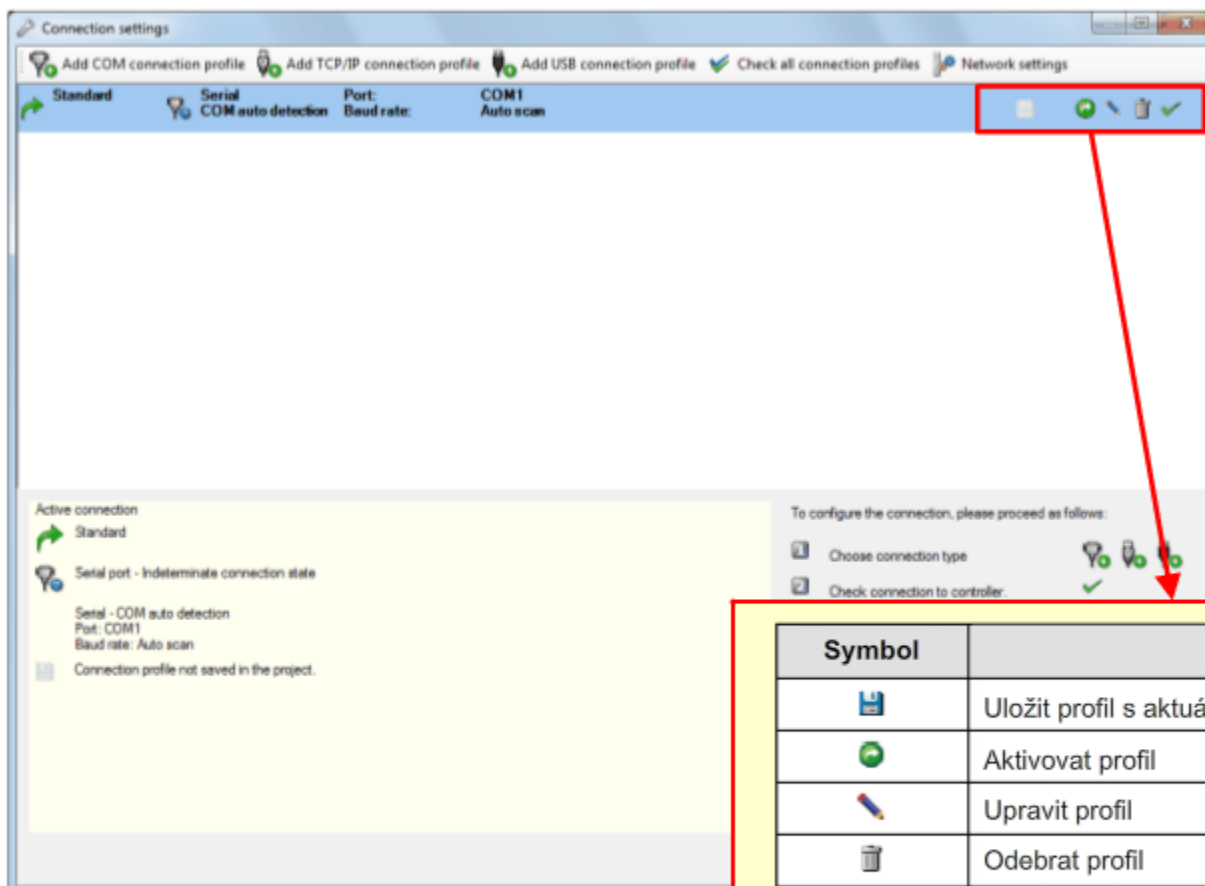
Active connection

- Standard
- Serial port - Indeterminate connection state
- Serial - COM auto-detection
- Port: COM1
- Baud rate: Auto scan
- Connection profile not saved in the project.

To configure the connection, please proceed as follows:

- Choose connection type
- Check connection to controller
- Activate connection profile
- Press this button to save the connection profile in the project file.
- Edit connection profile

(3) Zkontrolujte profil připojení.

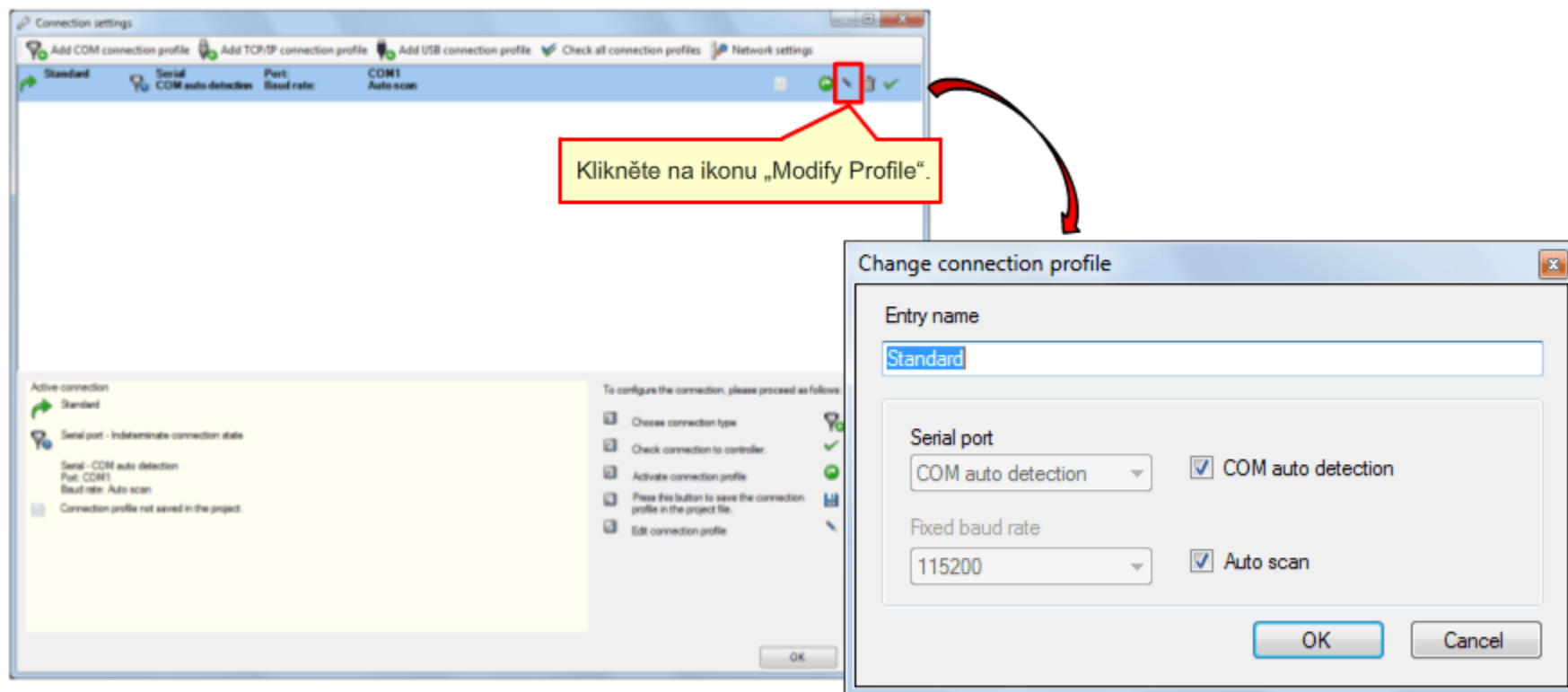


Symbol	Význam
	Uložit profil s aktuálním projektem
	Aktivovat profil
	Upravit profil
	Odebrat profil
	Zkontrolovat připojení

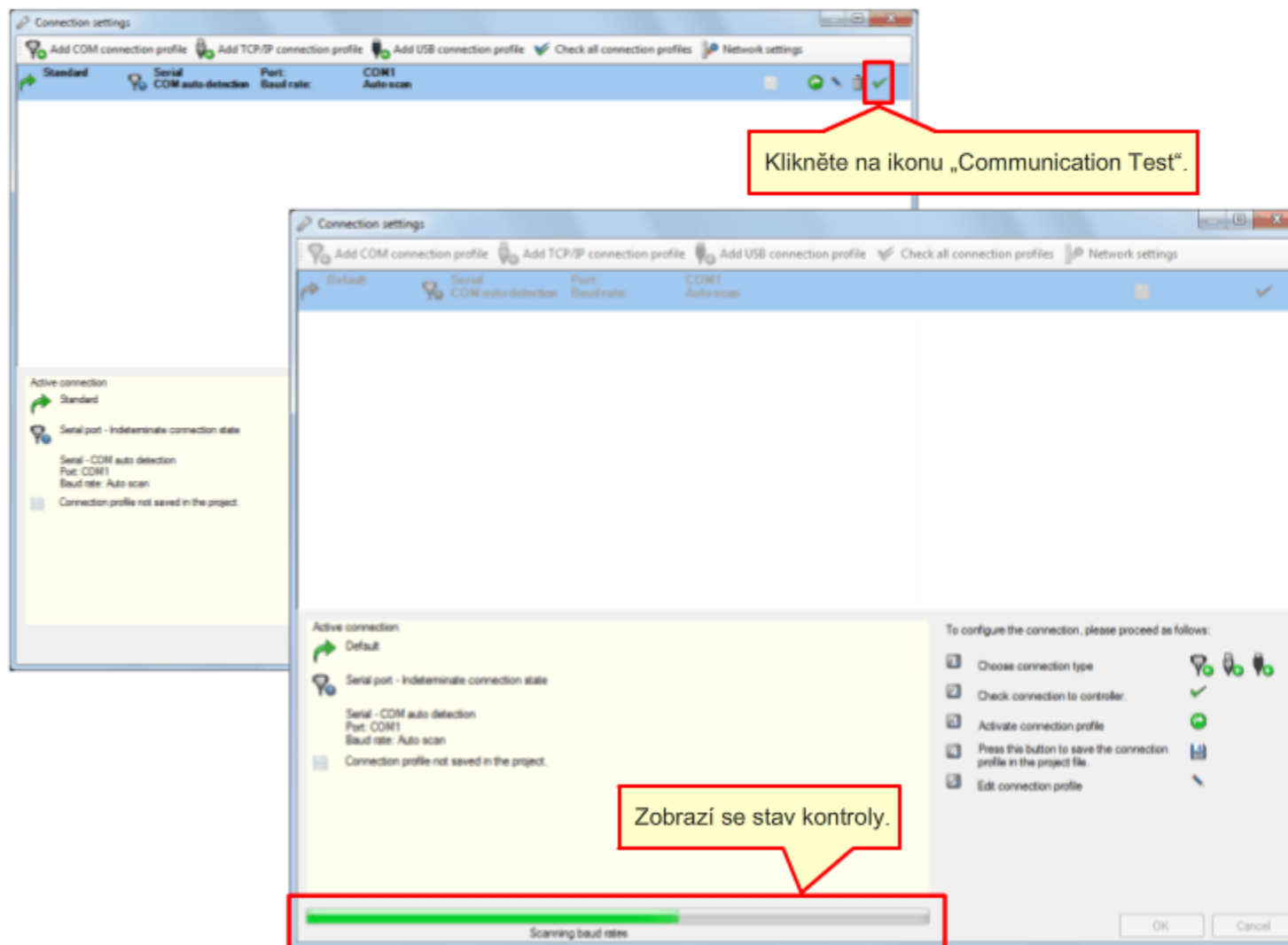
Symbole pro úpravu profilů připojení v dialogovém okně Connection settings

(4) Upravte profil připojení.

Vyberte ikonu „Modify Profile“.



(5) Proved'te test komunikace.



(6) Zkontrolujte výsledek testu komunikace (úspěšný).

Test komunikace byl úspěšný

Serial
COM auto detection

The screenshot displays the 'Connection settings' window. At the top, there are options to 'Add COM connection profile', 'Add TCP/IP connection profile', and 'Add USB connection profile'. A 'Check all connection profiles' button is also visible. Below these, the 'Serial COM auto detection' profile is selected and highlighted with a red box. The 'Port' is set to 'COM4' and the 'Baud rate' is 'Auto scan'. A 'Serial COM auto detection' icon with a green checkmark is shown in a blue box above the window.

In the bottom left, a yellow box highlights the 'Active connection' status, which shows:

- Default (with a green refresh icon)
- Serial port - connected (with a green checkmark icon)
- Serial - COM auto detection
- Port: COM4
- Baud rate: Auto scan
- Connection profile not saved in the project. (with a folder icon)

To the right, a list of steps to configure the connection is shown:

- 1 Choose connection type.
- 2 Check connection to controller.
- 3
- 4
- 5

 A yellow box on the right side of the screenshot provides a detailed view of the active connection status, matching the information in the bottom-left box.

(7) Zkontrolujte výsledek testu komunikace (neúspěšný).

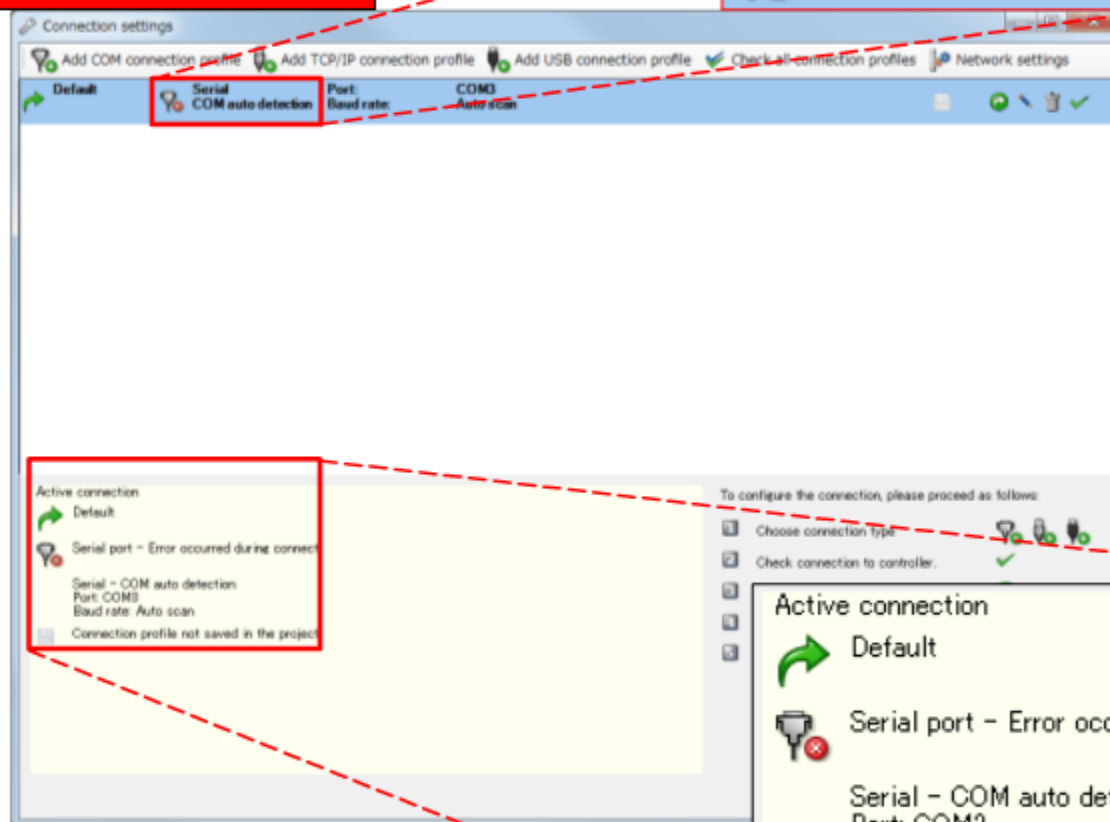
Test komunikace byl
neúspěšný

Serial
COM auto detection

Nápravné opatření

Když se připojení nezdařilo

1. Ověřte, je-li správně připojen kabel.
2. Ověřte, je-li správně nainstalován ovladač.



Active connection

- Default
- Serial port - Error occurred during connect
- Serial - COM auto detection
Port: COM3
Baud rate: Auto scan
- Connection profile not saved in the project.

V této kapitole jste se naučili:

- Propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače
- Obsluha nástroje Setting and Monitoring Tool (specifikace profilu připojení)

Důležité body

Níže je uveden obsah, který jste se v této kapitole naučili.

Propojení bezpečnostního řadiče a osobního počítače	• Tato sekce popisuje, jak propojit bezpečnostní řadič a osobní počítač (RS-232C nebo Ethernet).
Obsluha nástroje Setting and Monitoring Tool (specifikace profilu připojení)	• Tato sekce popisuje obsluhu nástroje Setting and Monitoring Tool.

4. kapitola Tvorba nových projektů



Tato kapitola popisuje, jak vytvářet projekty pro bezpečnostní řadič.

- 4.1 Tvorba nových projektů
- 4.2 Nastavení hardwaru
- 4.3 Vkládání prvků a nastavování parametrů
- 4.4 Úpravy názvů štítků
- 4.5 Tvorba logiky
- 4.6 Simulace projektu
- 4.7 Tvorba výkazu projektu
- 4.8 Souhrn této kapitoly

Vyberte odkaz „Create new project“.

Klikněte na odkaz „Create new project“.

The screenshot shows the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The 'First action' menu is open, displaying several options: 'Open existing project file', 'Connect to physical device', 'Create new project', 'Create new Flexi Link project', and 'Edit com. interface settings'. The 'Create new project' option is highlighted with a red box. A callout box points to this option with the text 'Klikněte na odkaz „Create new project“.'

The 'Messages' panel shows 'Initialize station'. The 'Hardware configuration' panel shows the following modules:

Module	Revision	V1ax	V1ax	V1ax
CPU modules				
CPU0	V1ax	2		
CPU1	V1ax		2	
CPU2	V1ax			2
Network Modules				
GRTN	V1ax			
GCC1	V1ax			
I/O modules				
XTD	V1ax	1		
RTD	V1ax		1	
Relays				

The status bar at the bottom indicates 'Operator Offline' and 'Setting and Monitoring Tool configuration is not verified'.

4.2

Nastavení hardwaru

Vyberte moduly (CPU1, GETH a XTIO) používané v nastavení hardwaru.
(Kliknutí na ikonu modulu vloží tento modul na pravý okraj.)

Klikněte na CPU1 Ver2.

Klikněte na GETH Ver1.

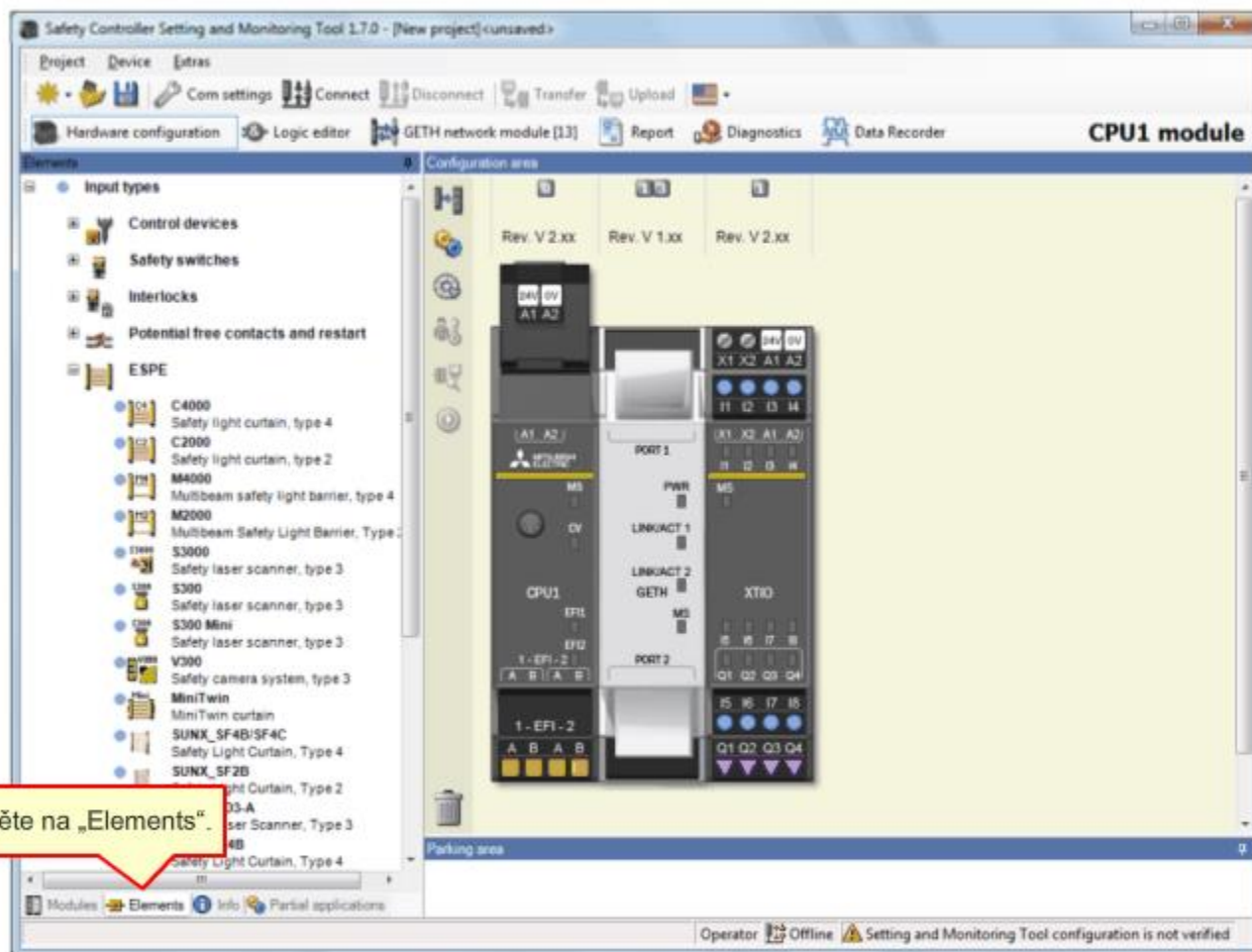
Klikněte na V1.xx v položce Revision, vyberte Ver2 a klikněte na XTIO Ver2.

4.3

Vkládání prvků a nastavování parametrů

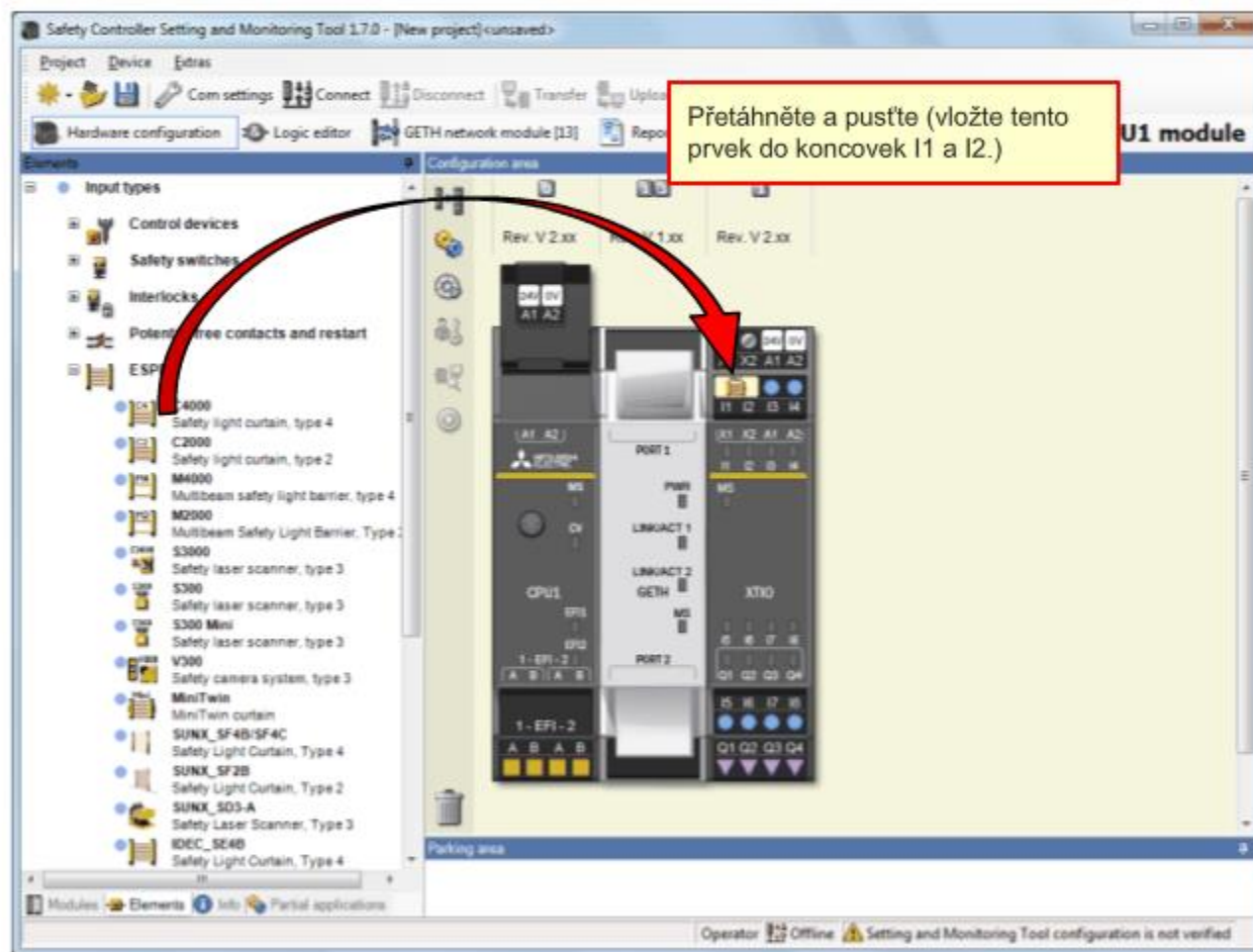
Nastavte prvky na bezpečnostním řadiči podle elektrického zapojení zařízení.

→ Zaktivujte štítek „Elements“.



4.3.1 Vložení prvku světelné závory

→ Vyberte [Input types] – [ESPE] a vložte prvek [MiniTwin, MiniTwin curtain] do **koncovek I1 a I2.**



4.3.2

Nastavení parametru světelné závory

Pro nastavení parametru dvojklikněte na prvek světelné závory.

The screenshot displays the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The main window shows a 'Configuration area' with a hardware layout including 'Rev. V 2.xx' and 'Rev. V 1.xx' modules. A red arrow points from a 'MiniTwin' element in the layout to an 'Element settings' dialog box. A yellow callout box with a red border contains the text: 'Dvojklikněte na prvek „MiniTwin curtain“.' The 'Element settings' dialog box has two tabs: 'Settings' and 'Summary'. Under the 'Settings' tab, the following parameters are visible:

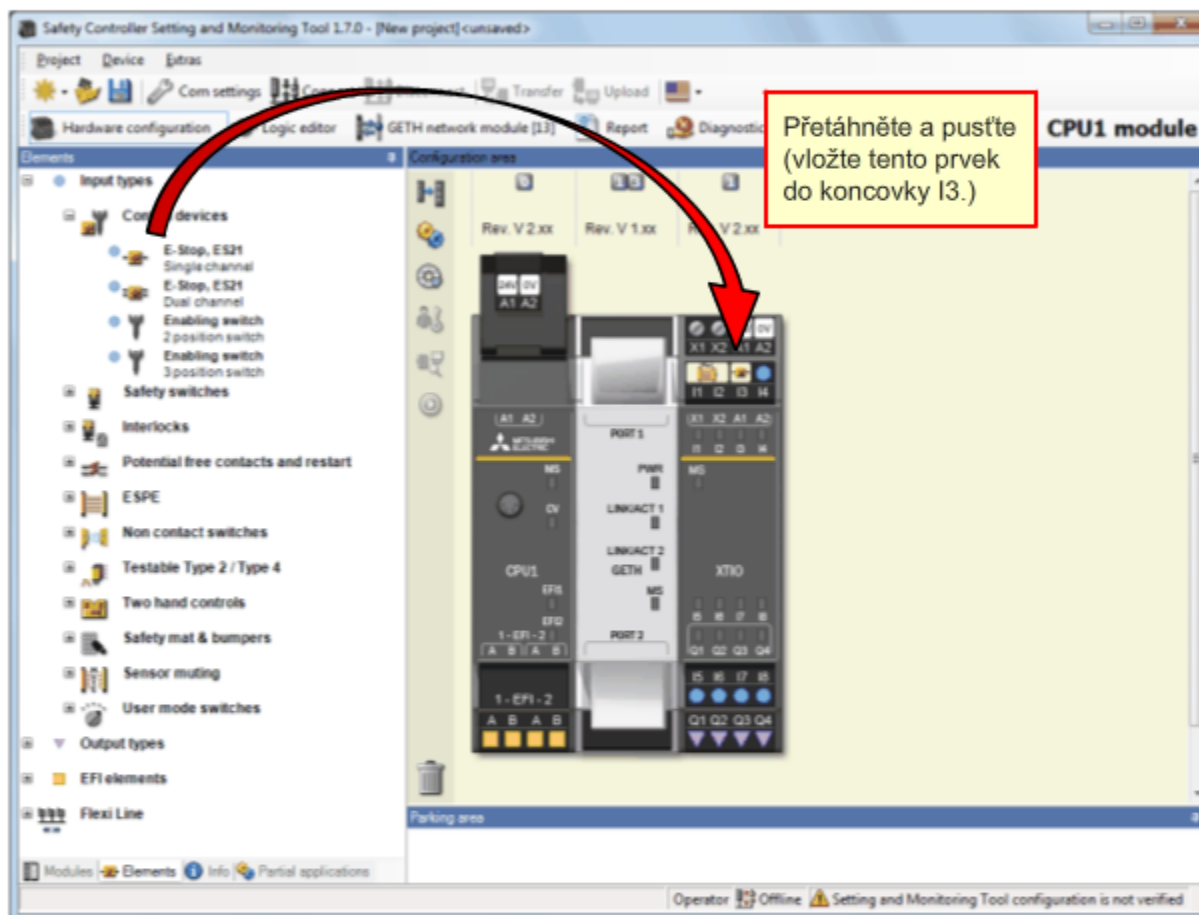
- Tag name: [text input field]
- Nr. of devices: [spin box set to 1]
- Safety element
- Discrepancy time
- Value: [spin box set to 3000] ms

At the bottom of the dialog box are 'OK' and 'Cancel' buttons.

4.3.3

Vložení prvku tlačítkového spínače nouzového zastavení

Vyberte [Input types] – [Control devices] a vložte prvek [**E-Stop, ES21, Single channel**] do **koncovky I3**.



4.3.4

Nastavení parametru tlačítkového spínače nouzového zastavení



Pro nastavení parametru dvojklikněte na prvek tlačítkového spínače nouzového zastavení.

Dvojklikněte na prvek „E-Stop“.

Element settings

E-Stop, ES21: "E-Stop, ES21"
I3: Single channel

Settings Summary

Tag name

Nr. of devices 1

Safety element

ON-OFF filter
(reaction time extended by filter time minimum, ≥ 8 ms)

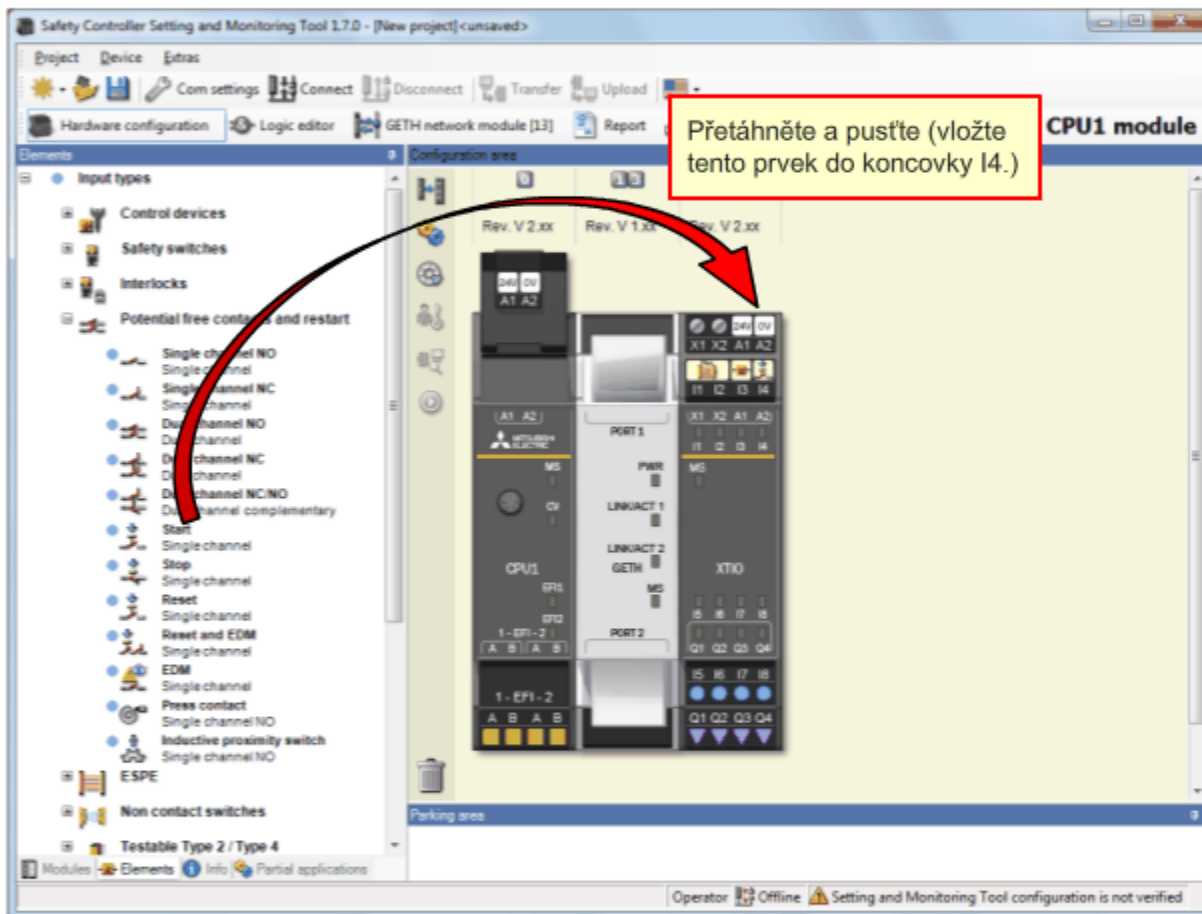
OFF-ON filter
(reaction time extended by filter time minimum, ≥ 8 ms)

Element is connected to test output

OK Cancel

4.3.5 Vložení prvku spínače resetu

Vyberte [Input types] – [Potential free contacts and restart] a vložte prvek [**Reset, Single channel**] do **koncovky I4**.



4.3.6

Nastavení parametru spínače resetu



Pro nastavení parametru dvojklikněte na prvek spínače resetu.

The screenshot displays the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The main window shows a 'CPU1 module' configuration area with a rack of modules including 'Rev. V 2.xx', 'Rev. V 1.xx', and 'Rev. V 2.xx'. A red arrow points from a yellow callout box to a 'Reset' element in the rack. The callout box contains the text: 'Dvojklikněte na prvek „Reset“.' (Double-click on the 'Reset' element).

An 'Element settings' dialog box is open, showing the configuration for the 'Reset: "Reset" / 14: Single channel' element. The dialog has two tabs: 'Settings' and 'Summary'. The 'Settings' tab is active, showing the following options:

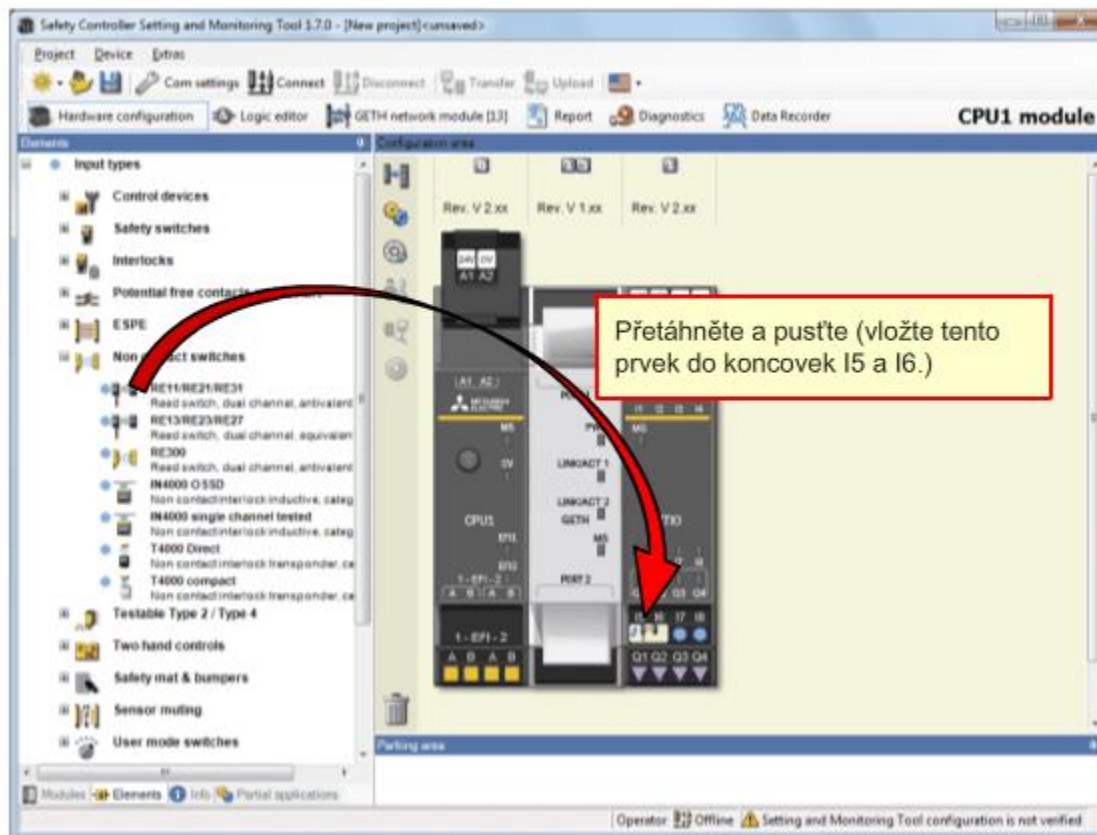
- Tag name: [text input field]
- Nr. of devices: 1 [spin box]
- Safety element [lock/unlock icons]
- ON-OFF filter (reaction time extended by filter time minimum, ≥ 8 ms) [waveform icons]
- OFF-ON filter (reaction time extended by filter time minimum, ≥ 8 ms) [waveform icons]
- Element is connected to test output [waveform icons]

The dialog box has 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

4.3.7

Vložení prvku bezkontaktního spínače bezpečnostních dvířek

Vyberte [Input types] – [Non contact switches] a vložte prvek [RE13/RE23/RE27, Reed switch, dual channel, equivalent] do **koncovek I5 a I6**.



4.3.8

Nastavení parametru bezkontaktního spínače bezp. dvířek

Pro nastavení parametru dvojklikněte na prvek bezkontaktního spínače bezpečnostních dvířek.

The screenshot shows the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The main window displays a rack of modules, and a callout box points to the 'RE13/RE23/RE27' switch. An 'Element settings' dialog box is open, showing configuration options for this switch.

Element settings
 RE13/RE23/RE27: "RE13/RE23/RE27"
 15 16 Reed switch, dual channel, equivalent

Settings Test outputs Summary

Tag name:

Nr. of devices: 1

Safety element

ON-OFF filter
 (reaction time extended by filter time minimum, ≥ 8 ms)

OFF-ON filter
 (reaction time extended by filter time minimum, ≥ 8 ms)

Element is connected to test output

Discrepancy time

Value: 3000 ms

OK Cancel

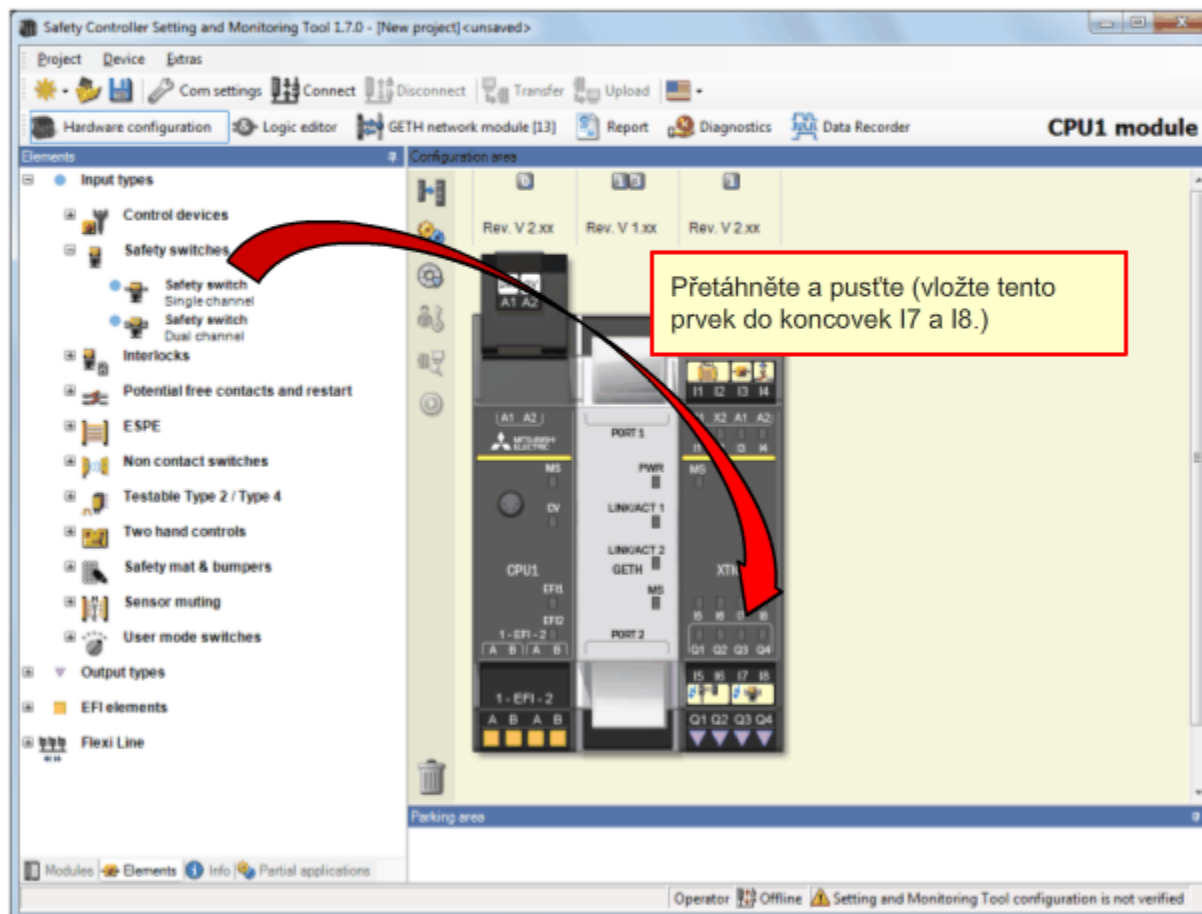
Dvojklikněte na prvek „RE13/RE23/RE27“.

4.3.9

Vložení prvku spínače bezpečnostních dvířek

Nastavte prvek na bezpečnostním řadiči jako na skutečném zařízení.

→ Vyberte [Input types] – [Safety switches] a vložte prvek [Safety switches, Dual channel] do **koncovek 17 a 18.**



4.3.10

Nastavení parametru spínače bezpečnostních dvířek



Pro nastavení parametru dvojklikněte na prvek spínače bezpečnostních dvířek.

The screenshot displays the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The main window shows a hardware configuration tree on the left and a central rack of modules. A red arrow points from the 'Safety switches' category in the tree to an 'Element settings' dialog box. The dialog box is titled 'Safety switch: "Safety switch"' and shows settings for a dual channel safety switch, including a discrepancy time of 3000 ms.

Element settings
 Safety switch: "Safety switch"
 I7 I8: Dual channel

Settings | Test outputs | Summary

Tag name:
 Nr. of devices: 1

Safety element

ON-OFF filter
 (reaction time extended by filter time minimum, ≥ 8 ms)

OFF-OFF filter
 (reaction time extended by filter time minimum, ≥ 8 ms)

Discrepancy time
 Value: 3000 ms

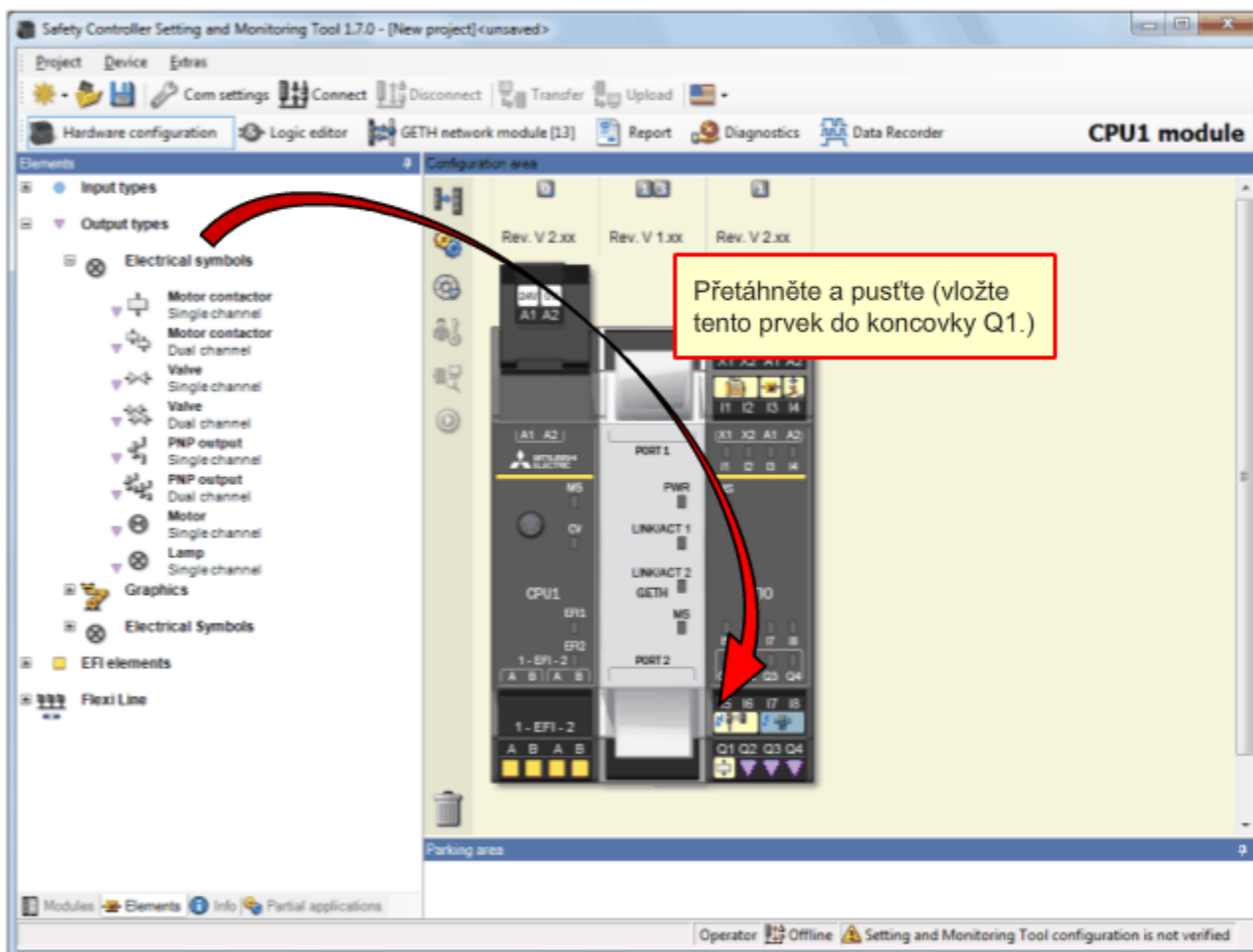
OK Cancel

Dvojklikněte na prvek „Safety switches“.

4.3.11 Vložení prvku motoru

Nastavte prvek na bezpečnostním řadiči jako na skutečném zařízení.

→ Vyberte [Output types] - [Electrical symbols] a vložte prvek [**Motor contactor, Single channel**] do **koncovky Q1**.



4.3.12 Nastavení parametru motoru

Pro nastavení parametru dvojklikněte na prvek motoru.

The screenshot shows the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. On the left, a tree view under 'Electrical symbols' has 'Motor' selected. The main workspace shows a rack of modules with a 'Motor' component highlighted. An 'Element settings' dialog box is open, showing the 'Tag name' field set to 'motor'. Red callout boxes and arrows provide instructions: (1) 'Dvojklikněte na prvek „Motor“.' and (2) 'Zadejte název štítku.'

(1) Dvojklikněte na prvek „Motor“.

(2) Zadejte název štítku.

Tag name motor

Element settings

Motor contactor: "Motor contactor"
Q1: Single channel

Settings Summary

Tag name motor

Nr. of devices 1

Safety element

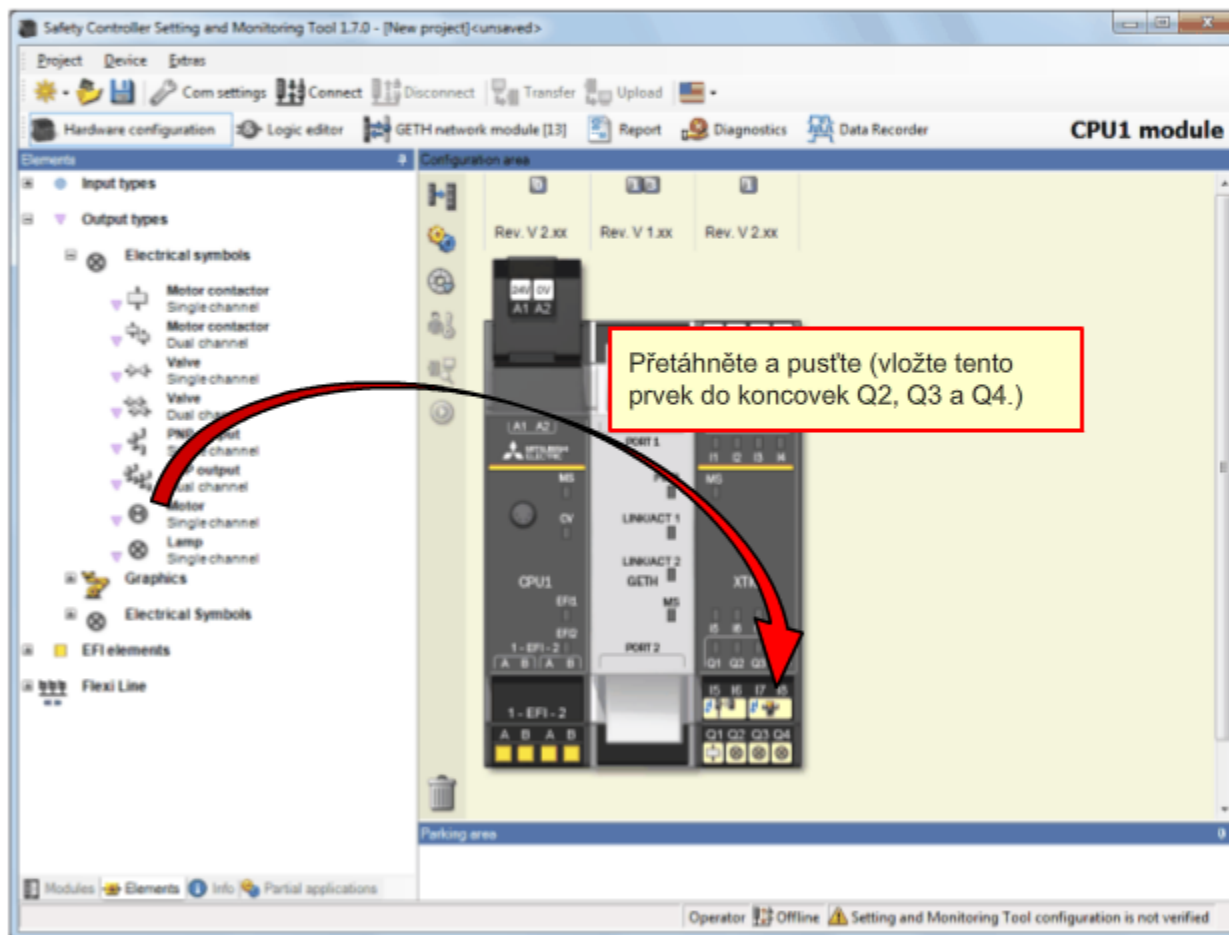
Enabling Test pulses of this output.
Attention: Disabling the test pulses may lead to a reduction of the safety values of all outputs of this module.
For the precise values see the user's manual (hardware).

OK Cancel

4.3.13 Vložení prvku indikátoru

Nastavte prvek na bezpečnostním řadiči jako na skutečném zařízení.

→ Vyberte [Output types] – [Electrical symbols] a vložte prvek [**Lamp, Single channel**] do **koncovek Q2, Q3 a Q4**.



4.3.14 Nastavení parametru indikátoru

Pro nastavení parametru dvojklikněte na prvek indikátoru.

(1) Dvojklikněte na prvek „LED“.

(2) Zadejte název štítku.
Typ těchto prvků je stejný, ale pro každý z nich můžete přiřadit různé názvy.

Tag name	LED green	Název štítku indikátoru LED koncovky Q2
Tag name	LED red	Název štítku indikátoru LED koncovky Q3
Tag name	LED RESET	Název štítku indikátoru LED koncovky Q4

Element settings

Lamp "Lamp"
Q2: Single channel

Settings Summary

Tag name: LED green

Nr. of devices: 1

Safety element

Enabling Test pulses of this output.
Attention: Disabling the test pulses may lead to a reduction of the safety values of all outputs of this module.
For the precise values see the user's manual (hardware). *

OK Cancel

Upravte názvy štítků podle potřeby.

(2) Klikněte na aktivní sekci na levé straně a vyberte položku, která má cílový název pro úpravu.
(Zde je vzata za příklad položka „Local I/O“.)

(1) Klikněte na ikonu „Edit tag names“.

(3) Názvy štítků vybrané položky jsou uvedeny ve stromu na pravé straně okna.
V pohledu stromu vyberte prvek, který má cílový název štítku pro úpravu, a zadejte název do vstupního pole. Má-li již prvek název štítku, lze tento název upravit podle potřeby. (Zobrazí se názvy štítků zadané v nastavení parametru.)

The screenshot shows the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The left sidebar contains 'Input types' and 'Output types' sections. The central 'Configurator area' displays a 'MELSEC-WS Logic' diagram with various components like 'Local I/O', 'Network module at address 13', and 'Network module at address 14'. The right sidebar shows a tree view of tags under 'XTIO[1]'. A red box highlights the 'Edit tag names' button in the top toolbar. A red arrow points from this button to the 'Local I/O' section in the left sidebar. Another red arrow points from the 'Local I/O' section to the 'XTIO[1]' tag in the right sidebar. A third red arrow points from the 'XTIO[1]' tag to the 'Safety switch' tag in the right sidebar. A red box also highlights the 'Safety switch' tag in the right sidebar.

Tag Name	Target Name	Parameter Value
17/18	Safety switch	Safety switch
15/16	RE13/RE23/RE27	RE13/RE23/RE27
14	Reset	
13	E-Stop, ES21	
11/12	MiniTwin	
Q4	Lamp	LED RESET
Q3	Lamp	LED red
Q2	Lamp	LED green
Q1	Motor contactor	motor

4.5

Tvorba logiky

Programujte v části Logic editor.

4.5.1

Programování (vkládání vstupů)

(1) Přepněte zobrazení na pohled Logic editor. → (2) Klikněte na štítek „Inputs“. → (3) Zaregistrujte vstupy.

(1) Klikněte na tlačítko „Logic editor“.

(2) Klikněte na štítek „Inputs“.

(3) Přetáhněte a pusťte.

4.5.2

Programování (vkládání funkčních bloků)

(1) Zaktivujte štítek „Function block“. → (2) Vložte funkční bloky.

Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0 - [New project]<unsaved>

Project Device Extras

Hardware configuration Logic editor GETH network module [1] Data Recorder CPU1 module Configuration is invalid

Function block

Logic

Start/Edge

Reset

Restart

Start warning

Edge detection

Delays

Counter and cycle

EDM/Output blocks

Muting/Press

Other

In/Out summary page Page 1

Reset.XTIO[1]14

E-Stop_ES21.XTIO[1]13

Safety switch.XTIO[1]17

RE13/RE23/RE27.XTIO

MiniTwin.XTIO[1]11Q

FB Směrování 1:N

Routing 1:N

FB Reset

FB NOT

Další stránka popisuje registrační hierarchie a přehled funkčních bloků FB.

(1) Klikněte na štítek „Function block“.

(2) Přetáhněte a pusťte.

Operator Offline Setting and Monitoring Tool configuration is not verified

4.5.3

Popis použitých FB

Použitý FB	Přehled	Registrační hierarchie
FB Reset 	FB pro reset	[Start/Edge] - [Reset]
FB Směrování 1:N 	Funkční blok Směrování 1: N předává vstupní signál z předchozího funkčního bloku do max. osmi výstupních signálů.	[Logic] - [Routing 1:N]
FB NOT 	Na výstup se předá invertovaná vstupní hodnota.	[Logic] - [NOT]

4.5.4 Programování (vkládání výstupů)

(1) Zaktivujte štítek „Outputs“. → (2) Zaregistrujte výstupy.

Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0 - [New project]<unsaved>

Project Device Extras

Hardware configuration Logic editor GETH module [13] Report Diagnostics Data Recorder

Outputs

XTIO[1]

- motor.XTIO[1].Q1
- LED green.XTIO[1].Q2
- LED red.XTIO[1].Q3
- LED RESET.XTIO[1].Q4

Logic results

CPU marker

CPU1 module

Configuration is invalid

I/O matrix In/Out summary page Page 1

Reset.XTIO[1].I4

E-Stop, ES21.XTIO[1].I3

Safety switch.XTIO[1].I7

RE13/RE23/RE27.XTIO[1].I1

MiniTwin.XTIO[1].I1E

Routing Y N 0

Reset Reset 0

NOT 0

motor.XTIO[1].Q1

LED green.XTIO[1].Q2

LED red.XTIO[1].Q3

LED RESET.XTIO[1].Q4

Inputs Fund... Outp... Diag... FB p...

Operator Offline Setting and Monitoring Tool configuration is not verified

(1) Klikněte na štítek „Outputs“.

(2) Přetáhněte a pusťte.

4.5.5

Programování (úpravy počtu vstupních polí funkčních bloků)

→ Zvyšte počet vstupních polí funkčního bloku Reset.

The image shows a sequence of three screenshots from the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool' illustrating the process of increasing the number of input fields for the 'Reset' functional block (FB Reset).

(1) Dvojklikněte na FB Reset.

(2) Upravte počet vstupů na 5 v nastavení „Input/Output Settings“.

(3) Počet vstupních polí FB Reset byl změněn na 5.

The screenshots show the 'Reset' block being selected in the main workspace, the 'Input/Output Settings' dialog box where the 'Number of inputs' is set to 5, and the final workspace showing the updated 'Reset' block with 5 input ports.

4.5.6

Programování (úpravy počtu výstupních polí funkčních bloků)



→ Zvyšte počet výstupních polí funkčního bloku Směrování.

(1) Dvojklikněte na FB Směrování 1:N

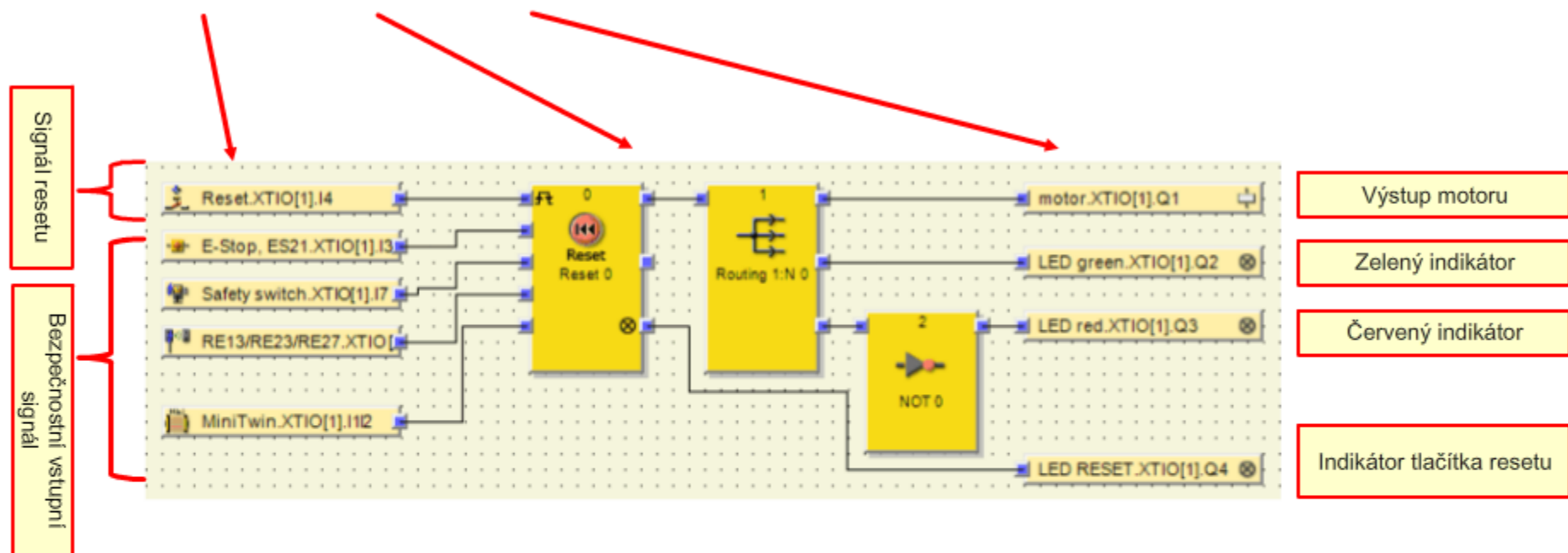
(2) Upravte počet výstupů na 3 v nastavení „Input/Output Settings“.

(3) Počet výstupních polí FB Směrování 1:N byl změněn na 3.

4.5.7

Programování (připojení vstupů, funkčních bloků a výstupů)

→ Připojte **inputs**, **function blocks** a **outputs**, jak uvádí následující obrázek.



4.6

Simulace projektu



(1) Přepněte zobrazení na pohled simulace.

(2) Kliknutím na zařízení jej zapněte.

(3) Kliknutím na tlačítko Přehrát spusťte simulaci.

Operator Offline Setting and Monitoring Tool configuration is not verified

Obrázek. Pohled simulace

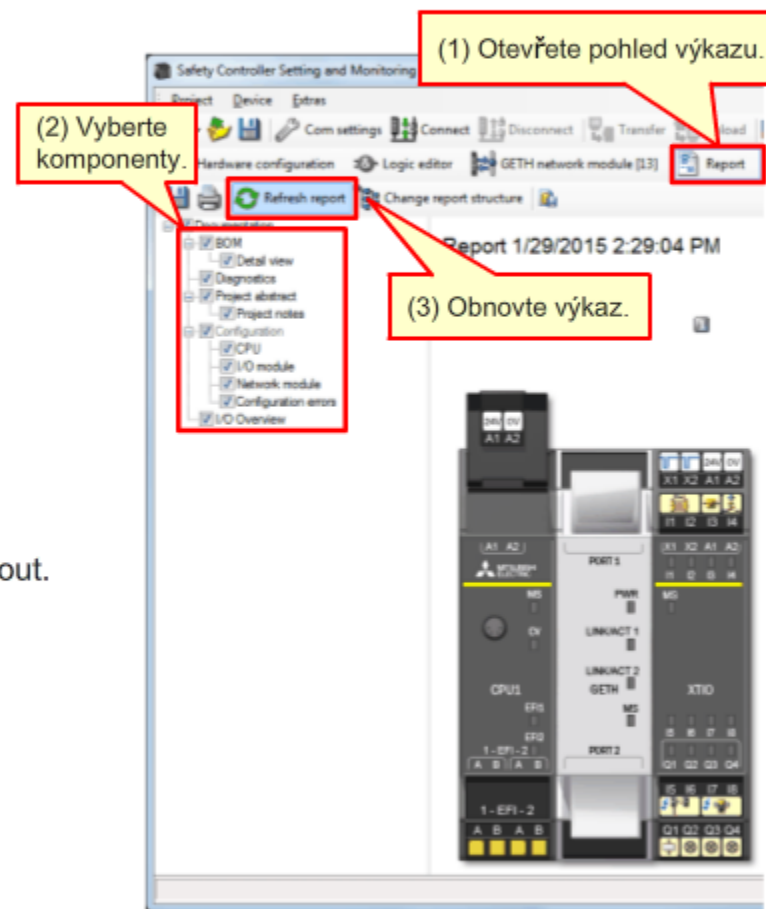
■ Postup tvorby výkazu

- (1) Kliknutím na tlačítko Report otevřete pohled výkazu.
- (2) Ve výběrovém seznamu na levé straně zaktivujte nebo deaktivujte zaškrťovací políčka u komponent, jež chcete zahrnout ve výkazu.
- (3) Po dokončení výběru klikněte na tlačítko Refresh report. Výkaz je nyní sestaven a zobrazen v pravé části okna.

■ Jak uložit nebo vytisknout výkaz

Výkaz lze vytisknout nebo uložit ve formátu PDF.

- Chcete-li výkaz uložit jako PDF, klepněte na tlačítko Uložit.
- Chcete-li výkaz vytisknout, klepněte na tlačítko Tisk. Dojde k vytvoření náhledu PDF výkazu, který pak můžete vytisknout.



Pohled výkazu (část)

V této kapitole jste se naučili:

- Tvorba nových projektů
- Nastavení hardwaru
- Vkládání prvků a nastavování parametrů
- Úpravy názvů štítků
- Tvorba logiky
- Simulace projektu
- Tvorba výkazu projektu

Důležité body

Níže je uveden obsah, který jste se v této kapitole naučili.

Tvorba nových projektů	• Tato sekce popisuje, jak vytvořit nový projekt nástrojem Setting and Monitoring Tool.
Nastavení hardwaru	• Tato sekce popisuje, jak vybrat moduly v nastavení hardwaru.
Vkládání prvků a nastavování parametrů	• Tato sekce popisuje, jak vložit prvky a nastavit parametry.
Úpravy názvů štítků	• Tato sekce popisuje, jak upravit názvy štítků.
Tvorba logiky	• Tato sekce popisuje, jak programovat nástrojem Logic editor.
Simulace projektu	• Tato sekce popisuje, jak provádět simulaci projektů.
Tvorba výkazu projektu	• Tato sekce popisuje, jak vytvořit a uložit nebo vytisknout výkazy projektu.

5. kapitola Stažení projektů



Tato kapitola popisuje, jak stáhnout projekty na bezpečnostní řadič a jak tyto projekty verifikovat.

- 5.1 Propojení s bezpečnostním řadičem
- 5.2 Stažení projektů
- 5.3 Verifikace projektů
- 5.4 Porovnání projektů mezi bezpečnostním řadičem a nástrojem
- 5.5 Souhrn této kapitoly

5.1

Propojení s bezpečnostním řadičem

The image shows two screenshots of the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' software interface, illustrating the connection process to a CPU1 module.

Left Screenshot: The 'Connect' button in the top toolbar is highlighted with a red box. A yellow callout box with a red arrow points to it, containing the text: "Klikněte na tlačítko „Connect“." (Click the "Connect" button).

Right Screenshot: The 'Progress' dialog box is open, showing the connection status. The progress list includes:

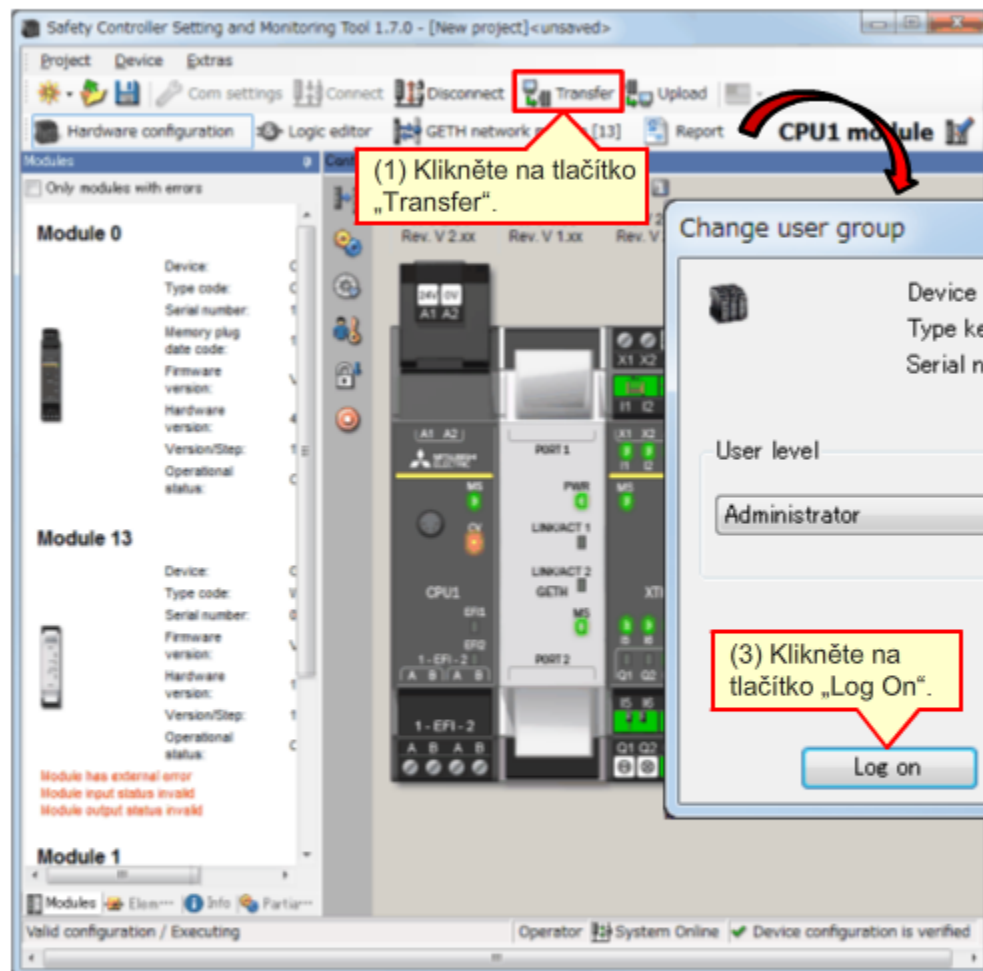
- Connecting to MELSEC Communication DTM
- Connecting to CPU1 module
- Connecting to Mitsubishi GETH
- Connecting to Mitsubishi XTIO

The 'Messages' section shows the following log:

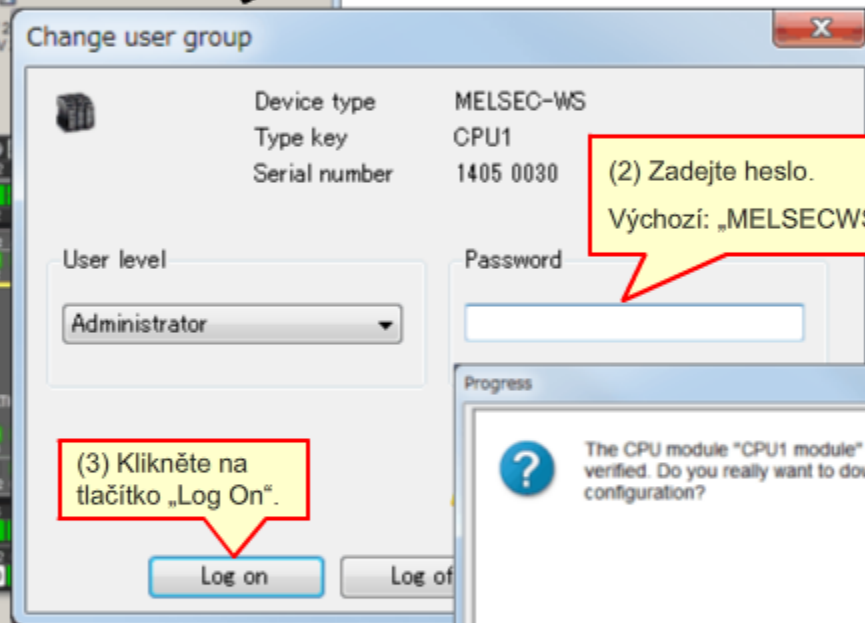
- Opened port COM4
- Scanning baud rates
- Scanning baud rates
- Initializing connection to "CPU1 module"
- COM4: Scanning baud rates
- Checking connection state of "CPU1 module"
- Connection of "CPU1 module" is System Online

The main interface on the right shows the 'CPU1 module' configuration page with a status bar at the bottom indicating: "Operator: Offline" and "Setting and Monitoring Tool configuration is not...".

Bottom Screenshot: The 'CPU1 module' configuration page is shown with a status bar at the bottom indicating: "Operator: System Online" and "Device configuration is verified".

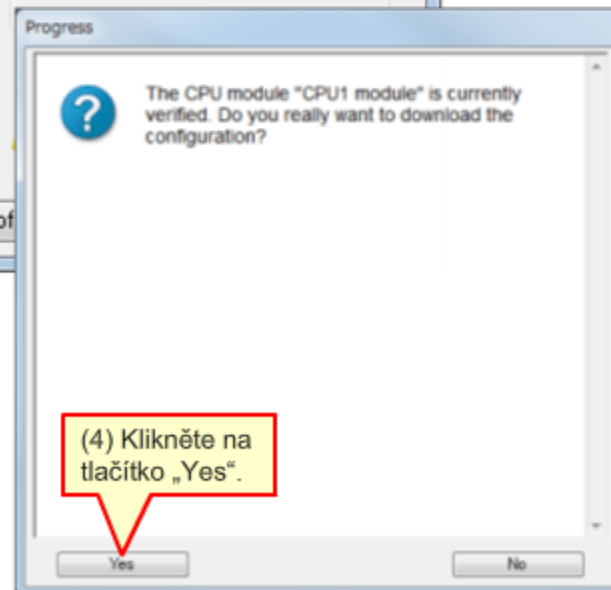


(1) Klikněte na tlačítko „Transfer“.

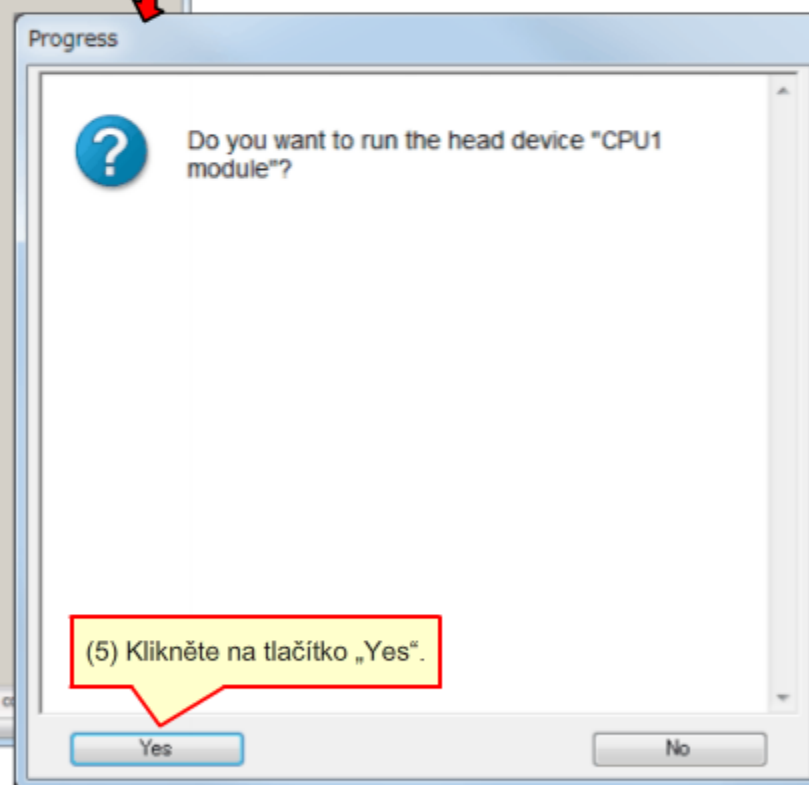
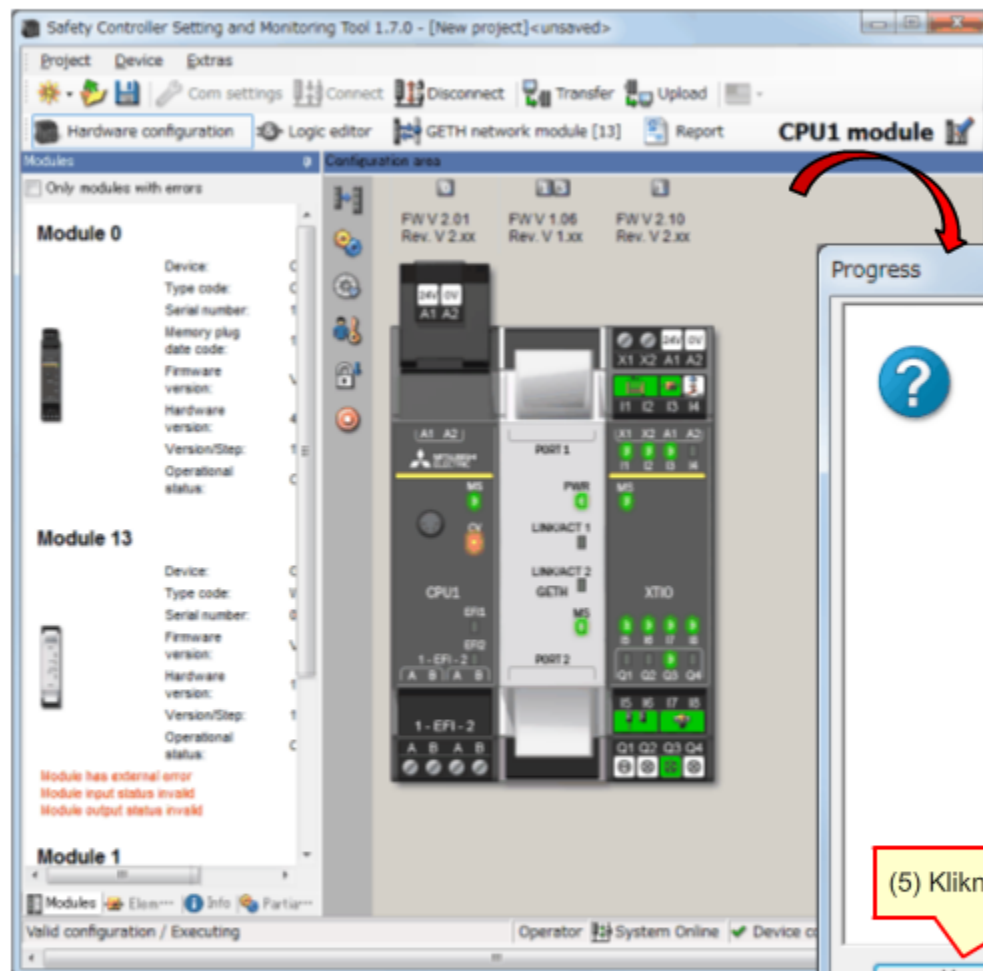


(2) Zadejte heslo.
Výchozí: „MELSECWS“

(3) Klikněte na tlačítko „Log On“.



(4) Klikněte na tlačítko „Yes“.



- * Pokud nedošlo k dokončení zpracování verifikace, při dalším zapnutí zůstane modul CPU ve stavu STOP. Chcete-li modul CPU při dalším zapnutí spustit, je nutné dokončení zpracování verifikace.

The screenshot illustrates the process of verifying the configuration in the Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0. It shows three sequential windows:

- Configuration area:** The main interface displays configuration information for the CPU1 module. A red callout box points to the "Upload and verify configuration" button, with the instruction: "(1) Klikněte na tlačítko „Upload and verify configuration“."
- Progress dialog:** A dialog box appears with the message: "Attention, the following report is safety-relevant. Study it carefully." A red callout box points to the "OK" button, with the instruction: "(2) Klikněte na tlačítko „OK“."
- Upload and verify result dialog:** A dialog box displays the "Report 2016/12/07 13:04:44" and a "Bill of material" section. A red callout box points to the "Yes" button, with the instruction: "(3) Klikněte na tlačítko „Yes“."

5.4 Porovnání projektů mezi bezpečnostním řadičem a nástrojem

■ Neshoda

Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0 - [New project]<unsaved>

Project Device Extras

Hardware configuration Logic editor GETH network module [13] Report CPU1

Configuration area

Configuration information

User group	Administrator
Application name	CPU1 module
Checksum in the project	0xBFA4C2E0
Checksum in the device	0xD175F705
Configuration date	12/7/2016 1:00:00 PM

FW V 2.01 Rev. V 2.xx FW V 1.06 Rev. V 1.xx FW V 2.10 Rev. V 2.xx

Setting and Monitoring Tool configuration in the device is different to the Setting and Monitoring Tool configuration.

Setting and Monitoring Tool configuration is not verified

Device configuration is verified

Kontrolní bod

Valid configuration / Executing Administrator System Online Device confi

■ Shoda nebo verifikováno

Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0 - [New project]<unsaved>

Project Device Extras

Hardware configuration Logic editor GETH network module [13] Report CPU1 module

Configuration area

Configuration information

User group	Administrator
Application name	CPU1 module
Checksum in the project	0xD175F705
Checksum in the device	0xD175F705
Configuration date	2016/12/07 14:38:00

FW V 2.01 Rev. V 2.xx FW V 1.06 Rev. V 1.xx FW V 2.10 Rev. V 2.xx

System is online via "COM"

Device configuration is valid

Application is running

Setting and Monitoring Tool configuration in the device is equal with the Setting and Monitoring Tool configuration

Setting and Monitoring Tool configuration is verified

Device configuration is verified

Valid configuration / Executing Administrator System Online Device configuration is verified

- Je-li stažen verifikovaný projekt, zůstane stav verifikace-dokončeno zachován. Opětná verifikace projektu není nutná.
- Je-li stažen projekt, který ještě není verifikován, je nutná jeho verifikace.

V této kapitole jste se naučili:

- Propojení s bezpečnostním řadičem
- Stažení projektů
- Verifikace projektů
- Porovnání projektů mezi bezpečnostním řadičem a nástrojem

Důležité body

Níže je uveden obsah, který jste se v této kapitole naučili.

Propojení s bezpečnostním řadičem	• Tato sekce popisuje, jak propojit osobní počítač a bezpečnostní řadič.
Stažení projektů	• Tato sekce popisuje, jak stáhnout projekty.
Verifikace projektů	• Tato sekce popisuje, jak verifikovat projekty.
Porovnání projektů mezi bezpečnostním řadičem a nástrojem	• Tato sekce popisuje pohledy porovnání projektů, které odpovídají výsledkům verifikace.

6. kapitola Připojení / odpojení bezpečnostního řadiče

Tato kapitola popisuje, jak připojit a odpojit bezpečnostní řadič.

6.1 Propojení s bezpečnostním řadičem

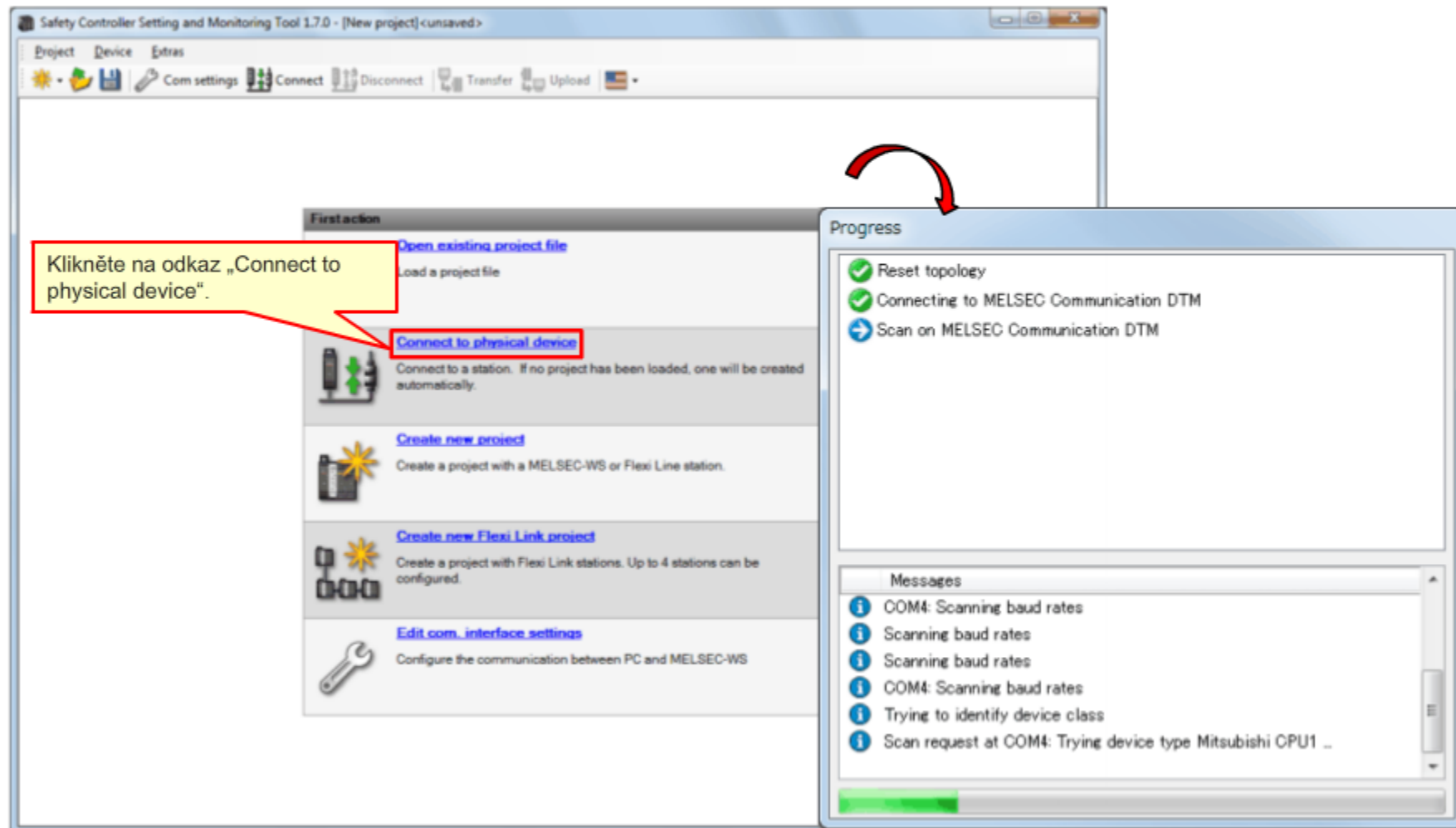
6.2 Odpojení

6.3 Znovupřipojení

6.4 Souhrn této kapitoly

Propojte bezpečnostní řadič a osobní počítač prostřednictvím RS-232 a bezpečnostní řadič zapněte. Pak spusťte nástroj Setting and Monitoring Tool a vyberte odkaz „Connect to physical device“.

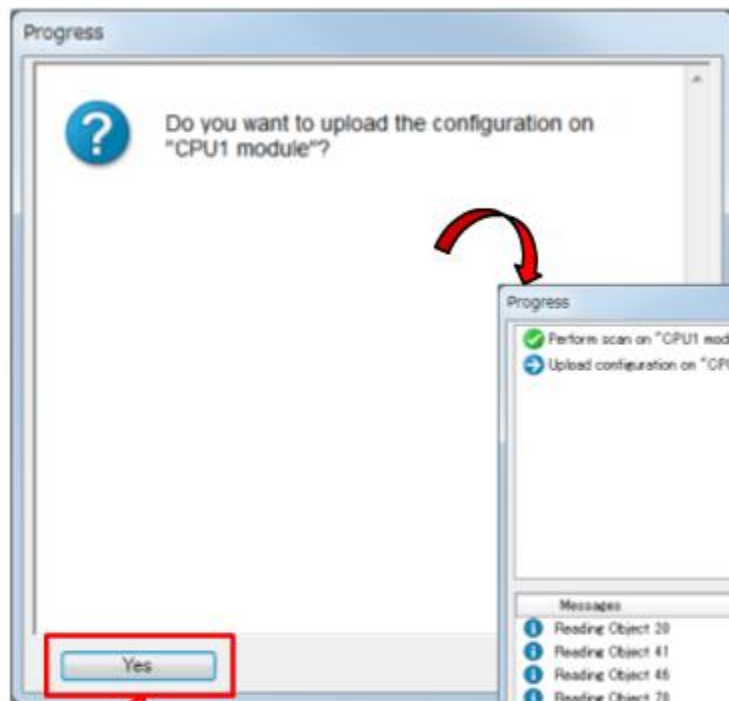
(1) Vyberte odkaz Connect to physical device.



6.1

Propojení s bezpečnostním řadičem

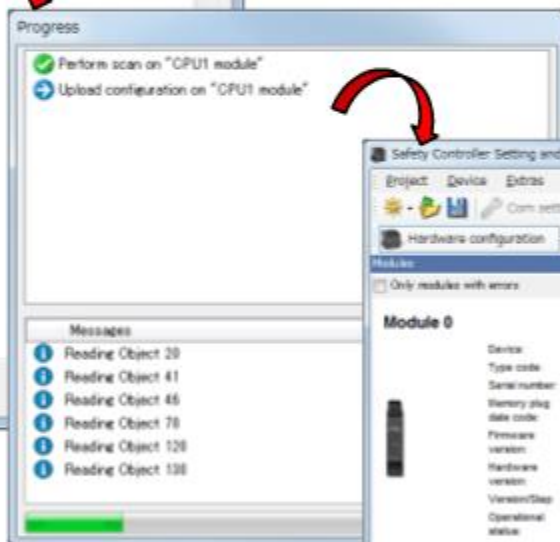
(2) Nahrajte nastavení.



Klikněte na tlačítko „Yes“.

Nástroj Setting and Monitoring Tool se zeptá, zda se má dané nastavení nahrát.

Kliknutím na tlačítko „Yes“ nastavení nahrajte.



Chcete-li nastavení změnit, zaktivujte režim off-line kliknutím na tlačítko Disconnect.

The screenshot displays the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The 'Disconnect' button in the top toolbar is highlighted with a red box. A yellow callout box with a red arrow points to this button, containing the text 'Klikněte na tlačítko „Disconnect“.' A red curved arrow also points from the callout to the 'Disconnect' button. A 'Progress' dialog box is open on the right, showing a list of disconnection steps with green checkmarks:

- ✓ Disconnecting from Mitsubishi GETH
- ✓ Disconnecting from Mitsubishi XTIO
- ✓ Disconnecting from CPU1 module
- ✓ Disconnecting from MELSEC Communication DTM

The dialog also features a 'Messages' section and a green progress bar at the bottom. The main interface shows a list of modules (Module 0, Module 13, Module 1) and a central hardware configuration diagram. The status bar at the bottom indicates 'Operator System Online' and 'Device configuration is verified'.

Screenshot of the Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0 interface. The 'Connect' button in the top toolbar is highlighted with a red box. A yellow callout box points to it with the text "Klikněte na tlačítko „Connect“." A red arrow points from the main window to a 'Progress' dialog box. The dialog box shows a progress bar and a list of messages:

- Connecting to MELSEC Communication DTM
- Connecting to CPU1 module
- COM4: Scanning baud rates
- Opened port COM4
- Scanning baud rates
- Scanning baud rates
- Initializing connection to "CPU1 module"
- COM4: Scanning baud rates

* Tlačítko „Connect“ lze vybrat v případě, že nástroj není spojen s řadičem.

V této kapitole jste se naučili:

- Propojení s bezpečnostním řadičem
- Odpojení
- Znovupřipojení

Důležité body

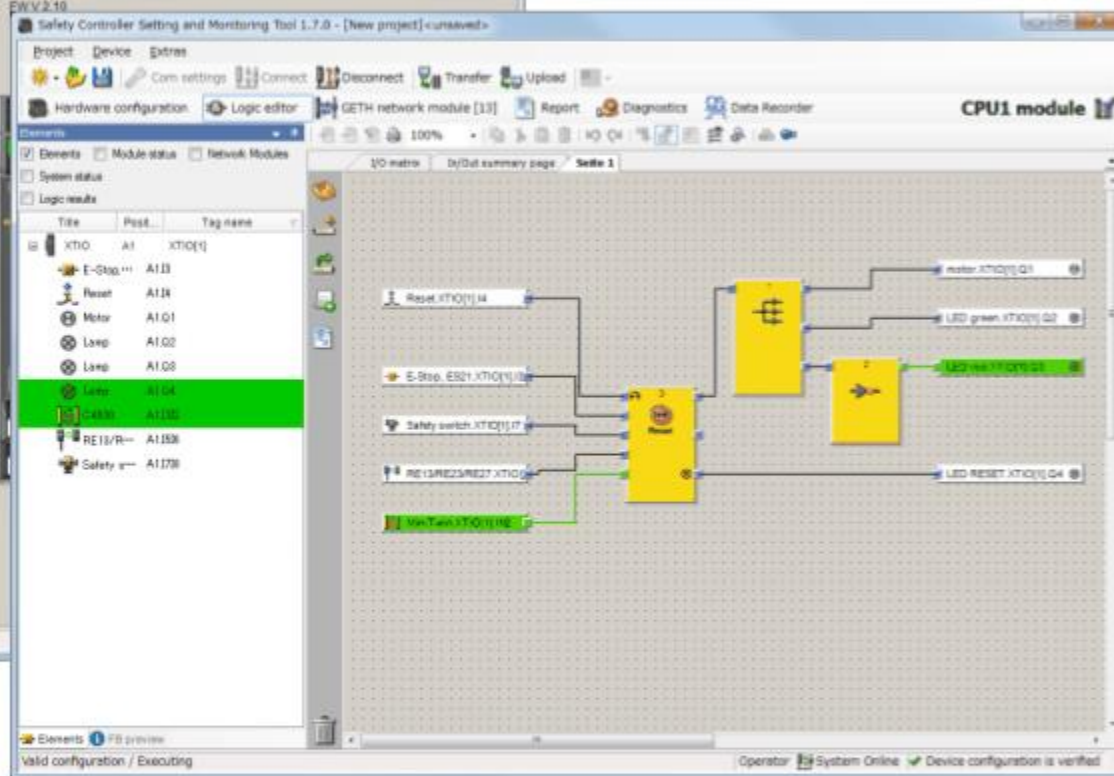
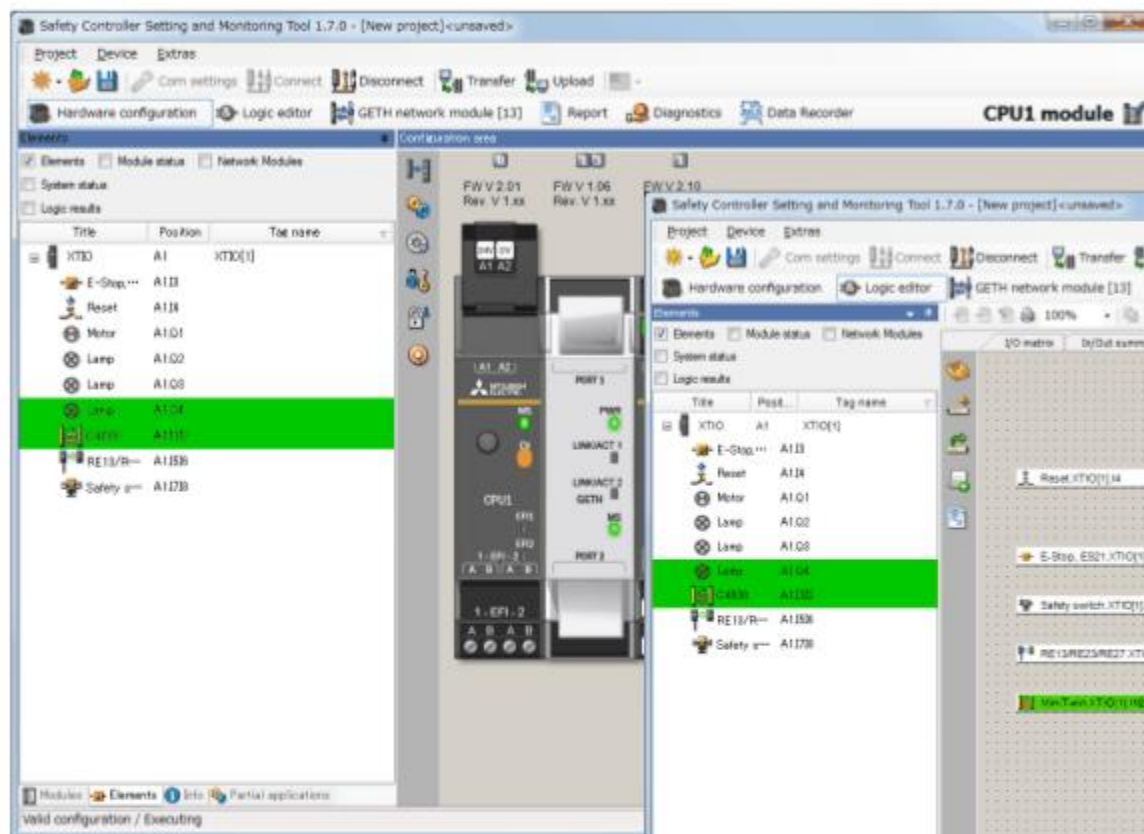
Níže je uveden obsah, který jste se v této kapitole naučili.

Propojení s bezpečnostním řadičem	• Tato sekce popisuje, jak propojit bezpečnostní řadič a osobní počítač
Odpojení	• Tato sekce popisuje, jak odpojit bezpečnostní řadič od osobního počítače
Znovupřipojení	• Tato sekce popisuje, jak znovupřipojit bezpečnostní řadič a osobní počítač

7. kapitola **Kontrola provozu systému**

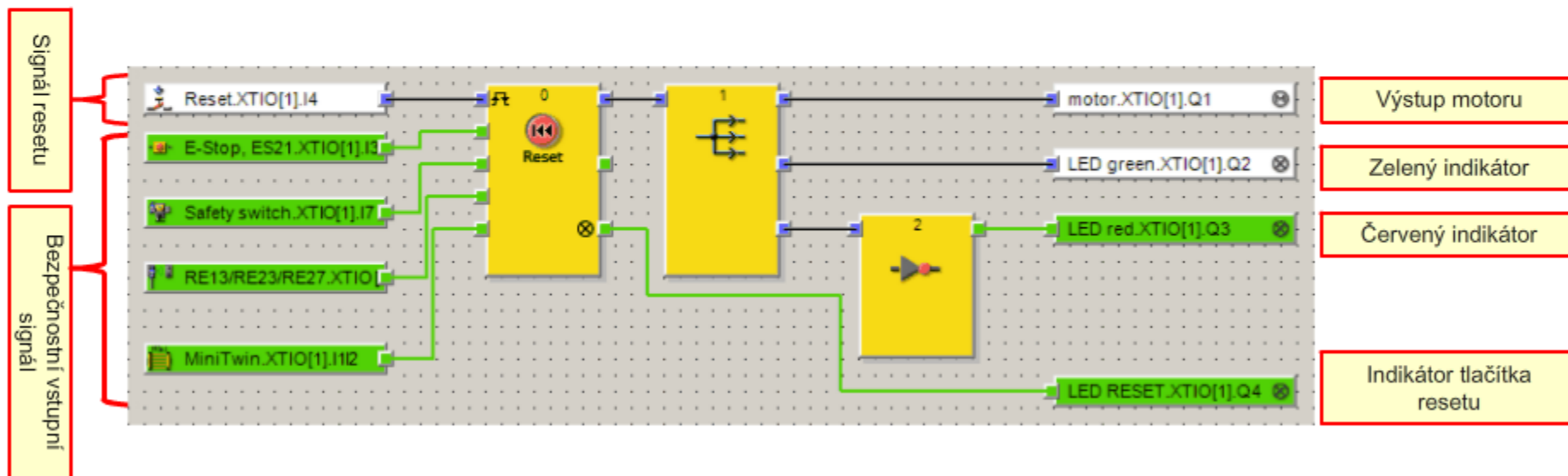
Tato kapitola popisuje, jak zkontrolovat provoz bezpečnostního řadiče.

- 7.1 Kontrola provozu systému
- 7.2 Popis programu
- 7.3 Provoz bezpečnostních vstupních zařízení
- 7.4 Přejechod stavu provozu systému
- 7.5 Popis programu
- 7.6 Diagnostika chyb
- 7.7 Souhrn této kapitoly



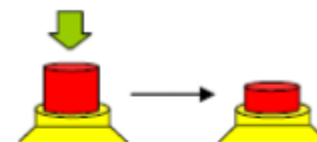
Není-li v provozu žádné bezpečnostní vstupní zařízení a chybná funkce po zapnutí bezpečnostního řadiče, přejdou komponenty do tohoto stavu.

Indikátor RUN (= zelený)	VYP.
Indikátor STOP (= červený)	ZAP.
Motor	Zastavení
Indikátor Reset	Blikající ZAP.



■ Provoz spínače nouzového zastavení

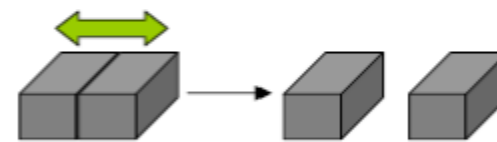
- Stisknutím spínače nouzového zastavení se zaktivuje nouzový signál. → Stiskněte spínač nouzového zastavení.
- Po obnovení spínače nouzového zastavení se stisknutím spínače či indikátoru reset odstraní nouzový signál. → Obnovte spínač nouzového zastavení.



Použití: Zastavení provozu zdroje nebezpečí, je-li stisknut spínač nouzového zastavení, protože bylo zjištěno nebezpečí

■ Provoz bezkontaktního bezpečnostního spínače

- Oddělením částí bezkontaktního bezpečnostního spínače se zaktivuje nouzový signál.
- Po přiblížení částí bezkontaktního bezpečnostního spínače se stisknutím spínače či indikátoru reset odstraní nouzový signál.

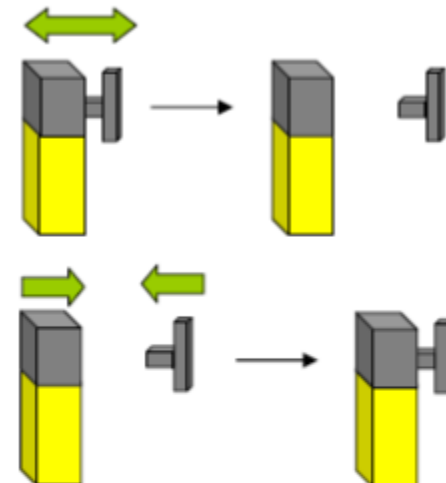


Použití: Zastavení provozu zdroje nebezpečí, jsou-li otevřena dvířka nainstalovaná v bezpečnostním plotu

■ Provoz bezpečnostního spínače

- Vytažením bezpečnostního spínače se zaktivuje nouzový signál.
→ Vytáhněte akční člen ze spínače bezpečnostní dvířek.
- Po znovuvložení bezpečnostního spínače se stisknutím spínače či indikátoru reset odstraní nouzový signál.
→ Vraťte zpět vytažený akční člen.

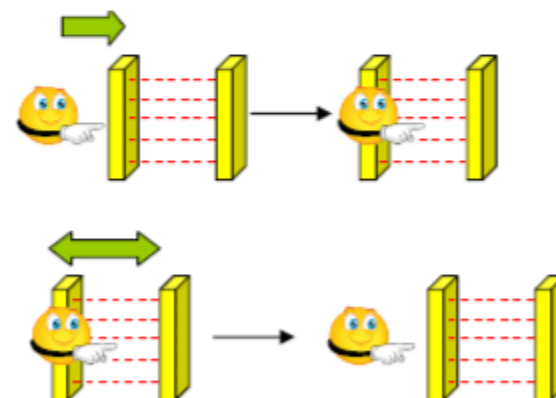
Použití: Zastavení provozu zdroje nebezpečí, jsou-li otevřena dvířka nainstalovaná v bezpečnostním plotu

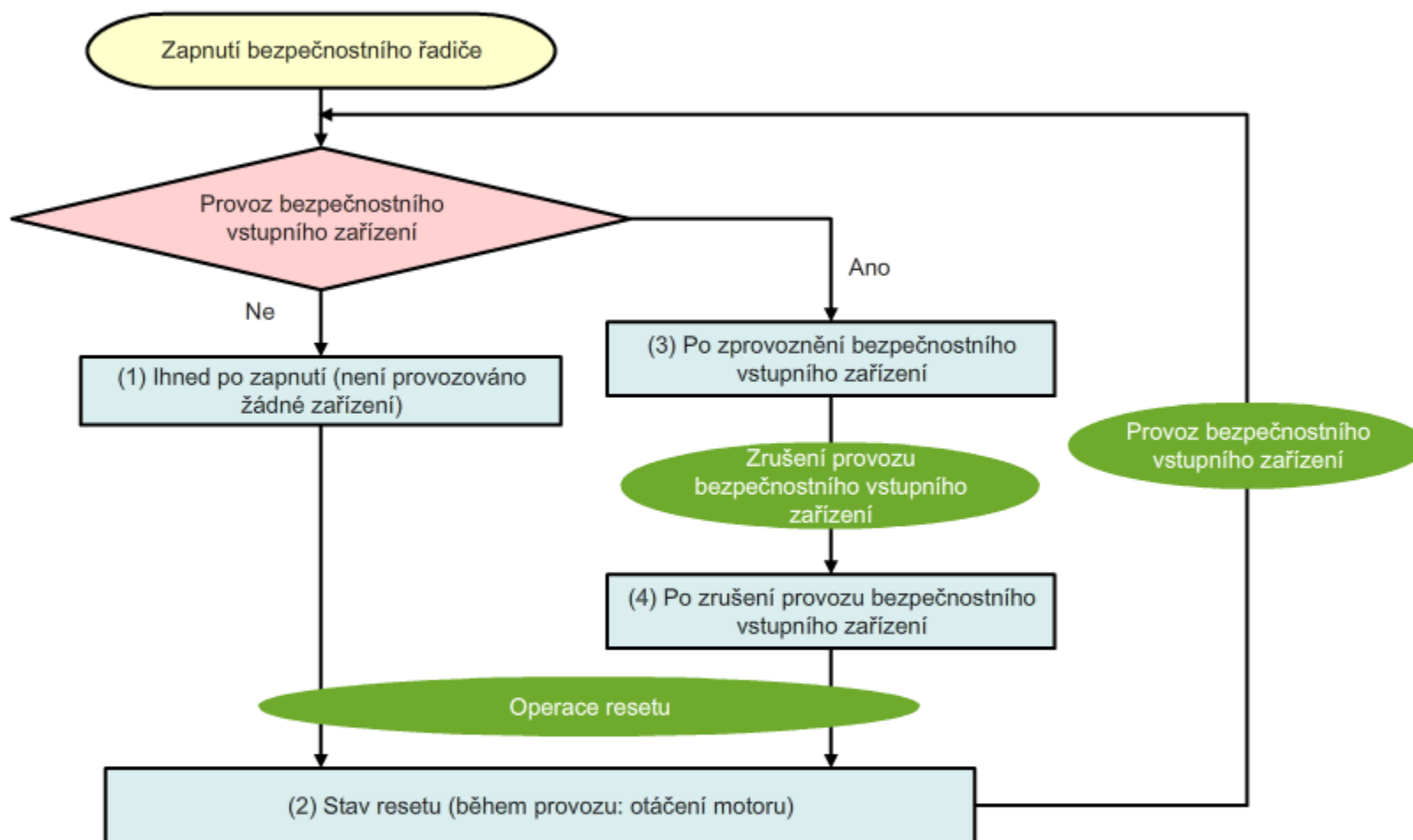


■ Provoz světelné závory

- Přerušení světelného paprsku světelné závory umístěním předmětu zaktivuje nouzový signál.
→ Přerušete světelný paprsek světelné závory.
- Po odstranění předmětu přerušujícího světelný paprsek světelné závory se stisknutím spínače či indikátoru reset odstraní nouzový signál.
→ Odstraňte předmět přerušující světelný paprsek světelné závory.

Použití: Zastavení provozu zdroje nebezpečí, když je detekován vstup operátora z otvoru



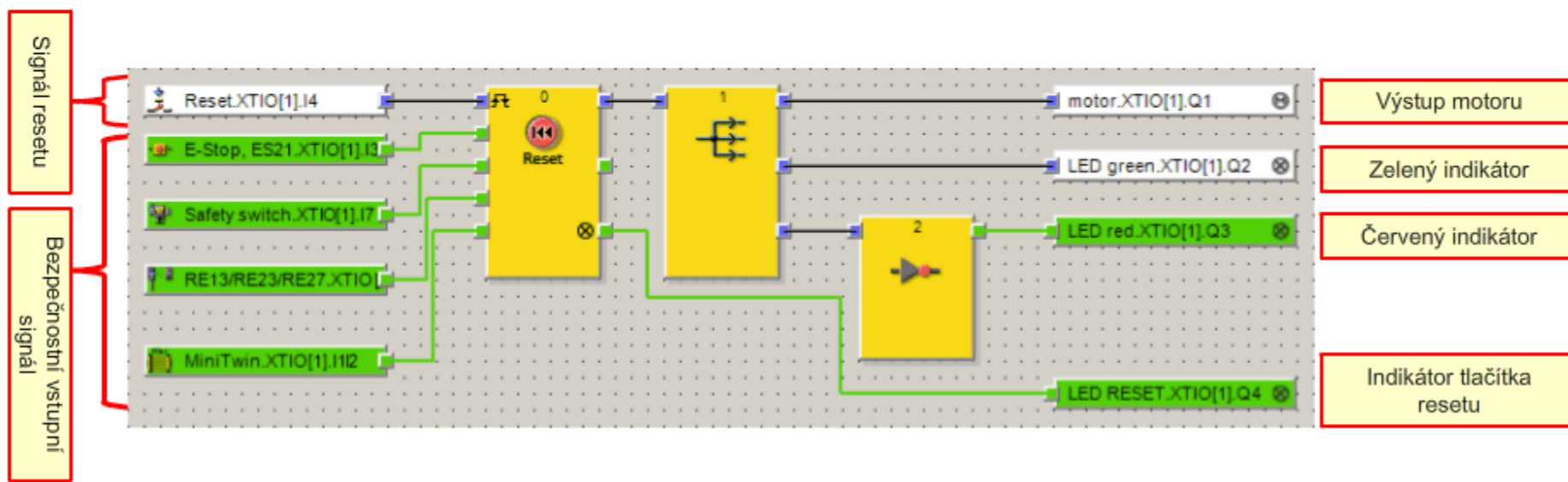


7.5 Popis programu

7.5.1 Ihned po zapnutí (není provozováno žádné zařízení)

Není-li v provozu žádné bezpečnostní vstupní zařízení a chybná funkce po zapnutí bezpečnostního řadiče, přejdou komponenty do tohoto stavu.

Indikátor RUN (= zelený)	VYP.
Indikátor STOP (= červený)	ZAP.
Motor	Zastavení
Indikátor Reset	Blikající ZAP.

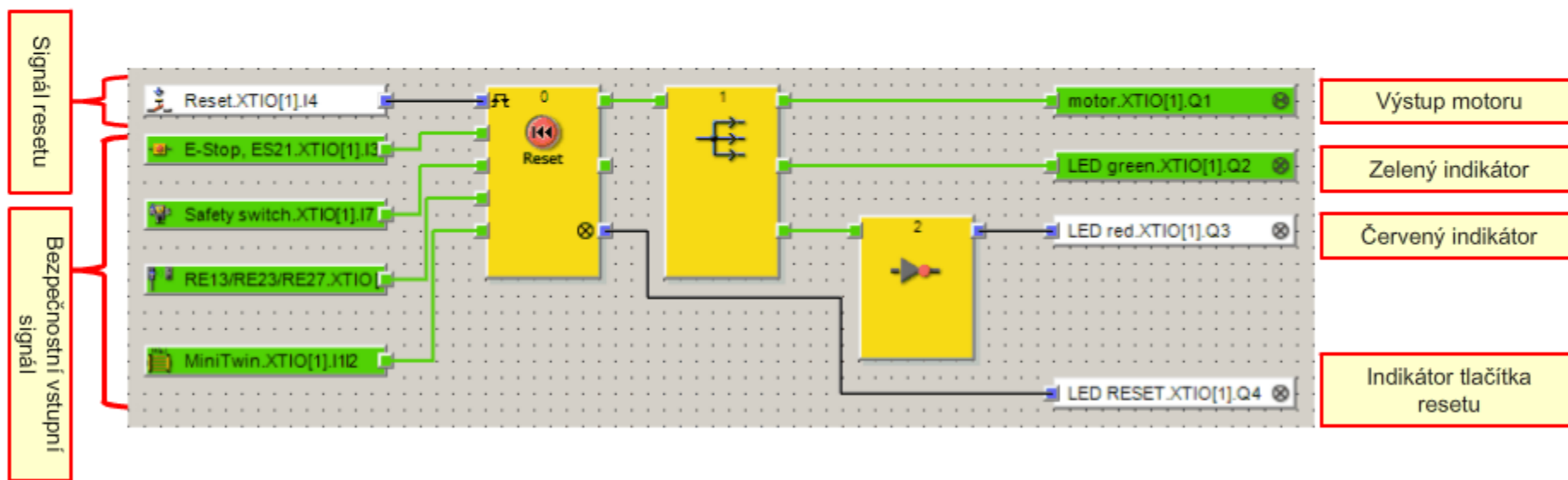


7.5.2

Stav resetu (během provozu: otáčení motoru)

Není-li v provozu žádné bezpečnostní vstupní zařízení a chybná funkce, přejdou následující komponenty do tohoto stavu, když je zprovozněn spínač resetu.

Indikátor RUN (= zelený)	VYP. → ZAP.
Indikátor STOP (= červený)	ZAP. → VYP.
Motor	Zastavení → Otáčení
Indikátor Reset	Blikající ZAP. → Vyp.



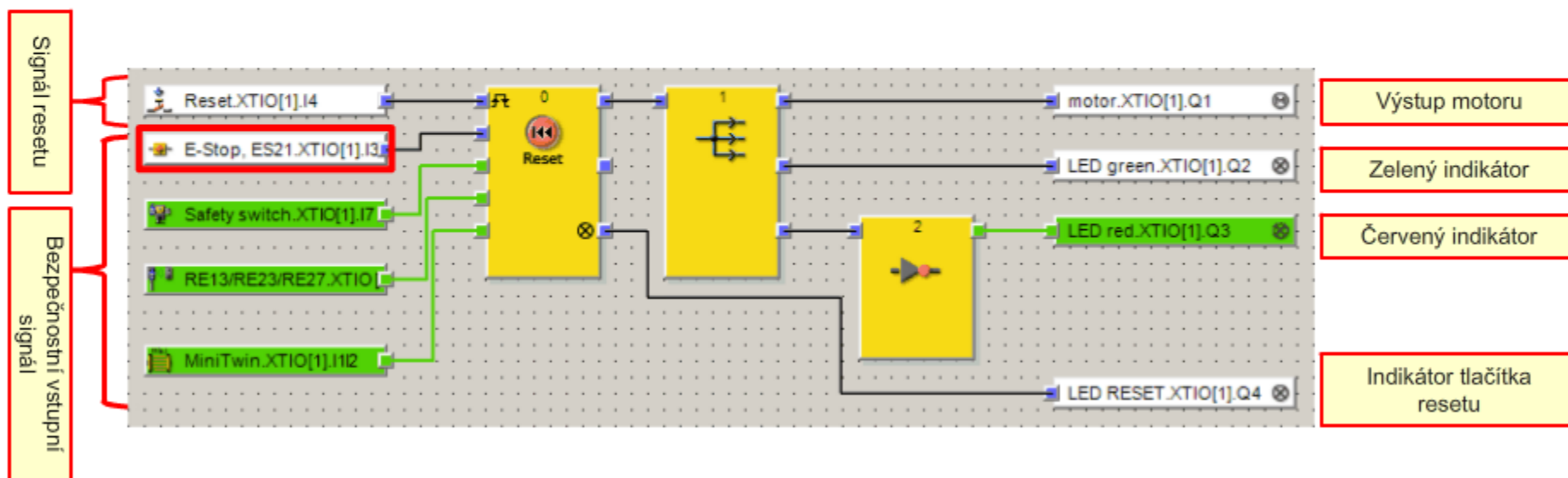
7.5.3

Po zprovoznění bezpečnostního vstupního zařízení

■ Po zprovoznění spínače nouzového zastavení

Dojde-li ke stisknutí spínače nouzového zastavení během provozu, přejdou komponenty do tohoto stavu.

Indikátor RUN (= zelený)	ZAP. → VYP.
Indikátor STOP (= červený)	VYP. → ZAP.
Motor	Otáčení → Zastavení
Indikátor Reset	VYP.



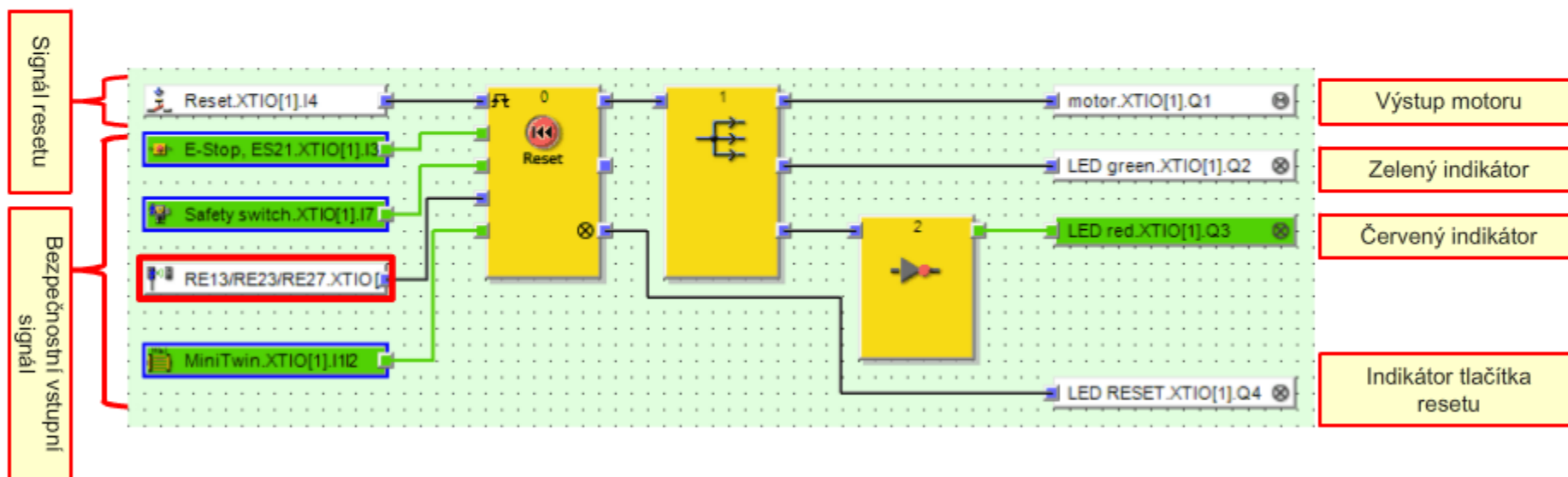
7.5.3

Po zprovoznění bezpečnostního vstupního zařízení

■ Po zprovoznění bezkontaktního bezpečnostního spínače

Pokud se oddělí části bezkontaktního bezpečnostního spínače během provozu, přejdou komponenty do tohoto stavu.

Indikátor RUN (= zelený)	ZAP. → VYP.
Indikátor STOP (= červený)	VYP. → ZAP.
Motor	Otáčení → Zastavení
Indikátor Reset	VYP.



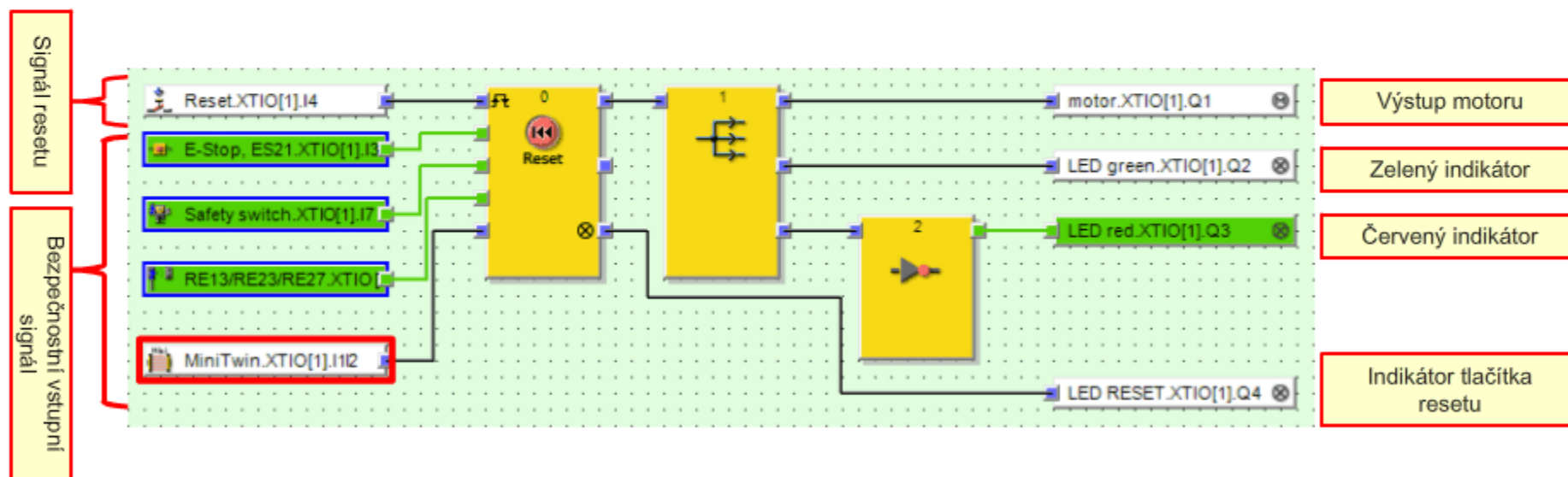
7.5.3

Po zprovoznění bezpečnostního vstupního zařízení

■ Po zprovoznění světelné závory

Dojde-li k přerušení světelného paprsku světelné závory během provozu, přejdou komponenty do tohoto stavu.

Indikátor RUN (= zelený)	ZAP. → VYP.
Indikátor STOP (= červený)	VYP. → ZAP.
Motor	Otáčení → Zastavení
Indikátor Reset	VYP.

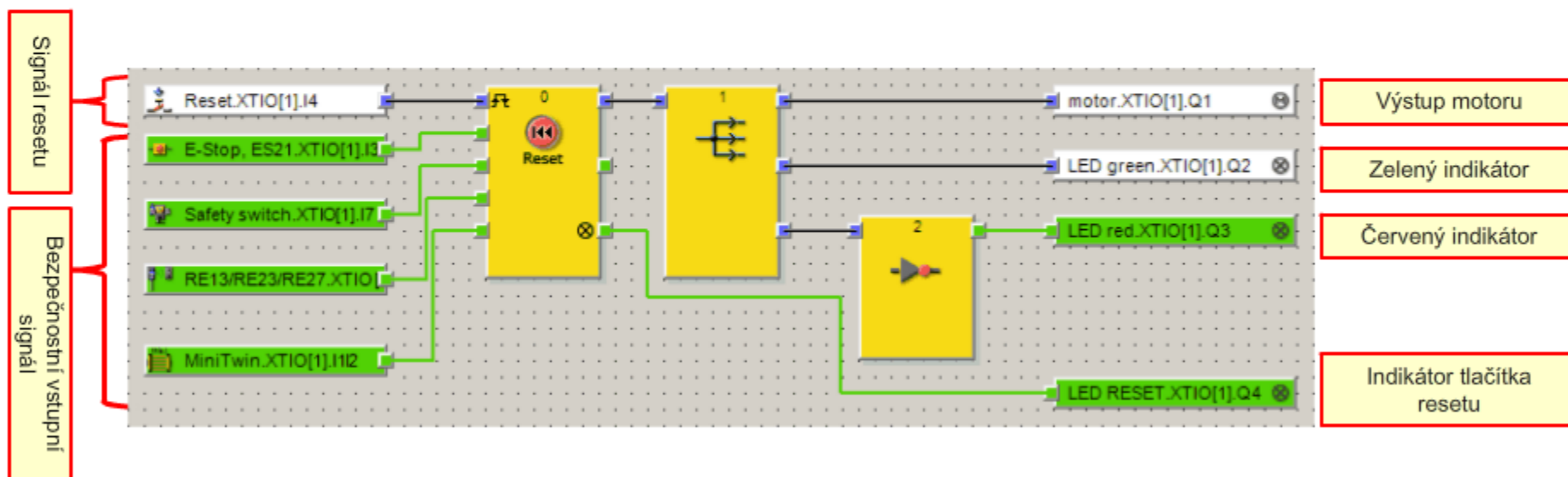


7.5.4

Po zrušení provozu bezpečnostního vstupního zařízení

Je-li zprovozněno bezpečnostní vstupní zařízení a pak je jeho provoz zrušen, přejdou komponenty do tohoto stavu.

Indikátor RUN (= zelený)	VYP.
Indikátor STOP (= červený)	ZAP.
Motor	Zastavení
Indikátor Reset	VYP. → Blikající ZAP.



7.6

Diagnostika chyb

Výsledky diagnostiky a provoz bezpečnostního řadiče lze zkontrolovat v nástroji Setting and Monitoring Tool.

Tato zařízení lze monitorovat.

Chyby lze diagnostikovat.

Zobrazí se protokol zařízení, jež jsou připojena k bezpečnostnímu řadiči.

The screenshot shows the 'Diagnostics' tab of the software. A table lists several error entries. A red box highlights one entry, and a red arrow points from it to a detailed error information window.

Time stamp	Local time	Source	Category	Description
09:42:25	12/9/2016 8:56:21 AM	CPU module	Application	Configuration in the memory plug is incompatible for at least one safety I/O mo...
09:42:25	12/9/2016 8:56:21 AM	CPU module	FLEXBUS+	Configuration in the memory plug is incompatible for at least one safety I/O mo...
09:42:25	12/9/2016 8:56:21 AM	CPU module	Application	Configuration in the memory plug is incompatible for at least one safety I/O mo...
09:41:05	12/9/2016 8:56:21 AM	CPU module	Application	Configuration in the memory plug is incompatible for at least one safety I/O mo...
09:41:05	12/9/2016 8:56:21 AM	CPU module	FLEXBUS+	Configuration in the memory plug is incompatible for at least one safety I/O mo...

Code	0x001F4006
Description	Configuration in the memory plug is incompatible for at least one safety I/O module.
Time stamp	09:42:25
Local time	12/9/2016 8:56:21 AM
Power-up cycles	47
Type	Warning (non-volatile)
Source	CPU module
Category	Application
Information	08 03 00 00
Occurrence counter	1
Power on hour	00:00:12 (12 s)
Operating hours	09:42:25 (34945 s)
Block	8
Register	0
CPU channel	A

Configuration is invalid / Configuration required Operator CPU module online Device configuration is verified

Podrobnosti



V této kapitole jste se naučili:

- Kontrola provozu systému
- Popis programu
- Provoz bezpečnostních vstupních zařízení
- Přechod stavu provozu systému
- Popis programu
- Diagnostika chyb

Důležité body

Níže je uveden obsah, který jste se v této kapitole naučili.

Popis programu	• Tato sekce popisuje stav programu v případě, že nejsou zprovozněna bezpečnostní vstupní zařízení.
Provoz bezpečnostních vstupních zařízení	• Tato sekce popisuje provoz a použití bezpečnostních vstupních zařízení
Přechod stavu provozu systému	• Tato část popisuje přechod stavu provozu systému ve vývojovém diagramu.
Popis programu	• Tato sekce popisuje stav programu v případě, že jsou zprovozněna bezpečnostní vstupní zařízení.
Diagnostika chyb	• Tato sekce popisuje pohled pro diagnostiku chyb.

Nyní, když jste dokončili všechny lekce kurzu **ZÁKLADY BEZPEČNOSTNÍCH ŘADIČŮ**, jste připraveni absolvovat závěrečný test. V případě nejasností u jakýchkoli témat využijte této příležitosti k jejich zopakování.

Tento závěrečný test obsahuje celkem 6 otázek (6 položek).

Závěrečný test můžete absolvovat třeba několikrát.

Výpočet skóre testu

Po výběru odpovědi nezapomeňte stisknout tlačítko **Odpověď**. Jinak nedojde k výpočtu skóre testu. (Považuje se za nezodpovězené otázky.)

Výsledky skóre

Na straně skóre se zobrazí počet správných odpovědí, počet otázek, procento správných odpovědí a úspěšný/neúspěšný výsledek.

Počet správných odpovědí: **6**

Celkový počet otázek: **6**

Hodnota v procentech: **100%**

Pro úspěšné složení testu je potřeba **60 %** správných odpovědí.

Pokračovat

Revidovat

- Stisknutím tlačítka **Pokračovat** test ukončíte.
- Stisknutím tlačítka **Revidovat** test zrevidujete. (Kontrola správných odpovědí)
- Stisknutím tlačítka **Opakovat** test zopakujete.

Test

Závěrečný test, 1



V bezpečnostním řadiči (MELSEC-WS) lze k modulu CPU připojit „max. 10“ modulů bezpečnostního I/O.

x

Odpověď

Zpět

Nástroj Setting and Monitoring Tool – programovací nástroj pro bezpečnostní řadič, je k dispozici zdarma.

○

×

Odpověď

Zpět

Test**Závěrečný test, 3**

Programovacím jazykem nástroje Setting and Monitoring Tool pro bezpečnostní řadič je „FBD“.

○

×

Odpověď

Zpět

Test**Závěrečný test, 4**

Funkce tvorby výkazu nástroje Setting and Monitoring Tool pro bezpečnostní řadič dokáže generovat výstup konfigurací hardwaru a historií chyb do souborů PDF.

 x

Test**Závěrečný test, 5**

Výchozí heslo pro uživatelskou úroveň „Administrátor“, které je nutné ke stahování projektů v bezpečnostních řadičích, je „MELSECWS“.

 x

Test

Závěrečný test, 6



Bezpečnostní řadič nelze propojit s programovatelným řadičem řady MELSEC-Q prostřednictvím sítě a nemůže monitorovat provozní stav programovatelného řadiče.

○

×

Odpověď

Zpět

Právě jste dokončili závěrečný test. Vaše výsledky jsou následující.
Pro ukončení závěrečného testu přejděte na další stranu.

Počet správných odpovědí: 0

Celkový počet otázek: 6

Hodnota v procentech: 0%

Pokračovat

Revidovat

Opakovat

Váš test byl neúspěšný.

Právě jste dokončili kurz **ZÁKLADY BEZPEČNOSTNÍCH ŘADIČŮ**.

Děkujeme za absolvování tohoto kurzu.

Doufáme, že se vám lekce líbily a že informace získané v tomto kurzu v budoucnu využijete ke konfiguraci systémů.

Závěrečný test můžete revidovat třeba několikrát.

Revidovat

Zavřít