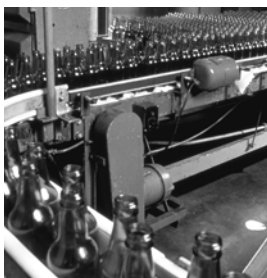


# Procesory Logix5000: diagram funkčních bloků



**Programovací příručka**

**Katalogová čísla 1756 ControlLogix,  
1769 CompactLogix, 1789 SoftLogix,  
1794 FlexLogix, PowerFlex 700S  
s DriveLogix**

## Důležité informace pro uživatele

Tranzistorové prvky mají provozní vlastnosti, které se liší od provozních vlastností elektromechanických prvků. Některé důležité rozdíly mezi tranzistorovými prvky a elektromechanickým vybavením popisuje dokument Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (Bezpečnostní předpisy pro použití, instalaci a údržbu tranzistorových řídicích prvků, publikace SGI-1.1), který je k dispozici v místní prodejní kanceláři společnosti Rockwell Automation nebo online na adrese <http://literature.rockwellautomation.com>. V důsledku tohoto rozdílu a také v důsledku široké škály aplikací, ve kterých jsou tranzistorové prvky používány, se musí všichni pracovníci, kteří tyto prvky používají, pesvědčit o tom, že takové použití těchto prvků je přijatelné.





Společnost Rockwell Automation, Inc. není v žádném případě odpovědná za nepřímé nebo následné škody vzniklé použitím takových prvků.

Příklady a diagramy v této příručce jsou poskytovány pouze jako ilustrace. Protože každá konkrétní instalace obsahuje mnoho proměnných a rozdílných požadavků, nemůže být společnost Rockwell Automation, Inc. odpovědná za konkrétní použití těchto prvků na základě těchto příkladů a diagramů.

Společnost Rockwell Automation, Inc. nepředpokládá v souvislosti s používáním informací, obvodů, vybavení nebo softwaru popsanych v tomto dokumentu žádnou patentovou odpovědnost.

Reprodukce obsahu tohoto dokumentu, částečná nebo úplná, není dovolena bez písemného souhlasu společnosti Rockwell Automation, Inc.

V tomto dokumentu používáme pro upozornění na bezpečnost následující poznámky.

<b>VAROVÁNÍ</b> 	Informace o postupech nebo okolnostech, které mohou v nebezpečném prostředí vyvolat explozi, způsobit zranění či smrt, škodu na majetku nebo ekonomickou ztrátu.
<b>DŮLEŽITÉ</b>	Informace, které jsou nezbytné pro úspěšnou aplikaci a použití produktu.
<b>POZOR</b> 	Informace o postupech nebo okolnostech, které mohou vést ke zranění či smrti, škodě na majetku nebo ekonomické ztrátě. Tyto informace vám pomohou identifikovat nebezpečí, vyhnout se mu a identifikovat jeho následky.
<b>VYSOKÉ NAPĚTÍ</b> 	Štítky na strojích a vybavení nebo uvnitř strojů a vybavení, například u pohonu nebo motoru – přítomnost nebezpečného napětí.
<b>RIZIKO POPÁLENÍ</b> 	Štítky na strojích a vybavení nebo uvnitř strojů a vybavení, například u pohonu nebo motoru – povrch může dosáhnout nebezpečných teplot.

Allen-Bradley, Rockwell Automation a TechConnect jsou ochranné známky společnosti Rockwell Automation, Inc.

Ochranné známky, které nejsou majetkem společnosti Rockwell Automation, jsou majetkem příslušných společností.

<b>Předmluva</b>	Účel tohoto dokumentu . . . . .	5
	Jak používat tuto příručku . . . . .	5
<b>Programování v diagramu funkčních bloků</b>	<b>Kapitola 1</b>	
	Úvod . . . . .	7
	Výběr prvků funkčního bloku . . . . .	8
	Výběr názvu tagu pro prvek . . . . .	8
	Definice pořadí provádění . . . . .	10
	Blokování dat (data latching) . . . . .	10
	Pořadí provádění . . . . .	12
	Vytvoření smyčky . . . . .	13
	Rozhodnutí o toku dat mezi dvěma bloky . . . . .	15
	Vytvoření zpoždění o jeden sken . . . . .	15
	Shrnutí . . . . .	16
	Identifikace konektorů . . . . .	16
	Definice řízení programem/obslouhou . . . . .	17
	Přidání stránky . . . . .	20
	Přidání prvku funkčního bloku . . . . .	20
	Vytvoření textového pole . . . . .	21
	Přepínání jazyků . . . . .	22
	Propojování prvků . . . . .	23
	Zobrazení/skrytí pinu . . . . .	23
	Spojení prvků . . . . .	24
	Označení kabelu indikátorem Assume Data Available (Předpokládání dostupných dat) . . . . .	24
	Přidělení tagu . . . . .	24
	Vytvoření a přidělení nového tagu . . . . .	24
	Přidělení stávajícího tagu . . . . .	26
	Přidělení okamžité (konstantní) hodnoty . . . . .	26
	Použití reference IREF . . . . .	26
	Zadání hodnoty do tagu bloku . . . . .	27
	Spojení bloků s konektorem OCON a ICON . . . . .	27
	Přidání výstupního konektoru (OCON) . . . . .	27
	Přidání vstupního konektoru (ICON) . . . . .	28
	Verifikace rutiny . . . . .	28



## Účel tohoto dokumentu

Tento dokument popisuje programování procesorů Logix5000 pomocí jazyka diagramu funkčních bloků (FBD). Tento dokument je jedním z několika vzájemně souvisejících dokumentů, které obsahují běžné postupy programování a provozu procesorů Logix5000. Seznam všech programovacích příruček je k dispozici v dokumentu Logix5000 Controllers Common Procedures Programming Manual (Programovací příručka s běžnými postupy pro procesory Logix5000), publikace č. 1756-PM001.

Výraz procesor Logix5000 odkazuje na jakýkoli procesor založený na operačním systému Logix5000, například:

- procesory CompactLogix,
- procesory ControlLogix,
- procesory DriveLogix,
- procesory FlexLogix,
- procesory SoftLogix5800.

## Jak používat tuto příručku

Některé části textu mají odlišné formátování.

Formátování textu	Vysvětlení	Příklad	Kroky
<i>Proložený text</i>	Konkrétní název položky, kterou uvidíte na obrazovce nebo v příkladu	Klikněte pravým tlačítkem myši na položku <i>User-Defined...</i>	Klikněte pravým tlačítkem myši na položku User-Defined.
Písmo <i>Courier</i>	Informace, která závisí na vaší konkrétní aplikaci (proměnná)	Klikněte pravým tlačítkem myši na položku <i>název_programu...</i>	Identifikujte příslušný program ve své aplikaci. Většinou jde o název proměnné, kterou jste sami definovali.
Text v hranatých závorkách	Klávesa	Stiskněte klávesu [Enter].	Stiskněte klávesu Enter.

## Poznámky:

# Programování v diagramu funkčních bloků

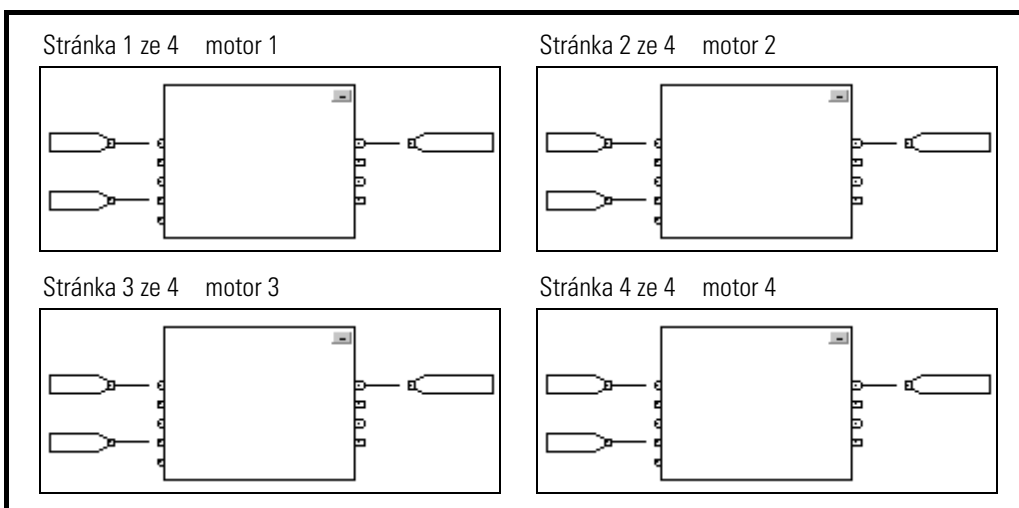
## Úvod

Pro snadnější prohlížení rutin v diagramu funkčních bloků je vhodné rutiny dělit na jednotlivé stránky (sheets).

- Stránky pomáhají funkční bloky organizovat a najít. Nemají vliv na pořadí, v jakém jsou funkční bloky vykonávány.
- Při provedení rutiny se provedou všechny stránky.
- Všeobecně se doporučuje používat jednu stránku pro každé zařízení (motor, ventil atd.).

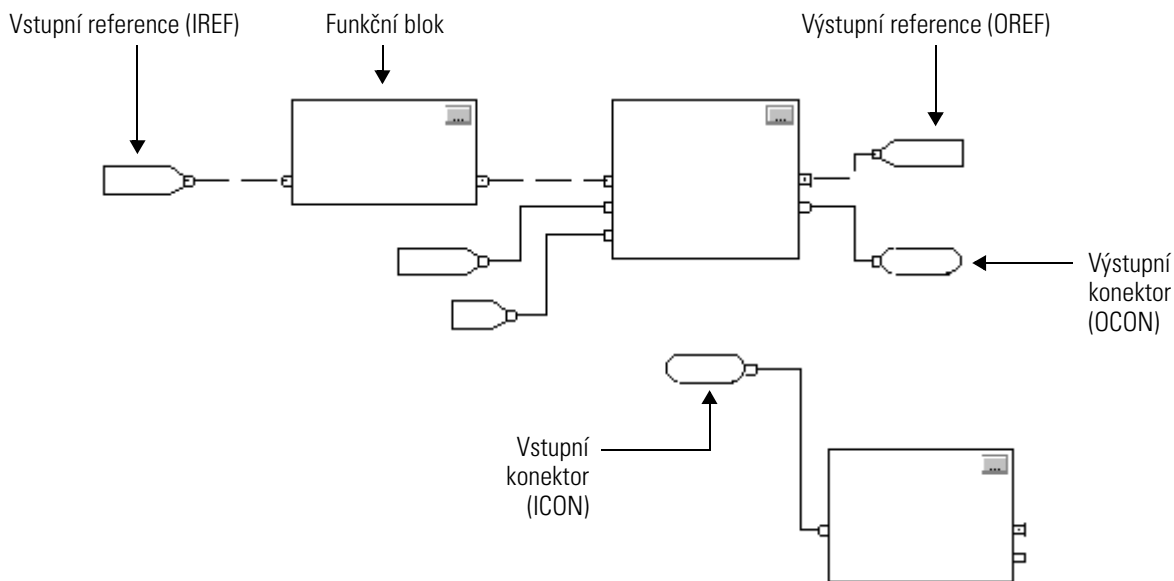
### PŘÍKLAD

#### Rutina řízení motoru



## Výběr prvků funkčního bloku

K ovládání zařízení je třeba vybrat tyto prvky:



Výběr prvků funkčního bloku:

Požadovaná činnost	Prvek
Dodat hodnotu ze vstupního zařízení nebo tagu	Vstupní reference (IREF)
Poslat hodnotu na výstupní zařízení nebo tag	Výstupní reference (OREF)
Provést operaci na vstupní hodnotě nebo hodnotách a získat výstupní hodnotu nebo hodnoty	Funkční blok
Přesouvat data mezi funkčními bloky, které jsou: <ul style="list-style-type: none"> <li>daleko od sebe, ale stále na stejné stránce,</li> <li>na různých stránkách stejné rutiny.</li> </ul>	Výstupní konektor (OCON) a vstupní konektor (ICON)
Distribuovat data do několika bodů rutiny	Jeden výstupní konektor (OCON) a několik vstupních konektorů (ICON)

## Výběr názvu tagu pro prvek

Každý funkční blok používá pro uložení informací o konfiguraci a stavu instrukce tag.



- Při přidání instrukce v diagramu funkčních bloků software RSLogix 5000 pro blok automaticky vytvoří tag. Tento tag můžete použít tak, jak byl vytvořen, přejmenovat jej nebo použít jiný tag.
- Pro IREF a OREF je nutné tagy vytvořit nebo jim přidělit stávající tagy.

Pro	Použijte
Tag	<i>název_tagu</i>
Číslo bitu většího datového typu	<i>název_tagu.číslo_bitu</i>
Člen struktury	<i>název_tagu.název_členu</i>
Prvek jednorozměrného pole	<i>název_tagu[x]</i>
Prvek dvourozměrného pole	<i>název_tagu[x,y]</i>
Prvek trojrozměrného pole	<i>název_tagu[x,y,z]</i>
Prvek pole uvnitř struktury	<i>název_tagu.název_členu[x]</i>
Člen prvku pole	<i>název_tagu[x,y,z].název_člena</i>

kde:

- $x$  je pozice prvku v prvním rozměru,
- $y$  je pozice prvku ve druhém rozměru,
- $z$  je pozice prvku ve třetím rozměru.

Pro strukturu uvnitř struktury přidejte další *název\_členu*.

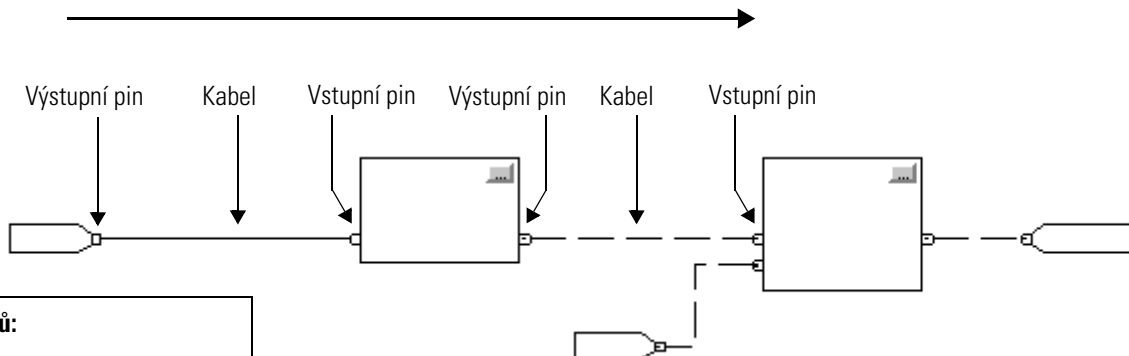
**TIP**


Data I/O modulu jsou aktualizována vzhledem k provádění logiky asynchronně. Pokud je v logice vícenásobný odkaz na jeden vstup, může takový vstup mezi jednotlivými odkazy změnit stav. Pokud potřebujete, aby měl vstup pro každý odkaz stejný stav, uložte vstupní hodnotu do vyrovnávací paměti a odkažte na příslušný tag.

## Definice pořadí provádění

Pořadí provádění (tok dat) se definuje pomocí spojování prvků kabely, případně přidáním vstupních (zpětnovazebních) kabelů. Umístění bloku nemá na pořadí, v jakém bude blok proveden, vliv.

**Tok dat směřuje od výstupních pinů ke vstupním**

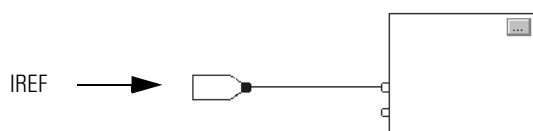


### Symboly kabelů:

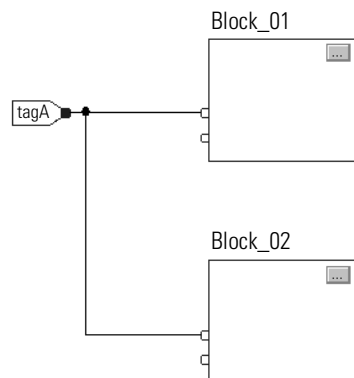
—————	Hodnota SINT, INT, DINT nebo REAL
- - - - -	Hodnota BOOL (0 nebo 1)

## Blokování dat (data latching)

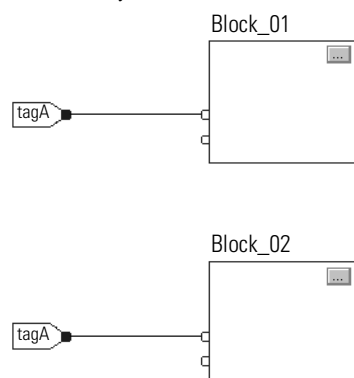
Pokud pro specifikaci vstupních dat instrukce v diagramu funkčních bloků použijete vstupní referenci (IREF), budou data v této referenci IREF po dobu skenu rutiny blokována. Reference IREF blokuje data z tagů s rozsahem program a tagů s rozsahem procesor. Procesor provede aktualizaci veškerých dat vstupních referencí na začátku každého skenu.



V tomto příkladu je hodnota tagu A uložena na začátku provádění rutiny. Uložená hodnota je použita při provádění bloku Block\_01. Stejná uložená hodnota je použita i při provádění bloku Block\_02. Pokud se během provádění rutiny hodnota tagu A změní, uložená hodnota tagA v referenci IREF se nezmění až do dalšího provedení rutiny.

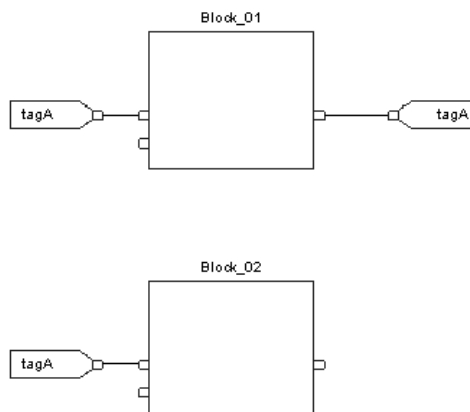


Tento příklad je stejný jako příklad uvedený výše. Hodnota tagu A je uložena pouze jednou na začátku provádění rutiny. Tato uložená hodnota se používá během celého provádění rutiny.



Od verze 11 softwaru RSLogix 5000 lze používat stejný tag v rámci stejné rutiny v několika referencích IREF a OREF. Protože jsou hodnoty tagů v referenci IREF blokovány při každém skenu v průběhu rutiny, budou všechny reference IREF používat stejné hodnoty, a to i v případě, že některá reference OREF získá během provádění rutiny rozdílnou hodnotu tagu. Tento příklad: Má-li tagA při zahájení provádění rutiny hodnotu 25,4 a Block\_01 tuto hodnotu změní na 50,9, pak bude druhá reference IREF připojená k bloku

Block\_02 stále používat hodnotu 25,4. Nová hodnota tagu A 50,9 nebude žádnými referencemi IREF v rutině použita, dokud se nezahájí nový sken.



## Pořadí provádění

Programovací software RSLogix 5000 automaticky rozhoduje o pořadí provádění funkčních bloků v rutině:

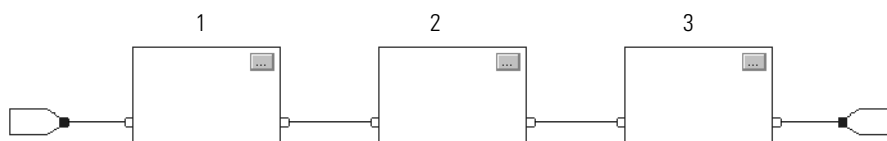
- při verifikaci rutiny v diagramu funkčních bloků,
- při verifikaci projektu obsahujícího rutinu/rutiny v diagramu funkčních bloků,
- při stahování projektu obsahujícího rutinu/rutiny v diagramu funkčních bloků.

Pořadí provádění se definuje pomocí spojování funkčních bloků kabely, případně přidáním zpětnovazebních kabelů.

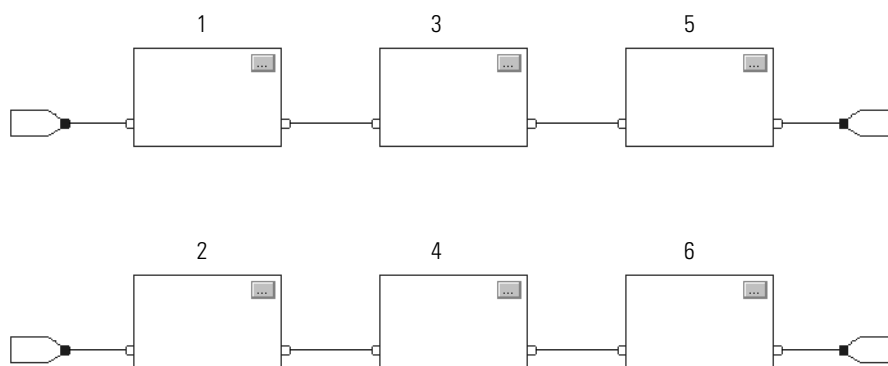
Pokud nejsou funkční bloky propojeny kabely, na pořadí jejich provedení nezáleží. Mezi bloky neprobíhá tok dat.



Pokud bloky spojíte kabely do řady, provádění postupuje od vstupů k výstupům. Vstup každého bloku vyžaduje před provedením takového bloku vstupní data. Před provedením bloku 3 je například nutné provést blok 2, protože výstupy z bloku 2 jsou napojeny na vstupy do bloku 3.



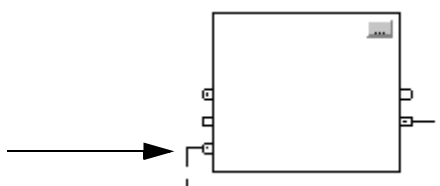
Pořadí provádění se týká pouze bloků, které jsou spolu spojeny kabely. Tento příklad ukazuje dvě skupiny bloků, které nejsou navzájem spojeny. Bloky v určité skupině jsou prováděny v pořadí podle svého zapojení ve skupině.



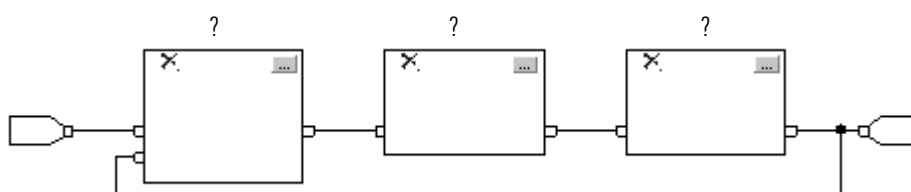
## Vytvoření smyčky

K vytvoření zpětnovazební smyčky okolo bloku je potřeba zapojit výstupní pin bloku ke vstupnímu pinu stejného bloku, jako v tomto příkladě. Smyčka obsahuje pouze jeden blok, takže na pořadí provádění nezáleží.

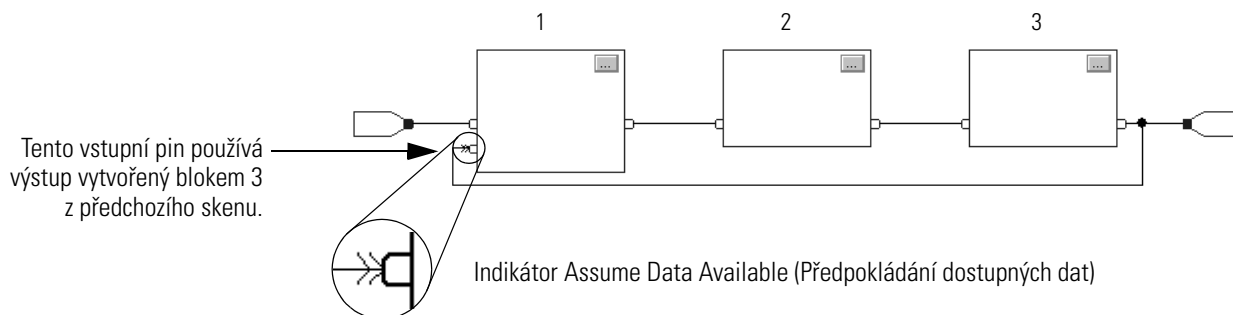
Tento vstupní pin používá výstup stejného bloku z předchozího skenu.



Pokud je ve smyčce skupina bloků, nemůže procesor rozhodnout, který blok provede jako první. Jinými slovy lze říci, že procesor smyčku nevyřeší.

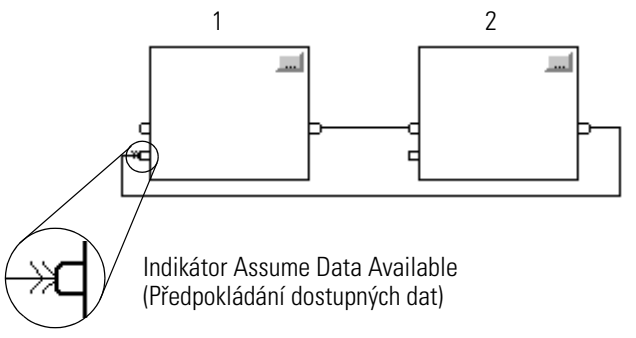
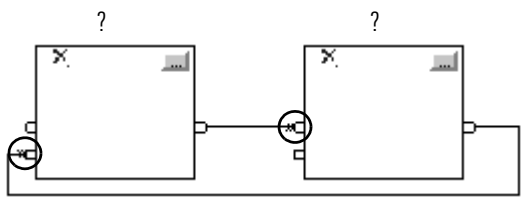


Chcete-li označit blok, který má být proveden jako první, označte vstupní kabel, jež vytváří smyčku (kabel zpětné vazby), indikátorem Assume Data Available (Předpokládání dostupných dat). V našem příkladu používá blok 1 výstup z bloku 3 vytvořený během předchozího provedení rutiny.



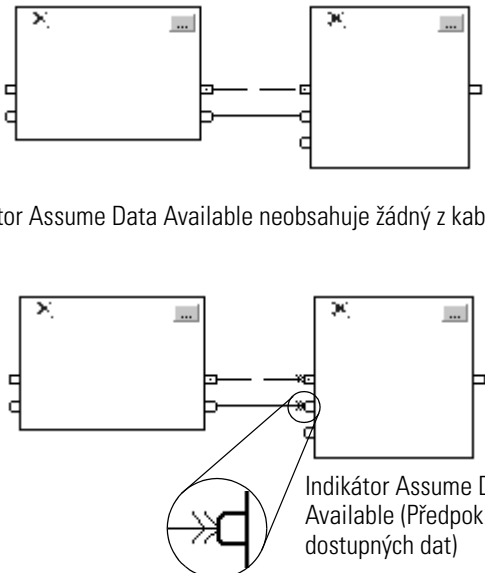
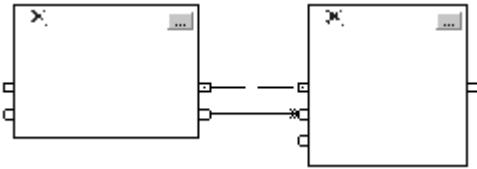
Indikátor Assume Data Available definuje tok dat ve smyčce. Šipka označuje to, že data slouží jako vstup prvního bloku ve smyčce.

Indikátor Assume Data Available nepoužívejte k označení všech kabelů smyčky.

Správně	Špatně
 <p>Indikátor Assume Data Available definuje tok dat ve smyčce.</p>	 <p>Procesor nemůže smyčku vyřešit, protože všechny kabely obsahují indikátor Assume Data Available.</p>

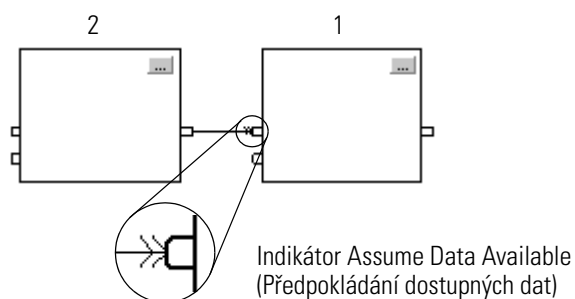
## Rozhodnutí o toku dat mezi dvěma bloky

Pokud k propojení dvou bloků použijete dva nebo více kabelů, použijte pro všechny takové kabely mezi těmito dvěma bloky stejné indikátory toku dat.

Správně	Špatně
 <p data-bbox="135 712 718 745">Indikátor Assume Data Available neobsahuje žádný z kabelů.</p> <p data-bbox="502 981 742 1075">Indikátor Assume Data Available (Předpokládání dostupných dat)</p> <p data-bbox="135 1120 654 1153">Oba kabely obsahují indikátor Assume Data Available.</p>	 <p data-bbox="810 712 1452 772">Jeden kabel obsahuje indikátor Assume Data Available a druhý jej neobsahuje.</p>

## Vytvoření zpoždění o jeden sken

Pro vytvoření zpoždění o jeden sken použijte indikátor Assume Data Available. V našem příkladu se nejdříve provede blok 1. Použije přitom výstup z bloku 2 vytvořený během předchozího skenu rutiny.



## Shrnutí

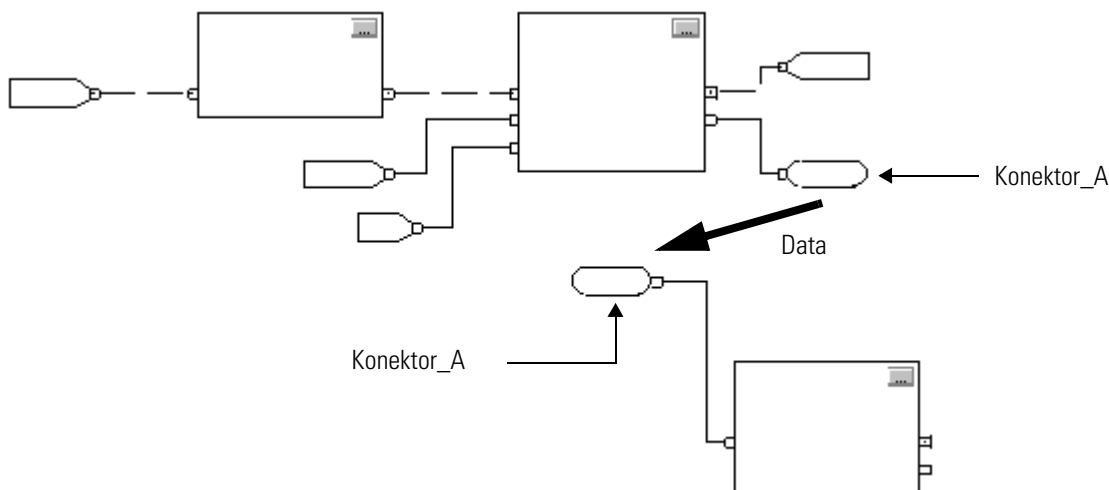
Rutina v diagramu funkčních bloků bude provedena v tomto pořadí:

1. Procesor zablokuje hodnoty všech dat ve vstupních referencích (IREF).
2. Procesor provede ostatní funkční bloky v pořadí podle jejich zapojení.
3. Procesor запиše výstupy do výstupních referencí (OREF).

## Identifikace konektorů

Konektory přenášejí data z výstupních pinů na piny vstupní podobně jako kabely. Konektory používejte v těchto případech:

- prvky, které chcete spojit, se nacházejí na různých stránkách jedné rutiny,
- bylo by složité projít s kabelem kolem jiných kabelů nebo prvků,
- chcete distribuovat data na několik bodů v rutině.



Při používání konektorů se řiďte těmito pravidly:

- Každý výstupní konektor (OCON) musí mít jedinečný název.
- Každému výstupnímu konektoru (OCON) musí odpovídat alespoň jeden vstupní konektor (ICON) – například konektor ICON se stejným názvem jako příslušný konektor OCON.
- Na jeden konektor OCON může odkazovat více konektorů ICON. Tím lze distribuovat data na několik bodů v rutině.



## Definice řízení programem/obsluhou

Řízení programem nebo obsluhou podporuje několik instrukcí včetně následujících:

- Enhanced Select (Rozšířený výběr – ESEL),
- Totalizer (Sčítač – TOT),
- Enhanced PID (Rozšířená proporční integrovaná derivace – PIDE),
- Ramp/Soak (Náběh/udržování – RMPS),
- Discrete 2-State Device (Diskrétní dvoustavový prvek – D2SD),
- Discrete 3-State Device (Diskrétní třístavový prvek – D3SD).

Řízení programem/obsluhou umožňuje současné řízení jak uživatelským programem, tak přes uživatelské rozhraní. Při řízení programem je instrukce řízena programovými vstupy a při řízení obsluhou vstupy od obsluhy.

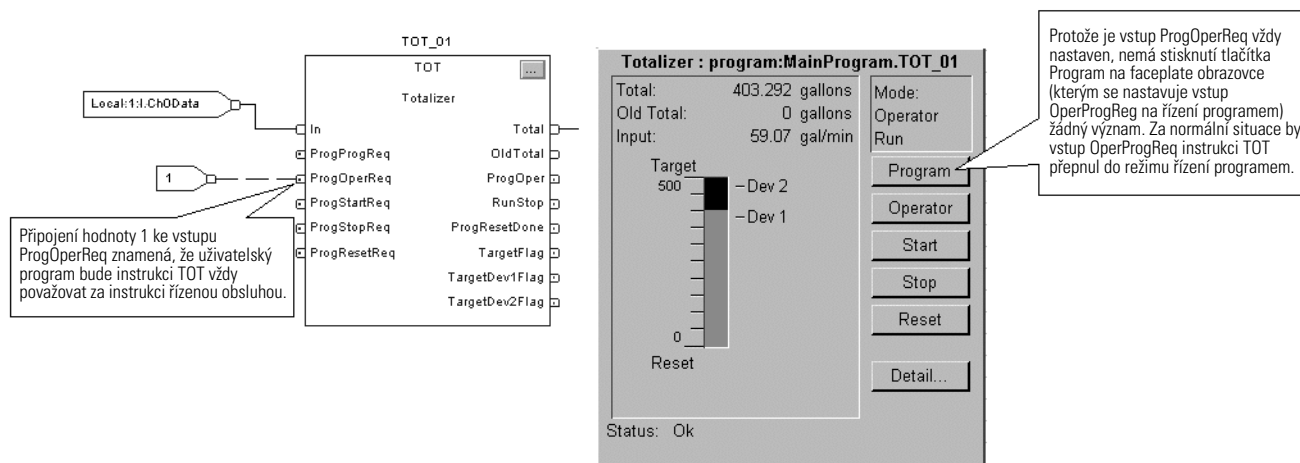
Řízení programem/obsluhou je nastaveno těmito vstupy:

Vstup	Popis
.ProgProgReq	Programový požadavek na řízení programem
.ProgOperReq	Programový požadavek na řízení obsluhou
.OperProgReq	Požadavek obsluhy na řízení programem
.OperOperReq	Požadavek obsluhy na řízení obsluhou

Zda je instrukce řízena programem nebo obsluhou, zjistíte podle výstupu ProgOper. Pokud je výstup ProgOper nastaven, instrukce je řízena programem; pokud výstup ProgOper nastaven není, je řízena obsluhou.

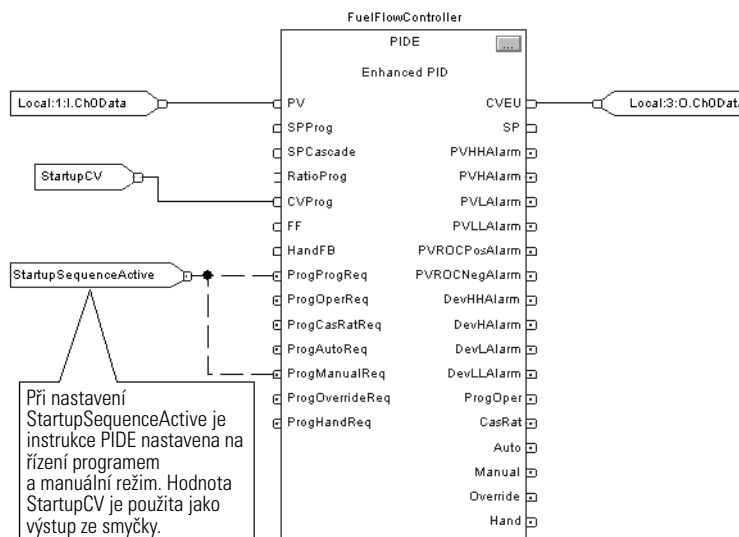
Pokud jsou nastaveny oba bity vstupního požadavku, má řízení obsluhy přednost před řízením programem. Pokud je například nastaven jak bit ProgProgReq, tak bit ProgOperReq, instrukce přejde na řízení obsluhou.

Vstupy požadující řízení programem (program request inputs) mají přednost před vstupy požadující řízení obsluhou (operator request inputs). Díky tomu lze používat vstupy ProgProgReq a ProgOperReq k „uzamknutí“ instrukce v určitém druhu řízení. Předpokládejme například, že instrukce sčítače (Totalizer) je vždy používána s řízením obsluhou a uživatelský program nebude nikdy zapínání a vypínání sčítače řídit. V takovém případě můžete ke vstupu ProgOperReq připojit doslovnou hodnotu 1. To obsluhu zabránilo přepnout sčítač do řízení programem.



Podobně lze instrukci pomocí konstantního nastavení vstupu ProgProgReq „uzamknout“ v režimu řízení programem. To je užitečné pro sekvence automatického spuštění, u kterých chceme, aby program řídil i instrukci bez možnosti náhodného řízení obsluhou. V našem příkladu je program během spuštění nastaven na vstup ProgProgReq a po ukončení spouštění se vstup ProgProgReq vymaže. Jakmile je ProgProgReq vymazán, zůstává instrukce řízena programem, dokud nedostane požadavek na změnu. Takovým požadavkem může být například nastavení vstupu OperOperReq obsluhou

z faceplate obrazovky – tím instrukce přejde na řízení obsluhou. Tento příklad uvádí postup uzamknutí instrukce v režimu řízení programem.



Obsluhou vyžádané vstupy instrukce jsou po provedení instrukce vždy vymazány. Tím je umožněno, aby rozhraní obsluhy takové instrukce ovládaly pouhým přenastavením příslušného bitu. K tomu není zapotřebí rozhraní obsluhy programovat. Pokud například rozhraní obsluhy nastaví vstup OperAutoReq instrukce PIDE, instrukce při provedení zjistí jak reagovat a po provedení vstup OperAutoReq vymaže.

Programem vyžádané vstupy instrukce nejsou jejím provedením obvykle vymazány, protože jsou většinou zadány jako její vstupy. Pokud instrukce tyto vstupy vymaže, nastaví se automaticky znovu díky kabelům, kterými jsou připojeny. Mohou nastat situace, kdy budete požadovat použití jiné logiky k nastavení programových požadavků tak, aby byly instrukcí vymazány. V tom případě můžete nastavit vstup ProgValueReset a instrukce po provedení vždy vymaže požadavky na řízení programem.


V následujícím příkladu je řádek ladder logiky z jiné rutiny použit k jednorázovému zablokování vstupu ProgAutoReq PIDE instrukce při stisknutí určitého tlačítka. Protože PIDE instrukce automaticky maže požadavky na řízení programem, není nutné pro to, aby se vstup ProgAutoReq po provedení instrukce vymazal, psát žádnou ladder logiku. PIDE instrukce obdrží při každém stisknutí tlačítka pouze jeden požadavek na přepnutí do režimu Auto.

Při stisknutí tlačítka TIC101AutoReq dojde k jednorázovému zablokování vstupu ProgAutoReq PIDE instrukce TIC101. Instrukce TIC101 je konfigurována se vstupem ProgValueReset, takže po vykonání PIDE instrukce je vstup ProgAutoReq automaticky vymazán.



## Přidání stránky

Přidání stránky k rutině v diagramu funkčních bloků:

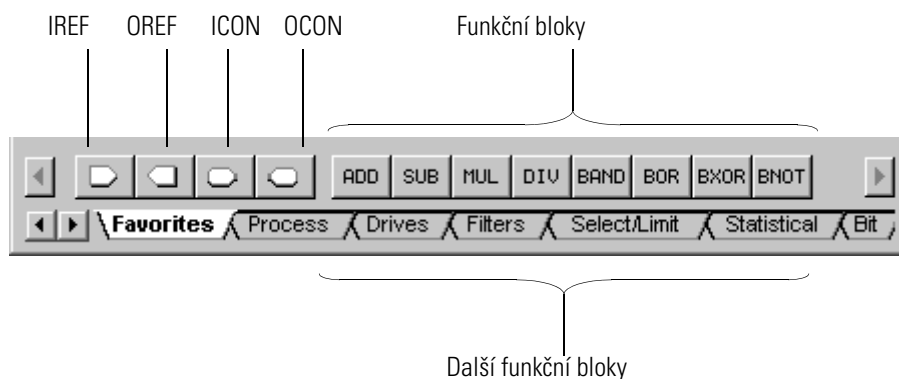
1. Klikněte na tlačítko .



2. Zadejte popis stránky (max. 50 znaků).

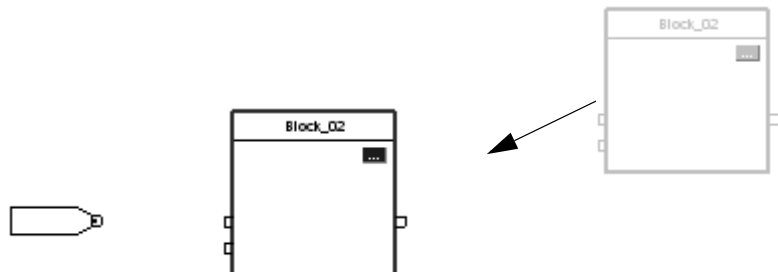
## Přidání prvku funkčního bloku

Pro přidání funkčního bloku do rutiny použijte panel nástrojů Language Element.

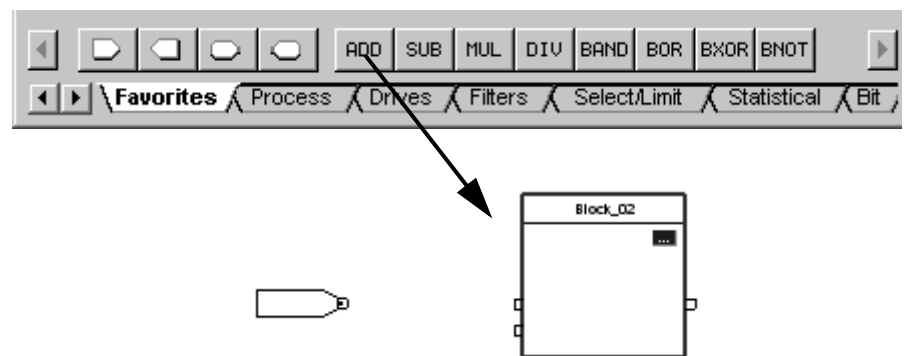


Přidání prvku:

1. Na panelu nástrojů Language Element klikněte na tlačítko prvku, který chcete přidat.
2. Přetáhněte jej na požadované místo.



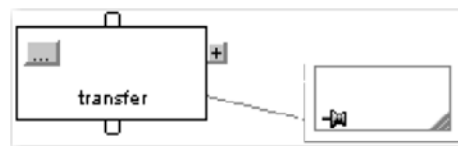
Tlačítko příslušného prvku můžete také přetáhnout přímo na požadované místo.




## Vytvoření textového pole

Pomocí textového pole lze přidávat poznámky, které objasňují funkci prvků diagramu funkčních bloků, tedy jednotlivých bloků, referencí a konektorů. Textová pole se ukládají pouze do projektového souboru ACD offline. Nejsou načítány do paměti procesoru.

Textové pole lze rovněž použít k vložení informace, kterou budete potřebovat později, jako v tomto příkladu:



1. Klikněte na tlačítko .

Zobrazí se textové pole.



2. Přetáhněte textové pole do blízkosti prvku, kterého se týká.
3. Klikněte dvakrát na pole a zadejte poznámku.
4. Poté stiskněte klávesy [Ctrl] + [Enter].
5. Podle toho, kam chcete textové pole umístit, postupujte následovně:

Pokud chcete, aby textový rámeček:	Kroky
zůstal na stejném místě...	nic nedělejte.
zůstal součástí prvku, ke kterému se vztahuje, a aby se přesunoval s ním...	přejděte k pokynům, které uvádí krok 6.



● Zelená tečka

6. Klikněte na ikonu špendlíku v textovém poli a poté na prvek, ke kterému chcete pole navázat.

Navázání bude potvrzeno zelenou tečkou.

## Přepínání jazyků

V verzi 17 softwaru RSLogix 5000 máte možnost zobrazit projektovou dokumentaci, například popisy tagů a komentáře k řádkům, ve kterémkoli podporovaném lokalizovaném jazyce. Projektov dokumentace pro více jazyků se ukládá do jednoho souboru, nikoli do souborů podle jednotlivých jazyků. Můžete definovat všechny jazyky, které bude projekt podporovat, a nastavit aktuální, výchozí a volitelný jazyk. Pokud je obsah v aktuálním jazyce pro určitý prvek prázdný (není k dispozici), software použije výchozí jazyk. Pro úpravu dokumentace pro specifick uživatele lze použít volitelný jazyk.

Vložte do svého projektu RSLogix 5000 lokalizované popisy, a to buď přímo během programování, nebo pomocí funkce import/export k překladu obsahu offline a jeho zpětného importu do projektu. Pokud je v projektu RSLogix 5000 povoleno přepínání jazyků, lze během používání softwaru dynamicky přepínat mezi jazyky.

Mezi projektovou dokumentaci, která v rámci projektu podporuje různé překlady, patří:

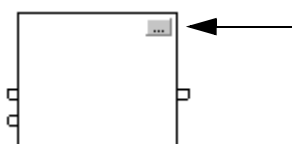
- popis komponent tagů, rutin, programů, uživatelem definovaných datových typů a Add-on instrukcí,
- fáze vybavení,
- trendy,
- procesory,
- poplašné zprávy (v konfiguraci ALARM\_ANALOG a ALARM\_DIGITAL),
- úlohy,
- popisy vlastností modulů v aplikaci Controller Organizer,
- komentáře k řádkům, textová pole SFC a textová pole FBD.


Další informace o překladech projektové dokumentace jsou k dispozici v nápovědě online.

## Propojování prvků

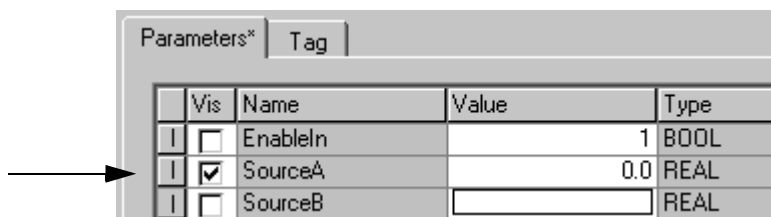
## Zobrazení/skrytí pinu

Po přidání instrukce do diagramu funkčních bloků jsou na bloku piny pro výchozí parametry. Zbývající piny se nezobrazí. Zobrazení nebo skrytí pinu se provádí následovně:



1. Klikněte na tlačítko  na bloku.
2. Zaškrtněte políčko pinu Vis nebo zrušte jeho zaškrtnutí:

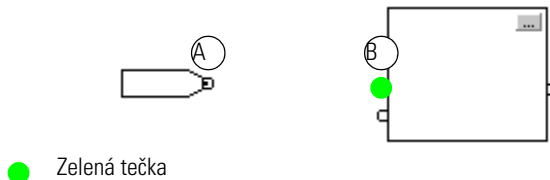
Požadovaná činnost	Kroky
Skrýt pin	Zrušte zaškrtnutí políčka Vis.
Zobrazit pin	Zaškrtněte políčko Vis.



3. Klikněte na tlačítko OK.

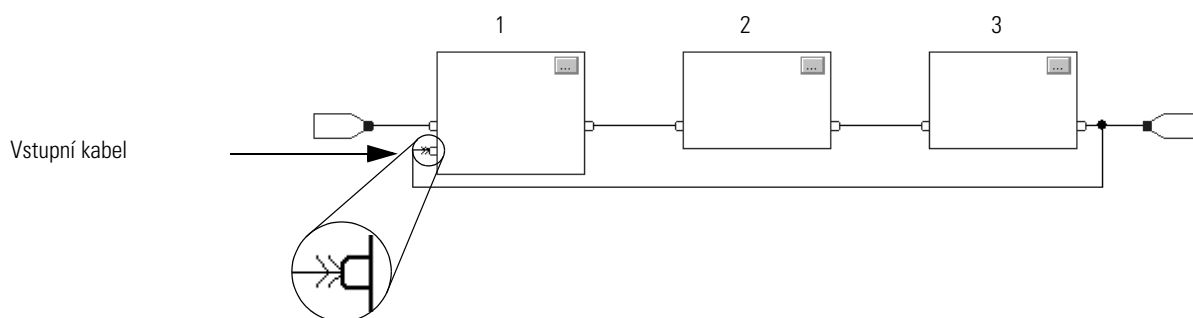
## Spojení prvků

Chcete-li spojit dva prvky, klikněte na výstupní pin prvního prvku a poté na vstupní pin druhého. Spojení bude potvrzeno zelenou tečkou.

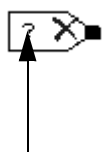


## Označení kabelu indikátorem Assume Data Available (Předpokládání dostupných dat)

Chcete-li definovat určitý kabel jako vstup, klikněte na něj pravým tlačítkem myši a vyberte položku Assume Data Available.



## Přidělení tagu




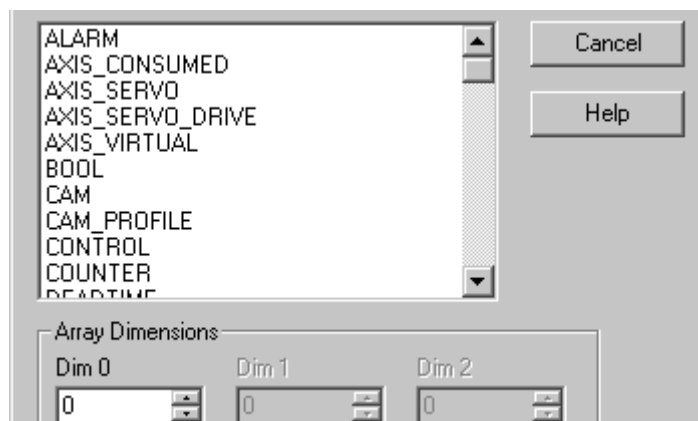
## Vytvoření a přidělení nového tagu

1. Klikněte dvakrát na argument.
2. Zadejte název tagu a stiskněte klávesu [Enter].
3. Klikněte pravým tlačítkem myši na název tagu a vyberte položku New 'tag\_name'.

Data Type:	<input type="text"/>	...	Configure...
Scope:	MainProgram		



4. Klikněte na tlačítko .

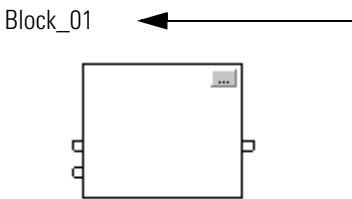


5. Vyberte typ dat pro daný tag.
6. Pokud chcete tag definovat jako pole (array), vložte počet prvků každého rozměru.
7. Klikněte na tlačítko OK.
8. Vyberte pro tag rozsah (scope).



9. Klikněte na tlačítko OK.

### Přidělení stávajícího tagu



1. Klikněte dvakrát na argument.
2. Klikněte na tlačítko ▼.
3. Vyberte tag.

Výběr položky	Kroky
Tag	Klikněte dvakrát na název tagu.
Číslo bitu	A. Klikněte na název tagu. B. Vpravo od názvu tagu klikněte na tlačítko ▼. C. Klikněte na požadovaný bit.

4. Stiskněte klávesu [Enter] nebo klikněte na jiné místo v diagramu.

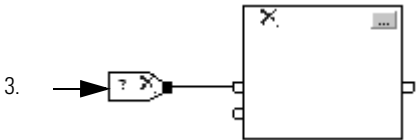
### Přidělení okamžité (konstantní) hodnoty

Abyste určitému vstupnímu parametru přidělili okamžitou hodnotu místo hodnoty tagu, můžete postupovat následovně:

Požadovaná činnost	Postup
Zobrazit hodnotu v diagramu a v reportech	Použití reference IREF
Možnost změnit hodnotu online bez úpravy rutiny	Zadání hodnoty do tagu bloku

### Použití reference IREF

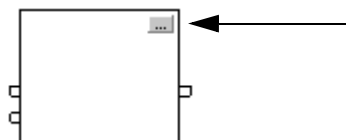
1. Přidejte referenci IREF.
2. Spojte referenci IREF se vstupním pinem, který hodnotu načítá.



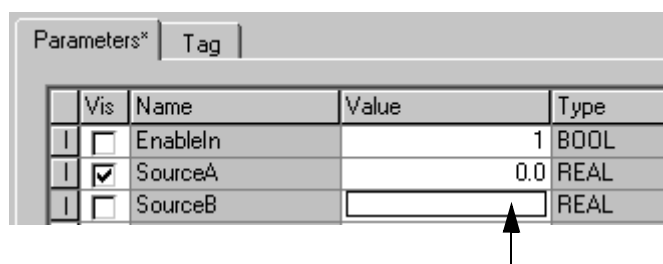
3. Klikněte dvakrát na argument reference IREF.
4. Zadejte požadovanou hodnotu a stiskněte klávesu [Enter].

## Zadání hodnoty do tagu bloku

Přidělení hodnoty parametru, k jehož pinu je připojen kabel:



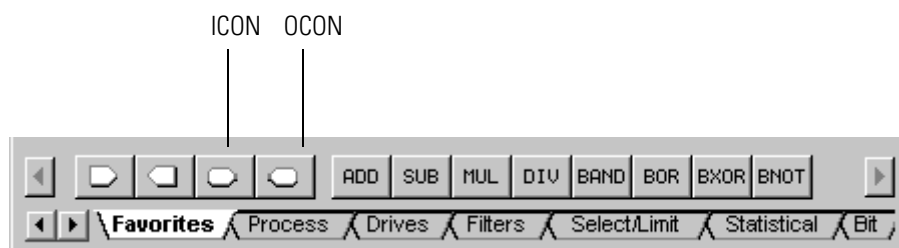
1. Klikněte na tlačítko  na bloku.



2. Zadejte hodnotu.
3. Klikněte na tlačítko OK.

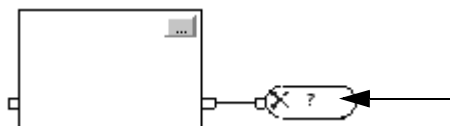
## Spojení bloků s konektorem OCON a ICON

K přenosu dat mezi stránkami nebo v diagramech se složitou kabeláží použijte výstupní konektor (OCON) a vstupní konektor (ICON):



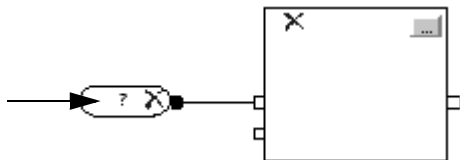
## Přidání výstupního konektoru (OCON)

1. Přidejte výstupní konektor (OCON) a umístěte jej v blízkosti výstupního pinu, který dodává příslušnou hodnotu.
2. Spojte konektor OCON s výstupním pinem.
3. Klikněte dvakrát na argument konektoru OCON.
4. Zadejte název konektoru a stiskněte klávesu [Enter].




## Přidání vstupního konektoru (ICON)

1. Přidejte vstupní konektor (ICON) a umístěte jej v blízkosti vstupního pinu, který hodnotu načítá z příslušného konektoru OCON.
2. Spojte konektor ICON se vstupním pinem.
3. Klikněte dvakrát na argument konektoru ICON.
4. Vyberte název konektoru OCON, který dodává příslušnou hodnotu, a klikněte na prázdné místo v diagramu.



## Verifikace rutiny

Při programování rutin je pravidelně verifikujte:

1. Na horním panelu nástrojů v okně RSLogix 5000 klikněte na tlačítko .
2. Pokud se v dolní části okna zobrazí nějaké chyby:
  - a. Pro přechod na první chybu nebo varování stiskněte klávesu [F4].
  - b. Opravte chybu podle popisu v okně výsledků.
  - c. Zopakujte krok 1.
3. Zavřete okno výsledků stisknutím kláves [Alt] + [1].

# Jak nám to jde?

Vaše komentáře k našim technickým publikacím nám pomohou poskytovat lepší služby.  
Děkujeme za váš čas.

Vyplňte prosím tento formulář a odešlete jej e-mailem na adresu  
RADocumentComments@ra.rockwell.com, případně faxem nebo poštou.

Titul/ druh publikace	Procesory Logix5000: diagram funkčních bloků					
Kat. č.	1756 ControlLogix, 1769 CompactLogix, 1789 SoftLogix, 1794 FlexLogix, PowerFlex 700S s DriveLogix	Č. publ.	1756-PM009B-CS-P	Datum publ.	červenec 2008	Č. dílu

Vyplňte prosím následující informace. Označte pořadí (1 = potřeba zlepšit, 2 = v pořádku, 3 = skvělé).

<b>Celková užitečnost</b>	1	2	3	Jak bychom mohli tuto publikaci udělat ještě užitečnější?		
<b>Kompletnost</b> (obsahuje všechny potřebné informace)	1	2	3	Je potřeba nějaké informace doplnit?		
				postup/krok	ilustrace	vlastnost
				příklad	pravidlo	ostatní
				vysvětlení	definice	
<b>Technická přesnost</b> (všechny informace jsou správné)	1	2	3	Můžeme být přesnější?		
				text	ilustrace	
<b>Srozumitelnost</b> (všechny informace jsou jasné)	1	2	3	Jak můžeme zlepšit srozumitelnost?		
<b>Další komentáře</b>	Na zadní straně tohoto formuláře můžete přidat další komentáře.					

Vaše jméno

Vaše funkce

Místo/telefon

Přejete si, abychom vás kontaktovali?

☐ Ne, nemusíte mě kontaktovat.

☐ Ano, kontaktujte mě.

☐ Ano, pošlete mi e-mail na adresu \_\_\_\_\_.

☐ Ano, kontaktujte mě tímto způsobem \_\_\_\_\_.

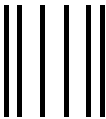
Formulář odešlete na adresu: Rockwell Automation Technical Communications, 1 Allen-Bradley Dr., Mayfield Hts., OH 44124-9705

Fax: 440-646-3525

E-mail: RADocumentComments@ra.rockwell.com

Další komentáře

ZDE PŘELOŽIT



V RÁMCI  
USA  
BEZ  
POŠTOVNÉHO

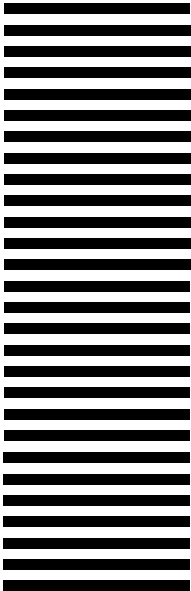
ODSTRANIT

**BUSINESS REPLY MAIL**  
FIRST-CLASS MAIL PERMIT NO. 18235 CLEVELAND OH

POSTAGE WILL BE PAID BY THE ADDRESSEE

**Rockwell  
Automation**

1 ALLEN-BRADLEY DR  
MAYFIELD HEIGHTS OH 44124-9705





## Podpora společnosti Rockwell Automation

Společnost Rockwell Automation poskytuje na internetu technické informace týkající se používání jejích produktů. Na adrese <http://support.rockwellautomation.com> najdete technické příručky, databázi znalostí s častými dotazy, technické a aplikační poznámky, vzorový kód a odkazy na softwarové servisní balíčky i funkci MySupport, kterou můžete přizpůsobit svým potřebám.

Technická telefonická podpora pro instalaci, konfiguraci a řešení problémů je nabízena v rámci programů TechConnect. Další informace vám sdělí váš místní distributor nebo zástupce společnosti Rockwell Automation, případně je najdete na adrese <http://support.rockwellautomation.com>.

## Pomoc s instalací

Pokud máte problémy během prvních 24 hodin po instalaci, projděte si informace z této příručky. Můžete také kontaktovat zákaznickou podporu.

USA	1.440.646.3434 Po–pá 8.00–17.00 EST
Mimo USA	Kontaktujte místního zástupce společnosti Rockwell Automation.

## Vracení nových produktů

Společnost Rockwell Automation všechny své produkty testuje, aby se ubezpečila, že při expedici z výroby jsou plně funkční. Pokud se stane, že některý produkt není funkční a je potřeba jej vrátit, postupujte následovně.

USA	Kontaktujte svého distributora. Budete požádáni o Customer Support case number (Číslo případu zákaznické podpory), které získáte na výše uvedeném tel. čísle.
Mimo USA	Kontaktujte místního zástupce společnosti Rockwell Automation.

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

### Power, Control and Information Solutions Headquarters

Severní a Jižní Amerika: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444  
Evropa/Střední Východ/Afrika: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Brussels, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640  
Asie a Pacifická oblast: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Česká republika: Rockwell Automation s.r.o., Pekařská 695/10a, 55 00 Praha 5, Tel: +420 221 500 111, Fax: +420 221 500 350

Publikace 1756-PM009B-CS-P – červenec 2008

Nahrazuje publikaci 1756-PM009A-CS-P – červenec 2007

Copyright © 2008 Rockwell Automation, Inc. Všechna práva vyhrazena. Vytisknuto v USA.