Programovatelné automaty Ústav automatizace a měřící techniky FEKT VUT v Brně			Jméno **Vaněk Pavel**		ID **221072**
			Ročník 3.	Obor EKT	Skupina 4.
Spolupracoval Hodák Dominik	Vytvořeno dne 1. 4. 2022	Odevzdáno dne 25 .4. 2022	**Hodnocení**		
Název úlohy **Kuličky**					Č. úlohy **7**

Zadání

1. Nakreslete svoji představu, jak model dávkovače kuliček vypadá.
2. Napište program pro dávkování kuliček vjazyce LAD, FBD, ST nebo v kombinacích. Využijte tvorby Subroutine, Add-On nebo kombinací. Použijte předefinovaný projekt Kulicky_BPC_PGA.ACD.
3. Vytvořte SCADA systém pomocí FT View ME

Popis procesu

Program po spuštění odpočítá z jednotlivých válců kuličky, přičemž počet odpočítaných kuliček z jednotlivých válců odpovídá hodnotě nastavené na číslicovém voliči. Dávkování probíhá paralelně. Dávkování je možné spustit pouze, pokud je v zásobnících dostatek kuliček a krabice je na svém místě pod válci. Plný stav kuliček je indikován snímačem v horní části každého válce. Tuto skutečnost využijte pro odlišení stavů READY (1.start) a START.

Systém se uvede do chodu prvním stisknutím tlačítka START. V tomto stavu (READY) jsou aktivovány spodní západky ve válcích a je možné naplnit válce. Po splnění podmínek naplnění a přítomnosti krabice, svítí zelené světlo a je možné spustit dávkování kuliček opětovným stiskem tlačítka START. Je nutné číslo v BCD kódu převést na binární číslo. Program lze zastavit v libovolném okamžiku tlačítkem STOP, kdy dojde k rozsvícení červeného světla – stav STOP. Dalším stisknutím tlačítka STOP se uvolní západky a zbylé kuličky se vysypou do odpadní krabice.

Pro zamezení přehřátí západek je model vybaven ventilátory, které je možné programově zapínat/vypínat. Při běhu programu budou ventilátory vždy sepnuty a budete ověřovat běh ventilátoru pomocí zpětného hlášení (simulovaný čas sepnutí je 5 s) z příslušného stykače. V případě poruchy se program zastaví (stav STOP).

Hodnotu číslicového voliče lze nastavovat v rozsahu 0 až 9. Tedy budete voliče simulovat v příslušných proměnných v Controller Tags. Aplikace signalizuje, že zadaná hodnota je mimo rozsah (AlarmL0 a AlarmH 9). V tomto případě nemůžete program spustit tlačítkem START (ve stavu READY ani START). Popis modelu

Popis modelu

Model obsahuje tři válce s kuličkami, přičemž každý z nich je vybaven dvojicí západek sloužících k odpočítávání kuliček a snímačem přítomnosti kuliček v horní části válce. Ke každému válci je jeden otočný číslicový spínač (každá cifra má rozsah 0 až 9) sloužící k nastavení požadovaného počtu kuliček. Každý číslicový volič má na svém výstupu čtyři vodiče neboli čtyři bitové hodnoty, které dohromady tvoří číslo v BCD kódu. Výstupy z voliče jsou převedeny na binární signály, viz popis signálů. Pod válci se nachází krabice na kuličky, její detekce se provádí pomocí mikrospínače.

Popis aliasů

Seznam vstupních / výstupních signálů

BCD_L_0	DI	BCD levý válec (2^0) *
BCD_L_1	DI	BCD levý válec (2^1) *
BCD_L_2	DI	BCD levý válec (2^2) *
BCD_L_3	DI	BCD levý válec (2^3) *
BCD_M_0	DI	BCD střední válec (2^0) *
BCD_M_1	DI	BCD střední válec (2^1) *
BCD_M_2	DI	BCD střední válec (2^2) *
BCD_M_3	DI	BCD střední válec (2^3) *
BCD_R_0	DI	BCD pravý válec (2^0) *
BCD_R_1	DI	BCD pravý válec (2^1) *
BCD_R_2	DI	BCD pravý válec (2^2) *
BCD_R_3	DI	BCD pravý válec (2^3) *
S1	DI	Čidlo naplnění kuliček v levém válci
S2	DI	Čidlo naplnění kuliček v středním válci
S3	DI	Čidlo naplnění kuliček v pravém válci
S4	DI	Čidlo přítomnosti krabice
ZH1	DI	Zpětné hlášení od ventilátoru západek v levém válci
ZH2	DI	Zpětné hlášení od ventilátoru západek v středním válci
ZH3	DI	Zpětné hlášení od ventilátoru západek v pravém válci
STOP	DI	Červené tlačítko STOP
START	DI	Zelené tlačítko START
No_Balls1	Číslo	Počet kuliček, kolik se má odpočítav v levém válci **
No_Balls2	Číslo	Počet kuliček, kolik se má odpočítav v středním válci **
No_Balls3	číslo	Počet kuliček, kolik se má odpočítav v pravém válci **
AlarmLX	DI	Signalizace, že No_BallsX jsou menší než 0 *
AlarmHX	DI	Signalizace, že No_BallsX jsou větší než 9 *
C_LED	DO	Červená LED
Z_LED	DO	Zelená LED
M1U	DO	Zarážka levá horní
M1D	DO	Zarážka levá dolní
M2U	DO	Zarážka střední horní
M2D	DO	Zarážka střední dolní
M3U	DO	Zarážka pravá horní
M3D	DO	Zarážka pravá dolní
Ve1	DO	Spouštění ventilátoru pro levé západky
Ve2	DO	Spouštění ventilátoru pro střední západky
Ve3	DO	Spouštění ventilátoru pro pravé západky

* Signály už jsou definovány v Controller tags.

** Proměnné už jsou definovány v Controller tags. Hodnoty simulujete v Controller Tags v rozsahu 0 až 9.

Parametry

TOC	Doba mezi střídáním otevření a zavření horních a dolních západek (asi 1 sekunda)
TZH	Doba simulace signálu ZH od stykačů ventilátorů (asi 5 s)
ValecX	Binární hodnota počtu kuliček v X-tém válci – NEPOUŽÍVAT !!!

HW konfigurace

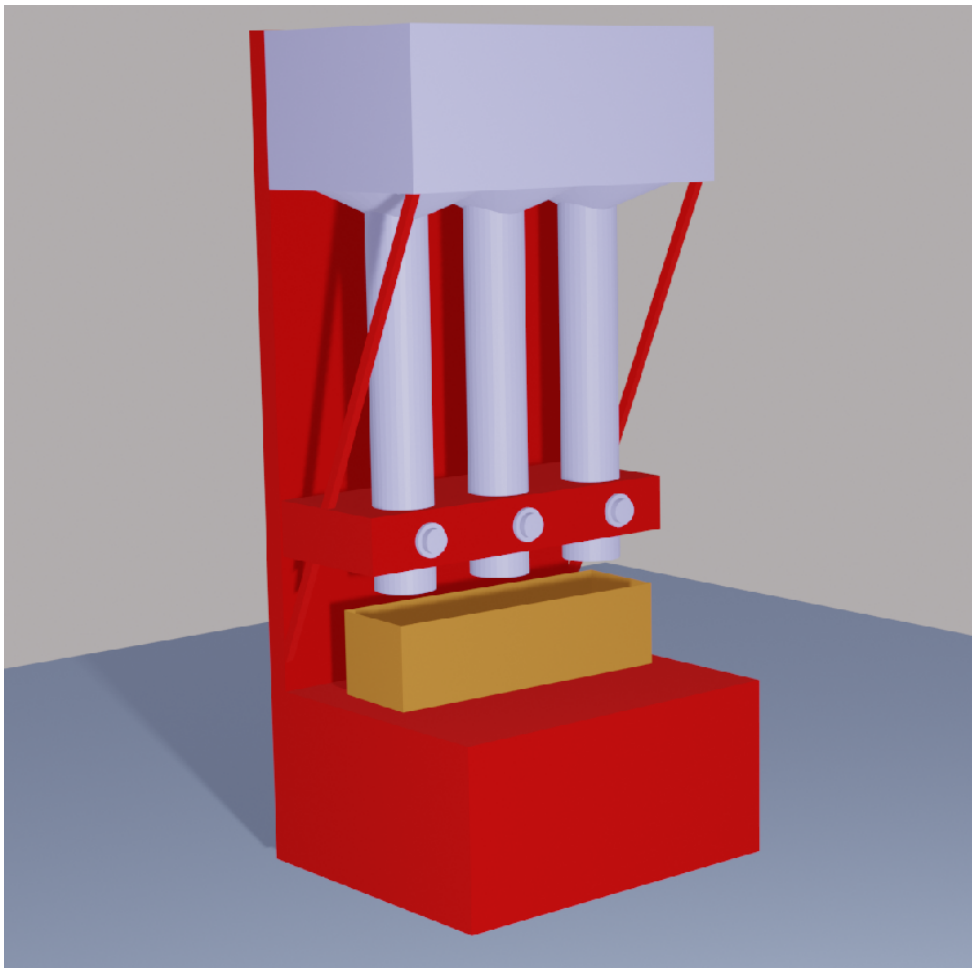
Pro HW realizaci byl použit PLC L33ERM CompactLogix 5370 firmy Rockwell Automation/Allen-Bradley. Konfigurace modulů jest uvedena v tabulce. Projekt byl odladěn pomocí nástorje Studio 5000 Logix Emulate.

Slot	Model	Popis
2	L73	Controller
3	OB16D	Digital output
4	IB16	Digital input

Popis řešení

Nákres modelu

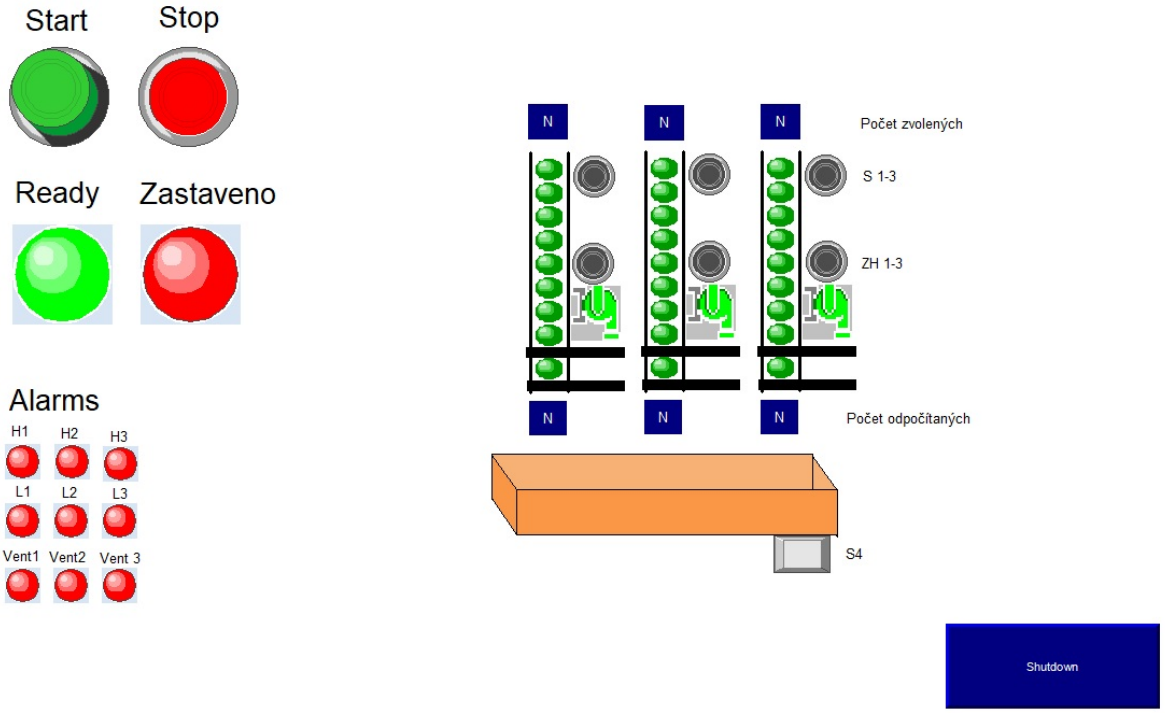
Nákres modelu byl vytvořen za pomoci programu Blender.



Vizualizace SCADA

Vizualizace obsahuje dávkovač a ovládací panel. Na ovládavcím panelu jsou tlačítka Start, Stop spolu s červenou a zelenou led. Ovladácí panel obsahuje kontrolky pro

všechny alarmy. Otočné číslicové snímače ovládací panel neobsahuje z důvodu interpretace zadání. Volba požadovaného počtu kuliček probíhá přímím nastavovaním logické hodnoty na vstupy PLC pomocí Studio 5000 Logix Emulate. Kuličky v dávkovači jsou pouze pro představu. Pro jejich pohyb by bylo potřeba úpravy kódu kterou by reálné zařízení nevyužilo. Každý válec má dva číslicové indikátory, horní pro zvolený počet kuliček, druhý ukazuje aktuální počet nadávkovaných kuliček. Dále má každý válec dvě tlačítka - pro horní snímač a zpětné hlášení pro ventilátor.



Add_on *bcd_to_dec* (FBD)

Přímo přepisuje bity jednotlivé bity BCD kódu do DINT. Jsou zde aplikovány alarmy indikující přetečení hodnoty z požadovaného rozmezí. V tomto projektu prakticky nemůže nastat alarm_l.

Add_on *ventilator* (FBD)

Kontroluje spravnou funkci ZH od stykače ventilátoru. Pokud stykač do doby **TZH** po zapnutí/vypnutí nesepne/nerozepne, funkce setuje **fault** flag. Chybový flag můžeme resetovat setováním **clr_fault**.

Add_on *cilinder_control* (ST)

Obsahuje kompletní řízení západek válce - odpočítá potřebný počet kuliček.
Vstupy *cilinder_control*:

- **senzor** připojení senzoru snímače na vrchu válce
- **num_balls** DINT potřebného počtu kuliček, který se má odpočítat
- **start** spuštění stroje - fáze plnění válců

- **stop** vypnutí stroje - čekání na vyprazdnění válců
- **activate** spuštění cyklu dávkování míčků
- **dose_period** délka trvnání dávkování jednoho míčku

Výstupy: *cilinder_control*:

- **zapadka_h** horní západka
- **zapadka_l** dolní západka
- **ball_cntr** počet odpočítaných míčků
- **ready** připraveno pro cyklus dávkování (zakrytý snímač)
- **run** probíhající dávkování
- **complete** odpočítány všechny míčky
- **state** informační proměná stavu FSM

Parametr **dose_period** určuje periodu dávkování (jedné kuličky).

Add_on ***first***—$_s can(ST)$

Pomocná funkce add_on použitá pro inicializaci.

Main rutine (FBD)

Schéma je rozdělené na tři listy. Na prvním se věnuji kompletnímu řízení válců a spouštění fází plnění a dávkování. Druhý list se věnuje převodu BDC na dec. a ošetření alarmů. Třetí list se věnuje správné funkci ventilátorů.

Ventilátory se uvádějí do chodu pokud probíhá dávkovací cyklus. Pokud stoj stojí nebo čeká na plnění, jsou ventilátory vypnuty.

Pro nastavení počtu kuliček se předpokládá použití HW BCD voličů. Proto se provádí přiřazení hodnot přímo HW vstupů PLC.

Indikace

Podle zadání je indikován zelenou LED stav splnění všech podmínek pro splění dávkování (sepnutý **S4** a naplněny všechny válce). Pokud dojde k zastavení stroje rozsvítí se červená LED na znamení, že stroj vyčkává na opětovné stisknutí **STOP**, čímž dojde vyčištění válců do odpadní krabice. Tento stav uživatel může také opustit opětovným stiskem START, čímž započne znovu fáze naplnění válců.

Poruchy

Jediná detekovatelná porucha může být způsobená **ZH** od stykačů ventilátoru. Při chybě se setuje **fault** flag a stroj zastaví dávkování a přejde do stavu, kdy čeká na vyčištění válců. Chyba může být resetována stisknutím **STOP** talčítka.

Alarmy BCD

Pokud je detekován alarm špatné hodnoty BCD, stroj nelze spustit.

Závěr

Pro vytvoření projektu byl použit předefinovaný projekt. Jména *controller tags* se shodují s tabulkou zadanými. Projekt se podařilo splnit v daném rozsahu. Report projektu je přiložen na konci protokolu. Celý projekt včetně dokumentace je zpřístupněn na githabu: https://github.com/Bobik77/PGA_project

Controller Kulicky_BPC_PGA
Controller Fault Handler
Power-Up Handler

Tasks

MainTask
- **main_FBD**
  - **main_FBD**

Simulace
- **Simulace**
  - **Simulace**
  - **Alarmy**
  - **BCD**

Unscheduled

Motion Groups

Ungrouped Axes

Add-On Instructions

bcd_to_dec
bin to dec conversion
- **Logic**

cilinder_control
rizeni zapadek valce
- **Logic**
  rizeni zapadek valce

first_scan
- **Logic**

ventilator
rizeni ventilatoru
- **Logic**

Data Types

User-Defined
Strings
Add-On-Defined
- **bcd_to_dec**
  bin to dec conversion
- **cilinder_control**
  rizeni zapadek valce
- **first_scan**
- **ventilator**
  rizeni ventilatoru

Module-Defined
- **AB:1756_MODULE:C:0**
- **AB:1756_MODULE_DINT_496Bytes:O:0**
- **AB:1756_MODULE_DINT_4Bytes:O:0**
- **AB:1756_MODULE_DINT_500Bytes:I:0**
- **AB:1756_MODULE_DINT_8Bytes:I:0**

Trends

I/O Configuration

1756 Backplane, 1756-A17
- **[2] Emulate 5570 Kulicky_BPC_PGA**
- **[3] 1756-MODULE SIM_I_O**

Name	Value	Data Type	Scope
AlarmH	0	BOOL	Simulace
AliasFor:	Alarmy_SIM.1		
Base Tag:	Alarmy_SIM.1		
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
*AlarmH - Simulace/Alarmy - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*			
AlarmH1	0	BOOL	Kulicky_BPC_PGA
Signalizace, že No_Balls1 je větší než 9			
AliasFor:	Alarms.1		
Base Tag:	Alarms.1		
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
*AlarmH1 - main_FBD/main_FBD - *2-C2(OREF,AlarmH1), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.alarm_H), 2-B3(BOR,BOR_04.In4), 2-B4(IREF,AlarmH1)*			
*AlarmH1 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*			
AlarmH2	0	BOOL	Kulicky_BPC_PGA
Signalizace, že No_Balls2 je větší než 9			
AliasFor:	Alarms.3		
Base Tag:	Alarms.3		
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
*AlarmH2 - main_FBD/main_FBD - *2-E2(OREF,AlarmH2), 2-B3(BOR,BOR_04.In5), 2-B4(IREF,AlarmH2), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.alarm_H)*			
*AlarmH2 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*			
AlarmH3	0	BOOL	Kulicky_BPC_PGA
Signalizace, že No_Balls3 je větší než 9			
AliasFor:	Alarms.5		
Base Tag:	Alarms.5		
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
*AlarmH3 - main_FBD/main_FBD - *2-G2(OREF,AlarmH3), 2-B3(BOR,BOR_04.In6), 2-B4(IREF,AlarmH3), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.alarm_H)*			
*AlarmH3 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*			
AlarmL	0	BOOL	Simulace
AliasFor:	Alarmy_SIM.0		
Base Tag:	Alarmy_SIM.0		
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
*AlarmL - Simulace/Alarmy - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*			
AlarmL1	0	BOOL	Kulicky_BPC_PGA
Signalizace, že No_Balls1 je menší než 0			
AliasFor:	Alarms.0		
Base Tag:	Alarms.0		
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
*AlarmL1 - main_FBD/main_FBD - *2-C2(OREF,AlarmL1), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.alarm_L), 2-B3(BOR,BOR_04.In1), 2-B4(IREF,AlarmL1)*			
*AlarmL1 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*			
AlarmL2	0	BOOL	Kulicky_BPC_PGA
Signalizace, že No_Balls2 je menší než 0			
AliasFor:	Alarms.2		
Base Tag:	Alarms.2		
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
*AlarmL2 - main_FBD/main_FBD - *2-E2(OREF,AlarmL2), 2-B3(BOR,BOR_04.In2), 2-B4(IREF,AlarmL2), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.alarm_L)*			
*AlarmL2 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*			

AlarmL3 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
Signalizace, že No_Balls3 je menší než 0
AliasFor: Alarms.4
Base Tag: Alarms.4
Constant No
External Access: Read/Write
*AlarmL3 - main_FBD/main_FBD - *2-G2(OREF,AlarmL3), 2-B3(BOR,BOR_04.In3), 2-B4(IREF,AlarmL3), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.alarm_L)*
*AlarmL3 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*

Alarms 0 DINT Kulicky_BPC_PGA
Alarmy BCD
Constant No
External Access: Read/Write
Alarms.0 0 BOOL
Alarmy BCD
*AlarmL1 - main_FBD/main_FBD - *2-C2(OREF,AlarmL1), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.alarm_L), 2-B3(BOR,BOR_04.In1), 2-B4(IREF,AlarmL1)*
*AlarmL1 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*
Alarms.1 0 BOOL
Alarmy BCD
*AlarmH1 - main_FBD/main_FBD - *2-C2(OREF,AlarmH1), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.alarm_H), 2-B3(BOR,BOR_04.In4), 2-B4(IREF,AlarmH1)*
*AlarmH1 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*
Alarms.2 0 BOOL
Alarmy BCD
*AlarmL2 - main_FBD/main_FBD - *2-E2(OREF,AlarmL2), 2-B3(BOR,BOR_04.In2), 2-B4(IREF,AlarmL2), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.alarm_L)*
*AlarmL2 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*
Alarms.3 0 BOOL
Alarmy BCD
*AlarmH2 - main_FBD/main_FBD - *2-E2(OREF,AlarmH2), 2-B3(BOR,BOR_04.In5), 2-B4(IREF,AlarmH2), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.alarm_H)*
*AlarmH2 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*
Alarms.4 0 BOOL
Alarmy BCD
*AlarmL3 - main_FBD/main_FBD - *2-G2(OREF,AlarmL3), 2-B3(BOR,BOR_04.In3), 2-B4(IREF,AlarmL3), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.alarm_L)*
*AlarmL3 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*
Alarms.5 0 BOOL
Alarmy BCD
*AlarmH3 - main_FBD/main_FBD - *2-G2(OREF,AlarmH3), 2-B3(BOR,BOR_04.In6), 2-B4(IREF,AlarmH3), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.alarm_H)*
*AlarmH3 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection)*

Alarmy_SIM 0 DINT Simulace
Constant No
External Access: Read/Write
Alarmy_SIM.0 0 BOOL
*AlarmL - Simulace/Alarmy - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*
Alarmy_SIM.1 0 BOOL
*AlarmH - Simulace/Alarmy - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

ALM_01 ALARM Simulace
Constant No
External Access: Read/Write
*ALM_01 - Simulace/Alarmy - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BAND_01 FBD_BOOLEAN_AND main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write

BAND_01 (Continued)
*BAND_01 - main_FBD/main_FBD - *1-B5(OREF,Z_LED), *1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.ready), *1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.ready), *1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.ready), *1-G2(BAND,BAND_01), *1-G3(IREF,S4), *1-H2(BAND,BAND_03.In1)*

BAND_02 FBD_BOOLEAN_AND main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*BAND_02 - main_FBD/main_FBD - *1-A1(OSRI,OSRI_01.OutputBit), *1-B1(BNOT,BNOT_01.Out), *1-C1(BAND,BAND_02), *1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.start), *1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.start), *1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.start), *1-H2(BAND,BAND_03.In2)*

BAND_03 FBD_BOOLEAN_AND main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*BAND_03 - main_FBD/main_FBD - *1-C1(BAND,BAND_02.Out), *1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.activate), *1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.activate), *1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.activate), *1-G2(BAND,BAND_01.Out), *1-H2(BAND,BAND_03)*

BCD 0 DINT Simulace
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD - Simulace/BCD - *Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_L_0 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD levý válec
AliasFor: BCDX.0
Base Tag: BCDX.0
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_L_0 - main_FBD/main_FBD - *2-B1(OREF,BCD_L_0), 2-B1(IREF,IN_BCD_L0), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.BCD0), 2-B2(IREF,BCD_L_0)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_L_1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD levý válec
AliasFor: BCDX.1
Base Tag: BCDX.1
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_L_1 - main_FBD/main_FBD - *2-B1(OREF,BCD_L_1), 2-B1(IREF,IN_BCD_L1), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.BCD1), 2-B2(IREF,BCD_L_1)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_L_2 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD levý válec
AliasFor: BCDX.2
Base Tag: BCDX.2
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_L_2 - main_FBD/main_FBD - *2-B1(OREF,BCD_L_2), 2-B1(IREF,IN_BCD_L2), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.BCD2), 2-B2(IREF,BCD_L_2)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_L_3 1 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD levý válec
AliasFor: BCDX.3
Base Tag: BCDX.3
Constant No
External Access: Read/Write

BCD_L_3 (Continued)
*BCD_L_3 - main_FBD/main_FBD - *2-B1(OREF,BCD_L_3), 2-B1(IREF,IN_BCD_L3), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.BCD3), 2-B2(IREF,BCD_L_3)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_M_0 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD střední válec
AliasFor: BCDX.4
Base Tag: BCDX.4
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_M_0 - main_FBD/main_FBD - *2-D1(OREF,BCD_M_0), 2-D1(IREF,IN_BCD_M0), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.BCD0), 2-D2(IREF,BCD_M_0)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_M_1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD střední válec
AliasFor: BCDX.5
Base Tag: BCDX.5
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_M_1 - main_FBD/main_FBD - *2-D1(OREF,BCD_M_1), 2-D1(IREF,IN_BCD_M1), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.BCD1), 2-D2(IREF,BCD_M_1)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_M_2 1 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD střední válec
AliasFor: BCDX.6
Base Tag: BCDX.6
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_M_2 - main_FBD/main_FBD - *2-D1(OREF,BCD_M_2), 2-D1(IREF,IN_BCD_M2), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.BCD2), 2-D2(IREF,BCD_M_2)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_M_3 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD střední válec
AliasFor: BCDX.7
Base Tag: BCDX.7
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_M_3 - main_FBD/main_FBD - *2-D1(OREF,BCD_M_3), 2-D1(IREF,IN_BCD_M3), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.BCD3), 2-D2(IREF,BCD_M_3)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_R_0 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD pravý válec
AliasFor: BCDX.8
Base Tag: BCDX.8
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_R_0 - main_FBD/main_FBD - *2-G1(OREF,BCD_R_0), 2-F1(IREF,IN_BCD_R0), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.BCD0), 2-F2(IREF,BCD_R_0)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_R_1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
BCD pravý válec
AliasFor: BCDX.9

BCD_R_1 (Continued)
Base Tag: BCDX.9
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_R_1 - main_FBD/main_FBD - *2-G1(OREF,BCD_R_1), 2-F1(IREF,IN_BCD_R1), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.BCD1), 2-F2(IREF,BCD_R_1)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_R_2	0	BOOL	Kulicky_BPC_PGA

BCD pravý válec
AliasFor: BCDX.10
Base Tag: BCDX.10
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_R_2 - main_FBD/main_FBD - *2-G1(OREF,BCD_R_2), 2-F1(IREF,IN_BCD_R2), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.BCD2), 2-F2(IREF,BCD_R_2)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD_R_3	0	BOOL	Kulicky_BPC_PGA

BCD pravý válec
AliasFor: BCDX.11
Base Tag: BCDX.11
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD_R_3 - main_FBD/main_FBD - *2-G1(OREF,BCD_R_3), 2-F1(IREF,IN_BCD_R3), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.BCD3), 2-F2(IREF,BCD_R_3)*
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

bcd_to_dec_01		bcd_to_dec	main_FBD

bin to dec conversion
Constant No
External Access: Read/Write
*bcd_to_dec_01 - main_FBD/main_FBD - *2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01), *2-B2(IREF,BCD_L_0), *2-B2(IREF,BCD_L_1), *2-B2(IREF,BCD_L_2), *2-B2(IREF,BCD_L_3), *2-C2(OREF,AlarmH1), *2-C2(OREF,AlarmL1), *2-C2(OREF,No_Balls1)*

bcd_to_dec_01.EnableIn	1	BOOL

bin to dec conversion Enable Input - System Defined Parameter

bcd_to_dec_01.EnableOut	1	BOOL

bin to dec conversion Enable Output - System Defined Parameter

bcd_to_dec_01.BCD0	0	BOOL

bin to dec conversion

bcd_to_dec_01.BCD1	0	BOOL

bin to dec conversion

bcd_to_dec_01.BCD2	0	BOOL

bin to dec conversion

bcd_to_dec_01.BCD3	1	BOOL

bin to dec conversion

bcd_to_dec_01.dec	8	DINT

bin to dec conversion

bcd_to_dec_01.alarm_L	0	BOOL

bin to dec conversion

bcd_to_dec_01.alarm_H	0	BOOL

bin to dec conversion

bcd_to_dec_02		bcd_to_dec	main_FBD

bin to dec conversion
Constant No
External Access: Read/Write
*bcd_to_dec_02 - main_FBD/main_FBD - *2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02), *2-D2(IREF,BCD_M_0), *2-D2(IREF,BCD_M_1), *2-D2(IREF,BCD_M_2), *2-D2(IREF,BCD_M_3), *2-E2(OREF,AlarmH2), *2-E2(OREF,AlarmL2), *2-E2(OREF,No_Balls2)*

bcd_to_dec_02.EnableIn	1	BOOL

bin to dec conversion Enable Input - System Defined Parameter

bcd_to_dec_02 (Continued)
bcd_to_dec_02.EnableOut 1 BOOL
bin to dec conversion Enable Output - System Defined Parameter
bcd_to_dec_02.BCD0 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_02.BCD1 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_02.BCD2 1 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_02.BCD3 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_02.dec 4 DINT
bin to dec conversion
bcd_to_dec_02.alarm_L 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_02.alarm_H 0 BOOL
bin to dec conversion

bcd_to_dec_03 bcd_to_dec main_FBD
bin to dec conversion
Constant No
External Access: Read/Write
*bcd_to_dec_03 - main_FBD/main_FBD - *2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03), *2-F2(IREF,BCD_R_0), *2-F2(IREF,BCD_R_1), *2-F2(IREF,BCD_R_2), *2-F2(IREF,BCD_R_3), *2-G2(OREF,AlarmH3), *2-G2(OREF,AlarmL3), *2-G2(OREF,No_Balls3)*
bcd_to_dec_03.EnableIn 1 BOOL
bin to dec conversion Enable Input - System Defined Parameter
bcd_to_dec_03.EnableOut 1 BOOL
bin to dec conversion Enable Output - System Defined Parameter
bcd_to_dec_03.BCD0 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_03.BCD1 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_03.BCD2 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_03.BCD3 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_03.dec 0 DINT
bin to dec conversion
bcd_to_dec_03.alarm_L 0 BOOL
bin to dec conversion
bcd_to_dec_03.alarm_H 0 BOOL
bin to dec conversion

BCD1 0 DINT Simulace
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD1 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD2 0 DINT Simulace
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD2 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCD3 0 DINT Simulace
Constant No
External Access: Read/Write
*BCD3 - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCDX 72 DINT Kulicky_BPC_PGA
Hodnoty BCD
Constant No
External Access: Read/Write
*BCDX - Simulace/Simulace - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*

BCDX (Continued)

BCDX.0 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_L_0 - main_FBD/main_FBD - *2-B1(OREF,BCD_L_0), 2-B1(IREF,IN_BCD_L0), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.BCD0), 2-B2(IREF,BCD_L_0)*

BCDX.1 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_L_1 - main_FBD/main_FBD - *2-B1(OREF,BCD_L_1), 2-B1(IREF,IN_BCD_L1), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.BCD1), 2-B2(IREF,BCD_L_1)*

BCDX.2 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_L_2 - main_FBD/main_FBD - *2-B1(OREF,BCD_L_2), 2-B1(IREF,IN_BCD_L2), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.BCD2), 2-B2(IREF,BCD_L_2)*

BCDX.3 1 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_L_3 - main_FBD/main_FBD - *2-B1(OREF,BCD_L_3), 2-B1(IREF,IN_BCD_L3), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.BCD3), 2-B2(IREF,BCD_L_3)*

BCDX.4 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_M_0 - main_FBD/main_FBD - *2-D1(OREF,BCD_M_0), 2-D1(IREF,IN_BCD_M0), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.BCD0), 2-D2(IREF,BCD_M_0)*

BCDX.5 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_M_1 - main_FBD/main_FBD - *2-D1(OREF,BCD_M_1), 2-D1(IREF,IN_BCD_M1), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.BCD1), 2-D2(IREF,BCD_M_1)*

BCDX.6 1 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_M_2 - main_FBD/main_FBD - *2-D1(OREF,BCD_M_2), 2-D1(IREF,IN_BCD_M2), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.BCD2), 2-D2(IREF,BCD_M_2)*

BCDX.7 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_M_3 - main_FBD/main_FBD - *2-D1(OREF,BCD_M_3), 2-D1(IREF,IN_BCD_M3), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.BCD3), 2-D2(IREF,BCD_M_3)*

BCDX.8 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_R_0 - main_FBD/main_FBD - *2-G1(OREF,BCD_R_0), 2-F1(IREF,IN_BCD_R0), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.BCD0), 2-F2(IREF,BCD_R_0)*

BCDX.9 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_R_1 - main_FBD/main_FBD - *2-G1(OREF,BCD_R_1), 2-F1(IREF,IN_BCD_R1), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.BCD1), 2-F2(IREF,BCD_R_1)*

BCDX.10 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_R_2 - main_FBD/main_FBD - *2-G1(OREF,BCD_R_2), 2-F1(IREF,IN_BCD_R2), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.BCD2), 2-F2(IREF,BCD_R_2)*

BCDX.11 0 BOOL
Hodnoty BCD
*BCD_R_3 - main_FBD/main_FBD - *2-G1(OREF,BCD_R_3), 2-F1(IREF,IN_BCD_R3), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.BCD3), 2-F2(IREF,BCD_R_3)*

BNOT_01 FBD_BOOLEAN_NOT main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*BNOT_01 - main_FBD/main_FBD - *1-B1(BNOT,BNOT_01), *1-C1(BAND,BAND_02.In2), *2-B3(BOR,BOR_04.Out)*

BOR_01 FBD_BOOLEAN_OR main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*BOR_01 - main_FBD/main_FBD - *3-E1(ventilator,ventilator_01.fault), *3-E2(ventilator,ventilator_02.fault), *3-E3(ventilator,ventilator_03.fault), *3-G1(BOR,BOR_01), *3-G1(OREF,fault)*

BOR_02 FBD_BOOLEAN_OR main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write

BOR_02 (Continued)
*BOR_02 - main_FBD/main_FBD - *1-A2(OSRI,OSRI_02.OutputBit), *1-A2(OSRI,OSRI_04.OutputBit), *1-B2(BOR,BOR_02), *1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.stop), *1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.stop), *1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.stop)*

BOR_03 FBD_BOOLEAN_OR main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*BOR_03 - main_FBD/main_FBD - *3-A2(OSRI,OSRI_05.OutputBit), *3-B1(BOR,BOR_03), *3-B2(IREF,clr_fault), *3-C1(OSRI,OSRI_03.InputBit)*

BOR_04 FBD_BOOLEAN_OR main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*BOR_04 - main_FBD/main_FBD - *1-B1(BNOT,BNOT_01.In), *2-B3(BOR,BOR_04), *2-B4(IREF,AlarmH1), *2-B4(IREF,AlarmH2), *2-B4(IREF,AlarmH3), *2-B4(IREF,AlarmL1), *2-B4(IREF,AlarmL2), *2-B4(IREF,AlarmL3)*

C_LED 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.31
Base Tag: Local:3:O.Data[0].31
Constant No
External Access: Read/Write
*C_LED - main_FBD/main_FBD - *1-B5(OREF,C_LED), 1-A5(EQU,EQU_01.Dest)*

cilinder_control_01 cilinder_control main_FBD
rizeni zapadek valce
Constant No
External Access: Read/Write
*cilinder_control_01 - main_FBD/main_FBD - *1-A5(EQU,EQU_01.SourceA), *1-B2(BOR,BOR_02.Out), *1-C1(BAND,BAND_02.Out), *1-D2(IREF,No_Balls1), *1-D2(IREF,TOC), *1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01), *1-E2(IREF,S1), *1-F2(OREF,M1D), *1-F2(OREF,M1U), *1-G2(BAND,BAND_01.In1), *1-H2(BAND,BAND_03.Out), *3-E1(ventilator,ventilator_01.on)*

cilinder_control_01.EnableIn	1	BOOL
rizeni zapadek valce Enable Input - System Defined Parameter		
cilinder_control_01.EnableOut	1	BOOL
rizeni zapadek valce Enable Output - System Defined Parameter		
cilinder_control_01.senzor	1	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.num_balls	8	DINT
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.start	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.stop	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.activate	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.zapadka_h	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.zapadka_l	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.ball_cntr	0	DINT
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.ready	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.run	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.dose_period	2000	DINT
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.complete	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_01.state	0	DINT
rizeni zapadek valce		

cilinder_control_02 cilinder_control main_FBD

cilinder_control_02 (Continued)
rizeni zapadek valce
Constant No
External Access: Read/Write
*cilinder_control_02 - main_FBD/main_FBD - *1-B2(BOR,BOR_02.Out), *1-C1(BAND,BAND_02.Out), *1-D4(IREF,No_Balls2), *1-D4(IREF,TOC), *1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02), *1-E4(IREF,S2), *1-F4(OREF,M2D), *1-F4(OREF,M2U), *1-G2(BAND,BAND_01.In2), *1-H2(BAND,BAND_03.Out), *3-E2(ventilator,ventilator_02.on)*

cilinder_control_02.EnableIn	1	BOOL
rizeni zapadek valce Enable Input - System Defined Parameter		
cilinder_control_02.EnableOut	1	BOOL
rizeni zapadek valce Enable Output - System Defined Parameter		
cilinder_control_02.senzor	1	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.num_balls	4	DINT
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.start	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.stop	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.activate	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.zapadka_h	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.zapadka_l	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.ball_cntr	0	DINT
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.ready	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.run	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.dose_period	2000	DINT
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.complete	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_02.state	0	DINT
rizeni zapadek valce		

cilinder_control_03 cilinder_control main_FBD
rizeni zapadek valce
Constant No
External Access: Read/Write
*cilinder_control_03 - main_FBD/main_FBD - *1-B2(BOR,BOR_02.Out), *1-C1(BAND,BAND_02.Out), *1-D5(IREF,No_Balls3), *1-D6(IREF,TOC), *1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03), *1-E5(IREF,S3), *1-F5(OREF,M3D), *1-F5(OREF,M3U), *1-G2(BAND,BAND_01.In3), *1-H2(BAND,BAND_03.Out), *3-E3(ventilator,ventilator_03.on)*

cilinder_control_03.EnableIn	1	BOOL
rizeni zapadek valce Enable Input - System Defined Parameter		
cilinder_control_03.EnableOut	1	BOOL
rizeni zapadek valce Enable Output - System Defined Parameter		
cilinder_control_03.senzor	1	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_03.num_balls	0	DINT
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_03.start	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_03.stop	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_03.activate	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_03.zapadka_h	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_03.zapadka_l	0	BOOL
rizeni zapadek valce		
cilinder_control_03.ball_cntr	0	DINT

cilinder_control_03 (Continued)
rizeni zapadek valce
cilinder_control_03.ready 0 BOOL
rizeni zapadek valce
cilinder_control_03.run 0 BOOL
rizeni zapadek valce
cilinder_control_03.dose_period 2000 DINT
rizeni zapadek valce
cilinder_control_03.complete 0 BOOL
rizeni zapadek valce
cilinder_control_03.state 0 DINT
rizeni zapadek valce

clr_fault 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.14
Base Tag: Local:3:I.Data[1].14
Constant No
External Access: Read/Write
clr_fault - main_FBD/main_FBD - 3-B1(BOR,BOR_03.In1), 3-B2(IREF,clr_fault)
IN_BCD_R3 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R3), 2-G1(OREF,BCD_R_3)

EQU_01 FBD_COMPARE main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*EQU_01 - main_FBD/main_FBD - *1-A5(EQU,EQU_01), *1-A6(IREF,6), *1-B5(OREF,C_LED), *1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.state)*

fault 16#0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.14
Base Tag: Local:3:O.Data[0].14
Constant No
External Access: Read/Write
*fault - main_FBD/main_FBD - *3-G1(OREF,fault), 1-A2(OSRI,OSRI_04.InputBit), 1-A3(IREF,fault), 3-G1(BOR,BOR_01.Out)*

Hodnota 0 DINT Simulace
Constant No
External Access: Read/Write
*Hodnota - Simulace/Alarmy - *Unknown Protection(Unknown Protection), *Unknown Protection(Unknown Protection)*
*Hodnota - Simulace/BCD - *Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection)*

IN_BCD_L0 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.3
Base Tag: Local:3:I.Data[1].3
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_L0 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L0), 2-B1(OREF,BCD_L_0)

IN_BCD_L1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.4
Base Tag: Local:3:I.Data[1].4
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_L1 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L1), 2-B1(OREF,BCD_L_1)

IN_BCD_L2 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.5
Base Tag: Local:3:I.Data[1].5
Constant No

IN_BCD_L2 (Continued)
External Access: Read/Write
IN_BCD_L2 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L2), 2-B1(OREF,BCD_L_2)

IN_BCD_L3 1 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.6
Base Tag: Local:3:I.Data[1].6
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_L3 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L3), 2-B1(OREF,BCD_L_3)

IN_BCD_M0 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.7
Base Tag: Local:3:I.Data[1].7
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_M0 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M0), 2-D1(OREF,BCD_M_0)

IN_BCD_M1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.8
Base Tag: Local:3:I.Data[1].8
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_M1 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M1), 2-D1(OREF,BCD_M_1)

IN_BCD_M2 1 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.9
Base Tag: Local:3:I.Data[1].9
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_M2 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M2), 2-D1(OREF,BCD_M_2)

IN_BCD_M3 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.10
Base Tag: Local:3:I.Data[1].10
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_M3 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M3), 2-D1(OREF,BCD_M_3)

IN_BCD_R0 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.11
Base Tag: Local:3:I.Data[1].11
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_R0 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R0), 2-G1(OREF,BCD_R_0)

IN_BCD_R1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.12
Base Tag: Local:3:I.Data[1].12
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_R1 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R1), 2-G1(OREF,BCD_R_1)

IN_BCD_R2 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.13
Base Tag: Local:3:I.Data[1].13

IN_BCD_R2 (Continued)
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_R2 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R2), 2-G1(OREF,BCD_R_2)

IN_BCD_R3 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.14
Base Tag: Local:3:I.Data[1].14
Constant No
External Access: Read/Write
IN_BCD_R3 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R3), 2-G1(OREF,BCD_R_3)
clr_fault - main_FBD/main_FBD - 3-B1(BOR,BOR_03.In1), 3-B2(IREF,clr_fault)

Local:3:I AB:1756_MODULE_DINT_8Bytes:I:0 Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
Constant No
External Access: Read/Write
Local:3:I.Data DINT
NEPOUŽÍVAT !!!
Local:3:I.Data[0] 0 DINT
NEPOUŽÍVAT !!!
Local:3:I.Data[1] 583 DINT
NEPOUŽÍVAT !!!
Local:3:I.Data[1].3 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_L0 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L0), 2-B1(OREF,BCD_L_0)
Local:3:I.Data[1].4 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_L1 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L1), 2-B1(OREF,BCD_L_1)
Local:3:I.Data[1].5 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_L2 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L2), 2-B1(OREF,BCD_L_2)
Local:3:I.Data[1].6 1 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_L3 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L3), 2-B1(OREF,BCD_L_3)
Local:3:I.Data[1].7 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_M0 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M0), 2-D1(OREF,BCD_M_0)
Local:3:I.Data[1].8 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_M1 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M1), 2-D1(OREF,BCD_M_1)
Local:3:I.Data[1].9 1 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_M2 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M2), 2-D1(OREF,BCD_M_2)
Local:3:I.Data[1].10 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_M3 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M3), 2-D1(OREF,BCD_M_3)
Local:3:I.Data[1].11 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_R0 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R0), 2-G1(OREF,BCD_R_0)
Local:3:I.Data[1].12 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_R1 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R1), 2-G1(OREF,BCD_R_1)
Local:3:I.Data[1].13 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
IN_BCD_R2 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R2), 2-G1(OREF,BCD_R_2)
Local:3:I.Data[1].14 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
clr_fault - main_FBD/main_FBD - 3-B1(BOR,BOR_03.In1), 3-B2(IREF,clr_fault)
IN_BCD_R3 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R3), 2-G1(OREF,BCD_R_3)
Local:3:I.Data[1].16 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!

Local:3:I (Continued)
ZH1 - main_FBD/main_FBD - 3-E1(IREF,ZH1), 3-E1(ventilator,ventilator_01.zh)
Local:3:I.Data[1].17 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
ZH2 - main_FBD/main_FBD - 3-E2(IREF,ZH2), 3-E2(ventilator,ventilator_02.zh)
Local:3:I.Data[1].18 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
ZH3 - main_FBD/main_FBD - 3-E3(IREF,ZH3), 3-E3(ventilator,ventilator_03.zh)

Local:3:O AB:1756_MODULE_DINT_4Bytes:O:0 Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
Constant No
External Access: Read/Write
Local:3:O.Data DINT
NEPOUŽÍVAT !!!
Local:3:O.Data[0] 0 DINT
NEPOUŽÍVAT !!!
Local:3:O.Data[0].0 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*M1U - main_FBD/main_FBD - *1-F2(OREF,M1U), 1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.zapadka_h)*
Local:3:O.Data[0].1 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*M2U - main_FBD/main_FBD - *1-F4(OREF,M2U), 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.zapadka_h)*
Local:3:O.Data[0].2 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*M3U - main_FBD/main_FBD - *1-F5(OREF,M3U), 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.zapadka_h)*
Local:3:O.Data[0].14 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*fault - main_FBD/main_FBD - *3-G1(OREF,fault), 1-A2(OSRI,OSRI_04.InputBit), 1-A3(IREF,fault), 3-G1(BOR,BOR_01.Out)*
Local:3:O.Data[0].15 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*Z_LED - main_FBD/main_FBD - *1-B5(OREF,Z_LED), 1-G2(BAND,BAND_01.Out)*
Local:3:O.Data[0].16 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*M1D - main_FBD/main_FBD - *1-F2(OREF,M1D), 1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.zapadka_l)*
Local:3:O.Data[0].17 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*M2D - main_FBD/main_FBD - *1-F4(OREF,M2D), 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.zapadka_l)*
Local:3:O.Data[0].18 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*M3D - main_FBD/main_FBD - *1-F5(OREF,M3D), 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.zapadka_l)*
Local:3:O.Data[0].19 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*Ve1 - main_FBD/main_FBD - *3-F1(OREF,Ve1), 3-E1(ventilator,ventilator_01.vent)*
Local:3:O.Data[0].20 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*Ve2 - main_FBD/main_FBD - *3-F2(OREF,Ve2), 3-E2(ventilator,ventilator_02.vent)*
Local:3:O.Data[0].21 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*Ve3 - main_FBD/main_FBD - *3-F3(OREF,Ve3), 3-E3(ventilator,ventilator_03.vent)*
Local:3:O.Data[0].31 0 BOOL
NEPOUŽÍVAT !!!
*C_LED - main_FBD/main_FBD - *1-B5(OREF,C_LED), 1-A5(EQU,EQU_01.Dest)*

M1D 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.16
Base Tag: Local:3:O.Data[0].16
Constant No
External Access: Read/Write
*M1D - main_FBD/main_FBD - *1-F2(OREF,M1D), 1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.zapadka_l)*

M1U 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA

M1U (Continued)
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.0
Base Tag: Local:3:O.Data[0].0
Constant No
External Access: Read/Write
*M1U - main_FBD/main_FBD - *1-F2(OREF,M1U), 1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.zapadka_h)*

M2D 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.17
Base Tag: Local:3:O.Data[0].17
Constant No
External Access: Read/Write
*M2D - main_FBD/main_FBD - *1-F4(OREF,M2D), 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.zapadka_l)*

M2U 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.1
Base Tag: Local:3:O.Data[0].1
Constant No
External Access: Read/Write
*M2U - main_FBD/main_FBD - *1-F4(OREF,M2U), 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.zapadka_h)*

M3D 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.18
Base Tag: Local:3:O.Data[0].18
Constant No
External Access: Read/Write
*M3D - main_FBD/main_FBD - *1-F5(OREF,M3D), 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.zapadka_l)*

M3U 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.2
Base Tag: Local:3:O.Data[0].2
Constant No
External Access: Read/Write
*M3U - main_FBD/main_FBD - *1-F5(OREF,M3U), 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.zapadka_h)*

No_Balls1 0 DINT Kulicky_BPC_PGA
Počet kuliček, kolik se má odpočítav v levém válci
Constant No
External Access: Read/Write
*No_Balls1 - main_FBD/main_FBD - *2-C2(OREF,No_Balls1), 1-D2(IREF,No_Balls1), 1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.num_balls), 2-B2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_01.dec)*
No_Balls1 - Simulace/Simulace - Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection)

No_Balls2 0 DINT Kulicky_BPC_PGA
Počet kuliček, kolik se má odpočítav v středním válci
Constant No
External Access: Read/Write
*No_Balls2 - main_FBD/main_FBD - *2-E2(OREF,No_Balls2), 1-D4(IREF,No_Balls2), 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.num_balls), 2-D2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_02.dec)*
No_Balls2 - Simulace/Simulace - Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection)

No_Balls3 0 DINT Kulicky_BPC_PGA
Počet kuliček, kolik se má odpočítav v pravém válci
Constant No
External Access: Read/Write
*No_Balls3 - main_FBD/main_FBD - *2-G2(OREF,No_Balls3), 1-D5(IREF,No_Balls3), 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.num_balls), 2-F2(bcd_to_dec,bcd_to_dec_03.dec)*
No_Balls3 - Simulace/Simulace - Unknown Protection(Unknown Protection), Unknown Protection(Unknown Protection)

OSRI_01 FBD_ONESHOT main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*OSRI_01 - main_FBD/main_FBD - *1-A1(IREF,START), *1-A1(OSRI,OSRI_01), *1-C1(BAND,BAND_02.In1)*

OSRI_02 FBD_ONESHOT main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*OSRI_02 - main_FBD/main_FBD - *1-A2(IREF,STOP), *1-A2(OSRI,OSRI_02), *1-B2(BOR,BOR_02.In1)*

OSRI_03 FBD_ONESHOT main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*OSRI_03 - main_FBD/main_FBD - *3-B1(BOR,BOR_03.Out), *3-C1(OSRI,OSRI_03), *3-E1(ventilator,ventilator_01.clr_fault), *3-E2(ventilator,ventilator_02.clr_fault), *3-E3(ventilator,ventilator_03.clr_fault)*

OSRI_04 FBD_ONESHOT main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*OSRI_04 - main_FBD/main_FBD - *1-A2(OSRI,OSRI_04), *1-A3(IREF,fault), *1-B2(BOR,BOR_02.In2)*

OSRI_05 FBD_ONESHOT main_FBD
Constant No
External Access: Read/Write
*OSRI_05 - main_FBD/main_FBD - *3-A2(IREF,STOP), *3-A2(OSRI,OSRI_05), *3-B1(BOR,BOR_03.In2)*

S1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
snimac L
Constant No
External Access: Read/Write
S1 - main_FBD/main_FBD - 1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.senzor), 1-E2(IREF,S1)

S2 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
snimac M
Constant No
External Access: Read/Write
S2 - main_FBD/main_FBD - 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.senzor), 1-E4(IREF,S2)

S3 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
snimac R
Constant No
External Access: Read/Write
S3 - main_FBD/main_FBD - 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.senzor), 1-E5(IREF,S3)

S4 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
spinac krabice
Constant No
External Access: Read/Write
S4 - main_FBD/main_FBD - 1-G2(BAND,BAND_01.In4), 1-G3(IREF,S4)

SIM_Iputs_Data 16#0000_0247 DINT Kulicky_BPC_PGA
Použití simulovaných vstupů
AliasFor: Local:3:I.Data[1]
Base Tag: Local:3:I.Data[1]
Constant No
External Access: Read/Write
SIM_Iputs_Data.3 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_L0 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L0), 2-B1(OREF,BCD_L_0)
SIM_Iputs_Data.4 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_L1 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L1), 2-B1(OREF,BCD_L_1)
SIM_Iputs_Data.5 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů

SIM_Iputs_Data (Continued)
IN_BCD_L2 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L2), 2-B1(OREF,BCD_L_2)
SIM_Iputs_Data.6 1 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_L3 - main_FBD/main_FBD - 2-B1(IREF,IN_BCD_L3), 2-B1(OREF,BCD_L_3)
SIM_Iputs_Data.7 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_M0 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M0), 2-D1(OREF,BCD_M_0)
SIM_Iputs_Data.8 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_M1 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M1), 2-D1(OREF,BCD_M_1)
SIM_Iputs_Data.9 1 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_M2 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M2), 2-D1(OREF,BCD_M_2)
SIM_Iputs_Data.10 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_M3 - main_FBD/main_FBD - 2-D1(IREF,IN_BCD_M3), 2-D1(OREF,BCD_M_3)
SIM_Iputs_Data.11 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_R0 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R0), 2-G1(OREF,BCD_R_0)
SIM_Iputs_Data.12 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_R1 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R1), 2-G1(OREF,BCD_R_1)
SIM_Iputs_Data.13 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
IN_BCD_R2 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R2), 2-G1(OREF,BCD_R_2)
SIM_Iputs_Data.14 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
clr_fault - main_FBD/main_FBD - 3-B1(BOR,BOR_03.In1), 3-B2(IREF,clr_fault)
IN_BCD_R3 - main_FBD/main_FBD - 2-F1(IREF,IN_BCD_R3), 2-G1(OREF,BCD_R_3)
SIM_Iputs_Data.16 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
ZH1 - main_FBD/main_FBD - 3-E1(IREF,ZH1), 3-E1(ventilator,ventilator_01.zh)
SIM_Iputs_Data.17 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
ZH2 - main_FBD/main_FBD - 3-E2(IREF,ZH2), 3-E2(ventilator,ventilator_02.zh)
SIM_Iputs_Data.18 0 BOOL
Použití simulovaných vstupů
ZH3 - main_FBD/main_FBD - 3-E3(IREF,ZH3), 3-E3(ventilator,ventilator_03.zh)

SIM_Outputs_Data 16#0000_0000 DINT Kulicky_BPC_PGA
Použití simulovaných výstupů
AliasFor: Local:3:O.Data[0]
Base Tag: Local:3:O.Data[0]
Constant No
External Access: Read/Write
SIM_Outputs_Data.1 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*M2U - main_FBD/main_FBD - *1-F4(OREF,M2U), 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.zapadka_h)*
SIM_Outputs_Data.2 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*M3U - main_FBD/main_FBD - *1-F5(OREF,M3U), 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.zapadka_h)*
SIM_Outputs_Data.14 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*fault - main_FBD/main_FBD - *3-G1(OREF,fault), 1-A2(OSRI,OSRI_04.InputBit), 1-A3(IREF,fault), 3-G1(BOR,BOR_01.Out)*
SIM_Outputs_Data.15 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*Z_LED - main_FBD/main_FBD - *1-B5(OREF,Z_LED), 1-G2(BAND,BAND_01.Out)*
SIM_Outputs_Data.16 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*M1D - main_FBD/main_FBD - *1-F2(OREF,M1D), 1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.zapadka_l)*
SIM_Outputs_Data.17 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*M2D - main_FBD/main_FBD - *1-F4(OREF,M2D), 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.zapadka_l)*

SIM_Outputs_Data (Continued)

SIM_Outputs_Data.18 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*M3D - main_FBD/main_FBD - *1-F5(OREF,M3D), 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.zapadka_l)*

SIM_Outputs_Data.19 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*Ve1 - main_FBD/main_FBD - *3-F1(OREF,Ve1), 3-E1(ventilator,ventilator_01.vent)*

SIM_Outputs_Data.20 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*Ve2 - main_FBD/main_FBD - *3-F2(OREF,Ve2), 3-E2(ventilator,ventilator_02.vent)*

SIM_Outputs_Data.21 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*Ve3 - main_FBD/main_FBD - *3-F3(OREF,Ve3), 3-E3(ventilator,ventilator_03.vent)*

SIM_Outputs_Data.31 0 BOOL
Použití simulovaných výstupů
*C_LED - main_FBD/main_FBD - *1-B5(OREF,C_LED), 1-A5(EQU,EQU_01.Dest)*

START 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
Constant No
External Access: Read/Write
START - main_FBD/main_FBD - 1-A1(IREF,START), 1-A1(OSRI,OSRI_01.InputBit)

STOP 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
Constant No
External Access: Read/Write
STOP - main_FBD/main_FBD - 1-A2(IREF,STOP), 1-A2(OSRI,OSRI_02.InputBit), 3-A2(IREF,STOP), 3-A2(OSRI,OSRI_05.InputBit)

TOC 1000 DINT Kulicky_BPC_PGA
Constant No
External Access: Read/Write
TOC - main_FBD/main_FBD - 1-D2(IREF,TOC), 1-D4(IREF,TOC), 1-D6(IREF,TOC), 1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.dose_period), 1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.dose_period), 1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.dose_period)

TZH 5000 DINT Kulicky_BPC_PGA
Constant No
External Access: Read/Write
TZH - main_FBD/main_FBD - 3-E1(ventilator,ventilator_01.max_delay), 3-E2(IREF,TZH), 3-E2(IREF,TZH), 3-E2(ventilator,ventilator_02.max_delay), 3-E3(IREF,TZH), 3-E3(ventilator,ventilator_03.max_delay)

Ve1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.19
Base Tag: Local:3:O.Data[0].19
Constant No
External Access: Read/Write
*Ve1 - main_FBD/main_FBD - *3-F1(OREF,Ve1), 3-E1(ventilator,ventilator_01.vent)*

Ve2 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.20
Base Tag: Local:3:O.Data[0].20
Constant No
External Access: Read/Write
*Ve2 - main_FBD/main_FBD - *3-F2(OREF,Ve2), 3-E2(ventilator,ventilator_02.vent)*

Ve3 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.21
Base Tag: Local:3:O.Data[0].21
Constant No
External Access: Read/Write
*Ve3 - main_FBD/main_FBD - *3-F3(OREF,Ve3), 3-E3(ventilator,ventilator_03.vent)*

ventilator_01 ventilator main_FBD

ventilator_01 (Continued)
rizeni ventilatoru
Constant No
External Access: Read/Write
*ventilator_01 - main_FBD/main_FBD - *1-E2(cilinder_control,cilinder_control_01.run), *3-C1(OSRI,OSRI_03.OutputBit), *3-E1(IREF,ZH1), *3-E1(ventilator,ventilator_01), *3-E2(IREF,TZH), *3-F1(OREF,Ve1), *3-G1(BOR,BOR_01.In1)*

ventilator_01.EnableIn	1	BOOL
rizeni ventilatoru Enable Input - System Defined Parameter		
ventilator_01.EnableOut	1	BOOL
rizeni ventilatoru Enable Output - System Defined Parameter		
ventilator_01.on	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_01.zh	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_01.clr_fault	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_01.fault	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_01.vent	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_01.max_delay	5000	DINT
rizeni ventilatoru		

ventilator_02 ventilator main_FBD
rizeni ventilatoru
Constant No
External Access: Read/Write
*ventilator_02 - main_FBD/main_FBD - *1-E3(cilinder_control,cilinder_control_02.run), *3-C1(OSRI,OSRI_03.OutputBit), *3-E2(IREF,TZH), *3-E2(IREF,ZH2), *3-E2(ventilator,ventilator_02), *3-F2(OREF,Ve2), *3-G1(BOR,BOR_01.In2)*

ventilator_02.EnableIn	1	BOOL
rizeni ventilatoru Enable Input - System Defined Parameter		
ventilator_02.EnableOut	1	BOOL
rizeni ventilatoru Enable Output - System Defined Parameter		
ventilator_02.on	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_02.zh	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_02.clr_fault	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_02.fault	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_02.vent	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_02.max_delay	5000	DINT
rizeni ventilatoru		

ventilator_03 ventilator main_FBD
rizeni ventilatoru
Constant No
External Access: Read/Write
*ventilator_03 - main_FBD/main_FBD - *1-E5(cilinder_control,cilinder_control_03.run), *3-C1(OSRI,OSRI_03.OutputBit), *3-E3(IREF,TZH), *3-E3(IREF,ZH3), *3-E3(ventilator,ventilator_03), *3-F3(OREF,Ve3), *3-G1(BOR,BOR_01.In3)*

ventilator_03.EnableIn	1	BOOL
rizeni ventilatoru Enable Input - System Defined Parameter		
ventilator_03.EnableOut	1	BOOL
rizeni ventilatoru Enable Output - System Defined Parameter		
ventilator_03.on	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_03.zh	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_03.clr_fault	0	BOOL
rizeni ventilatoru		
ventilator_03.fault	0	BOOL
rizeni ventilatoru		

ventilator_03 (Continued)

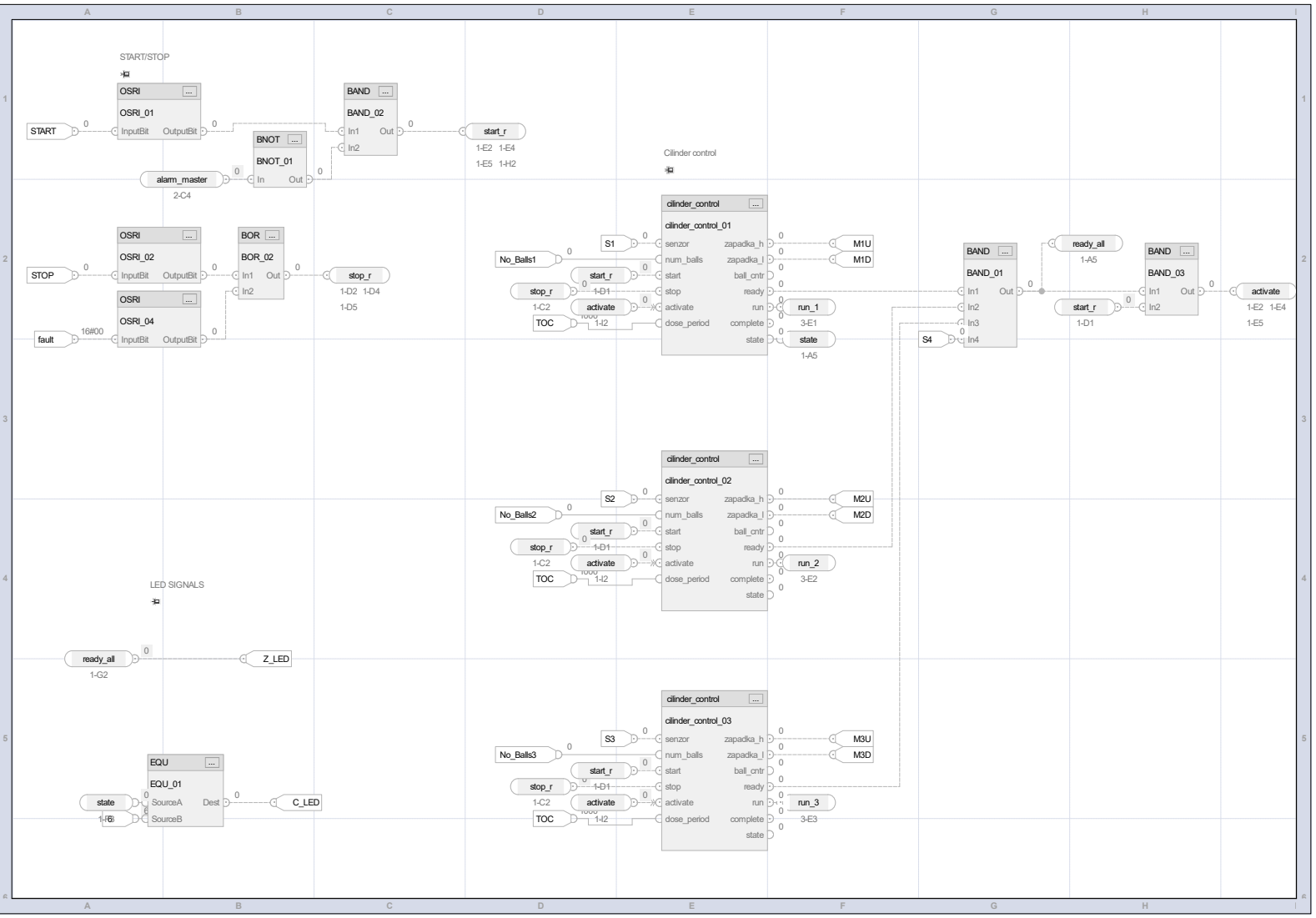
ventilator_03.vent	0	BOOL	
rizeni ventilatoru			
ventilator_03.max_delay	5000	DINT	
rizeni ventilatoru			

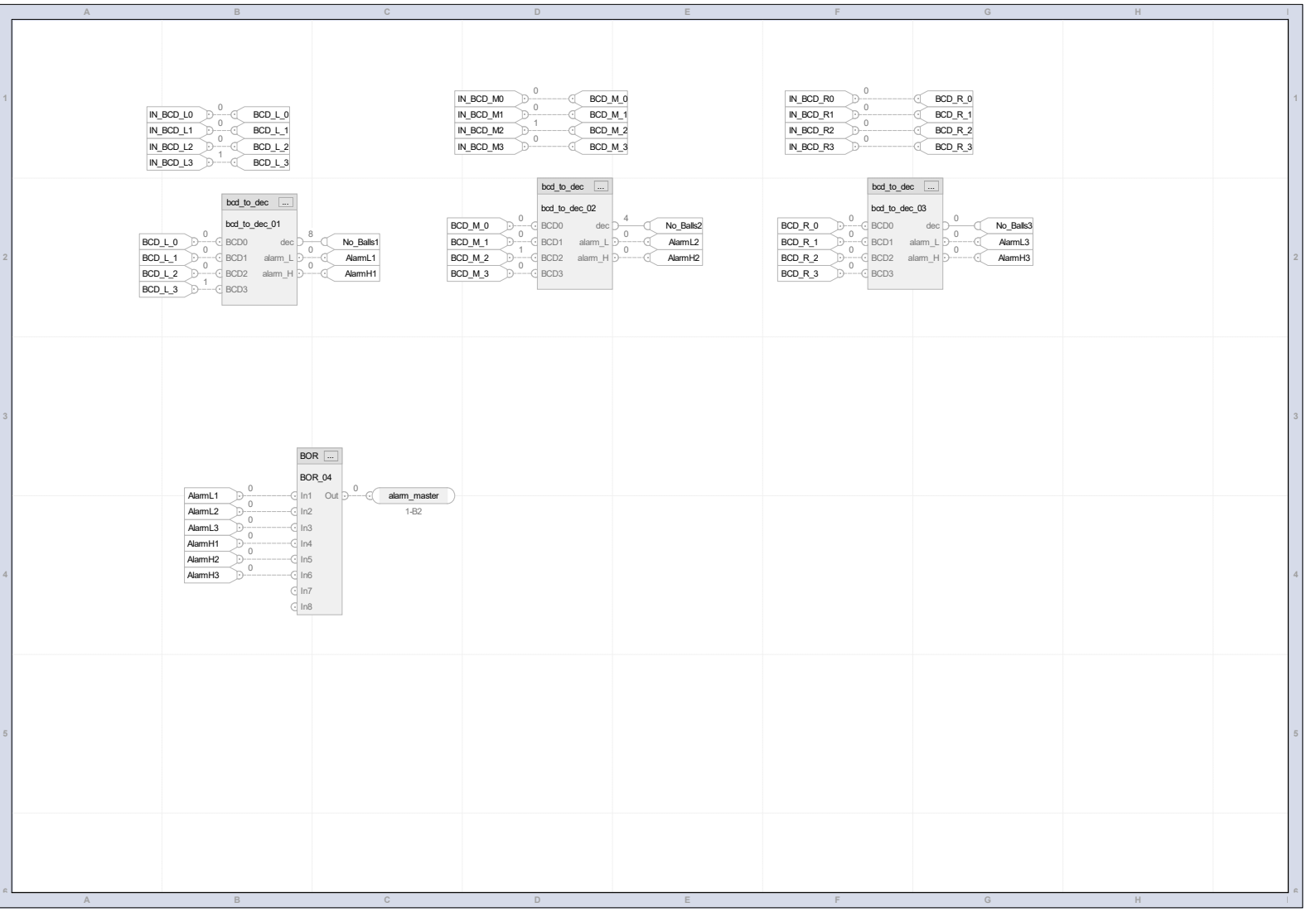
Z_LED 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Outputs_Data.15
Base Tag: Local:3:O.Data[0].15
Constant No
External Access: Read/Write
*Z_LED - main_FBD/main_FBD - *1-B5(OREF,Z_LED), 1-G2(BAND,BAND_01.Out)*

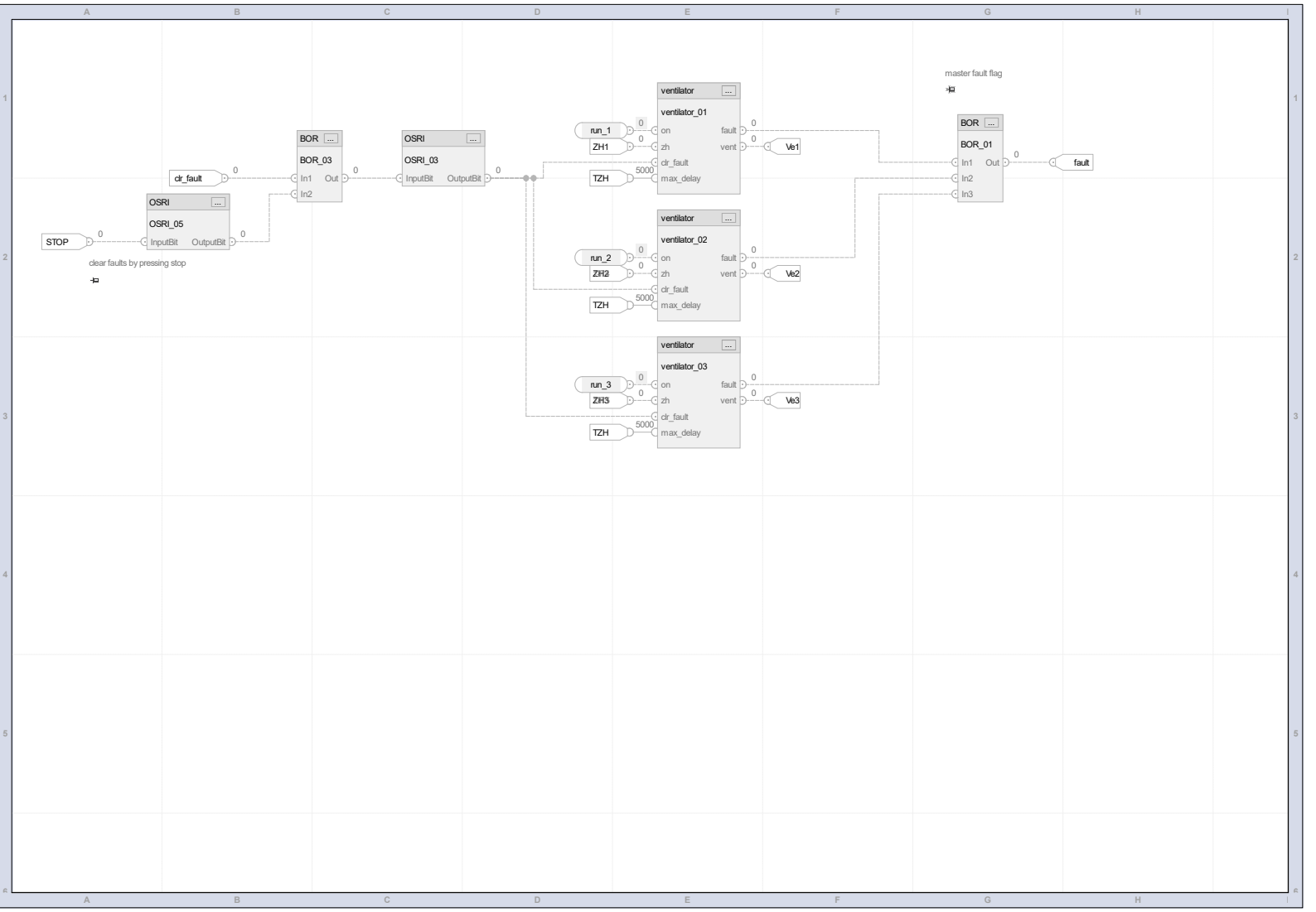
ZH1 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.16
Base Tag: Local:3:I.Data[1].16
Constant No
External Access: Read/Write
ZH1 - main_FBD/main_FBD - 3-E1(IREF,ZH1), 3-E1(ventilator,ventilator_01.zh)

ZH2 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.17
Base Tag: Local:3:I.Data[1].17
Constant No
External Access: Read/Write
ZH2 - main_FBD/main_FBD - 3-E2(IREF,ZH2), 3-E2(ventilator,ventilator_02.zh)

ZH3 0 BOOL Kulicky_BPC_PGA
NEPOUŽÍVAT !!!
AliasFor: SIM_Iputs_Data.18
Base Tag: Local:3:I.Data[1].18
Constant No
External Access: Read/Write
ZH3 - main_FBD/main_FBD - 3-E3(IREF,ZH3), 3-E3(ventilator,ventilator_03.zh)


START/STOP
OSRI
OSRI_01
START
InputBit
OutputBit
BAND
BAND_02
In1
In2
Out
start_r
1-E2 1-E4
1-E5 1-H2
BNOT
BNOT_01
In
alarm_master
2-C4
OSRI_02
STOP
BOR
BOR_02
stop_r
1-D2 1-D4
1-D5
OSRI_04
fault
16#00
Cilinder control
cilinder_control
cilinder_control_01
S1
No_Balls1
start_r
stop_r
1-C2
activate
TOC
1000
1-I2
1-D1
senzor
num_balls
start
stop
activate
dose_period
zapadka_h
zapadka_l
ball_cntr
ready
run
complete
state
M1U
M1D
run_1
3-E1
state
1-A5
BAND_01
In3
In4
S4
ready_all
1-A5
BAND_03
activate
1-E2 1-E4
1-E5
cilinder_control_02
S2
No_Balls2
M2U
M2D
run_2
3-E2
LED SIGNALS
ready_all
1-G2
Z_LED
cilinder_control_03
S3
No_Balls3
M3U
M3D
run_3
3-E3
EQU
EQU_01
SourceA
SourceB
Dest
C_LED


IN_BCD_L0
IN_BCD_L1
IN_BCD_L2
IN_BCD_L3
BCD_L_0
BCD_L_1
BCD_L_2
BCD_L_3
bcd_to_dec
bcd_to_dec_01
BCD0
BCD1
BCD2
BCD3
dec
alarm_L
alarm_H
No_Balls1
AlarmL1
AlarmH1
IN_BCD_M0
IN_BCD_M1
IN_BCD_M2
IN_BCD_M3
BCD_M_0
BCD_M_1
BCD_M_2
BCD_M_3
bcd_to_dec_02
No_Balls2
AlarmL2
AlarmH2
IN_BCD_R0
IN_BCD_R1
IN_BCD_R2
IN_BCD_R3
BCD_R_0
BCD_R_1
BCD_R_2
BCD_R_3
bcd_to_dec_03
No_Balls3
AlarmL3
AlarmH3
BOR
BOR_04
In1
In2
In3
In4
In5
In6
In7
In8
Out
alarm_master
1-B2


master fault flag
ventilator
ventilator_01
run_1
ZH1
TZH
5000
on
zh
clr_fault
max_delay
fault
vent
Ve1
BOR
BOR_01
In1
In2
In3
Out
fault
clr_fault
BOR_03
OSRI
OSRI_05
InputBit
OutputBit
STOP
clear faults by pressing stop
OSRI_03
ventilator_02
run_2
ZH2
Ve2
ventilator_03
run_3
ZH3
Ve3

Unable to print the Routine: Source not available

Unable to print the Routine: Source not available

Unable to print the Routine: Source not available

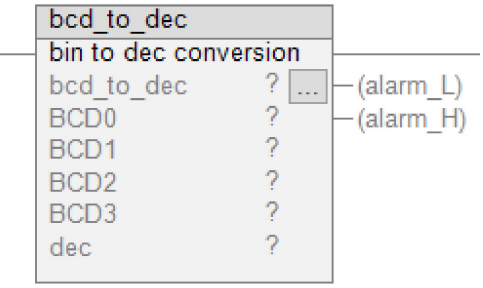
Signature Listing

bcd_to_dec v1.0

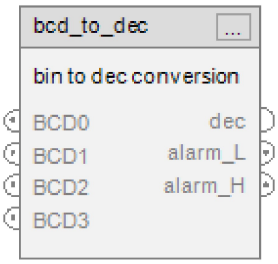
bin to dec conversion

Available Languages

Relay Ladder



Function Block



Structured Text

```
bcd_to_dec();
```

Parameters

Required	Name	Data Type	Usage	Description
X	bcd_to_dec	bcd_to_dec	InOut	bin to dec conversion
	EnableIn	BOOL	Input	
	EnableOut	BOOL	Output	
	BCD0	BOOL	Input	
	BCD1	BOOL	Input	
	BCD2	BOOL	Input	
	BCD3	BOOL	Input	
	dec	DINT	Output	
	alarm_L	BOOL	Output	
	alarm_H	BOOL	Output	

Extended Description

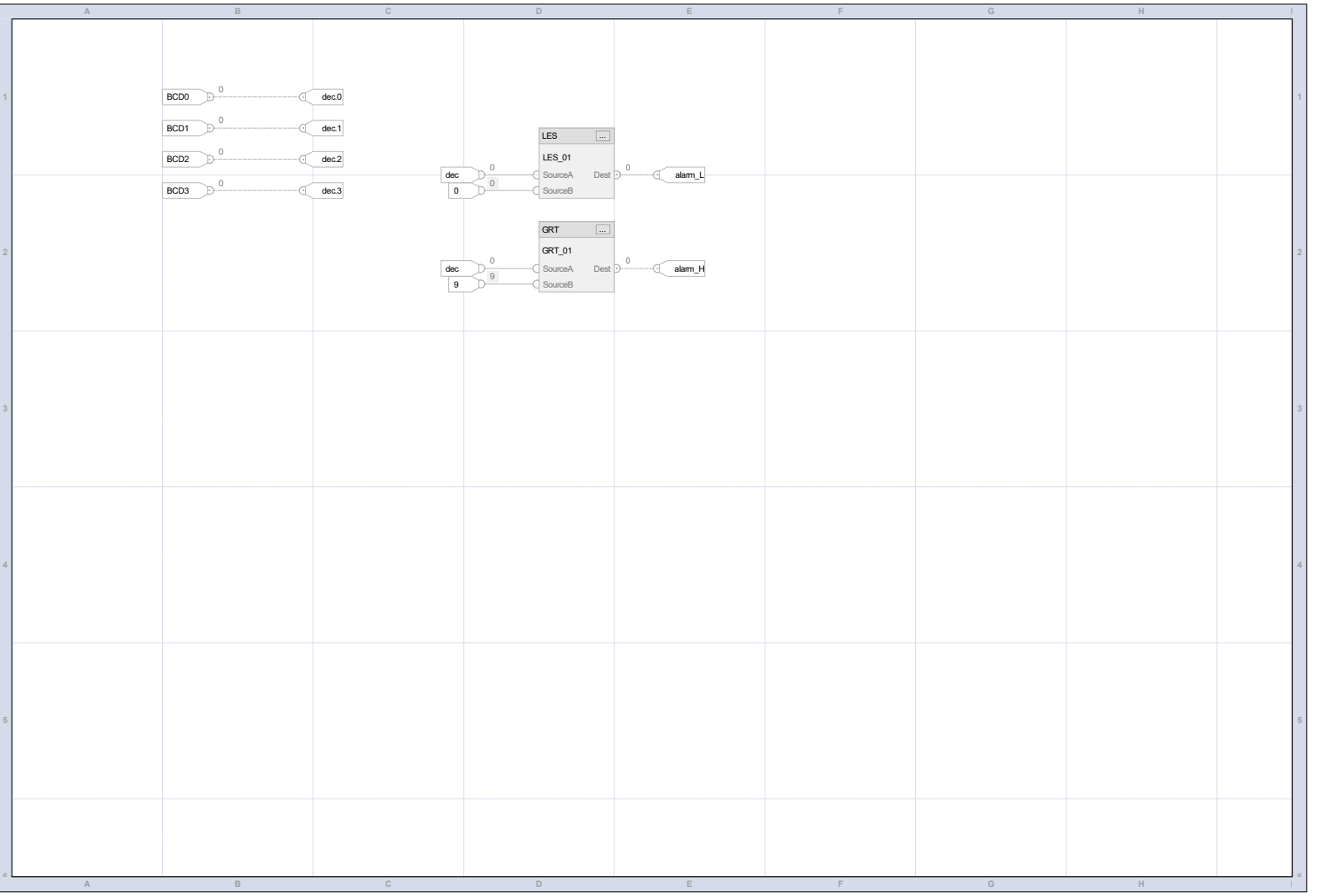
Execution

Condition	Description
EnableIn is true	

Revision v1.0 Notes

Name	Default	Data Type	Scope
alarm_H	0	BOOL	bcd_to_dec
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*alarm_H - bcd_to_dec/Logic - *1-E2(OREF,alarm_H), 1-D2(GRT,GRT_01.Dest)*			
alarm_L	0	BOOL	bcd_to_dec
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*alarm_L - bcd_to_dec/Logic - *1-E2(OREF,alarm_L), 1-D1(LES,LES_01.Dest)*			
BCD0	0	BOOL	bcd_to_dec
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
BCD0 - bcd_to_dec/Logic - 1-B1(IREF,BCD0), 1-B1(OREF,dec.0)			
BCD1	0	BOOL	bcd_to_dec
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
BCD1 - bcd_to_dec/Logic - 1-B1(IREF,BCD1), 1-B1(OREF,dec.1)			
BCD2	0	BOOL	bcd_to_dec
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
BCD2 - bcd_to_dec/Logic - 1-B1(IREF,BCD2), 1-B1(OREF,dec.2)			
BCD3	0	BOOL	bcd_to_dec
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
BCD3 - bcd_to_dec/Logic - 1-B2(IREF,BCD3), 1-B2(OREF,dec.3)			
dec	0	DINT	bcd_to_dec
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read Only		
dec - bcd_to_dec/Logic - 1-D1(LES,LES_01.SourceA), 1-D2(GRT,GRT_01.SourceA), 1-D2(IREF,dec), 1-D2(IREF,dec)			
dec.0	0	BOOL	
*dec.0 - bcd_to_dec/Logic - *1-B1(OREF,dec.0), 1-B1(IREF,BCD0)*			
dec.1	0	BOOL	
*dec.1 - bcd_to_dec/Logic - *1-B1(OREF,dec.1), 1-B1(IREF,BCD1)*			
dec.2	0	BOOL	
*dec.2 - bcd_to_dec/Logic - *1-B1(OREF,dec.2), 1-B1(IREF,BCD2)*			
dec.3	0	BOOL	
*dec.3 - bcd_to_dec/Logic - *1-B2(OREF,dec.3), 1-B2(IREF,BCD3)*			

Name	Default	Data Type	Scope
GRT_01		FBD_COMPARE	bcd_to_dec
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*GRT_01 - bcd_to_dec/Logic - *1-D2(GRT,GRT_01), *1-D2(IREF,9), *1-D2(IREF,dec), *1-E2(OREF,alarm_H)*			
LES_01		FBD_COMPARE	bcd_to_dec
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*LES_01 - bcd_to_dec/Logic - *1-D1(LES,LES_01), *1-D2(IREF,0), *1-D2(IREF,dec), *1-E2(OREF,alarm_L)*			

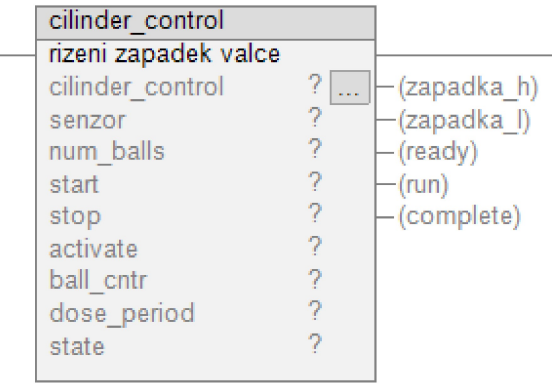

BCD0
dec.0
BCD1
dec.1
BCD2
dec.2
BCD3
dec.3
LES
LES_01
dec
0
SourceA
SourceB
Dest
alarm_L
GRT
GRT_01
dec
9
SourceA
SourceB
Dest
alarm_H

cilinder_control v1.0

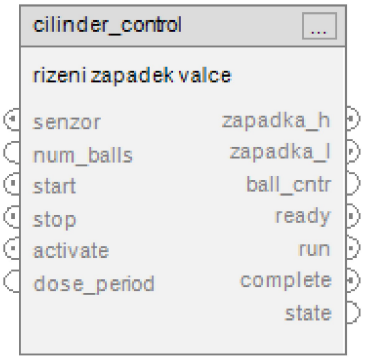
rizeni zapadek valce

Available Languages

Relay Ladder



Function Block



Structured Text

```
cilinder_control();
```

Parameters

Required	Name	Data Type	Usage	Description
X	cilinder_control	cilinder_control	InOut	rizeni zapadek valce
	EnableIn	BOOL	Input	
	EnableOut	BOOL	Output	
	senzor	BOOL	Input	
	num_balls	DINT	Input	
	start	BOOL	Input	
	stop	BOOL	Input	
	activate	BOOL	Input	
	zapadka_h	BOOL	Output	
	zapadka_l	BOOL	Output	
	ball_cntr	DINT	Output	
	ready	BOOL	Output	
	run	BOOL	Output	
	dose_period	DINT	Input	
	complete	BOOL	Output	
	state	DINT	Output	

Extended Description

Execution

Condition	Description
EnableIn is true	rizeni zapadek valce

Revision v1.0 Notes

Name	Default	Data Type	Scope
ball_cntr	0	DINT	cilinder_control
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*ball_cntr - cilinder_control/Logic - #69, #70, *#48, *#69, *#99*			
complete	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*complete - cilinder_control/Logic - *#100, *#49, *#6, *#72*			
dose_period	1000	DINT	cilinder_control
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*dose_period - cilinder_control/Logic - #20, *#19*			
num_balls	5	DINT	cilinder_control
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
num_balls - cilinder_control/Logic - #70			
ready	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*ready - cilinder_control/Logic - #46, *#12, *#14, *#7*			
run	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*run - cilinder_control/Logic - *#40, *#45, *#5, *#54, *#96*			
senzor	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
senzor - cilinder_control/Logic - #11			
start	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
start - cilinder_control/Logic - #102, #41, #46			
state	0	DINT	cilinder_control
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*state - cilinder_control/Logic - *#108*			

stop	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
stop - cilinder_control/Logic - #27			
zapadka_h	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*zapadka_h - cilinder_control/Logic - *#3, *#38, *#43, *#52, *#62, *#76, *#85, *#94*			
zapadka_l	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*zapadka_l - cilinder_control/Logic - *#39, *#4, *#44, *#53, *#63, *#77, *#86, *#95*			

Name	Default	Data Type	Scope
_force_cleaning	0	BOOL	cilinder_control
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*_force_cleaning - cilinder_control/Logic - #97, *#29, *#31*			
_state	0	DINT	cilinder_control
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*_state - cilinder_control/Logic - #108, #11, #28, #36, *#103, *#106, *#2, *#32, *#41, *#47, *#59, *#68, *#71, *#82, *#91, *#98*			
_tim1		FBD_TIMER	cilinder_control
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*_tim1 - cilinder_control/Logic - *#22*			
_tim1.TimerEnable	0	BOOL	
*_tim1.TimerEnable - cilinder_control/Logic - *#55, *#57, *#64, *#66, *#78, *#80, *#87, *#89*			
_tim1.PRE	0	DINT	
*_tim1.PRE - cilinder_control/Logic - *#20*			
_tim1.Reset	0	BOOL	
*_tim1.Reset - cilinder_control/Logic - *#21, *#23, *#58, *#67, *#81, *#90*			
_tim1.DN	0	BOOL	
_tim1.DN - cilinder_control/Logic - #56, #65, #79, #88			
_tim2		FBD_TIMER	cilinder_control
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*_tim2 - cilinder_control/Logic - *#24*			
_tim2.Reset	0	BOOL	
*_tim2.Reset - cilinder_control/Logic - *#25*			

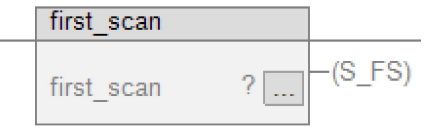
```
1  if S:FS then //init.
2      _state := 0; //idle
3      zapadka_h := 0;
4      zapadka_l := 0;
5      run := 0;
6      complete := 0;
7      ready := 0;
8  end_if;
9
10 ////READY signaů
11 if(senzor and _state=1) then
12     ready := 1;
13 else
14     ready :=0;
15 end_if;
16
17 ////TIMERS
18 //casovac davkovani
19 dose_period := 2000;
20 _tim1.PRE := dose_period/4;
21 _tim1.Reset := S:FS;
22 TONR(_tim1);
23 _tim1.Reset := 0;
24 TONR(_tim2);
25 _tim2.Reset := 0;
26
27 if stop then
28     if _state = 6 then
29         _force_cleaning :=1; //second stop press
30     else
31         _force_cleaning:=0;
32         _state := 6; //cleaning
33     end_if;
34 end_if;
35
36 case _state of
37     0: //idle
38         zapadka_h :=0;
39         zapadka_l :=0;
40         run :=0;
41         if start then _state:=1; end_if;
42     1: // plneni valce
43         zapadka_h :=0;
44         zapadka_l :=1;
45         run :=0;
46         if start and ready then
47             _state:=2; //start cycle
48             ball_cntr :=0; //reset cntr
49             complete :=0; //clear flag
50         end_if;
51     2: //zavreno_1
52         zapadka_h :=1;
53         zapadka_l :=1;
54         run :=1;
55         _tim1.TimerEnable :=1;
56         if _tim1.DN then
57             _tim1.TimerEnable :=0;
58             _tim1.Reset :=1;
```

```
            _state :=3;
        end_if;
    3: //vypadnuti kulicky
        zapadka_h :=1;
        zapadka_l :=0;
        _tim1.TimerEnable :=1;
        if _tim1.DN then
            _tim1.TimerEnable :=0;
            _tim1.Reset :=1;
            _state :=4;
            ball_cntr := ball_cntr+1;
            if ball_cntr >= num_balls then
                _state :=1; //konec cyklu
                complete :=1;
            end_if;
        end_if;
    4: //zavreno_2
        zapadka_h :=1;
        zapadka_l :=1;
        _tim1.TimerEnable :=1;
        if _tim1.DN then
            _tim1.TimerEnable :=0;
            _tim1.Reset :=1;
            _state :=5;
        end_if;
    5: //vpadnuti kulicky
        zapadka_h :=0;
        zapadka_l :=1;
        _tim1.TimerEnable :=1;
        if _tim1.DN then
            _tim1.TimerEnable :=0;
            _tim1.Reset :=1;
            _state :=2;
        end_if;
    6: //cleaning - waiting
        zapadka_h :=0;
        zapadka_l :=1;
        run:=0;
        if _force_cleaning then //manual or automat cleaning
            _state := 0; //idle state
            ball_cntr :=0;
            complete :=0;
        end_if;
        if start then
            _state:=1; //cancel cleaning by pressing start
        end_if;
    else
        _state :=0;
end_case;
state :=_state;
```

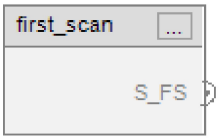
first_scan v1.0

Available Languages

Relay Ladder



Function Block



Structured Text

```
first_scan();
```

Parameters

Required	Name	Data Type	Usage	Description
X	first_scan	first_scan	InOut	
	EnableIn	BOOL	Input	
	EnableOut	BOOL	Output	
	S_FS	BOOL	Output	

Extended Description

Execution

Condition	Description
EnableIn is true	

Revision v1.0 Notes

Name	Default	Data Type	Scope
S_FS	0	BOOL	first_scan
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read Only		
*S_FS - first_scan/Logic - *#1*			

Name	Default	Data Type	Scope
No Tags Exist			

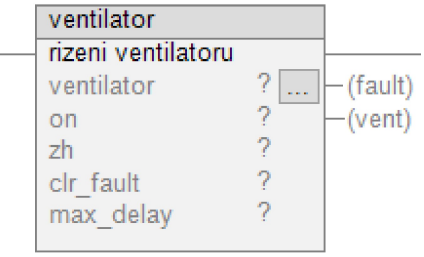
```
1 S_FS:= S:FS;
```

ventilator v1.0

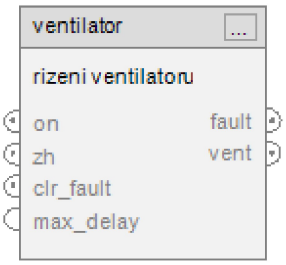
rizeni ventilatoru

Available Languages

Relay Ladder



Function Block



Structured Text

```
ventilator();
```

Parameters

Required	Name	Data Type	Usage	Description
X	ventilator	ventilator	InOut	rizeni ventilatoru
	EnableIn	BOOL	Input	
	EnableOut	BOOL	Output	
	on	BOOL	Input	
	zh	BOOL	Input	
	clr_fault	BOOL	Input	
	fault	BOOL	Output	
	vent	BOOL	Output	
	max_delay	DINT	Input	

Extended Description

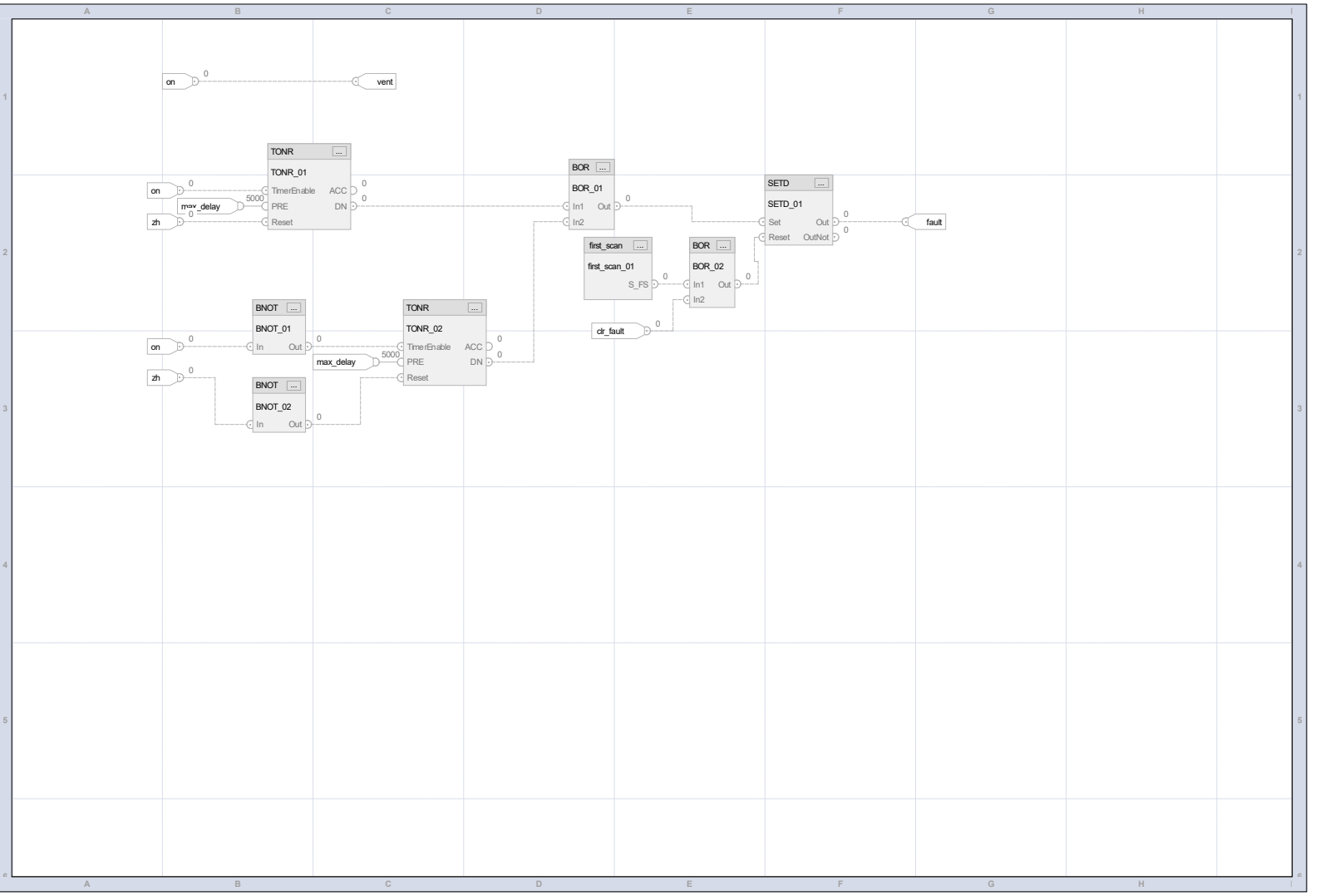
Execution

Condition	Description
EnableIn is true	

Revision v1.0 Notes

Name	Default	Data Type	Scope
clr_fault	0	BOOL	ventilator
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
clr_fault - ventilator/Logic - 1-E2(BOR,BOR_02.In2), 1-E3(IREF,clr_fault)			
fault	0	BOOL	ventilator
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*fault - ventilator/Logic - *1-F2(OREF,fault), 1-F2(SETD,SETD_01.Out)*			
max_delay	5000	DINT	ventilator
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
max_delay - ventilator/Logic - 1-B1(TONR,TONR_01.PRE), 1-B2(IREF,max_delay), 1-C2(TONR,TONR_02.PRE), 1-C3(IREF,max_delay)			
on	0	BOOL	ventilator
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
on - ventilator/Logic - 1-B1(IREF,on), 1-B1(TONR,TONR_01.TimerEnable), 1-B2(BNOT,BNOT_01.In), 1-B2(IREF,on), 1-B3(IREF,on), 1-C1(OREF,vent)			
vent	0	BOOL	ventilator
Usage:	Output Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
*vent - ventilator/Logic - *1-C1(OREF,vent), 1-B1(IREF,on)*			
zh	0	BOOL	ventilator
Usage:	Input Parameter		
Required:	No		
Visible:	Yes		
External Access:	Read/Write		
zh - ventilator/Logic - 1-B1(TONR,TONR_01.Reset), 1-B2(IREF,zh), 1-B3(BNOT,BNOT_02.In), 1-B3(IREF,zh)			

Name	Default	Data Type	Scope
BNOT_01		FBD_BOOLEAN_NOT	ventilator
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*BNOT_01 - ventilator/Logic - *1-B2(BNOT,BNOT_01), *1-B3(IREF,on), *1-C2(TONR,TONR_02.TimerEnable)*			
BNOT_02		FBD_BOOLEAN_NOT	ventilator
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*BNOT_02 - ventilator/Logic - *1-B3(BNOT,BNOT_02), *1-B3(IREF,zh), *1-C2(TONR,TONR_02.Reset)*			
BOR_01		FBD_BOOLEAN_OR	ventilator
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*BOR_01 - ventilator/Logic - *1-B1(TONR,TONR_01.DN), *1-C2(TONR,TONR_02.DN), *1-D1(BOR,BOR_01), *1-F2(SETD,SETD_01.Set)*			
BOR_02		FBD_BOOLEAN_OR	ventilator
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*BOR_02 - ventilator/Logic - *1-D2(first_scan,first_scan_01.S_FS), *1-E2(BOR,BOR_02), *1-E3(IREF,clr_fault), *1-F2(SETD,SETD_01.Reset)*			
first_scan_01		first_scan	ventilator
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*first_scan_01 - ventilator/Logic - *1-D2(first_scan,first_scan_01), *1-E2(BOR,BOR_02.In1)*			
first_scan_01.EnableIn	1	BOOL	
Enable Input - System Defined Parameter			
first_scan_01.EnableOut	0	BOOL	
Enable Output - System Defined Parameter			
SETD_01		DOMINANT_SET	ventilator
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*SETD_01 - ventilator/Logic - *1-D1(BOR,BOR_01.Out), *1-E2(BOR,BOR_02.Out), *1-F2(OREF,fault), *1-F2(SETD,SETD_01)*			
TONR_01		FBD_TIMER	ventilator
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*TONR_01 - ventilator/Logic - *1-B1(TONR,TONR_01), *1-B2(IREF,max_delay), *1-B2(IREF,on), *1-B2(IREF,zh), *1-D1(BOR,BOR_01.In1)*			
TONR_02		FBD_TIMER	ventilator
Usage:	Local Tag		
External Access:	None		
*TONR_02 - ventilator/Logic - *1-B2(BNOT,BNOT_01.Out), *1-B3(BNOT,BNOT_02.Out), *1-C2(TONR,TONR_02), *1-C3(IREF,max_delay), *1-D1(BOR,BOR_01.In2)*			


on
vent
TONR
TONR_01
TimerEnable
PRE
Reset
ACC
DN
max_delay
5000
zh
BOR
BOR_01
In1
In2
Out
SETD
SETD_01
Set
Reset
OutNot
fault
first_scan
first_scan_01
S_FS
BOR_02
clr_fault
BNOT
BNOT_01
BNOT_02
In

Data type Name: bcd_to_dec

Description:
bin to dec conversion

Size: 36 byte(s)

Name	Value	Data Type	Style
EnableIn		BOOL	Decimal
Enable Input - System Defined Parameter			
External Access:	Read Only		
EnableOut		BOOL	Decimal
Enable Output - System Defined Parameter			
External Access:	Read Only		
BCD0		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
BCD1		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
BCD2		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
BCD3		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
dec		DINT	Decimal
External Access:	Read Only		
alarm_L		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
alarm_H		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		

Data type Name: cilinder_control

Description:
rizeni zapadek valce

Size: 120 byte(s)

Name	Value	Data Type	Style
EnableIn		BOOL	Decimal
Enable Input - System Defined Parameter			
External Access:	Read Only		
EnableOut		BOOL	Decimal
Enable Output - System Defined Parameter			
External Access:	Read Only		
senzor		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
num_balls		DINT	Decimal
External Access:	Read/Write		
start		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
stop		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
activate		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
zapadka_h		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
zapadka_l		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
ball_cntr		DINT	Decimal
External Access:	Read/Write		
ready		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
run		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
dose_period		DINT	Decimal
External Access:	Read/Write		
complete		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
state		DINT	Decimal
External Access:	Read/Write		

Data type Name: first_scan

Description:

Size: 4 byte(s)

Name	Value	Data Type	Style
EnableIn		BOOL	Decimal
Enable Input - System Defined Parameter			
External Access:	Read Only		
EnableOut		BOOL	Decimal
Enable Output - System Defined Parameter			
External Access:	Read Only		
S_FS		BOOL	Decimal
External Access:	Read Only		

Data type Name: ventilator

Description:
rizeni ventilatoru

Size: 172 byte(s)

Name	Value	Data Type	Style
EnableIn		BOOL	Decimal
Enable Input - System Defined Parameter			
External Access:	Read Only		
EnableOut		BOOL	Decimal
Enable Output - System Defined Parameter			
External Access:	Read Only		
on		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
zh		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
clr_fault		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
fault		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
vent		BOOL	Decimal
External Access:	Read/Write		
max_delay		DINT	Decimal
External Access:	Read/Write		

1756 Backplane, 1756-A17 : Local Modules

Local: [2] Emulate 5570 Kulicky_BPC_PGA

Type:	Emulate 5570 Studio 5000® Logix Emulate™ Controller	Parent:	Local
Vendor:	Rockwell Automation/Allen-Bradley	Vendor ID:	1
Slot:	2	Electronic Keying:	Exact Match
Revision:	33.11	Status:	Standby
Module Fault:	Offline	Inhibit Flag	Off

Local: [3] 1756-MODULE SIM_I_O

Type:	1756-MODULE Generic 1756 Module	Parent:	Local
Vendor:	Rockwell Automation/Allen-Bradley	Vendor ID:	1
Slot:	3	Electronic Keying:	Disabled
Revision:	1.1	Status:	Standby
Module Fault:	Offline	Inhibit Flag	Off
Use Unicast:	No		

Module Defined Configuration Tag	Value	Data Type
Local:3:C		AB:1756_MODULE:C:0
.Data		SINT[400]