Frekvenční měniče ABB

Příručka k aplikaci

Adaptivní programování

Adaptivní programování

Příručka k aplikaci

3AFE 64527274 Rev. A
CZ
PLATÍ OD: 10.10.2001

2001 ABB Oy. Všechna práva vyhrazena.

Obsah

Obsah

Úvod

Přehled kapitoly ... 7
Slučitelnost ... 7
Bezpečnostní pokyny ... 7
Čtenář ... 7
Používání ... 7
Související publikace ... 8

Adaptivní program

Přehled kapitoly ... 9
Co je to adaptivní program ... 9
Jak sestavit program ... 10
Jak propojit program s aplikací v měniči ... 11
Jak řídit běh programu ... 11

Funkční bloky

Přehled kapitoly ... 13
Obecná pravidla ... 13
Blokové vstupy ... 13
Hodnota parametru jako celočíselný vstup ... 14
    Jak blok pracuje se vstupem ... 14
    Jak vybrat vstup ... 14
Konstanta jako celočíselný vstup ... 15
    Jak nastavit a připojit vstup ... 15
Hodnota parametru jako logický vstup ... 16
    Jak blok pracuje se vstupem ... 16
    Jak vybrat vstup ... 16
Konstanta jako logický vstup ... 17
    Jak nastavit a připojit vstup ... 17
Řetězcový vstup ... 17
    Jak vybrat vstup ... 17
Funkční bloky ... 18
ABS ... 18
ADD ... 18
AND ... 18
COMPARE ... 19
EVENT ... 19
FILTER ... 20
MAX ... 20

MIN 21
MULDIV 21
NO 21
OR 21
PI 22
PI-BAL 22
SR 23
SWITCH-B 23
SWITCH-I 24
TOFF 24
TON 25
TRIGG 25
XOR 26

Aktuální signály a parametry ve standardním aplikačním programu ACS 800

Přehled kapitoly 27
Aktuální signály 27
Parametry 28

Zákaznická schémata

Přehled kapitoly 35

Úvod

Přehled kapitoly

Tato kapitola obsahuje všeobecné informace o příručce.

Slučitelnost

Tato příručka je v souladu s aplikačními programy pro měniče, které obsahují funkce adaptivního programování.

Bezpečnostní pokyny

Dodržujte všechny pokyny dodané s měničem.

- Před instalací, uvedením do provozu a používáním jednotky si přečtěte **všechny bezpečnostní pokyny**. Jsou uvedené na začátku technického katalogu.
- Před změnou výchozího nastavení funkce si přečtěte **varování a poznámky týkající se programových funkcí**. Varování a výstrahy pro každou funkci jsou uvedené v této příručce v pododdílu popisujícím související, uživatelem nastavitelné parametry.

Čtenář

Předpokládá se, že čtenář příručky:

- zná standardní postupy elektrické instalace, elektrické komponenty a symboly v elektrických schématech;
- nemá žádné zkušenosti ani není vyškolen v instalaci, ovládání a zajišťování servisu měničů ABB.

Používání

Tato příručka je určena k používání společně s programovacím manuálem pro aplikační program měniče. Programovací manuál obsahuje základní informace o parametrech měniče včetně parametrů adaptivního programu. Tato příručka obsahuje podrobnější informace o adaptivním programu:

- co je to adaptivní program;
- jak sestavit program;
- jak pracují funkční bloky;
- jak zdokumentovat program;
- parametry a aktuální signály standardního aplikačního programu ACS 800, které mají zásadní význam pro adaptivní program.

Související publikace

Uživatelská dokumentace k měniči zahrnuje také:

- programovací manuál (příslušná příručka se dodává s jednotkou);
- technický katalog (příslušná příručka se dodává s jednotkou);
- příručky / přílohy k volitelnému vybavení a programům (příslušné příručky jsou součástí dodávky).

Adaptivní program

Přehled kapitoly

Tato kapitola popisuje základy adaptivního programu a obsahuje pokyny pro sestavení programu.

Co je to adaptivní program

Uživatel může standardně řídit měnič pomocí parametrů. Každý parametr má pevně definovaný soubor voleb nebo rozsah nastavení. Parametry usnadňují programování, ale mají omezené možnosti: činnost již nelze dále přizpůsobovat. Adaptivní program nabízí větší volnost při přizpůsobování se potřebám uživatele bez nutnosti speciálních programovacích nástrojů nebo jazyků:

- Program je sestaven z funkčních bloků.
- Programovacím nástrojem je ovládací panel.
- Uživatel může zdokumentovat program tak, že ho zakreslí na listy se šablonami blokových schémat.

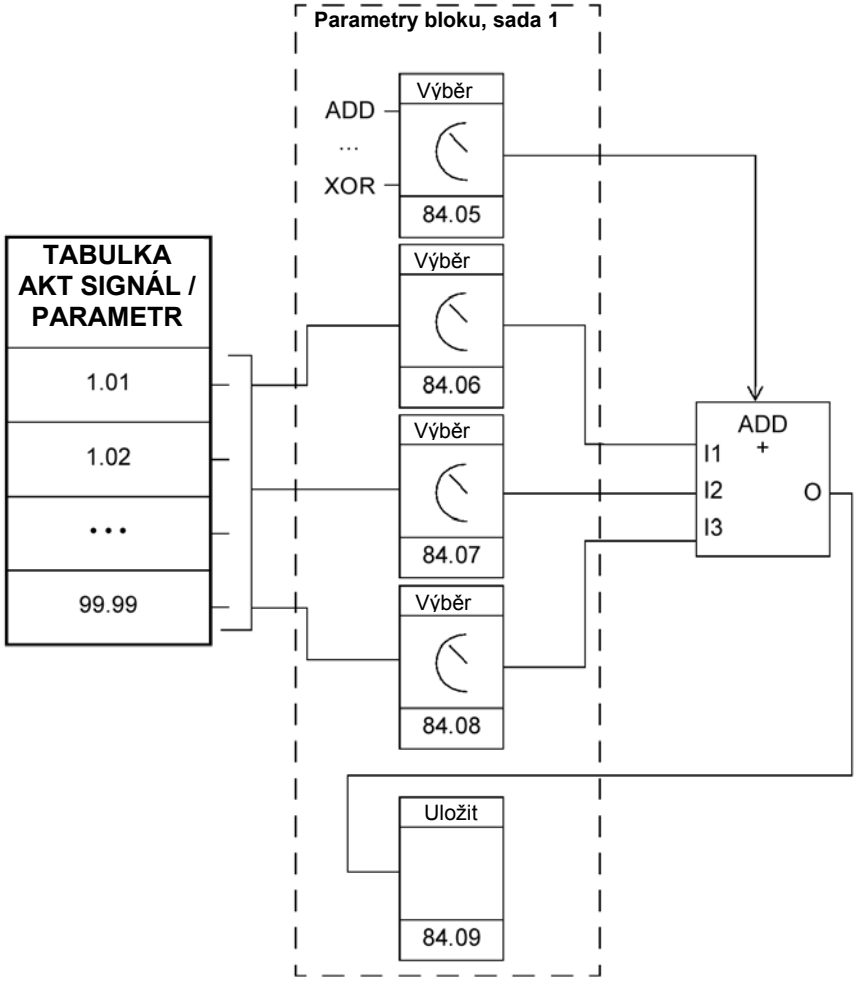
Maximální velikost adaptivního programu je patnáct funkčních bloků. Program se může skládat z několika samostatných funkcí.

Jak sestavit program

Programátor spojuje funkční blok s ostatními bloky pomocí skupiny blokových parametrů. Tyto skupiny se používají také ke čtení hodnot z aplikačního programu měniče a přenášení dat do aplikačního programu měniče. Každá skupina blokových parametrů se skládá z pěti parametrů.

Na obrázku je znázorněno použití skupiny blokových parametrů 1 ve standardním aplikačním programu ACS 800 (parametry 84.05 až 84.09):

- Parametr 84.05 vybírá typ funkčního bloku.
- Parametr 84.06 vybírá zdroj, ke kterému je připojen vstup I1 funkčního bloku.
- Parametr 84.07 vybírá zdroj, ke kterému je připojen vstup I2 funkčního bloku.
- Parametr 84.08 vybírá zdroj, ke kterému je připojen vstup I3 funkčního bloku.
- V parametru 84.09 je uložena hodnota výstupu funkčního bloku. Hodnotu tohoto parametru uživatel nemůže měnit.



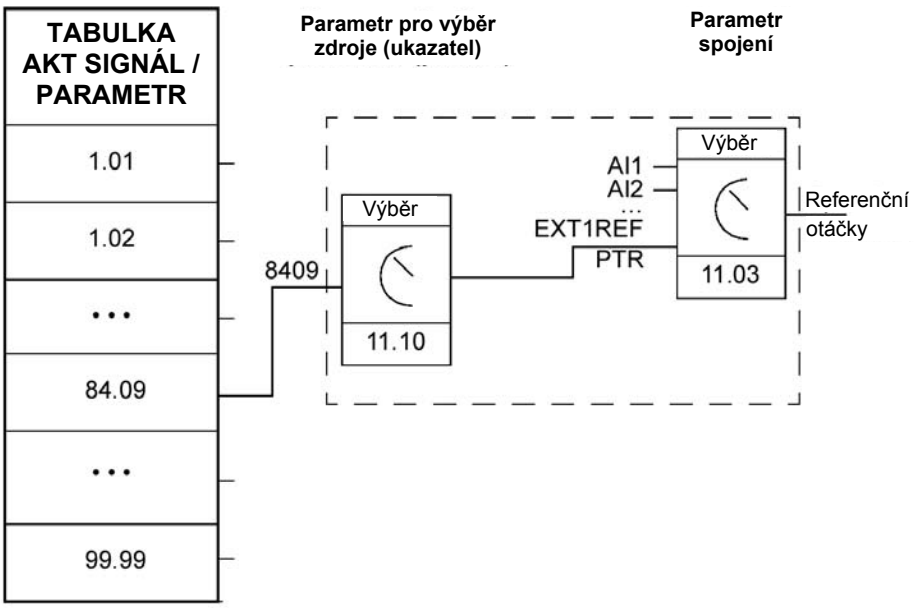
Jak propojit program s aplikací v měniči

Výstup adaptivního programu se musí spojit s aplikačním programem v měniči. Za tímto účelem potřebuje uživatel dva parametry:

- parametr spojení a
- parametr pro výběr zdroje (ukazatel).

Na následujícím obrázku je znázorněn princip spojení.

Příklad:
Výstup adaptivního programu je uložen v parametru 84.09. Schéma ukazuje, jak tuto hodnotu použít ve standardním aplikačním programu ACS 800 jako referenci otáček REF1.



Jak řídit běh programu

Adaptivní program provádí funkční bloky v číselném pořadí, všechny bloky ve stejné časové úrovni. Uživatel to nemůže změnit. Uživatel může:

- vybírat pracovní režim programu (zastavení, spuštění, úpravy);
- nastavovat časovou úroveň pro provádění programu;
- mazat nebo přidávat bloky.

Funkční bloky

Přehled kapitoly

Tato kapitola popisuje funkční bloky.

Obecná pravidla

Použití vstupu I1 je povinné (nesmí zůstat nezapojený). Použití vstupů I2, I3 atd. je u většiny bloků nepovinné. Obecně lze říci, že nezapojený vstup neovlivňuje výstup bloku.

Blokové vstupy

Bloky používají tři vstupní formáty:

- celé číslo
- logické hodnoty
- textový řetězec

Použité formáty se liší v závislosti na blocích. Například blok ADD používá celočíselné vstupy a blok OR logické vstupy. Formát textového řetězce používá pouze blok EVENT.

Poznámka: Vstupy bloku se čtou na začátku provádění bloků, nečtou se současně ve všech blocích!

Hodnota parametru jako celočíselný vstup

Jak blok pracuje se vstupem

Blok čte vybranou hodnotu jako celé číslo.

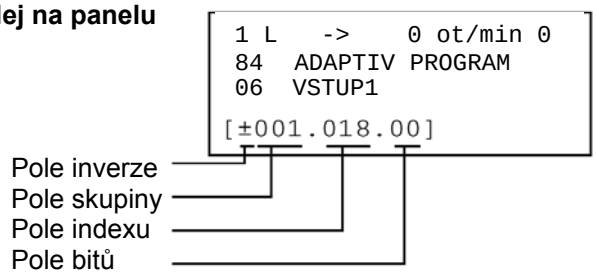
Poznámka: Parametr, který je vybrán jako vstup, by měl obsahovat celočíselnou nebo reálnou hodnotu. Není-li tato hodnota implicitně ve formátu celého čísla, blok ji převede. Stanovení rozsahu celých čísel (provozní sběrnice) je uvedeno v *Programovacím manuálu*.

Jak vybrat vstup

- Přejděte na parametr bloku pro výběr vstupu a přepněte do režimu úprav (Enter).
- Nastavte hodnoty v polích inverze, skupiny, indexu a bitů podle adresy, ze které se má číst vstupní hodnota (tlačítka s dvojitými a jednoduchými šipkami).

Na následujícím obrázku je znázorněn displej na panelu ve stavu, kdy je parametr pro výběr vstupu I1 v režimu úprav. Je-li v poli inverze znaménko minus (-), hodnota je převrácená. Pro celočíselný nebo řetězcový typ vstupu nemá pole pro výběr bitů význam.

Displej na panelu



Příklad: Na analogovém vstupu AI1 v měniči vybaveném standardním aplikačním programem ACS 800 je 5,8 V. Jak je tento signál spojen s blokem MAX v adaptivním programu? Jaká je hodnota na výstupu bloku?

AI1 se spojuje s blokem následujícím způsobem:

- Přejděte na parametr pro výběr vstupu I1 a přepněte do režimu úprav (Enter).
- Nastavte hodnotu v poli skupiny na 1 a hodnotu v poli indexu na 18 (hodnota AI1 je interně uložena jako aktuální signál 1.18).

Hodnota na vstupu bloku je 5800, protože celočíselné vyjádření aktuálního signálu 1.18 je: 0,001 V = 1 (uvedeno v *Programovacím manuálu*).

Konstanta jako celočíselný vstup

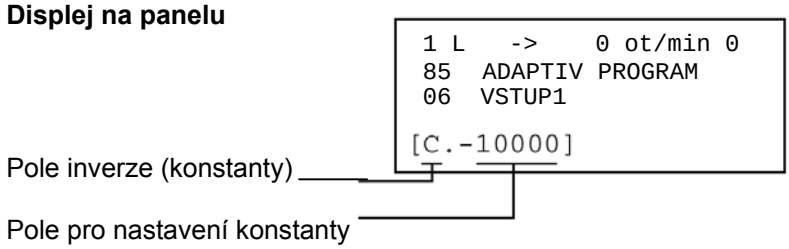
Jak nastavit a připojit vstup

Možnost 1

- Přejděte na parametr bloku pro výběr vstupu a přepněte do režimu úprav (Enter).
- V poli inverze vyberte C (tlačítka s dvojitými a jednoduchými šipkami). Vzhled řádku se změní. Ve zbylé části řádku je nyní pole konstanty.
- Do pole konstanty zadejte konstantní hodnotu (tlačítka s dvojitými a jednoduchými šipkami).
- Potvrďte tlačítkem Enter.

Na následujícím obrázku je znázorněn displej na panelu ve stavu, kdy je parametr pro výběr vstupu I1 v režimu úprav a je vidět pole konstanty. Konstanta může mít hodnotu v rozsahu - 32768 až 32767. Za běhu adaptivního programu nelze tuto konstantu měnit.

Displej na panelu



Možnost 2

- Nastavte konstantu na jeden z parametrů vyhrazených pro konstanty.
- Spojte konstantu s blokem jako obvykle pomocí parametru na výběr vstupu.

Tyto konstanty lze měnit za běhu adaptivního programu. Mohou nabývat hodnot v rozsahu - 8388608 až 8388607.

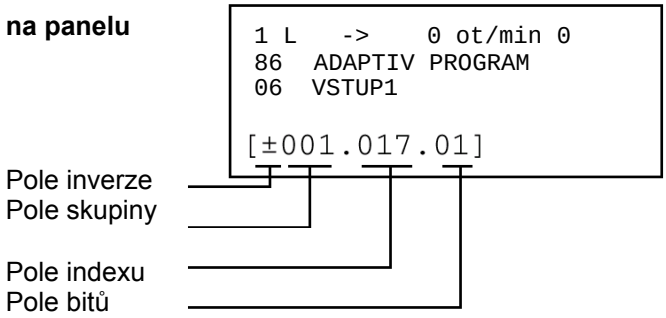
Hodnota parametru jako logický vstup

Jak blok pracuje se vstupem

- Blok čte vybranou hodnotu jako celé číslo.
- Jako logický vstup používá blok bit definovaný v poli bitů.

Příklad: Na následujícím obrázku je znázorněna hodnota parametru pro výběr vstupu I1, přičemž vstup je spojen s bitem označujícím stav digitálního vstupu DI2 (ve standardním aplikačním programu jsou stavy digitálních vstupů interně ukládány jako aktuální signál 1.17 DI6-1 STATUS. Bit 1 odpovídá DI2, bit 0 odpovídá DI1).

Displej na panelu



Jak vybrat vstup

Viz výše, oddíl *Hodnota parametru jako celočíselný vstup*.

Poznámka: Parametr, který je vybrán jako vstup, by měl obsahovat logickou hodnotu ve zhuštěném tvaru (slovo s binárními daty). Viz Programovací manuál.

Konstanta jako logický vstup

Jak nastavit a připojit vstup

- Přejděte na parametr bloku pro výběr vstupu a přepněte do režimu úprav (Enter).
- V poli inverze vyberte C (tlačítka s dvojitými a jednoduchými šipkami). Vzhled řádku se změní na pole pro nastavení konstanty.
- Zadejte konstantu. Potřebujete-li logickou jedničku, nastavte konstantu na -1. Potřebujete-li logickou nulu, nastavte ji na 0.
- Potvrďte tlačítkem Enter.

Řetězcový vstup

Jak vybrat vstup

Řetězcový vstup je potřebný pouze v bloku EVENT.

Postup pro výběr vstupu je stejný jako výše v oddílu *Hodnota parametru jako celočíselný vstup*. Pole pro výběr bitů nemá význam.

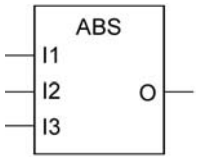
Poznámka: Parametr, který je vybrán jako vstup, musí obsahovat řetězcovou hodnotu. Ve standardním aplikačním programu ACS 800 lze pro řetězcové vstupy použít parametry ve skupině 85 USER CONSTANTS (UŽIVATELSKÉ KONSTANTY).

Funkční bloky

ABS

Typ Aritmetická funkce

Obrázek



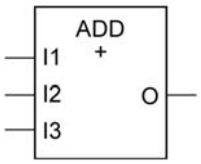
Funkce Na výstupu je absolutní hodnota vstupu I1, vynásobeného I2 a vyděleného I3.
O = |I1| x I2 / I3

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko)
Výstup (O): 24-bitové celé číslo (23 bitů + znaménko)

ADD

Typ Aritmetická funkce

Obrázek



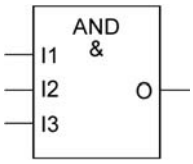
Funkce Na výstupu je součet vstupů.
O = I1 + I2 + I3

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko)
Výstup (O): 24-bitové celé číslo (23 bitů + znaménko)

AND

Typ Logická funkce

Obrázek



Funkce Na výstupu je logická jednička, pokud je na všech připojených vstupech logická jednička. Jinak je na výstupu logická nula. Pravdivostní tabulka:

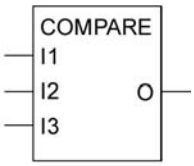
I1	**I2**	**I3**	**O** (binární)	**O** (hodnota na displeji)
0	0	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
0	0	1	Logická nula (všechny bity 0)	0
0	1	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
0	1	1	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	0	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	0	1	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	1	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	1	1	Logická jednička (všechny bity 1)	-1

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: logické hodnoty
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (logická hodnota ve zhuštěném tvaru)

COMPARE

Typ Srovnávací funkce

Obrázek



Funkce Výstupní bity 0, 1 a 2:
- Jestliže I1 > I2, O = … 001 (je nastaven výstupní bit 0)
- Jestliže I1 = I2, O = … 010 (je nastaven výstupní bit 1)
- Jestliže I1 < I2, O = … 100 (je nastaven výstupní bit 2)

Výstupní bit 3:
- Jestliže I1 > I2, O = … 1xxx (výstupní bit je nastaven a zůstane v tomto stavu, dokud I1 < I2 - I3; potom se bit 3 vynuluje)

Hodnota výstupu na displeji:

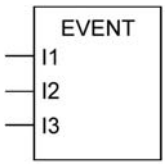
bit 0	**bit 1**	**bit 2**	**bit 3**	**O** (hodnota na displeji)
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
0	1	0	0	2
0	0	1	0	4
0	0	0	1	8
1	0	0	1	9
0	1	0	1	10
0	0	1	1	12

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko)
Výstup (O): 24-bitové celé číslo (logická hodnota ve zhuštěném tvaru)

EVENT

Typ Funkce události

Obrázek



Funkce Událost se aktivuje vstupem I1. I2 vybírá index parametru, ze kterého se čte hlášení (textový řetězec) události. I3 vybírá typ události (varování nebo porucha).

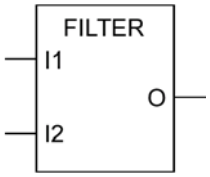
I1	I2	I3	Činnost
0->1			blok aktivuje událost
0			blok deaktivuje událost
	I2		obsah hlášení události
		0	typ události: varování
		1	typ události: porucha
		2	typ události: událost

Spojení Vstupy I1, I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko)
Vstup I2: řetězec (povinný)

FILTER

Typ Filtrovací funkce

Obrázek



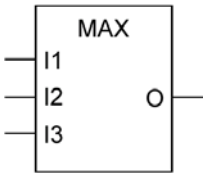
Funkce Na výstupu je filtrovaná hodnota vstupu I1. Vstup I2 určuje čas filtrování.
$O = I1 \times (1 - e^{-t/I2})$
Poznámka: Interní výpočet pracuje s přesností na 48 bitů, aby nedocházelo k chybám způsobeným posunem.

Spojení Vstup I1: 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko)
Vstup I2: 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko). Jednička odpovídá 1 ms.
Výstup (O): 24-bitové celé číslo (23 bitů + znaménko)

MAX

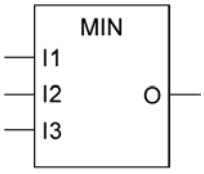
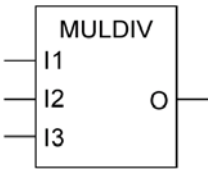
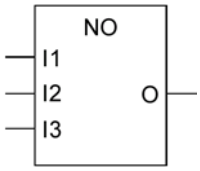
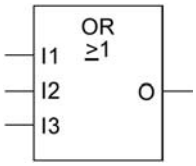
Typ Srovnávací funkce

Obrázek



Funkce Na výstupu je nejvyšší vstupní hodnota.
O = MAX (I1, I2, I3)

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko)
Výstup (O): 24-bitové celé číslo (23 bitů + znaménko)

MIN	**Typ**	Srovnávací funkce
	Obrázek	
	Funkce	Na výstupu je nejmenší vstupní hodnota. O = MIN (I1, I2, I3)
	Spojení	Vstupy I1, I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko) Výstup (O): 24-bitové celé číslo (23 bitů + znaménko)
MULDIV	**Typ**	Aritmetická funkce
	Obrázek	
	Funkce	Na výstupu je součin vstupu I1 a vstupu I2, vydělený vstupem I3. O = (I1 x I2) / I3
	Spojení	Vstupy I1, I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko) Výstup (O): 24-bitové celé číslo (23 bitů + znaménko)
NO	**Typ**	-
	Obrázek	
	Funkce	Tento blok nevykonává žádnou funkci.
	Spojení	Vstupy I1, I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko) Výstup (O): 24-bitové celé číslo (23 bitů + znaménko)
OR	**Typ**	Logická funkce
	Obrázek	

Funkce Na výstupu je logická jednička, pokud je na kterémkoliv ze vstupů logická jednička. Pravdivostní tabulka:

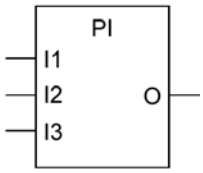
I1	**I2**	**I3**	**O** (binární)	**O** (hodnota na displeji)
0	0	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
0	0	1	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
0	1	0	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
0	1	1	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
1	0	0	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
1	0	1	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
1	1	0	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
1	1	1	Logická jednička (všechny bity 1)	-1

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: logické hodnoty
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (logická hodnota ve zhuštěném tvaru)

PI

Typ Regulátor PI

Obrázek



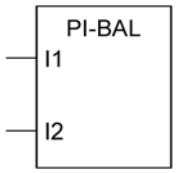
Funkce Na výstupu je vstup I1, vynásobený I2/100 plus integrovaný I1, vynásobený I3/100
O = I1 x I2/100 + (I3/100) x ∫ I1
Poznámka: Interní výpočet pracuje s přesností na 48 bitů, aby nedocházelo k chybám způsobeným posunem.

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko)
Vstup I2: zesílení, 100 odpovídá 1, 10 000 odpovídá 100
Vstup I3: integrační konstanta, 100 odpovídá 1, 10 000 odpovídá 100
Výstup (O): 24-bitové celé číslo (23 bitů + znaménko), rozsah 0…10000

PI-BAL

Typ Inicializační blok pro PI regulátor

Obrázek



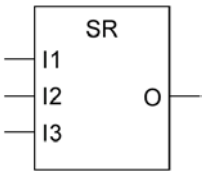
Funkce Tento blok inicializuje výstup regulátoru PI. Když se na vstupu I1 objeví logická jednička, blok zapíše hodnotu vstupu I2 na výstup O bloku PI. Když se na vstupu I1 objeví logická nula, blok uvolní výstup bloku regulátoru PI, který bude pokračovat v normální činnosti z hodnoty výstupu O nastavené pomocí I2.
Poznámka: Tento blok lze používat pouze s blokem PI. Musí být zapojen za blokem PI.

Spojení Vstup I1: logická hodnota
Vstup I2: 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko)

SR

Typ Logická funkce

Obrázek



Funkce Nastavuje / nuluje blok. Vstup I1 nastavuje a vstupy I2 a I3 nulují výstup.
- Jestliže je na I1, I2 a I3 logická nula, na výstupu zůstane aktuální hodnota.
- Jestliže je na I1 logická jednička a na I2 a I3 logická nula, na výstupu je logická jednička.
- Jestliže je na I2 nebo I3 logická jednička, na výstupu je logická nula.

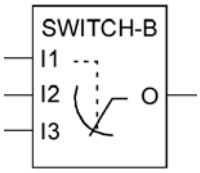
I1	**I2**	**I3**	**O** (binární)	**O** (hodnota na displeji)
0	0	0	Výstup	Výstup
0	0	1	Logická nula (všechny bity 0)	0
0	1	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
0	1	1	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	0	0	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
1	0	1	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	1	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	1	1	Logická nula (všechny bity 0)	0

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: logické hodnoty
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko)

SWITCH-B

Typ Logická funkce

Obrázek



Funkce Výstup je roven vstupu I2, pokud je na vstupu I1 logická jednička, a roven vstupu I3, pokud je na vstupu I1 logická nula.

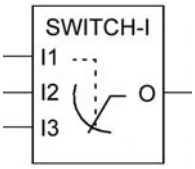
I1	**I2**	**I3**	**O**	**O** (hodnota na displeji)
0	I2	I3	I3	Logická jednička = -1
1	I2	I3	I2	Logická nula = 0

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: logické hodnoty
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (logická hodnota ve zhuštěném tvaru)

SWITCH-I

Typ Logická funkce

Obrázek



Funkce Výstup je roven vstupu I2, pokud je na vstupu I1 logická jednička, a roven vstupu I3, pokud je na vstupu I1 logická nula.

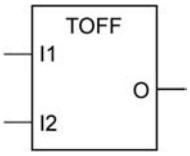
I1	I2	I3	O
0	I2	I3	I3
1	I2	I3	I2

Spojení Vstup I1: logická hodnota
Vstupy I2 a I3: 24-bitové celočíselné hodnoty (23 bitů + znaménko)
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko)

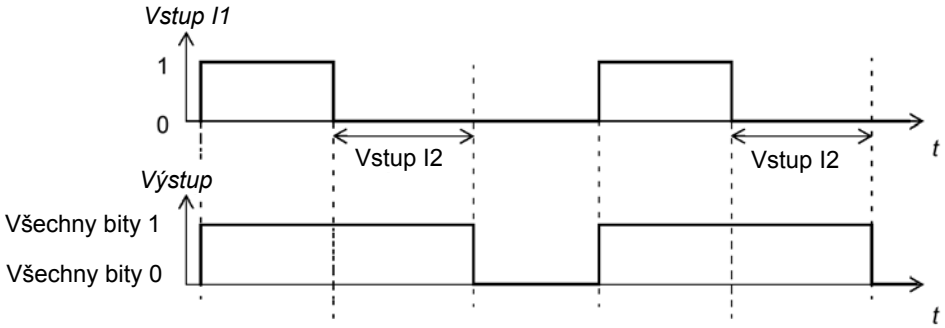
TOFF

Typ Časovací funkce

Obrázek



Funkce Na výstupu je logická jednička, pokud je na vstupu I1 logická jednička. Na výstupu je logická nula, pokud byla na vstupu I1 logická nula po dobu rovnou nebo větší než udává vstup I2.



Hodnoty na displeji: logická jednička = -1, logická nula = 0.

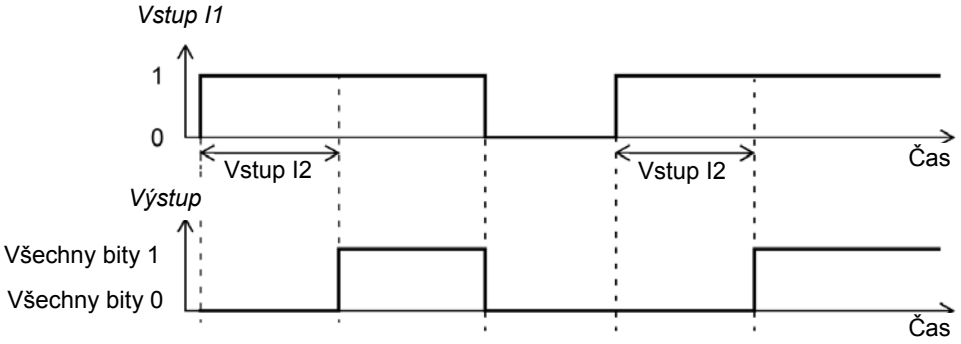
Spojení Vstup I1: logická hodnota
Vstup I2: 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko). Jednička odpovídá 1 ms.
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (logická hodnota ve zhuštěném tvaru)

TON

Typ Časovací funkce

Obrázek

Funkce Na výstupu je logická jednička, pokud byla na vstupu I1 logická jednička po dobu rovnou nebo větší než udává vstup I2. Pokud je na vstupu logická nula, na výstupu je logická nula.



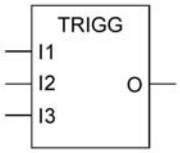
Hodnoty na displeji: logická jednička = -1, logická nula = 0.

Spojení Vstup I1: logická hodnota
Vstup I2: 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko). 1 odpovídá 1 ms.
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (logická hodnota ve zhuštěném tvaru)

TRIGG

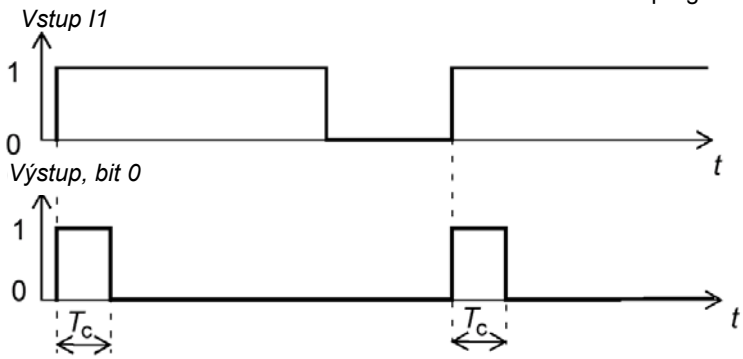
Typ Časovací funkce

Obrázek



Funkce Náběžná hrana vstupu I1 nastavuje výstupní bit 0 po dobu jednoho programového cyklu.
Náběžná hrana vstupu I2 nastavuje výstupní bit 1 po dobu jednoho programového cyklu.
Náběžná hrana vstupu I3 nastavuje výstupní bit 2 po dobu jednoho programového cyklu.

Příklad Tc = délka programového cyklu

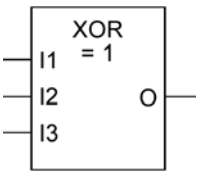


Spojení Vstupy I1, I2 a I3: logické hodnoty
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko)

XOR

Typ Logická funkce

Obrázek



Funkce Exkluzivní logický součet. Pravdivostní tabulka:

I1	**I2**	**I3**	**O** (binární)	**O** (hodnota na displeji)
0	0	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
0	0	1	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
0	1	0	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
0	1	1	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	0	0	Logická jednička (všechny bity 1)	-1
1	0	1	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	1	0	Logická nula (všechny bity 0)	0
1	1	1	Logická jednička (všechny bity 1)	-1

Spojení Vstupy I1, I2 a I3: logické hodnoty
Výstup (O): 24-bitová celočíselná hodnota (23 bitů + znaménko)

Aktuální signály a parametry ve standardním aplikačním programu ACS 800

Přehled kapitoly

V této kapitole jsou uvedeny aktuální signály, parametry a hodnoty parametrů v aplikačním programu ACS 800, které jsou nutné pro adaptivní programování.

Aktuální signály

V následující tabulce jsou uvedeny aktuální signály, nutné pro adaptivní program. Zkratka FbEq znamená ekvivalent provozní sběrnice.

Index	Název signálu / hodnota	Popis	FbEq.
09	**AKTUÁLNÍ SIGNÁLY**	**Signály pro adaptivní program**	
09.01	AI1 POMERNA	Hodnota analogového vstupu AI1, upravená na celočíselnou hodnotu.	20000 = 10 V
09.02	AI2 POMERNA	Hodnota analogového vstupu AI2, upravená na celočíselnou hodnotu.	20000 = 20 mA
09.03	AI3 POMERNA	Hodnota analogového vstupu AI3, upravená na celočíselnou hodnotu.	20000 = 20 mA
09.04	AI5 POMERNA	Hodnota analogového vstupu AI5, upravená na celočíselnou hodnotu.	20000 = 20 mA
09.05	AI6 POMERNA	Hodnota analogového vstupu AI6, upravená na celočíselnou hodnotu.	20000 = 20 mA
09.06	DS HLAV R S	Řídicí slovo (R S, CW) hlavního datasetu, získané z nadřazeného řídicího systému přes rozhraní provozní sběrnice.	-32768 … 32767
09.07	MASTER REF1	Reference 1 (REF1) hlavního datasetu, získaná z nadřazeného řídicího systému přes rozhraní provozní sběrnice.	-32768 … 32767
09.08	MASTER REF2	Reference 2 (REF2) hlavního datasetu, získaná z nadřazeného řídicího systému přes rozhraní provozní sběrnice.	-32768 … 32767
09.09	POM DS HODN1	Reference 3 (REF3) pomocného datasetu, získaná z nadřazeného řídicího systému přes rozhraní provozní sběrnice.	-32768 … 32767
09.10	POM DS HODN2	Reference 4 (REF4) pomocného datasetu, získaná z nadřazeného řídicího systému přes rozhraní provozní sběrnice.	-32768 … 32767
09.11	POM DS HODN3	Reference 5 (REF5) pomocného datasetu, získaná z nadřazeného řídicího systému přes rozhraní provozní sběrnice.	-32768 … 32767

Parametry

V následující tabulce jsou uvedeny parametry a hodnoty parametrů, nutné pro adaptivní program. Zkratka FbEq znamená ekvivalent provozní sběrnice.

Index	Název signálu / hodnota	Popis	FbEq.
10	**START/STOP/SMER**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program ovládat spouštění, zastavování a směr otáčení pohonu**	
10.01	EXT1 STRT/STP/SMR		
	PARAM 10.04	Zdroj vybraný parametrem 10.04.	16
10.02	EXT2 STRT/STP/SMR		
	PARAM 10.05	Zdroj vybraný parametrem 10.05.	16
10.04	EXT 1 STRT PTR	Vybírá zdroj pro parametr 10.01.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota: - Ukazatel na parametr: Pole inverze, skupiny, indexu a bitů. Bitové číslo má význam pouze pro bloky pracující s logickými vstupy. - Konstantní hodnota: Pole inverze a konstanty. Aby bylo možné nastavit konstantu, v poli inverze musí být hodnota C.	
10.05	EXT 2 STRT PTR	Vybírá zdroj pro 10.02.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
11	**ZADANI REFERENCE**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program zadávat reference**	
11.02	VYBER EXT1/EXT2		
	PARAM 11.09	Zdroj vybraný parametrem 11.09.	16
11.03	VYBER EXT REF1		
	PARAM 11.10	Zdroj vybraný parametrem 11.10.	37
11.06	VYBER EXT REF2		
	PARAM 11.11	Zdroj vybraný parametrem 11.11.	37
11.09	EXT 1/2 VYB PTR	Vybírá zdroj pro 11.02.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
11.10	EXT 1 REF PTR	Vybírá zdroj pro 11.03.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
11.11	EXT 2 REF PTR	Vybírá zdroj pro 11.06.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14	**RELEOVÉ VYSTUPY**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program ovládat reléové výstupy měniče**	
14.01	VYSTUP RELE RO1		
	PARAM 14.16	Zdroj vybraný parametrem 14.16.	34
14.02	VYSTUP RELE RO2		

Index	Název signálu / hodnota	Popis	FbEq.
	PARAM 14.17	Zdroj vybraný parametrem 14.17.	34
14.03	VYSTUP RELE RO3		
	PARAM 14.18	Zdroj vybraný parametrem 14.18.	34
14.10	NDIO MOD1 RO1		
	PARAM 14.19	Zdroj vybraný parametrem 14.19.	7
14.11	NDIO MOD1 RO2		
	PARAM 14.20	Zdroj vybraný parametrem 14.20.	7
14.12	NDIO MOD2 RO1		
	PARAM 14.21	Zdroj vybraný parametrem 14.21.	7
14.13	NDIO MOD2 RO2		
	PARAM 14.22	Zdroj vybraný parametrem 14.22.	7
14.14	NDIO MOD3 RO1		
	PARAM 14.23	Zdroj vybraný parametrem 14.23.	7
14.15	NDIO MOD3 RO2		
	PARAM 14.24	Zdroj vybraný parametrem 14.24.	7
14.16	RO PTR1	Vybírá zdroj pro parametr 14.01.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14.17	RO PTR2	Vybírá zdroj pro parametr 14.02.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14.18	RO PTR3	Vybírá zdroj pro parametr 14.03.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14.19	RO PTR4	Vybírá zdroj pro parametr 14.10.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14.20	RO PTR5	Vybírá zdroj pro parametr 14.11.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14.21	RO PTR6	Vybírá zdroj pro parametr 14.12.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14.22	RO PTR7	Vybírá zdroj pro parametr 14.13.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14.23	RO PTR8	Vybírá zdroj pro parametr 14.14.	

Index	Název signálu / hodnota	Popis	FbEq.
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
14.24	RO PTR9	Vybírá zdroj pro parametr 14.15.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
15	**ANALOGOVE VYSTUPY**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program ovládat standardní analogové výstupy měniče**	
15.01	ANALOG VYSTUP1		
	PARAM 15.11	Zdroj vybraný parametrem 15.11.	17
15.06	ANALOG VYSTUP2		
	PARAM 15.12	Zdroj vybraný parametrem 15.12.	16
15.11	AO1 PTR	Vybírá zdroj pro parametr 15.01.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
15.12	AO2 PTR	Vybírá zdroj pro parametr 15.06.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
16	**SYST RID VSTUPY**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program ovládat systémové řídicí vstupy budicí jednotky**	
16.01	CHOD POVOLEN		
	PARAM 16.08	Zdroj vybraný parametrem 16.08.	15
16.08	CHOD POV PTR	Vybírá zdroj pro parametr 16.01.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
20	**LIMITY**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program ovládat mezní pracovní hodnoty měniče**	
20.13	MIN MOM VYB	Vybírá spodní mez točivého momentu.	
	PARAM 20.18	Mezní hodnota daná parametrem 20.18.	19
20.14	MAX MOM VYB	Vybírá horní mez točivého momentu.	
	PARAM 20.19	Mezní hodnota daná parametrem 20.19.	19
20.18	MOM MIN PTR	Vybírá zdroj pro parametr 20.13.	100 = 1 %
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
20.19	MOM MAX PTR	Vybírá zdroj pro parametr 20.14.	100 = 1 %
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
22	**ZRYCHL./ZPOMAL.**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program ovládat zrychlování a zpomalování pohonu**	
22.01	VYBER ZR/ZP		

Index	Název signálu / hodnota	Popis	FbEq.
	PAR 22.08&09	Časy zrychlování a zpomalování, dané parametry 22.08 a 22.09.	15
22.08	ZRYCH PTR	Vybírá zdroj pro 22.01	100 = 1 s
	-255.255.31 +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
22.09	ZPOM PTR	Vybírá zdroj pro 22.01	100 = 1 s
	-255.255.31 +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
26	**RIZENI MOTORU**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program řídit magnetický tok motoru**	
26.06	TOK REF PTR	Vybírá zdroj pro referenci toku.	
	-255.255.31 +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
40	**PID REGULACE**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program ovlivňovat PID regulaci procesu**	
40.07	VYBER AKT VSTUP 1		
	PARAM 40.25	Zdroj vybraný parametrem 40.25.	6
40.25	AKTUAL1 PTR	Vybírá zdroj pro 40.07.	100 = 1 %
	-255.255.31 +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
83	**ADAPT PR RIZENI**	**Řízení běhu adaptivního programu**	
83.01	ADAPT PROG CMD	Vybírá pracovní režim adaptivního programu.	
	STOP	Zastavení. Program nelze upravovat.	
	START	Spuštění. Program nelze upravovat.	
	EDIT	Zastavení do režimu úprav. Program lze upravovat.	
83.02	EDIT PROMENNE	Tento parametr se zatím nepoužívá. Vybírá proměnnou pro blok umístěný v místě definovaném parametrem 83.03. Program musí být v režimu úprav (viz parametr 83.01).	
	NE	Výchozí hodnota. Hodnota se po provedení úpravy proměnné automaticky vrátí na NE.	
	VLOZENI	Posunuje blok na místo definované parametrem 83.03 a následné bloky posune o jedno místo dále. Na uvolněné místo lze umístit nový blok jako obvykle naprogramováním skupiny blokového parametru. **Příklad:** Mezi aktuální bloky čtyři (parametry 84.20 … 84.25) a pět (parametry 84.25 … 84.29) je třeba vložit nový blok. Postupujte následujícím způsobem: - Pomocí parametru 83.01 přepněte program do režimu úprav. - Pomocí parametru 83.03 vyberte číslo pět, označující požadované umístění bloku. - Pomocí parametru 83.02 (výběr PUSH) přesuňte blok na místo číslo 5 a všechny následné bloky o jedno místo dále. - Pomocí parametrů 84.25 až 84.29 jako obvykle naprogramujte uvolněné místo číslo 5.	

Index	Název signálu / hodnota	Popis	FbEq.
	ZRUSENI	Vymaže blok na místě definovaném parametrem 83.03 a následné bloky posune o jedno místo zpět.	
83.03	EDIT BLOKU	**Tento parametr dosud nebyl implementován.** Definuje číslo umístění bloku pro příkaz vybraný parametrem 83.02.	
	1 . 20	Číslo umístění bloku.	
83.04	CASOVANI VYB	Vybírá čas prováděcího cyklu pro adaptivní program. Toto nastavení platí pro všechny bloky.	
	12ms	12 ms	
	100ms	100 ms	
	1000ms	1000 ms	
84	**ADAPTIVNI PROGRAM**	**Vytvoření a diagnostika adaptivního programu**	
84.01	STAVOVE SLOVO	Zobrazuje hodnotu stavového slova adaptivního programu. V následující tabulce jsou zobrazeny stavy alternativních bitů a odpovídající hodnoty na displeji na panelu. **Bit 3 / Bit 2 / Bit 1 / Bit 0 / Displej / Význam** 0 / 0 / 0 / 0 / 0 / Zastavený 0 / 0 / 0 / 1 / 1 / Běžící 0 / 0 / 1 / 0 / 2 / Editace 0 / 1 / 0 / 0 / 4 / Kontrola 1 / 0 / 0 / 0 / 8 / Chyba	
84.02	CHYBNY PAR	Ukazuje na chybný parametr v adaptivním programu.	
84.05	BLOK1	Vybírá funkční blok pro skupinu blokových parametrů 1.	
	ABS	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	ADD	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	AND	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	COMPARE	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	EVENT	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	FILTER	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	MAX	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	MIN	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	MULDIV	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	NO	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	OR	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	PI	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	PI-BAL	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	SR	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	SWITCH-B	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	SWITCH-I	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	TOFF	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	TON	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
	TRIGG	Viz kapitola *Funkční bloky*.	

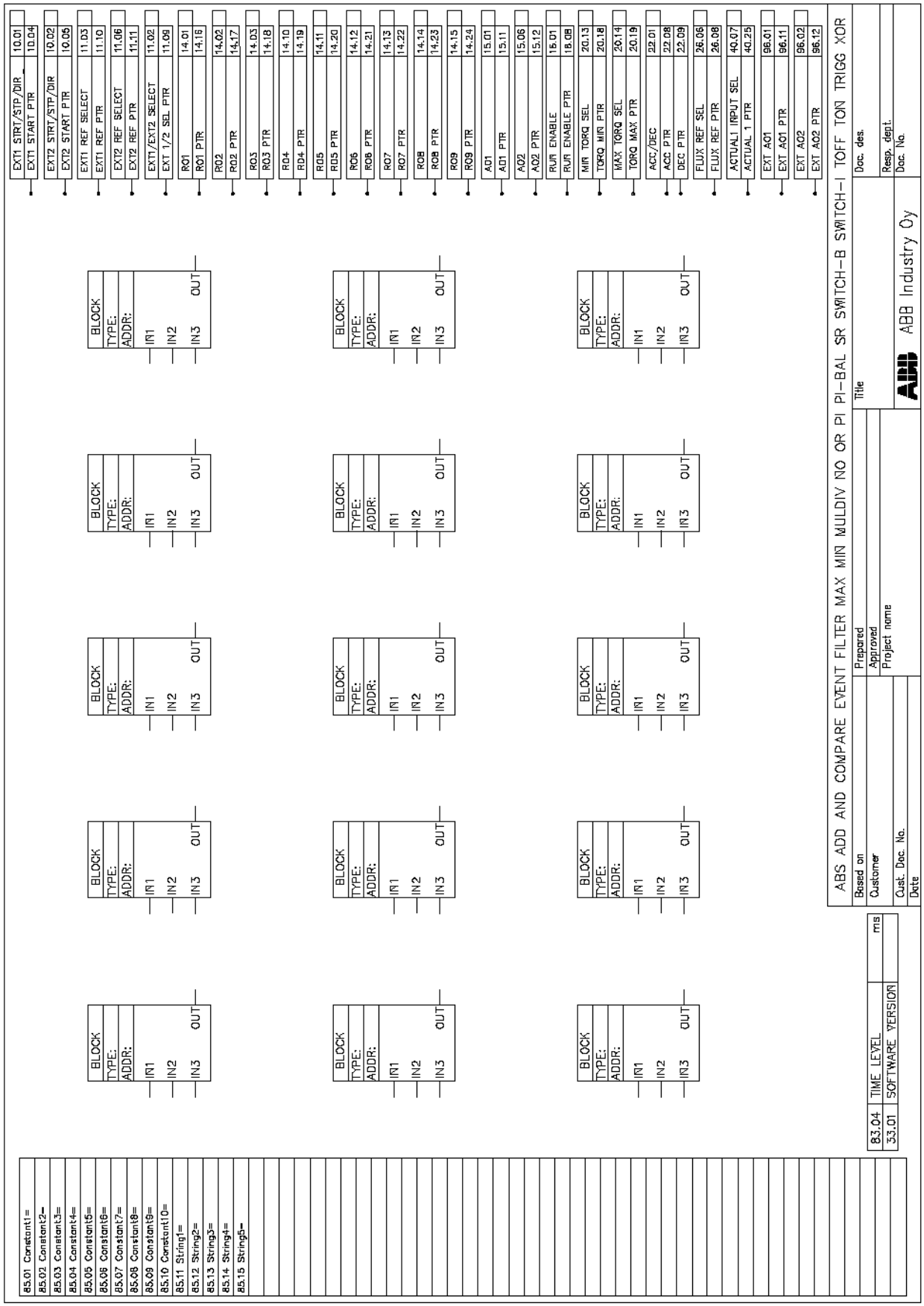
Index	Název signálu / hodnota	Popis	FbEq.
	XOR	Viz kapitola *Funkční bloky*.	
84.06	VSTUP1	Vybírá zdroj pro vstup I1 ze skupiny blokových parametrů 1 (BPS1).	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota: - Ukazatel na parametr: Pole inverze, skupiny, indexu a bitů. Bitové číslo má význam pouze pro bloky pracující s logickými vstupy. - Konstantní hodnota: Pole inverze a konstanty. Aby bylo možné nastavit konstantu, v poli inverze musí být hodnota C. **Příklad:** Stav digitálního vstupu DI2 se spojí se vstupem 1 takto: - Nastavte parametr pro výběr zdroje (84.06) na +.01.17.01. (aplikační program uloží stav digitálního vstupu DI2 do bitu 1 aktuálního signálu 01.17). - Změnou znaménka hodnoty ukazatele (-01.17.01.) invertujte hodnotu.	
84.07	VSTUP2	Viz parametr 84.06.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Viz parametr 84.06.	
84.08	VSTUP3	Viz parametr 84.06.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Viz parametr 84.06.	
84.09	VYSTUP	Ukládá a zobrazuje výstup skupiny blokových parametrů 1.	
…	…	Ukládá a zobrazuje výstup skupiny blokových parametrů 15.	
84.79	VYSTUP	Ukládá výstup skupiny blokových parametrů 15. Viz parametr 84.09.	
85	**UZIVATELSKE KONSTANTY**	**Uložení konstant a hlášení adaptivního programu**	
85.01	KONSTANTA1	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.02	KONSTANTA2	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.03	KONSTANTA3	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.04	KONSTANTA4	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.05	KONSTANTA5	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.06	KONSTANTA6	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.07	KONSTANTA7	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.08	KONSTANTA8	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.09	KONSTANTA9	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	
85.10	KONSTANTA10	Nastavuje konstantu pro adaptivní program.	
	-8388608 až 8388607	Celočíselná hodnota.	

Index	Název signálu / hodnota	Popis	FbEq.
85.11	RETEZEC1	Ukládá hlášení, které bude použito v adaptivním programu (blok EVENT).	
	ZPRAVA1	Hlášení	
85.12	RETEZEC2	Ukládá hlášení, které bude použito v adaptivním programu (blok EVENT).	
	ZPRAVA2	Hlášení	
85.13	RETEZEC3	Ukládá hlášení, které bude použito v adaptivním programu (blok EVENT).	
	ZPRAVA3	Hlášení	
85.14	RETEZEC4	Ukládá hlášení, které bude použito v adaptivním programu (blok EVENT).	
	ZPRAVA4	Hlášení	
85.15	RETEZEC5	Ukládá hlášení, které bude použito v adaptivním programu (blok EVENT).	
	ZPRAVA5	Hlášení	
96	**EXTERNI AO**	**Parametry, jejichž prostřednictvím může adaptivní program ovládat volitelné analogové výstupy měniče**	
96.01	EXT AO1		
	PARAM 96.11	Zdroj vybraný parametrem 94.11.	16
96.06	EXT AO2		
	PARAM 96.12	Zdroj vybraný parametrem 94.11.	16
96.11	EXT AO1 PTR	Vybírá zdroj pro parametr 96.01.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	
96.12	EXT AO2 PTR	Vybírá zdroj pro parametr 96.06.	
	-255.255.31 … +255.255.31 / C.-32768 … C.32468	Ukazatel na parametr nebo konstantní hodnota. Viz parametr 10.04.	

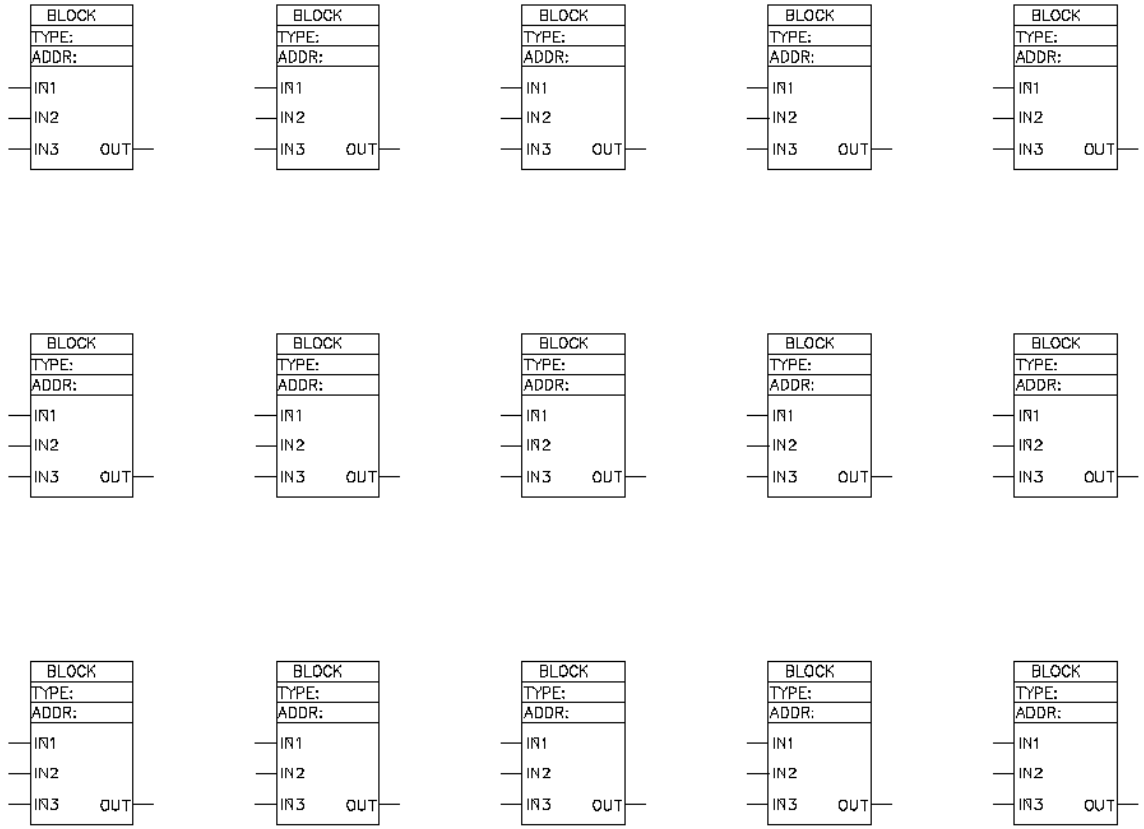
Zákaznická schémata

Přehled kapitoly

Tato kapitola obsahuje tři listy s prázdnými blokovými schématy, do kterých lze zdokumentovat adaptivní program.


EXT1 STRT/STP/DIR 10.01
EXT1 START PTR 10.04
EXT2 STRT/STP/DIR 10.02
EXT2 START PTR 10.05
EXT1 REF SELECT 11.03
EXT1 REF PTR 11.10
EXT2 REF SELECT 11.06
EXT2 REF PTR 11.11
EXT1/EXT2 SELECT 11.02
EXT 1/2 SEL PTR 11.09
RO1 14.01
RO1 PTR 14.16
RO2 14.02
RO2 PTR 14.17
RO3 14.03
RO3 PTR 14.18
RO4 14.10
RO4 PTR 14.19
RO5 14.11
RO5 PTR 14.20
RO6 14.12
RO6 PTR 14.21
RO7 14.13
RO7 PTR 14.22
RO8 14.14
RO8 PTR 14.23
RO9 14.15
RO9 PTR 14.24
AO1 15.01
AO1 PTR 15.11
AO2 15.06
AO2 PTR 15.12
RUN ENABLE 15.01
RUN ENABLE PTR 15.08
MIN TORQ SEL 20.13
TORQ MIN PTR 20.18
MAX TORQ SEL 20.14
TORQ MAX PTR 20.19
ACC/DEC 22.01
ACC PTR 22.08
DEC PTR 22.09
FLUX REF SEL 26.06
FLUX REF PTR 26.08
ACTUAL1 INPUT SEL 40.07
ACTUAL 1 PTR 40.25
EXT AO1 96.01
EXT AO1 PTR 96.11
EXT AO2 96.02
EXT AO2 PTR 96.12
BLOCK
TYPE:
ADDR:
IN1
IN2
IN3
OUT
ABS ADD AND COMPARE EVENT FILTER MAX MIN MULDIV NO OR PI PI-BAL SR SWITCH-B SWITCH-I TOFF TON TRIGG XOR
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
Date
Prepared
Approved
Project name
Title
Doc. des.
Resp. dept.
Doc. No.
ABB Industry Oy
83.04 TIME LEVEL ms
33.01 SOFTWARE VERSION
85.01 Constant1=
85.02 Constant2=
85.03 Constant3=
85.04 Constant4=
85.05 Constant5=
85.06 Constant6=
85.07 Constant7=
85.08 Constant8=
85.09 Constant9=
85.10 Constant10=
85.11 String1=
85.12 String2=
85.13 String3=
85.14 String4=
85.15 String5=

85.01 Constant1=	
85.02 Constant2=	
85.03 Constant3=	
85.04 Constant4=	
85.05 Constant5=	
85.06 Constant6=	
85.07 Constant7=	
85.08 Constant8=	
85.09 Constant9=	
85.10 Constant10=	
85.11 String1=	
85.12 String2=	
85.13 String3=	
85.14 String4=	
85.15 String5=	

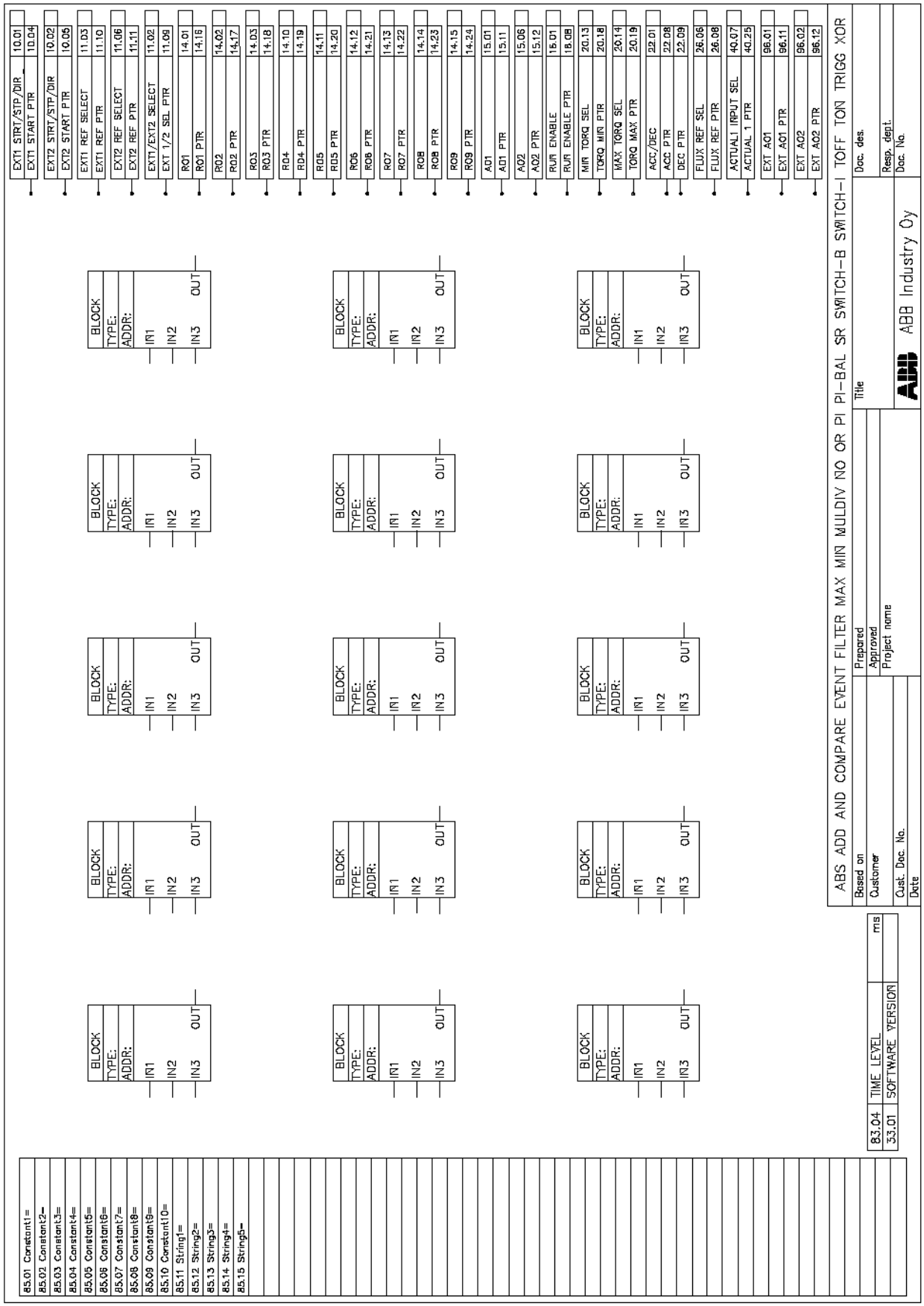


EXT1 STRT/STP/DIR	10.01
EXT1 START PTR	10.04
EXT2 STRT/STP/DIR	10.02
EXT2 START PTR	10.05
EXT1 REF SELECT	11.03
EXT1 REF PTR	11.10
EXT2 REF SELECT	11.06
EXT2 REF PTR	11.11
EXT1/EXT2 SELECT	11.02
EXT 1/2 SEL PTR	11.09
RO1	14.01
RO1 PTR	14.16
RO2	14.02
RO2 PTR	14.17
RO3	14.03
RO3 PTR	14.18
RO4	14.10
RO4 PTR	14.19
RO5	14.11
RO5 PTR	14.20
RO6	14.12
RO6 PTR	14.21
RO7	14.13
RO7 PTR	14.22
RO8	14.14
RO8 PTR	14.23
RO9	14.15
RO9 PTR	14.24
AO1	15.01
AO1 PTR	15.11
AO2	15.06
AO2 PTR	15.12
RUN ENABLE	16.01
RUN ENABLE PTR	16.08
MIN TORQ SEL	20.13
TORQ MIN PTR	20.18
MAX TORQ SEL	20.14
TORQ MAX PTR	20.19
ACC/DEC	22.01
ACC PTR	22.08
DEC PTR	22.09
FLUX REF SEL	26.06
FLUX REF PTR	26.08
ACTUAL1 INPUT SEL	40.07
ACTUAL 1 PTR	40.25
EXT AO1	96.01
EXT AO1 PTR	96.11
EXT AO2	96.02
EXT AO2 PTR	96.12

83.04	TIME LEVEL	ms
33.01	SOFTWARE VERSION	

ABS ADD AND COMPARE EVENT FILTER MAX MIN MULDIV NO OR PI PI-BAL SR SWITCH-B SWITCH-I TOFF TON TRIGG XOR

Based on	Prepared	Title	Doc. des.
Customer	Approved		Resp. dept.
Cust. Doc. No.	Project name	ABB Industry Oy	Doc. No.
Date			


EXT1 STRT/STP/DIR 10.01
EXT1 START PTR 10.04
EXT2 STRT/STP/DIR 10.02
EXT2 START PTR 10.05
EXT1 REF SELECT 11.03
EXT1 REF PTR 11.10
EXT2 REF SELECT 11.06
EXT2 REF PTR 11.11
EXT1/EXT2 SELECT 11.02
EXT 1/2 SEL PTR 11.09
RO1 14.01
RO1 PTR 14.16
RO2 14.02
RO2 PTR 14.17
RO3 14.03
RO3 PTR 14.18
RO4 14.10
RO4 PTR 14.19
RO5 14.11
RO5 PTR 14.20
RO6 14.12
RO6 PTR 14.21
RO7 14.13
RO7 PTR 14.22
RO8 14.14
RO8 PTR 14.23
RO9 14.15
RO9 PTR 14.24
AO1 15.01
AO1 PTR 15.11
AO2 15.06
AO2 PTR 15.12
RUN ENABLE 15.01
RUN ENABLE PTR 15.08
MIN TORQ SEL 20.13
TORQ MIN PTR 20.18
MAX TORQ SEL 20.14
TORQ MAX PTR 20.19
ACC./DEC 22.01
ACC PTR 22.08
DEC PTR 22.09
FLUX REF SEL 26.06
FLUX REF PTR 26.08
ACTUAL1 INPUT SEL 40.07
ACTUAL 1 PTR 40.25
EXT AO1 96.01
EXT AO1 PTR 96.11
EXT AO2 96.02
EXT AO2 PTR 96.12
BLOCK
TYPE:
ADDR:
IN1
IN2
IN3
OUT
ABS ADD AND COMPARE EVENT FILTER MAX MIN MULDIV NO OR PI PI-BAL SR SWITCH-B SWITCH-I TOFF TON TRIGG XOR
Based on
Customer
Cust. Doc. No.
Date
Prepared
Approved
Project name
Title
Doc. des.
Resp. dept.
Doc. No.
ABB Industry Oy
83.04 TIME LEVEL ms
33.01 SOFTWARE VERSION
85.01 Constant1=
85.02 Constant2=
85.03 Constant3=
85.04 Constant4=
85.05 Constant5=
85.06 Constant6=
85.07 Constant7=
85.08 Constant8=
85.09 Constant9=
85.10 Constant10=
85.11 String1=
85.12 String2=
85.13 String3=
85.14 String4=
85.15 String5=

3AFE 64527274 Rev A/CZ
Platné od: 10.10.2001

ABB Oy
AC Drives
P.O.Box 184
FIN-00381 Helsinki
FINLAND
Telephone: +358 10 22 2000
Fax: +358 10 22 22681
Internet: http://www.abb.com/automation

ABB Automation Inc.
Drives & Power Products
16250 West Glendale Drive
New Berlin, WI 53151
USA
Telephone: 262 785-8378
800 243-4384
Fax: 262 780-5135