



SEW
EURODRIVE



MOVIFIT®-SC/FC vo vyhotovení SBus slave

Vydanie 12/2007

11708824/SK

**Dodatok k návodu
na obsluhu**





1 Všeobecné upozornenia	4
1.1 Štruktúra bezpečnostných upozornení	4
1.2 Nároky vyplývajúce z ručenia	4
1.3 Vylúčenie zodpovednosti	4
1.4 Súvisiaca dokumentácia	5
2 Konštrukcia zariadenia	6
2.1 EBOX (aktívna elektronická jednotka) vo vyhotovení "SBus slave"	6
2.2 Typové označenie	7
3 Elektrická inštalácia	8
3.1 ABOX so svorkami a káblovými priechodkami "MTA...-S02.-...-00"	8
3.2 Hybridný ABOX "MTA...-S42.-...-00", "MTA...-S52.-...-00", "MTA...-S62.-...-00"	16
3.3 Príklad pripojenia	17
4 Uvedenie do prevádzky	18
4.1 Uvedenie do prevádzky v spojení s SBus	18
4.2 Príklad použitia Transparent-Mode MOVIFIT®-FC s 6 FC slave zariadeniami	20
4.3 Napojenie zariadení slave v MOVITOOLS®-MotionStudio	22
5 Prevádzka	23
5.1 Indikátory prevádzky MOVIFIT® vo vyhotovení SBus-Slave	23
6 Technické údaje	28
6.1 Všeobecné parametre elektroniky	28
6.2 Digitálne vstupy	28
6.3 Rozhrania	28



Všeobecné upozornenia

Štruktúra bezpečnostných upozornení

1 Všeobecné upozornenia

1.1 Štruktúra bezpečnostných upozornení

Bezpečnostné upozornenia v tomto návode majú nasledujúce usporiadanie:

Piktogram	SIGNÁLNE SLOVO!
 Nebezpečenstvo všeobecne	Druh a zdroj nebezpečenstva. Možný(é) dôsledok/dôsledky pri nerešpektovaní. Opatrenie(a) na odvrátenie nebezpečenstva.

Piktogram	Signálne slovo	Význam	Následky pri nerešpektovaní
Príklad: Nebezpečenstvo všeobecne	NEBEZPEČENSTVO!	Bezprostredne hroziace nebezpečenstvo	Smrť alebo ťažké poranenia
 Osobitné nebezpečenstvo, napr. zásah elektrickým prúdom	VÝSTRAHA!	Možná nebezpečná situácia	Smrť alebo ťažké poranenia
 Osobitné nebezpečenstvo, napr. zásah elektrickým prúdom	POZOR!	Možná nebezpečná situácia	Ľahké poranenia
 STOP	STOP!	Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd	Poškodenie systému pohonu alebo jeho okolia
 i	UPOZORNENIE	Užitočné informácie alebo tip. Uľahčuje zaobchádzanie so systémom pohonu.	

1.2 Nároky vyplývajúce z ručenia

Dodržiavanie návodu na obsluhu je predpokladom pre bezporuchovú prevádzku a splnenie prípadných nárokov vyplývajúcich z ručenia. Návod na obsluhu si preto prečítajte pred používaním zariadenia!

Zabezpečte, aby tento návod bol v čitateľnom stave dostupný pracovníkom zodpovedným za zariadenie a za jeho prevádzku, ako aj pracovníkom, ktorí pracujú na zariadení na vlastnú zodpovednosť.

1.3 Vylúčenie zodpovednosti

Rešpektovanie návodu na obsluhu je základným predpokladom bezpečnej prevádzky MOVIFIT®-SC alebo -FC, ako aj na dosiahnutie uvedených vlastností produktu a výkonných znakov. Za škody na zdraví osôb, vecné škody alebo škody na majetku, ktoré vzniknú kvôli nedodržiavaniu návodu na obsluhu, nepreberá SEW-EURODRIVE žiadne ručenie. Zodpovednosť za vecné škody je v takýchto prípadoch vylúčená.



1.4 Súvisiaca dokumentácia

- Tento dokument nenahrádza podrobný návod na obsluhu!
- Inštaláciu a uvedenie do prevádzky môže vykonávať len odborný elektrotechnický personál pri dodržaní bezpečnostných predpisov a návodu na obsluhu MOVIFIT®-SC alebo -FC a príručky MOVIFIT® funkčná úroveň "Technology".



Konštrukcia zariadenia

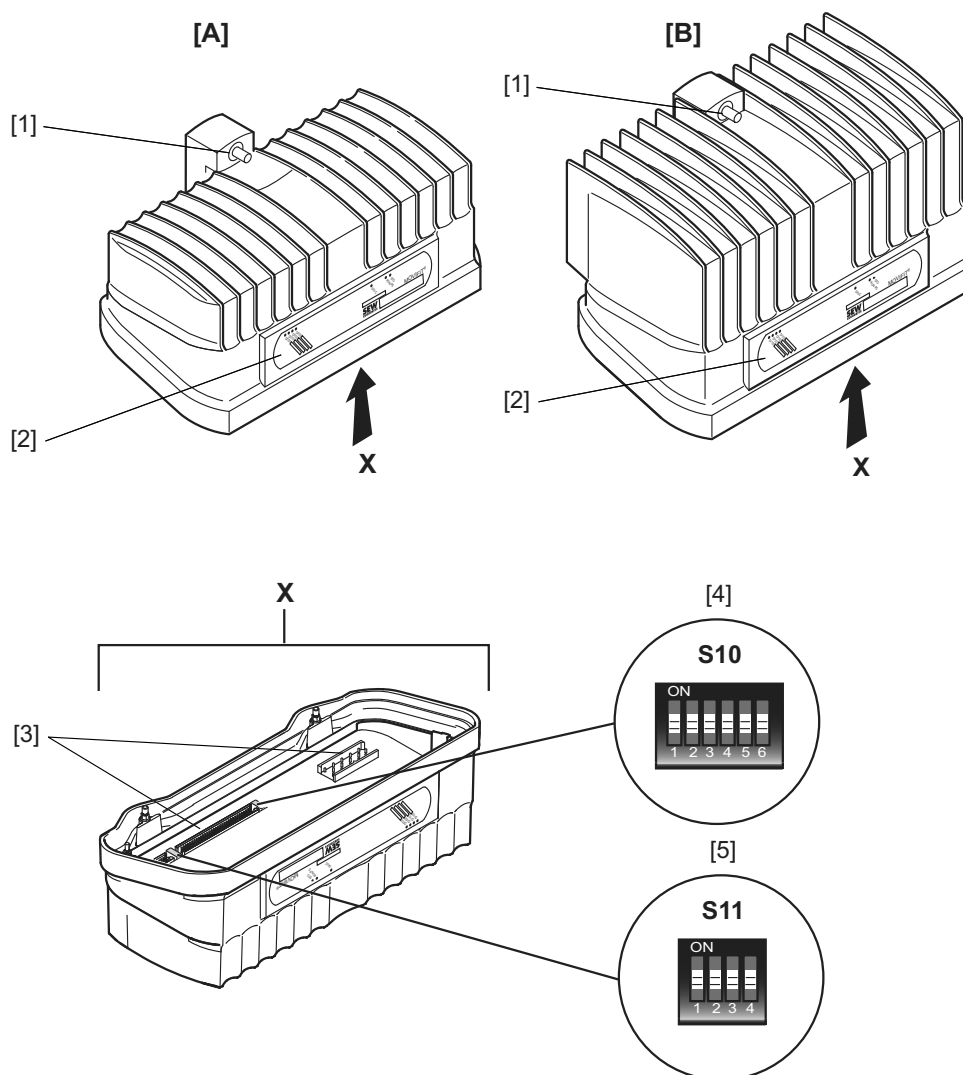
EBOX (aktívna elektronická jednotka) vo vyhotovení "SBus slave"

2 Konštrukcia zariadenia

2.1 EBOX (aktívna elektronická jednotka) vo vyhotovení "SBus slave"

MOVIFIT®-SC/FC-EBOX vo vyhotovení ako SBus slave je uzavretá elektronická jednotka so 4 digitálnymi vstupmi a integrovaným motorovým spínačom alebo frekvenčným meničom **bez** rozhrania prevádzkovej zbernice:

EBOX "MTF...-Z10A-00" / "MTS...-Z10A-00" (SBus-Slave)



61089AXX

- [A] Konštrukčná veľkosť 1: MOVIFIT®-SC a MOVIFIT®-FC 0,37 až 1,5 kW
- [B] Konštrukčná veľkosť 2: MOVIFIT®-FC 2,2 až 4 kW
- [1] Centrálny otvárací/zatvárací mechanizmus
- [2] Prevádzkové LED pre digitálne vstupy (popisovateľné) a stav zariadenia
- [3] Spojenie s pripájacím boxom
- [4] DIP prepínač S10 pre funkcie zariadenia
- [5] DIP prepínač S11 pre adresu SBus slave



2.2 Typové označenie

Príklad typového
štítku EBOX

MT F 11 A 015- 50 3 - Z1 0 A - 00

Vyhotovenie EBOX
MOVIFIT®-SC (MTS)

00 = séria

A = stav konštrukcie

Funkčná úroveň

0 = bez

Komunikácia

Z1 = SBus slave

Spôsob pripojenia

3 = 3-fázový

Pripájacie napätie

50 = AC 380...500 V

Výkon jednotky
MOVIFIT®-SC (MTS)

015 = 1,5 kW

040 = 4,0 kW

Vyhotovenie EBOX
MOVIFIT®-FC (MTF)

00 = DT/DV motory
+ DZ motory

01 = DT/DV motory
+ DAS motory

Výkon jednotky
MOVIFIT®-FC (MTF)

003 = 0,37 kW

005 = 0,55 kW

007 = 0,75 kW

011 = 1,1 kW

015 = 1,5 kW

022 = 2,2 kW

030 = 3,0 kW

040 = 4,0 kW

Verzia A

Konštrukčný rad

11 = štandard

12 = Hygenic^{plus}

Typ jednotky

S = MOVIFIT®-SC (spúšťač motora)

F = MOVIFIT®-FC (frekvenčný menič)

MT = typový rad MOVIFIT®



3 Elektrická inštalácia



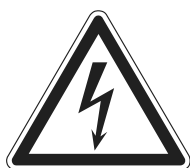
UPOZORNENIE

Táto kapitola popisuje obsadenie prípojok MOVIFIT®-SC alebo -FC v spojení s vyhotovením ako "SBus slave".

Bezpodmienečne dodržiavajte návod na obsluhu MOVIFIT®-SC alebo -FC, zvlášť v ňom obsiahnuté bezpečnostné a výstražné upozornenia.

3.1 ABOX so svorkami a káblovými priechodkami "MTA...-S02.-...-00"

3.1.1 Sieťová svorka X1

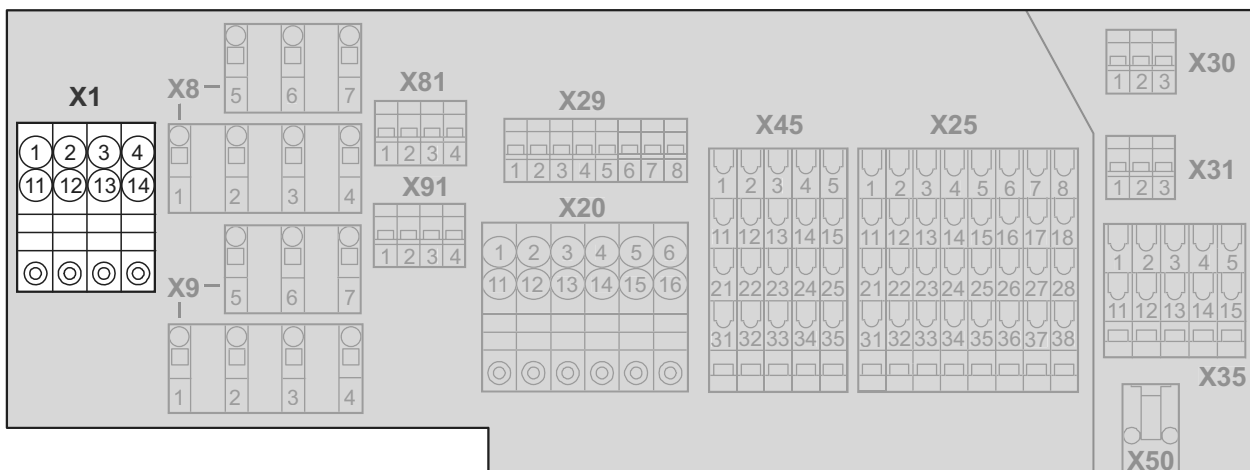


! NEBEZPEČENSTVO!

Servisný spínač odpája od siete len zabudovaný frekvenčný menič/spínač motora. Svorky MOVIFIT® sú naďalej pod napätím.

Smrť alebo najťažšie poranenia zásahom elektrickým prúdom.

- MOVIFIT® odpojte od napätia vhodným externým vypínacím zariadením a pred otvorením svorkovnicovej skrinky počkajte najmenej 1 minútu.

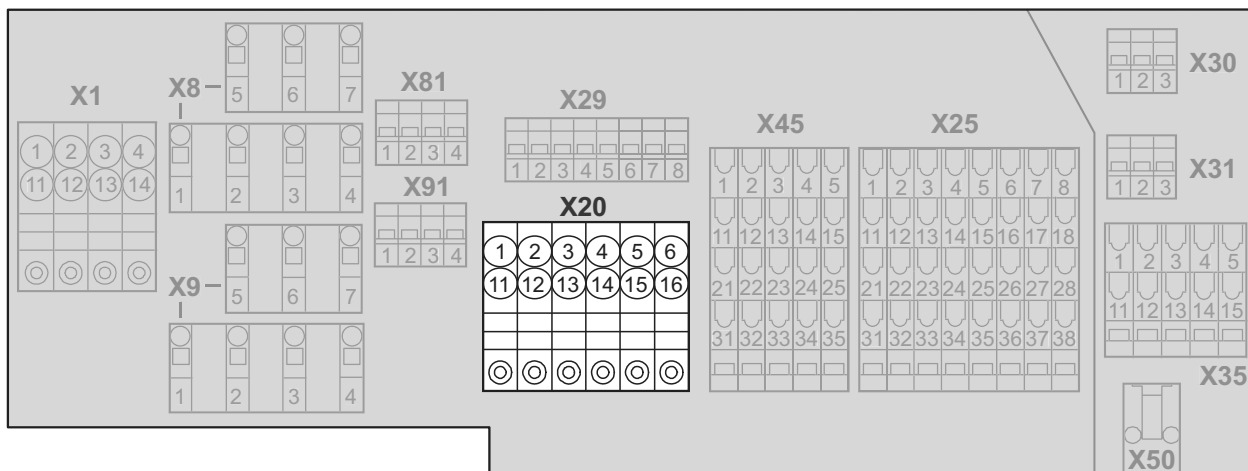


62784AXX

Sieťová svorka (výkonová zbernica)			
Č.		Názov	Funkcia
X1	1	PE	Sieťové pripojenie PE (IN)
	2	L1	Sieťové pripojenie fáza L1 (IN)
	3	L2	Sieťové pripojenie fáza L2 (IN)
	4	L3	Sieťové pripojenie fáza L3 (IN)
	11	PE	Sieťové pripojenie PE (OUT)
	12	L1	Sieťové pripojenie fáza L1 (OUT)
	13	L2	Sieťové pripojenie fáza L2 (OUT)
	14	L3	Sieťové pripojenie fáza L3 (OUT)



3.1.2 24 V napájacia svorka



62785AXX

Napájacia svorka 24 V (výkonová zbernica 24 V)			
Č.		Názov	Funkcia
X20	1	FE	Funkčné uzemnenie (IN)
	2	+24 V_C	+24 V napájanie – trvalé elektrické napätie (IN)
	3	0V24_C	Vzťažný potenciál 0V24 – trvalé elektrické napätie (IN)
	4	rez.	rezervované
	5	rez.	rezervované
	6	rez.	rezervované
	11	FE	Funkčné uzemnenie (OUT)
	12	+24 V_C	+24 V napájanie – trvalé elektrické napätie (OUT)
	13	0V24_C	Vzťažný potenciál 0V24 – trvalé elektrické napätie (OUT)
	14	rez.	rezervované
	15	rez.	rezervované
	16	rez.	rezervované



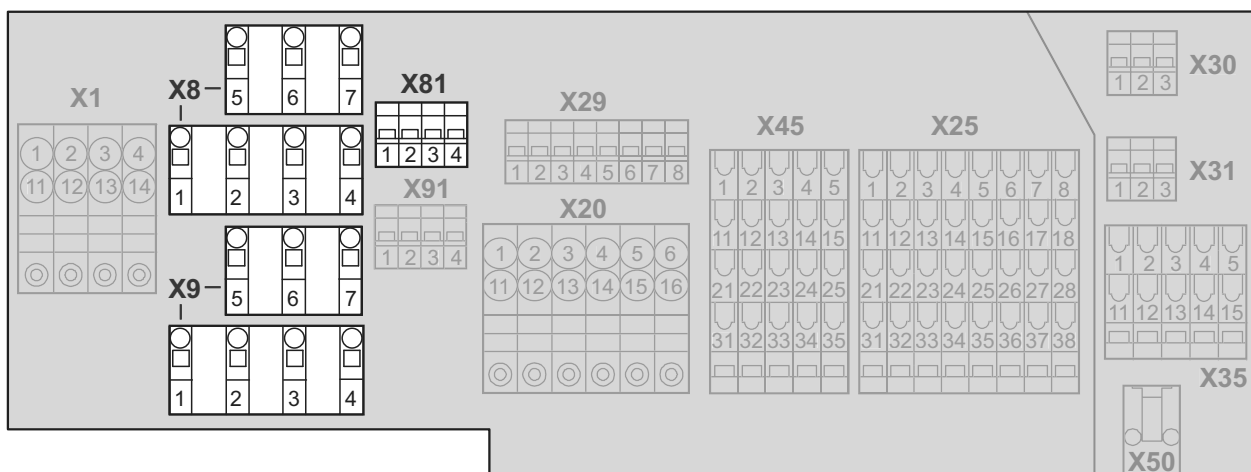
UPOZORNENIE

Trvalé napätie 24 V_C sa môže pri vyhotovení "SBus slave" alternatívne pripojiť na X20 alebo na X35 a prepojiť.

Nesmie byť však napájané na X20 a ďalej prepojené z X35 alebo naopak.



3.1.3 Pripájacia svorka motora v spojení s MOVIFIT®-FC



62786AXX

Pripájacia svorka motora (prípojenie cez hybridný kábel)			
Č.		Názov	Funkcia
X8	1	PE	PE-prípojka motora
	2	U	Výstup, fáza motora U
	3	V	Výstup, fáza motora V
	4	W	Výstup, fáza motora W
	5	15	Prípojka brzdy SEW svorka 15 (modrá)
	6	14	Prípojka brzdy SEW svorka 14 (biela)
	7	13	Prípojka brzdy SEW svorka 13 (červená)
X81	1	TF+	Prípojka snímača teploty TF/TH (+) motor
	2	TF-	Prípojka snímača teploty TF/TH (-) motor
	3	DB00	Binárny výstup "Brzda uvoľnená" = výrobné nastavenie (spínací signál 24 V)
	4	0V24_C	Vzťažný potenciál 0V24 pre výstup brzdy
X9	1	PE	PE prípojka
	2	–	rezervované
	3	–	rezervované
	4	–	rezervované
	5	–R	Prípojka brzdového odporu "–R"
	6	–	rezervované
	7	+R	Prípojka brzdového odporu "+R"
X91	1	–	rezervované
	2	–	rezervované
	3	–	rezervované
	4	–	rezervované


! NEBEZPEČENSTVO!

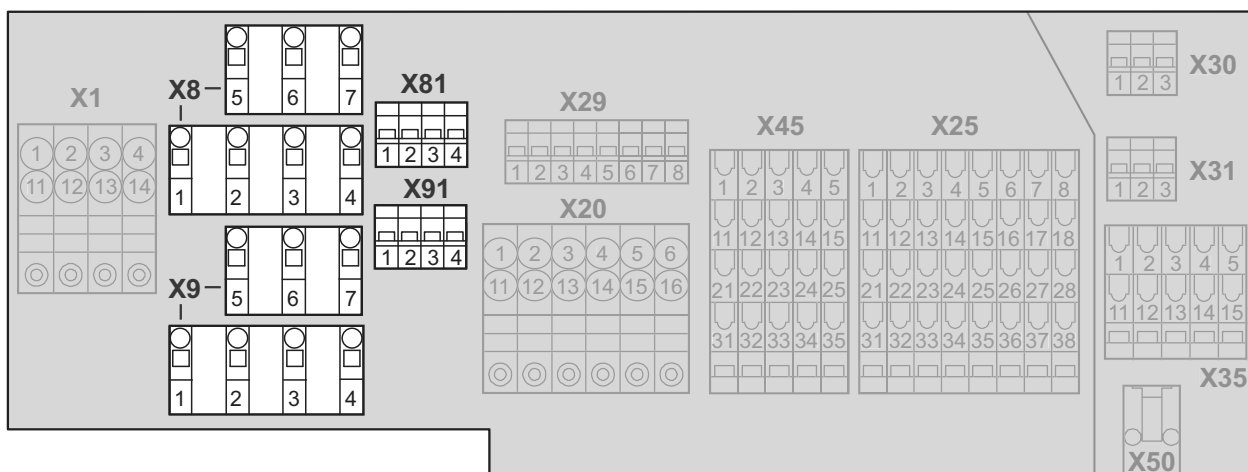
Ak sa používa binárny výstup DB00 na ovládanie brzdy, nesmú sa zmeniť parametre funkcie binárneho výstupu.

Smrť alebo ťažké poranenia.

- Skôr, než binárny výstup použijete na ovládanie brzdy, skontrolujte nastavenie parametrov!



3.1.4 Pripájacia svorka motora v spojení s MOVIFIT®-SC



62787AXX

Pripájacia svorka motora (prípojenie cez hybridný kábel)				
Č.		Názov	Funkcia	Motor
X8	1	PE	PE-prípojka, motor 1	1
	2	U_M1	Výstup motor 1 fáza U	
	3	V_M1	Výstup motor 1 fáza V	
	4	W_M1	Výstup motor 1 fáza W	
	5	15_M1	Prípojka brzdy SEW motor 1 svorka 15 (modrá)	
	6	14_M1	Prípojka brzdy SEW motor 1 svorka 14 (biela)	
	7	13_M1	Prípojka brzdy SEW motor 1 svorka 13 (červená)	
X81	1	TF+_M1	Prípojka snímača teploty TF/TH (+) motor 1	
	2	TF-_M1	Prípojka snímača teploty TF/TH (-) motor 1	
	3	DB00	Binárny výstup "Brzda uvoľnená" motor 1 (spínací signál 24 V)	
	4	0V24_C	Vzťažný potenciál 0V24 pre výstup brzdy motora 1	
Pozor: Pri prevádzke len s jedným motorom sa musia použiť svorky X8 a X81. Svorky X9 a X91 potom nesmú byť pripojené.				
X9	1	PE	PE-prípojka, motor 2	2
	2	U_M2	Výstup motor 2 fáza U	
	3	V_M2	Výstup motor 2 fáza V	
	4	W_M2	Výstup motor 2 fáza W	
	5	15_M2	Prípojka brzdy SEW motor 2 svorka 15 (modrá)	
	6	14_M2	Prípojka brzdy SEW motor 2 svorka 14 (biela)	
	7	13_M2	Prípojka brzdy SEW motor 2 svorka 13 (červená)	
X91	1	TF+_M2	Prípojka snímača teploty TF/TH (+) motor 2	
	2	TF-_M2	Prípojka snímača teploty TF/TH (-) motor 2	
	3	DB01	Binárny výstup "Brzda uvoľnená" motor 2 (spínací signál 24 V)	
	4	0V24_C	Vzťažný potenciál 0V24 pre výstup brzdy motora 2	



! NEBEZPEČENSTVO!

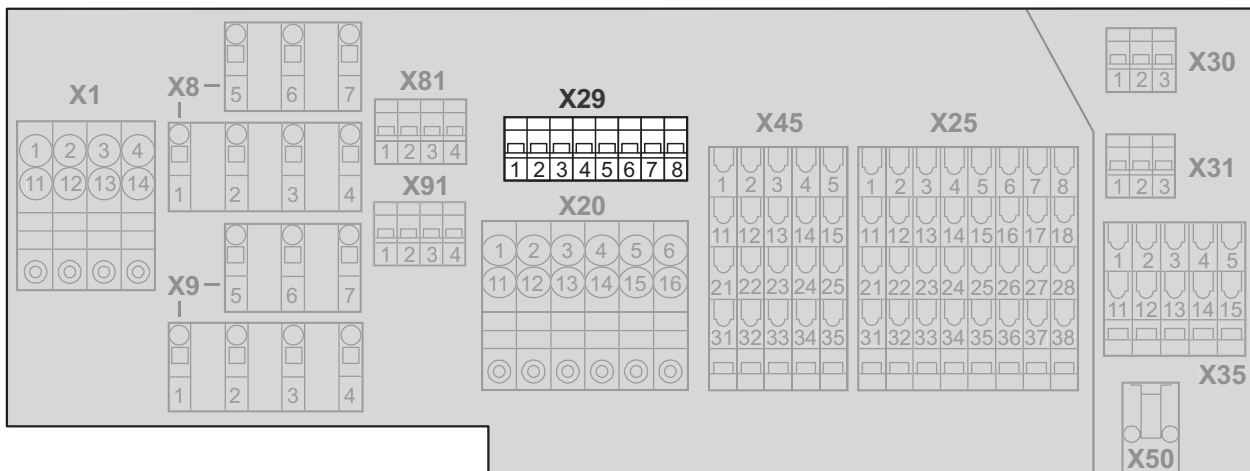
Ak sa používajú binárne výstupy DB00, resp. DB01 na ovládanie brzdy, nesmú sa zmeňovať parametre funkcie binárnych výstupov.

Smrť alebo ťažké poranenia.

- Skôr, než binárny výstup použijete na ovládanie brzdy, skontrolujte nastavenie parametrov!



3.1.5 Napájacia svorka 24 V (výkonová zbernica 24 V)

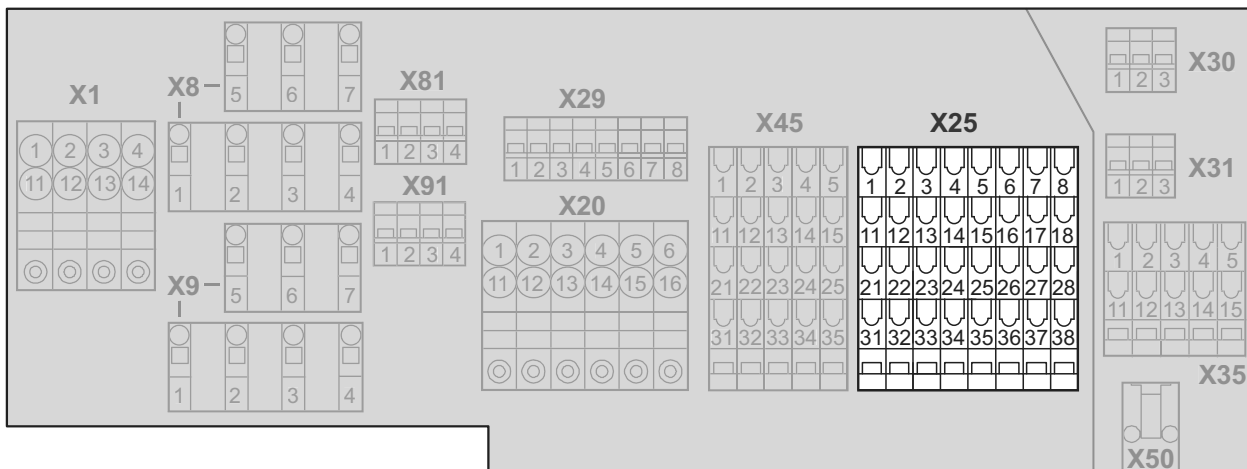


62788AXX

Napájacia svorka 24 V (výkonová zbernica 24 V)			
Č.	Názov	Funkcia	
X29	1	+24 V_C	+24 V napätie – trvalé napätie (premostené X20/2)
	2	0V24_C	0V24 referenčný potenciál – napätie (premostené X20/3)
	3	rez.	rezervované
	4	rez.	rezervované
	5	MOVIFIT®-FC: +24 V_P	MOVIFIT®-FC: +24 V napájanie pre integrovaný frekvenčný menič, napájanie
		MOVIFIT®-SC: rez.	MOVIFIT®-SC: rezervovaný
	6	MOVIFIT®-FC: 0V24_P	MOVIFIT®-FC: 0V24 referenčný potenciál pre integrovaný frekvenčný menič, napájanie
		MOVIFIT®-SC: rez.	MOVIFIT®-SC: rezervovaný
	7	rez.	rezervované
	8	rez.	rezervované



3.1.6 I/O svorka (pripojenie snímačov)



62789AXX

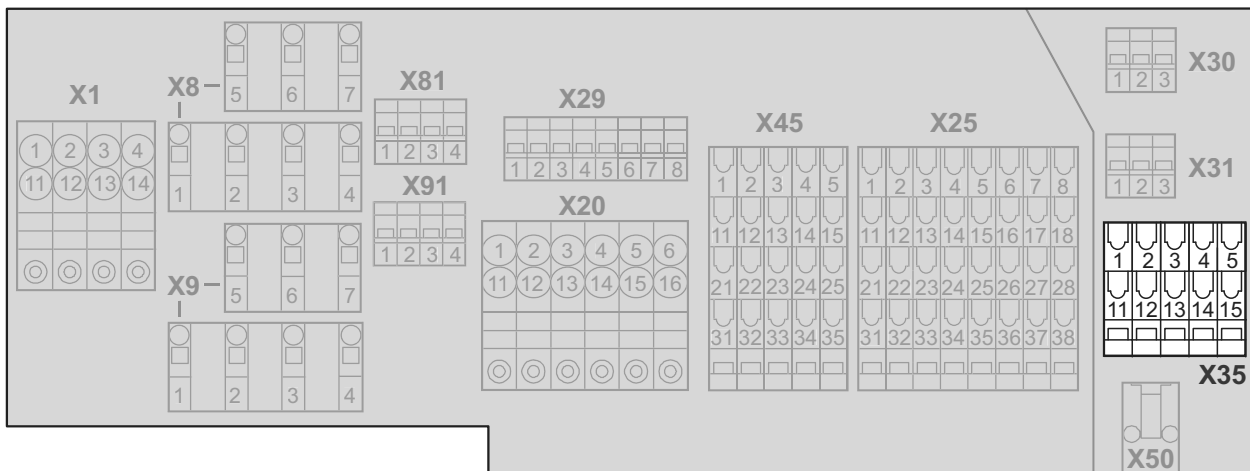
I/O svorka (pripojenie snímačov)			
Č.	Názov	Funkcia	
X25	1	DI100	Binárny vstup DI100 (spínací signál)
	2	DI102	Binárny vstup DI102 (spínací signál)
	3-8	rez.	rezervované
	11	DI101	Binárny vstup DI101 (spínací signál)
	12	DI103	Binárny vstup DI103 (spínací signál)
	13-18	rez.	rezervované
	21	VO24	+24 V napájanie, vyp. +24 V_C
	22	VO24	+24 V napájanie, vyp. +24 V_C
	23-28	rez.	rezervované
	31	0V24_C	0V24 vzťažný potenciál pre snímače
	32	0V24_C	0V24 vzťažný potenciál pre snímače
	33-38	rez.	rezervované



Elektrická inštalácia

ABOX so svorkami a káblovými priechodkami "MTA...-S02.-...-00"

3.1.7 SBus svorka (CAN)



62790AXX

SBus svorka (CAN)			
Č.		Názov	Funkcia
X35	1	CAN_GND	Vzťažný potenciál 0 V pre SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H – prichádzajúci
	3	CAN_L	SBus CAN_L – prichádzajúci
	4	+24 V_C	+24 V napájanie – trvalé napätie
	5	0V24_C	0V24 referenčný potenciál – trvalé napätie
	11	CAN_GND	Vzťažný potenciál 0 V pre SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H – odchádzajúci
	13	CAN_L	SBus CAN_L – odchádzajúci
	14	+24 V_C	+24 V napájanie – trvalé napätie
	15	0V24_C	0V24 referenčný potenciál – trvalé napätie



UPOZORNENIE

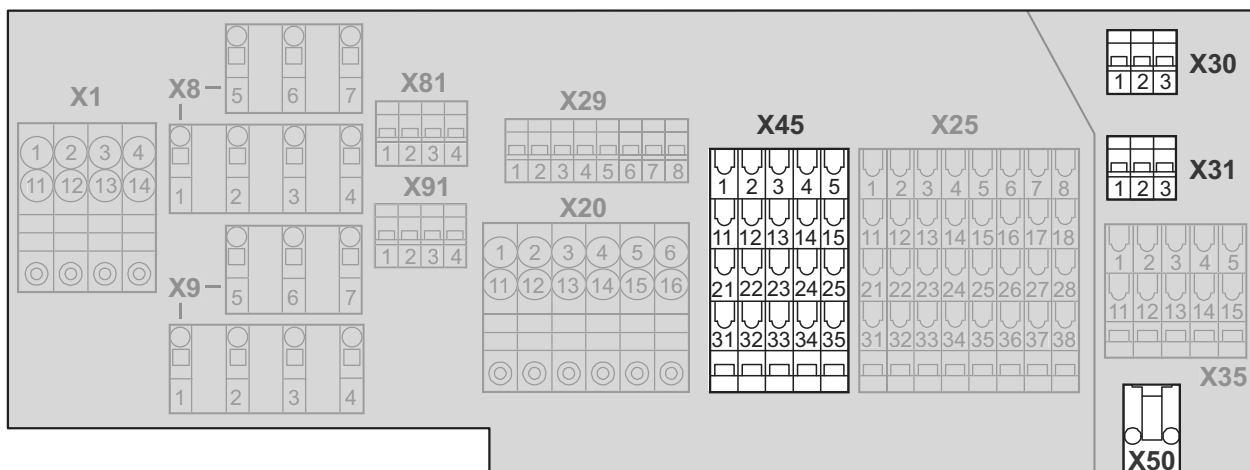
Trvalé napätie 24 V_C sa môže pri vyhotovení "SBus slave" alternatívne pripojiť na X20 alebo na X35 a prepojiť.

Nesmie byť však napájané na X20 a ďalej prepojené z X35 alebo naopak.



3.1.8 Rezervované svorky

V spojení s vyhotovením "SBus slave" sú rezervované svorky X45, X30, X31 a konektor X50.



62791AXX

Rezervovaná svorka/konektor			
Č.		Názov	Funkcia
X45	1 – 35	rez.	rezervované
X30	1-3	rez.	rezervované
X31	1-3	rez.	rezervované
X50	1-4	rez.	rezervované



3.2 Hybridný ABOX "MTA...-S42.-...-00", "MTA...-S52.-...-00", "MTA...-S62.-...-00"



UPOZORNENIE

- Hybridný ABOX sa zakladá na ABOX so svorkami a káblovými priechodkami. V nasledujúcich kapitolách preto popisujeme len doplnkové konektory v porovnaní so štandardným ABOX.
- Popis svoriek si musíte nájsť v kapitole ABOX so svorkami a káblovými priechodkami "MTA...-S02.-...-00".
- Svorkovnica X25 je obsadená popisovaným konektorom a preto ju zákazník už nemôže použiť.

3.2.1 I/O obsadenie (pripojenie snímačov)

M12 konektor, štandardné kódovanie, female	Kolík	X21	X22	X23 – X28
	1	VO24	VO24	rez.
	2	DI101	DI103	rez.
	3	0V24_C	0V24_C	rez.
	4	DI100	DI102	rez.
	5	n.c.	n.c.	rez.

3.2.2 Rezervované konektory

Konektory X50 a X11/X12 (len "MTA...-S52.-...-00", "MTA...-S62.-...-00") hybridného ABOX sú všeobecne rezervované v spojení s vyhotovením "SBus slave".



3.3 Príklad pripojenia

3.3.1 Pripojenie prevádzkovej zbernice SBus



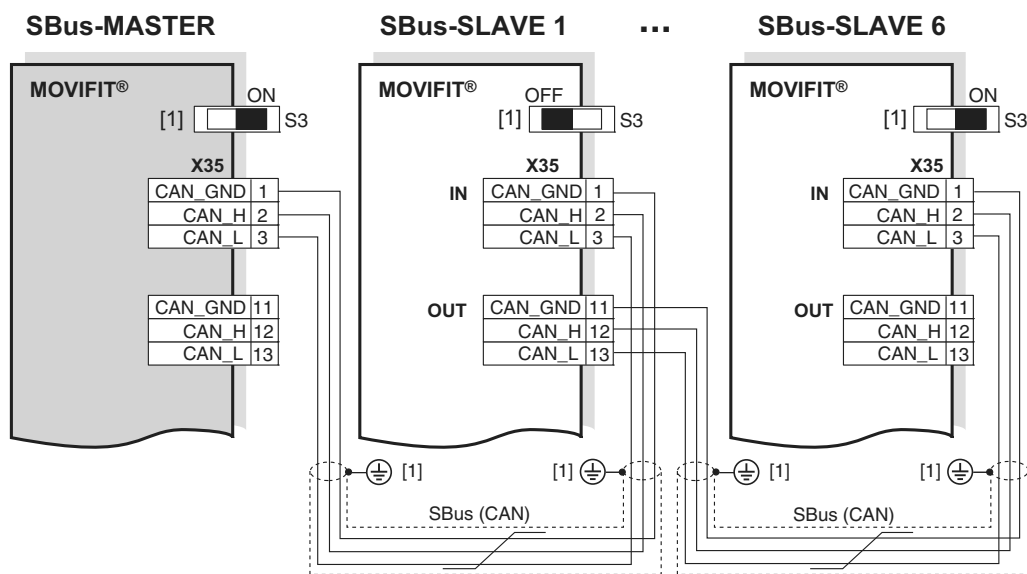
UPOZORNENIA

Príklad je platný len v spojení s nasledujúcim pripájacím boxom:

- Štandardný ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hybridný ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Hybridný ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Hybridný ABOX "MTA...-S62.-...-00"

Nasledujúci obrázok zobrazuje pripojenie SBus:

- Keď sa MOVIFIT® nachádza na konci segmentu SBus, uskutočňuje sa pripojenie len cez prírodné vedenie SBus (CAN).
- Na zabránenie porúch systému zbernice odrazmi a pod., sa segment SBus pri fyzickej prvom a poslednom účastníkovi musí zakončiť zakončovacími odporami zbernice.
- Zakončovacie odpory sú už realizované v jednotke ABOX MOVIFIT® a možno ich aktivovať prepínačom S3.



62799AXX

- [1] DIP prepínač S3 na zakončenie zbernice SBus
[2] Káblový skrutkový spoj EMC



4 Uvedenie do prevádzky

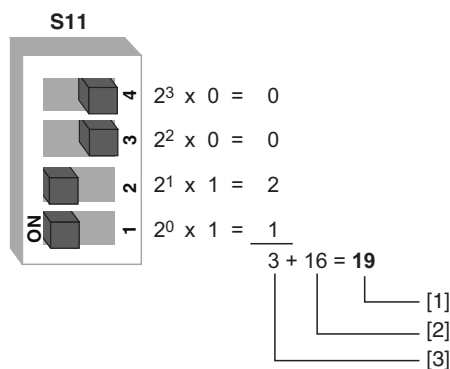
	UPOZORNENIE
	Táto kapitola popisuje uvedenie MOVIFIT[®] do prevádzky ako "SBus slave". Bezpodmienečne dodržiavajte návod na obsluhu MOVIFIT[®]-SC alebo -FC a príručku funkčná úroveň "Technology", zvlášť v nich obsiahnuté bezpečnosť a výstražné upozornenia.

4.1 Uvedenie do prevádzky v spojení s SBus

1. Skontrolujte správne pripojenie MOVIFIT[®].
2. Nastavte adresu SBus slave s DIP prepínačom S11/1 až S11/4 (→ strana 6) na MOVIFIT[®]-ABOX.

Adresa SBus slave sa vypočíta z hodnoty DIP prepínača + pevný offset 16.

Nasledujúci obrázok zobrazuje príklad nastavenia pre adresu SBus slave 19:



62801AXX

[1] Príklad adresy SBus slave 19

[2] Okno offsetu 16

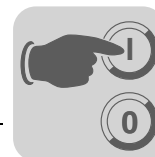
[3] Hodnota DIP prepínača

Platné adresy 16 až 21

3. Pripojte zakončovací odpor zbernice na MOVIFIT[®] pri prvom a poslednom účastníkovi SBus.
 - Keď sa MOVIFIT[®] nachádza na konci segmentu SBus, uskutočňuje sa pripojenie na zbernicu len cez prírodné vedenie CAN.
 - Na zabránenie porúch systému zbernice odrazmi a pod., sa segment SBus pri fyzicky prvom a poslednom účastníkovi musí zakončiť zakončovacím odporom zbernice.

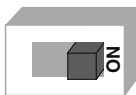
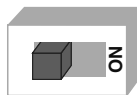
	UPOZORNENIE
	Pri odobratí EBOX (elektronickej jednotky) z ABOX (pripájacej jednotky) sa SBus (CAN) preruší.

4. Uvedte do prevádzky frekvenčný menič MOVIFIT[®] alebo spúšťač motora, pozri návod na obsluhu MOVIFIT[®]-SC alebo MOVIFIT[®]-FC.
5. Nasadte MOVIFIT[®]-EBOX na ABOX a zatvorte ho.
6. Zapnite napájacie napätie 24V-C. Príslušná kontrolná LED musí svietiť na zeleno.

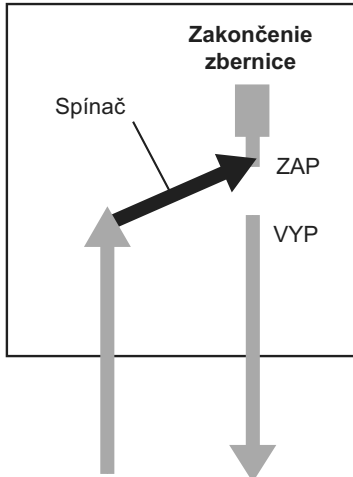
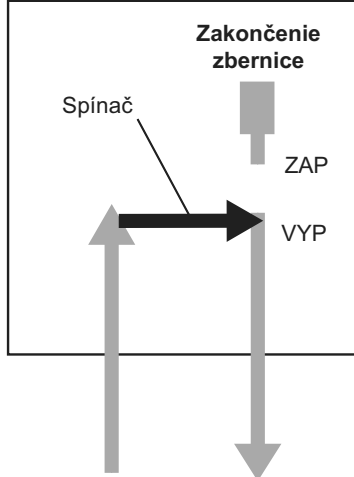


4.1.1 Zakončenie zbernice

Zakončovacie odpory sú už realizované v MOVIFIT®-ABOX (len pri štandardnom ABOX "MTA...-S02.-...-00" alebo hybridnom ABOX "MTA...-S42.-...-00", "MTA...-S52.-...-00", "MTA...-S62.-...-00") a môžu sa aktivovať spínačom S3:

Zakončenie zbernice ON = zapnuté	Zakončenie zbernice OFF = vypnuté (výrobné nastavenie)
S3 	S3 

Nasledujúca tabuľka uvádza funkčný princíp spínača zakončenia zbernice:

Spínač zakončenia zbernice S3	
Zakončenie zbernice ON = zapnuté	Zakončenie zbernice OFF = vypnuté
 Vstupný kábel Výstupný kábel 57271ASK	 Vstupný kábel Výstupný kábel 57272ASK



4.2 Príklad použitia Transparent-Mode MOVIFIT®-FC s 6 FC slave zariadeniami



UPOZORNENIE

Nasledujúca kapitola dopĺňa kapitolu "PROFIBUS" v príručke MOVIFIT® funkčná úroveň "Technology" o príklad použitia v Transparent-Mode na ovládanie zariadení MOVIFIT® slave.

Transparent-Mode ponúka nasledujúcu funkciu pre MOVIFIT®-FC:

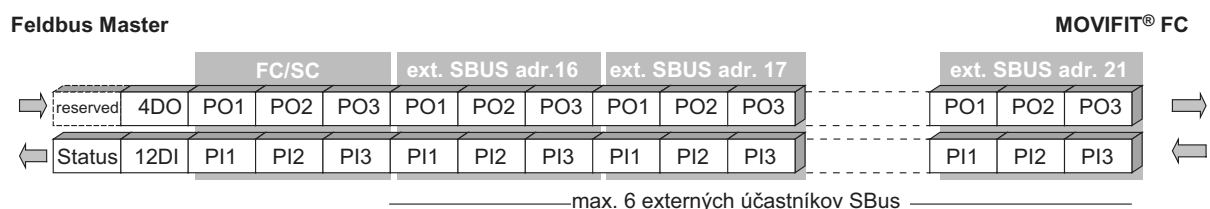
- Riadenie integrovaného frekvenčného meniča pomocou troch procesných dátových slov, teda časy pre lineárne zrýchlenie a oneskorenie musí cyklicky pridelovať nadradené riadenie.
- Riadenie 6 ďalších externe pripojených zariadení FC slave pomocou vždy troch procesných dátových slov.
- 12/16 digitálne vstupy a 0/4 digitálne výstupy môže MOVIFIT®-FC použiť na vyhodnotenie externých snímačov a aktivovane ovládačov. Prepínanie kombinovaných vstupov/výstupov sa uskutočňuje cez program PLC. "1-signály" na digitálnych vstupoch DO0..3 prepnú automaticky svorku ako digitálny výstup.
- Cyklická diagnostika kanálov snímačov/ovládačov, ako aj servisného spínača pomocou špeciálnej stavovej informácie "MOVIFIT® stav".

Nasledujúca tabuľka zobrazuje príklad konfigurácie pre túto aplikáciu MOVIFIT®-FC so šiestimi zariadeniami slave:

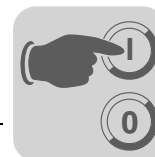
Slot	Obsadenie (DP-ID)	Zasunutý modul	Poznámka
1	"Možnosť PROFIsafe"	"Slot not used"	
2	"Param-Channel"	"Slot not used"	
3	"PD-Channel"	"5 PD (5 words)"	Interné FC
4	"PD-Channel"	"15 PD (15 words)"	5 externých zariadení FC slave (adresa SBus 16 až 20)
5	"PD-Channel"	"3 PD (3 words)"	1 externé zariadenie FC slave (adresa SBus 21)

Nasledujúci obrázok zobrazuje, ktoré procesné údaje sa prenášajú zbernicovým systémom. Vstupné a výstupné údaje prenášajú vždy 5 slov medzi master prevádzkovou zbernicou a MOVIFIT®-FC.

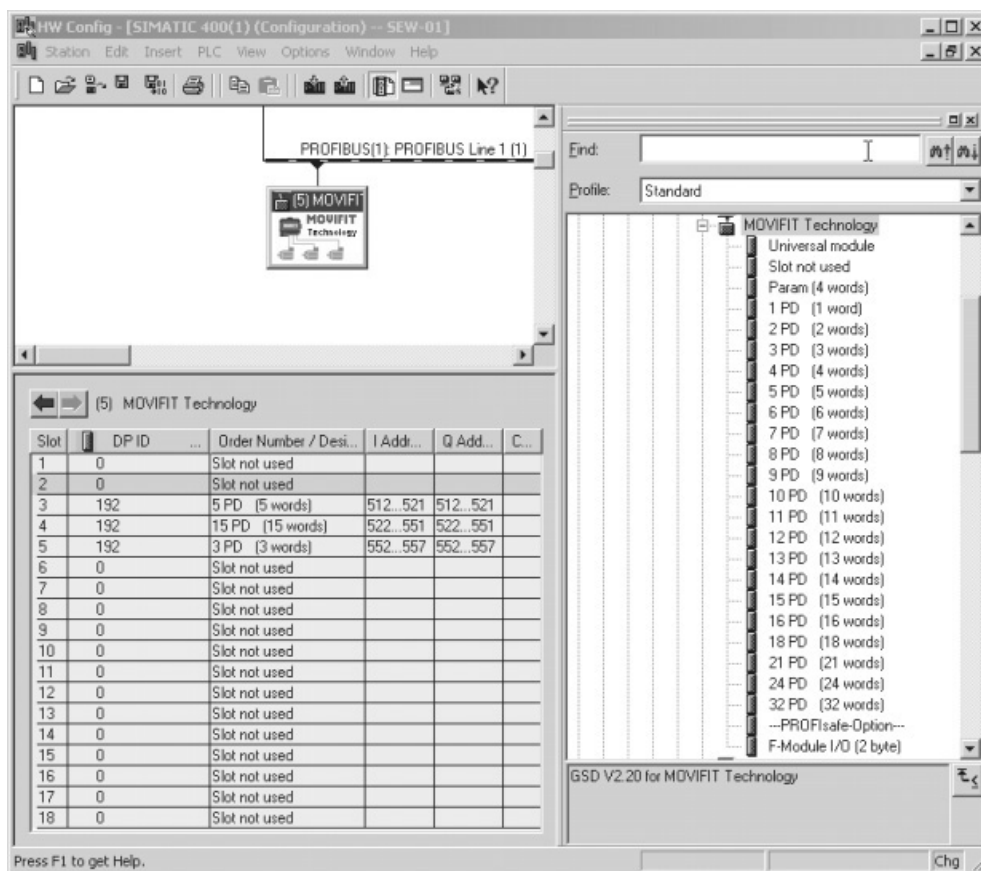
Ďalšie externé FC slave zariadenia sú definované v slotoch 4 a 5. Tento príklad bol vybratý, pretože mnohé systémy PLC pripúšťajú len konzistenciu max. 16 slov. Pretože šesť zariadení FC slave obsadzuje 18 procesných dátových slov, boli rozdelené na 5 + 1, teda šieste externé zariadenie FC slave je naprojektované cez slot 5.



62867ASK



Nasledujúci obrázok zobrazuje príklad projektovania STEP7 pre Transparent-Mode MOVIFIT®-FC so 6 zariadeniami FC slave:



62868ADE



UPOZORNENIE

Od firmvéru MOVIFIT®-Technology .11 môže byť každé zariadenie slave nakonfigurované vo vlastnom slot. Tým je možné voľné priradenie každého jednotlivého pohonu v rozsahu adries periférie riadenia. Firmvér V.10 podporuje maximálne 6 kanálov procesných dát (slot 3 až 8).



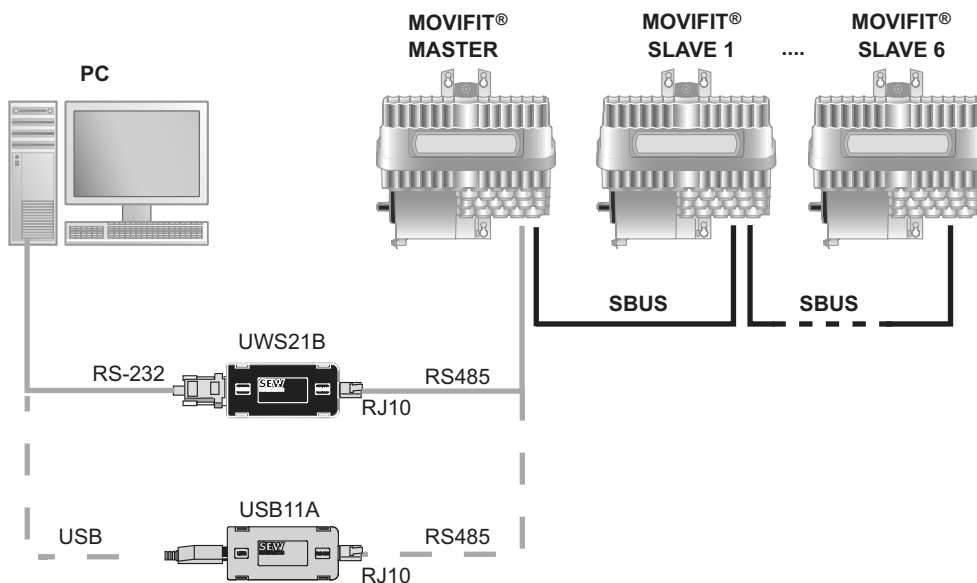
4.3 Napojenie zariadení slave v MOVITOOLS®-MotionStudio

4.3.1 Spojenie medzi MOVIFIT® vo vyhotovení "SBus-Slave" a počítačom

Spojenie medzi MOVIFIT® vo vyhotovení "SBus-Slave" a počítačom na diagnostiku alebo parametrizovanie sa vo všeobecnosti uskutočňuje cez príslušný master MOVIFIT®.

Spojenie diagnostického rozhrania master MOVIFIT® s bežným počítačom je možné uskutočniť pomocou nasledujúcich doplnkov:

- UWS21B so sériovým rozhraním RS 232, katalógové číslo 1 820 456 2
- USB11A s rozhraním USB, katalógové číslo 0 824 831 1



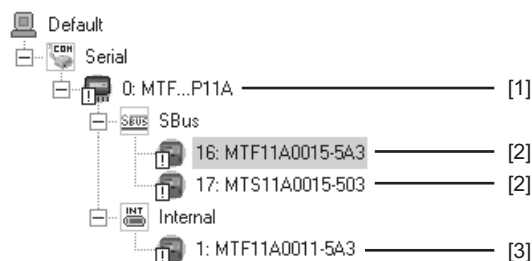
62792AXX

Obsah dodávky:

- Prevodník rozhrania
- Kábel s konektorom RJ10
- Kábel rozhrania RS-232 (UWS21B) alebo USB (USB11A)

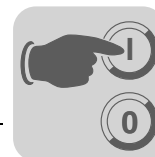
4.3.2 Zobrazenie zariadení slave

Zariadenia slave sa v MOVITOOLS®-MotionStudio zobrazujú pod príslušným master MOVIFIT®:



62800AXX

- [1] Komunikačná jednotka MOVIFIT® master
 [2] Výkonové diely MOVIFIT®-SBus slave
 [3] Výkonový diel MOVIFIT® master

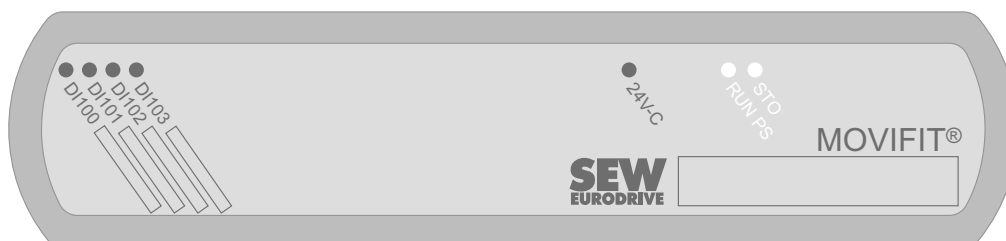


5 Prevádzka

5.1 Indikátory prevádzky MOVIFIT® vo vyhotovení SBus-Slave

5.1.1 Všeobecné LED

Nasledujúci obrázok zobrazuje LED pre digitálne vstupy a 24 V trvalé napätie:



62804AXX

Stavy LED "DI.."

Nasledujúca tabuľka zobrazuje stavy LED "DI..":

LED	Stav	Význam
DI100 až DI103	ŽLTÁ	Vstupný signál na binárnom vstupe DI.. je pripojený.
	VYP	Vstupný signál na binárnom vstupe DI.. otvorený, resp. "0".

Stavy LED "24V-C"

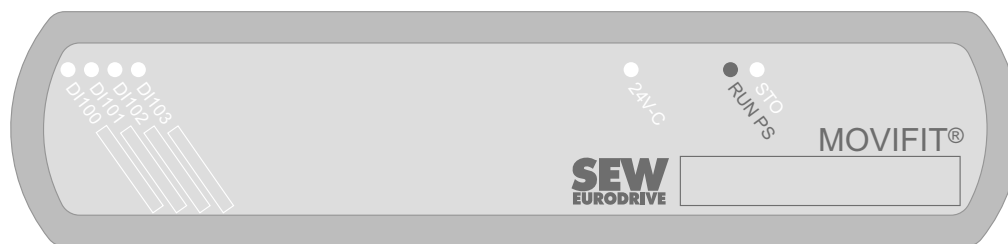
Nasledujúca tabuľka zobrazuje stavy LED "24V-C":

LED	Stav	Význam	Odstránenie chýb
24V-C	zelená	24V-C trvalé elektrické napätie je pripojené.	–
	vyp	24V-C trvalé elektrické napätie nie je pripojené.	Skontrolujte napájanie 24V-C.



5.1.2 Stav LED "RUN PS" v spojení s MOVIFIT®-FC

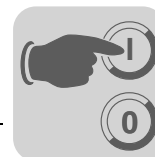
Nasledujúci obrázok zobrazuje LED "RUN PS" (stavová LED frekvenčného meniča):



62805AXX

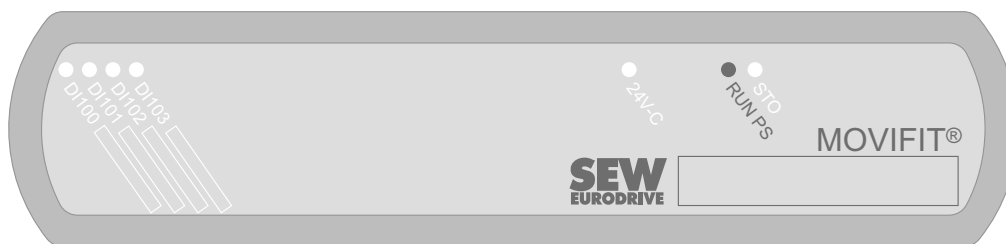
Farba LED	Stav LED	Prevádzkový stav	Opis
–	vyp	Nie je pripravený na prevádzku	Chýba napájanie 24 V.
žltá	rovnorné blikanie	Nie je pripravený na prevádzku	Prebieha fáza automatického testu alebo je pripojené 24 V napájanie, ale sieťové napätie nie je OK.
žltá	pravidelné rýchle blikanie	Pripravený na prevádzku	Aktívne je odbrzdzenie brzdy bez uvoľnenia pohonu.
žltá	trvale svieti	Pripravená na prevádzku, ale zariadenie je zablokované	Napájacie napätie 24 V a sieťové napätie sú v poriadku, ale žiadny signál uvoľnenia.
zelená/žltá	bliká s meniacimi sa farbami	Pripravená na prevádzku, ale timeout	Porucha komunikácie pri cyklickej výmene dát
zelená	trvale svieti	Jednotka uvoľnená	Motor je v prevádzke.
zelená	pravidelné rýchle blikanie	Hraničná hodnota prúdu aktívna	Motor sa nachádza na prúdovej medzi.
zelená	rovnorné blikanie	Pripravený na prevádzku	Aktívna funkcia pokojového prúdu.
červená	trvale svieti	Nie je pripravený na prevádzku	Skontrolujte 24 V DC napájanie. Dbajte na to, aby bolo pripojené vyhladené jednosmerné napätie s minimálnym zvlnením (činiteľ zvlnenia max. 13 %)
červená	2 x zabliká, prestávka	Chyba 07	Napätie medziobvodu je príliš vysoké.
červená	pomalé blikanie	Chyba 08	Chyba sledovania otáčok
		Chyba 90	Nesprávne priradenie motor – menič
		Chyba 15	Nízka hodnota 24 V napájacieho napätia.
		Chyba 17 až 24, 37	Chyba CPU
		Chyby 25, 94	Chyba EEPROM
červená	3x zabliká, prestávka	Chyba 01	Nadprúd koncového stupňa
		Chyba 11	Prehriatie koncového stupňa
červená	4x zabliká, prestávka	Chyba 84	Preťaženie motora
		Chyba 31	TF sa aktivoval
červená	5x zabliká, prestávka	Chyba 89	Prehriatie brzdy Nesprávne priradenie motora k frekvenčnému meniču
		Chyba 4	Nadprúd v brzdovom striedači
červená	6x zabliká, prestávka	Chyba 06	Výpadok sieťových fáz
		Chyba 81	Štartovacia podmienka ¹⁾
		Chyba 82	Otvorený výstup

1) len pri prevádzkovom režime pre zdvíhacie zariadenia



5.1.3 Stav LED "RUN PS" v spojení s MOVIFIT®-SC

Nasledujúci obrázok zobrazuje LED "RUN PS" (stavová LED spúšťača motora):



62805AXX

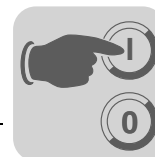
Stavová LED zariadenia		
Farba LED	Stavová LED	Prevádzkový stav MOVIFIT® výkonový diel spúšťača motora
–	vyp	Nie je pripojené 24 V napájanie elektroniky
červená	trvale svieti	Nie je k dispozícii 24 V napájanie elektroniky: Chyba na doštičke plošných spojov výkonového dielu spúšťača motora
žltá	trvale svieti	Normálna prevádzka "Žiadne uvoľnenie" - Štartér motora pripravený na prevádzku (k dispozícii je 24 V napájanie elektroniky a sieťové napätie) - Výkonová časť štartéra motora neuvoľnená
zelená	trvale svieti	Normálna prevádzka "Uvoľnenie" pri jednomotorovej prevádzke: - Štartér motora pripravený na prevádzku (k dispozícii je 24 V napájanie elektroniky a sieťové napätie) - Motor je uvoľnený. Normálna prevádzka "Uvoľnenie" pri dvojmotorovej prevádzke: - Štartér motora pripravený na prevádzku (k dispozícii je 24 V napájanie elektroniky a sieťové napätie) - Oba pohony sú uvoľnené
zelená	1 x zabliká, prestávka	Normálna prevádzka "Uvoľnenie" pri dvojmotorovej prevádzke: - Štartér motora pripravený na prevádzku (k dispozícii je 24 V napájanie elektroniky a sieťové napätie) - Pohon 1 uvoľnený
zelená	2 x zabliká, prestávka	Normálna prevádzka "Uvoľnenie" pri dvojmotorovej prevádzke: - Štartér motora pripravený na prevádzku (k dispozícii je 24 V napájanie elektroniky a sieťové napätie) - Pohon 2 uvoľnený
žltá	rovnomerné blikanie	24 V napájanie elektroniky pre výkonový diel spúšťača motora k dispozícii: - Sieťové napätie chýba - Výkonový diel spúšťača motora nepripravený - Žiadna chyba
žltá	pravidelné rýchle blikanie	Prevádzkový stav "Odbrzdenie brzdy pohon 1 a/alebo pohon 2 bez uvoľnenia pohonu"
zelená/žltá	rovnomerne bliká s meniacou sa farbou	Výkonový diel spúšťača motora pripravený na prevádzku Komunikačný časový limit pri cyklickej dátovej prevádzke
zelená	pravidelné rýchle blikanie	Prevádzka na medznej hodnote prúdu
červená	blinká rovnomerne pomaly	Interná chyba CPU, chyba EEPROM, otvorený výstup, Watchdog
červená	3 x zabliká, prestávka	Chyba 1 (nadmerný prúd motora) Chyba 11 (nadmerná teplota koncového stupňa) Chyba 44 (1xt vyťaženie)



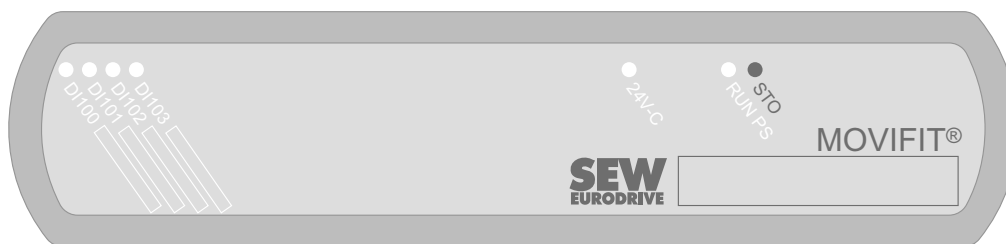
Prevádzka

Indikátory prevádzky MOVIFIT® vo vyhotovení SBus-Slave

Stavová LED zariadenia		
Farba LED	Stavová LED	Prevádzkový stav MOVIFIT® výkonový diel spúšťača motora
červená	4 x zabliká, prestávka	Chyba 31 (snímač teploty motora) Pri prevádzke s dvomi motormi môže byť príčinou chyby aktivovanie snímača teploty pohonu 1 a/alebo pohonu 2. Chyba 84 (monitorovanie cyklu pohonu 1 alebo pohonu 2) (UL ochranná funkcia motora 1 alebo motora 2) (simulácia teploty motora 1 alebo motora 2)
červená	5 x zabliká, prestávka	Chyba 89 (monitorovanie cyklu brzdy pohonu 1 alebo pohonu 2)
červená	6 x zabliká, prestávka	Chyba 6 (výpadok sieťovej fázy)



5.1.4 Stavy LED "STO" (len v spojení s MOVIFIT®-FC)



62806AXX

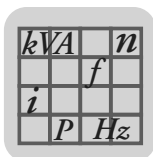
LED	Stav	Význam
STO	žltá	• Pohon v bezpečnom zastavení ("STO aktívna").
	vyp	• Pohon sa nenachádza v bezpečnom zastavení ("STO neaktívna").



! VÝSTRAHA!

Ďalšie použitie indikátora LED "STO" obsluhou, relevantné z hľadiska bezpečnosti. Smrť alebo ťažké poranenia.

- LED diódy nie sú bezpečnostne orientované a nesmú sa ďalej používať v bezpečnostno-technickom zmysle!



6 Technické údaje



UPOZORNENIE

Táto kapitola popisuje parametre elektroniky, digitálne vstupy, ako aj rozhrania SBus MOVIFIT®-SC alebo -FC vo vyhotovení "SBus-Slave".

Ďalšie technické údaje si musíte nájsť v návode na obsluhu MOVIFIT®-SC alebo -FC.

6.1 Všeobecné parametre elektroniky

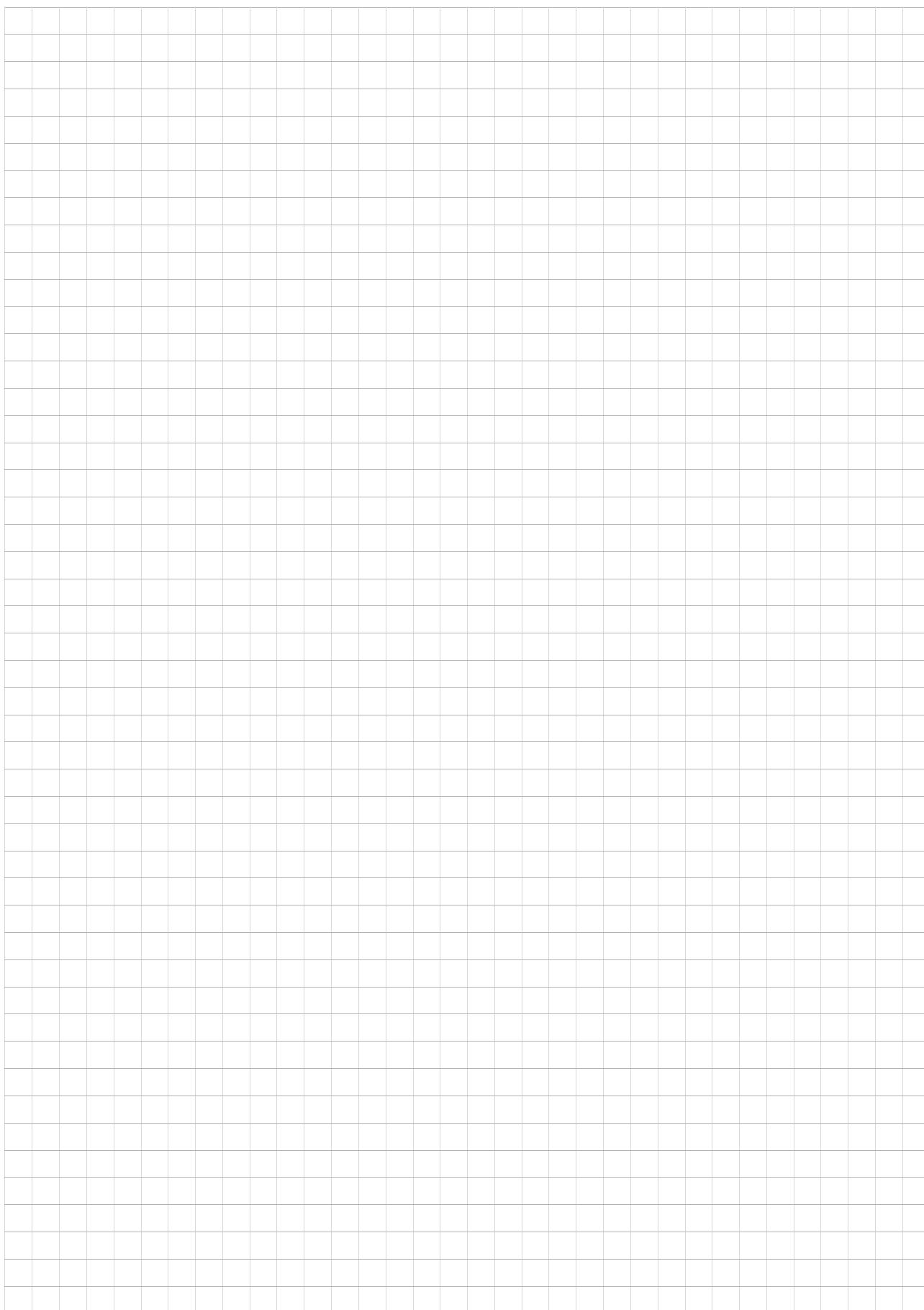
Všeobecné parametre elektroniky	
Napájanie elektroniky a snímačov 24V-C(ontinuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ podľa EN 61131-2 MOVIFIT®-FC: $I_E \leq 50\ mA$, typicky 20 mA (pre elektroniku MOVIFIT®) MOVIFIT®-SC: $I_E \leq 150\ mA$, typicky 70 mA (pre elektroniku MOVIFIT®) vrátane až 500 mA na napájanie snímačov (podľa počtu a druhu pripojených snímačov)
Napájanie meniča 24V-P (len MOVIFIT®-FC)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ podľa EN 61131-2 $I_E \leq 250\ mA$, typicky 180 mA
Oddelenie potenciálov	Oddelené potenciály pre: • Bezpoteenciálové pripojenie prevádzkovej zbernice SBus (X35/1-3) • 24V-C pre MOVIFIT® elektroniku a digitálne vstupy (DI..) • 24V-P pre integrovaný frekvenčný menič (len MOVIFIT®-FC)
Tienenie zbernicového kábla	cez kovové EMC vývody, resp. EMC tieniaci strmeň (pozri odsek "Predpisy pre inštaláciu" v návode na obsluhu MOVIFIT®-SC alebo -FC)

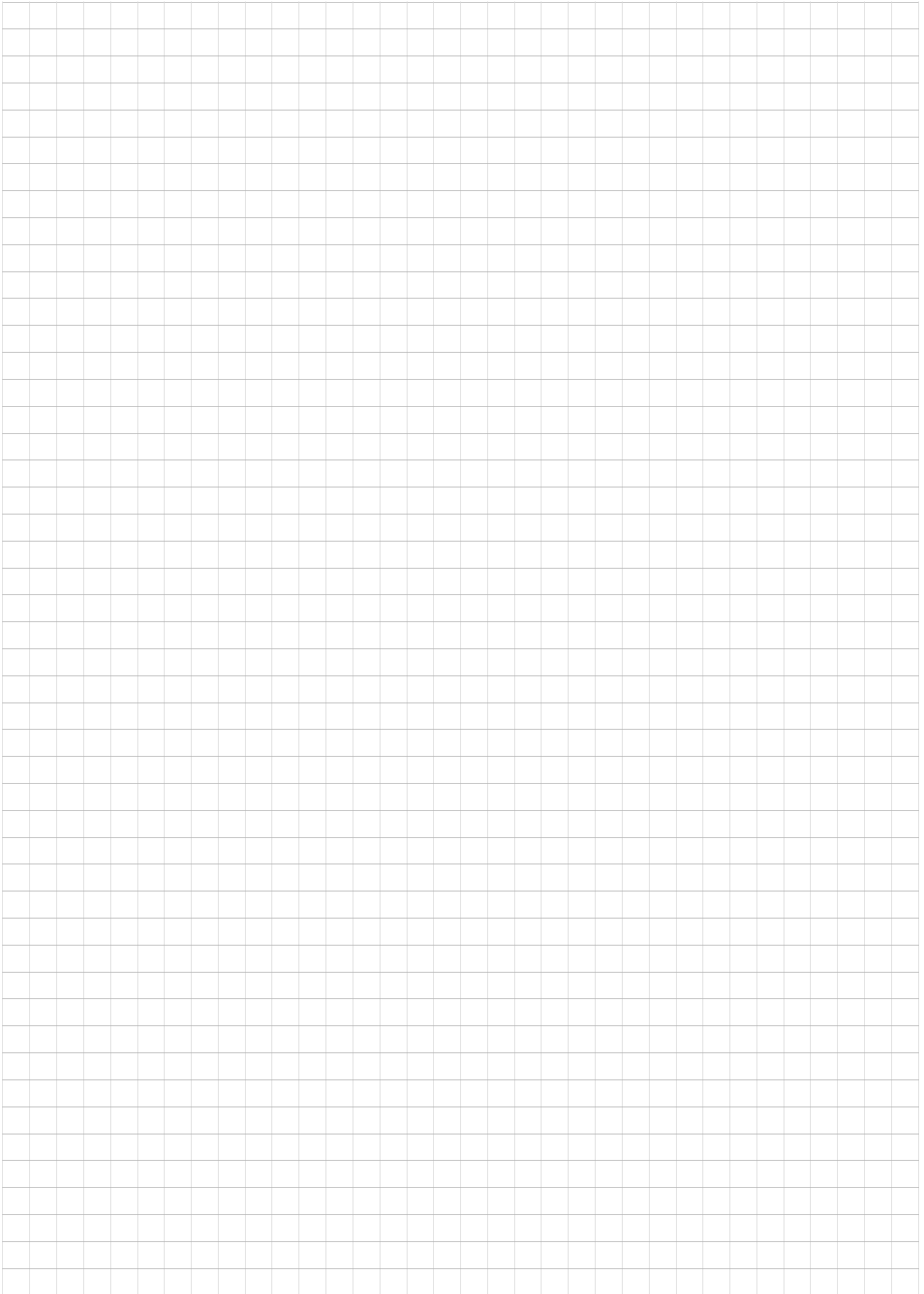
6.2 Digitálne vstupy

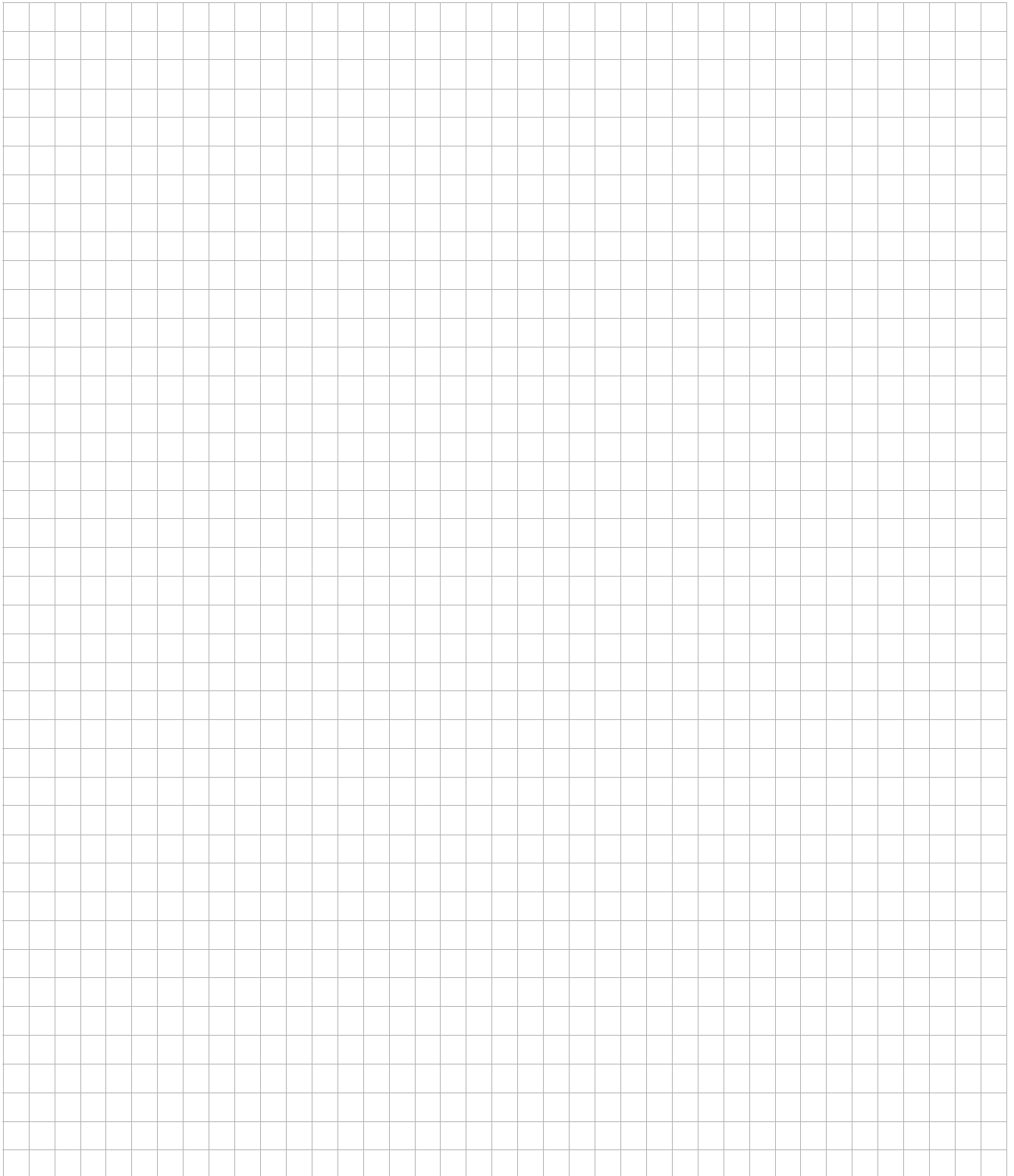
Digitálne vstupy	
Počet vstupov	4 (DI100 až DI103)
Typ vstupov	Kompatibilné s PLC podľa EN 61131-2 (digitálne vstupy typ 1) R_i cca 4 k Ω , snímací cyklus $\leq 5\ ms$ Úroveň signálu +15 V .. +30 V "1" = kontakt zatvorený -3 V .. +5 V "0" = kontakt otvorený
Napájanie snímačov (4 skupiny)	DC 24 V podľa EN 61131-2, odolné proti rušivému napätiu a skratu
Dimenzačný prúd Interný úbytok napätia	500 mA max. 2 V
Vzťažný potenciál	24V-C

6.3 Rozhrania

Rozhrania	
Rozhranie SBus (nie pre funkčnú úroveň Classic) Prenosová technológia Zakončenie zbernice	Rozhranie k ďalším zariadeniam SEW a prenosom cez zbernicu SBus Zbernica CAN, podľa špecifikácie CAN 2.0, časť A a B podľa ISO 11898 120 Ω zakončovací odpor v spojení s ABOX "MTA...-S02.-...-00", "MTA...-S42.-...-00", "MTA...-S52.-...-00" a "MTA...-S62.-...-00" pevne zabudovaný a pripojiteľný spínačom. Pri všetkých ďalších vyhotoveniach ABOX sa musí použiť externý zakončovací odpor.
Diagnostické rozhranie RS-485	Diagnostické rozhranie, galvanicky neoddelené voči elektronike jednotky MOVIFIT®







Ako možno pohnúť svetom

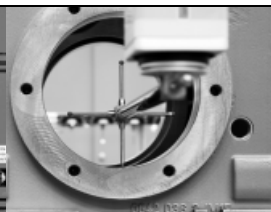
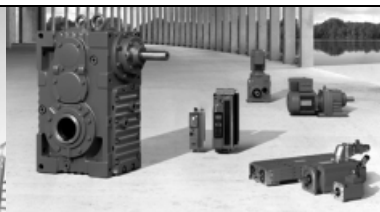
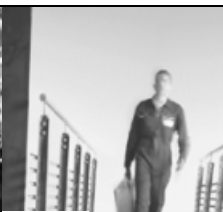
S ľuďmi, ktorí
rýchlejšie a správne
uvažujú a spoločne
s vami pracujú na
budúcnosti.

So službami,
ktoré sú
na dosah
na celom svete.

S pohonmi a riadiacimi systémami,
ktoré automaticky zlepšia váš výkon.

S rozsiahlym
know how
v najdôležitejších
odvetviach
súčasnosti.

S nekompromisnou
kvalitou, ktorej
vysoké štandardy
trochu zjednodušia
každodennú prácu.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

S globálnym citom pre rýchle
a presvedčivé riešenia.
Na každom mieste.

S inovatívnymi
nápadmi, v ktorých
sa už zajtra bude
skrývať riešenie
na pozajtra.

S internetovou
prezentáciou,
ktorá 24 hodín
denne ponúka
prístup k informáciám
a updatom pre softvér.

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com