

Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory



Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

hlavné údaje

Porovnanie kontrolérov motora				
kontrolér motora pre typ motora		CMMS-AS servomotor	CMMP-AS servomotor	CMMS-ST krokový motor
kľudový moment otáčania	[Nm]	4,7	25	9,3
špičkové otáčky	[Nm]	9,2	48	9,3
počet otáčok	[1/min]	6 000	6 000	2 000
rôzne pohyby		63	255	63
odmeriavací systém		prírastkové/absolútne	prírastkové/absolútne	prírastkové
rozšírené vstupno-výstupné rozhranie		4 pracovné režimy	možnosť flexibilnej konfigurácie	4 pracovné režimy
oznamovanie zvyšnej dráhy		1 pre n	samostatne pre všetky pozície	1 pre n
redukcia momentov		nie	samostatne pre všetky pozície	nie
zreťazenie súpravy		lineárne	s odbočkou	lineárne
bezpečné uchopenie		podľa EN 954-1 Kat3	podľa EN 954-1 Kat3	-

Výkonnostné parametre

Kompaktnosť

- minimálne rozmery
- úplná integrácia všetkých komponentov pre kontrolér a výkonnú časť, vrátane RS232 a rozhrania CANopen
- integrovaný brzdivý prerušovač
- integrované EMV filtre
- automatické riadenie pre brzdu integrovanú do motora
- požiadavky platných noriem CE a EN sú splnené bez toho, aby boli potrebné ďalšie externé opatrenia (do 15m dĺžky kábla motora)

Kontrolér pohybu

- digitálny absolútny snímač otáčok v jednootáčkovom a multiootáčkovom vyhotovení
- prevádzka ako regulátor krútiaceho momentu, otáčok, alebo koncových polôh
- integrované polohovanie
- polohovanie s optimalizáciou času (lichobežníkový tvar) alebo bez otrasov (esovitý tvar)
- absolútne a relatívne pohyby
- polohovanie bod za bodom, s prekrytím alebo bez neho
- synchronizácia polohy
- elektronická prevodovka
- 63 rôznych pohybov
- 8 jazdných profilov
- rôzne referenčné metódy

Rozhrania prevádzkovej zbernice

Integrované:

CANopen

Voliteľné:



DeviceNet

Vstup/výstup

- voľne programovateľné vstupy/výstupy
- 12-bitový analógový vstup s vysokým rozlíšením
- režim pre zadávanie klávesnicou/učenie Teach
- jednoduché pripojenie k nadradenému ovládaniu cez vstupy/výstupy alebo prevádzkovú zbernicu
- synchronná prevádzka
- režim Master/Slave

Integrovaný riadiaci systém

- automatická postupnosť pohybov bez nadradeného ovládania
- lineárne a cyklické sekvencie polôh
- nastaviteľné časy oneskorenia

Integrované bezpečnostné funkcie

- Integrované „bezpečné uchopenie“ v zmysle EN 954-1 Kat3 v základom zariadení
- ochrana proti neočakávanému spusteniu
- dvojkanálové vypínanie koncových fáz
- redukcia externého osadenia kábla
- kratšie reakčné časy v prípade chyby
- rýchlejší opakovaný štart, medziobvod zostáva nabitý

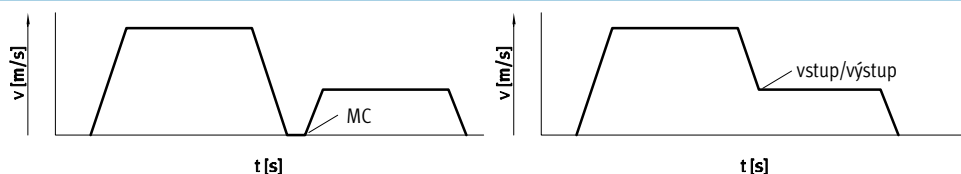
Interpolovaný viacsovový pohyb

- S vhodným riadením je možné pomocou kontroléra CMMS-AS cez CANopen alebo Sercos zrealizovať pohyby po dráhe s interpoláciou. Za týmto účelom kontrolér

poskytuje nominálne polohy riadenia s pevným časovým rastrom. Zatiaľ kontrolér servopolohy nezávisle interpoluje údaje medzi oboma dátovými bodmi.

Program jazdy po dráhe

- Zreťazenie ľubovoľných pohybov do programu jazdy po dráhe
- Ďalšie podmienky zopnutia na ďalší krok programu jazdy po dráhe, možnosť prenosu napr. cez digitálne vstupy, MC – pohyb dokončený vstup/výstup – digitálne vstupy

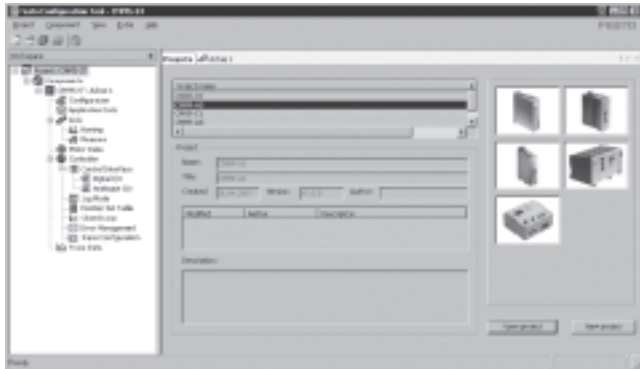


Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

hlavné údaje

Softvér FCT – Festo Configuration Tool

Softvérová platforma pre elektrické pohony Festo



- všetky pohony môžu byť spravované a archivované v spoločnom projekte
- správa projektov a dát pre všetky podporované typy zariadení
- jednoduchá aplikácia, s graficky podporovaným zadávaním parametrov
- univerzálny režim pre všetky pohony
- práva v režime offline za kancelárskym stolom alebo v režime online na stroji

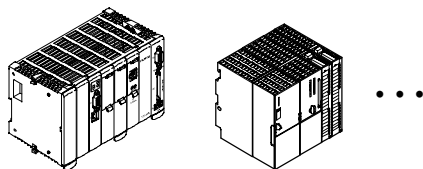
FHPP – Festo Profil pre manipulačné a polohovacie úlohy

Optimalizovaný dátový profil

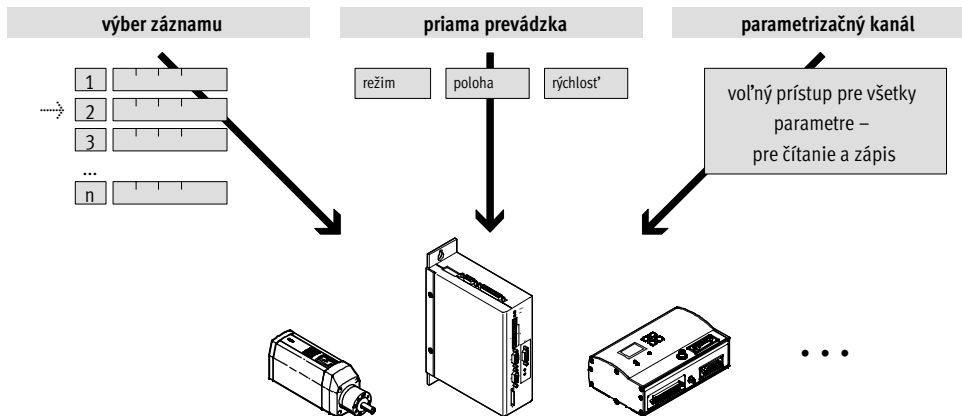
Prispôbením cieľovej aplikácii pre manipulačné a polohovacie úlohy vyvinula spoločnosť Festo optimalizovaný dátový profil s označením „Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)“.

Dátový profil FHPP umožňuje riadenie kontroléra motora Festo, so spínaním cez prevádzkovú zbernicu, s využitím štandardizovaných riadiacich a stavových bytov.

- Definované sú okrem iného:
- typ prevádzky
 - vstupno-výstupné rozhranie
 - parametrické objekty
 - riadiaci systém

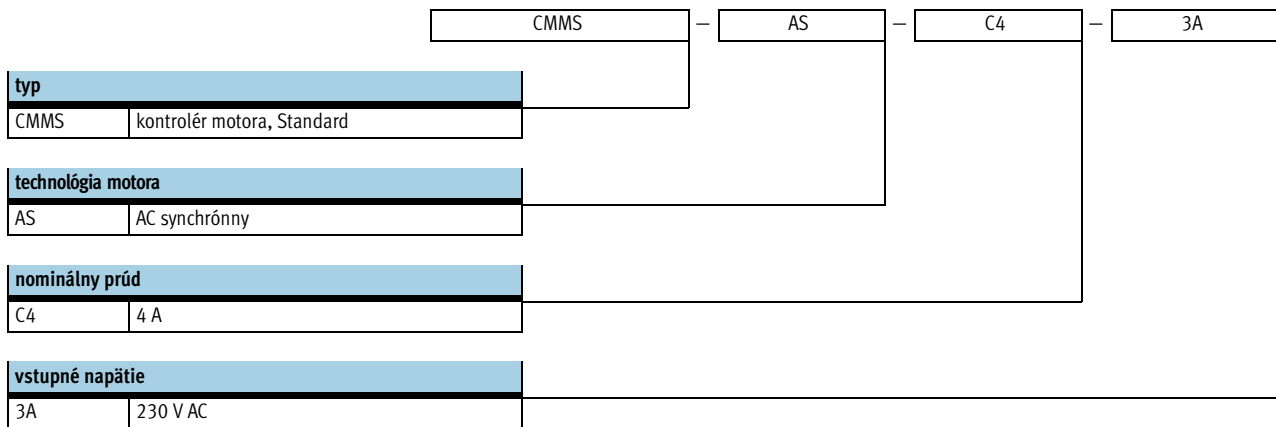


komunikácia cez prevádzkové zbernice



Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

legenda k typovému značeniu



Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

údajový list

pripojenie na sieť

CANopen

PROFIBUS

DeviceNet



Všeobecné technické údaje		
spôsob upevnenia		skrutkované na montážnu dosku
zobrazovacie zariadenie		displej so sedemsegmentovkou
parametrizačné rozhranie		RS232 (9 600 ... 115 000 Bits/s)
vstup rozhrania kódera		požadovaná hodnota polohy ako signál kódera EnDat V2.2
výstup rozhrania kódera		spätná väzba požadovanej hodnoty cez signály kódera v režime regulácie otáčok zadávanie požadovanej hodnoty pre dolné zariadenie v režime slavy rozlíšenie 4 096 ppr
brzdový odpor, integrovaný	[Ω]	230
brzdový odpor, externý	[Ω]	100
vstup požadovanej hodnoty impedancie	[kΩ]	20
impulzný výkon, brzdový odpor	[kVA]	0,7
prevádzkový rozsah analógových výstupov	[V]	0 ... 10
počet analógových výstupov		1
vlastností analógových výstupov		odolné proti skratu
prevádzkový rozsah analógových vstupov	[V]	±10
počet analógových vstupov		1
vlastností analógových vstupov		diferenčné vstupy konfigurovateľné pre počet otáčok konfigurovateľné pre krútiaci moment
rozlíšenie analógových výstupov	[bit]	8
sieťový filter		integrovaný
max. dĺžka kábla motora bez externého sieťového filtra	[m]	15
hmotnosť výrobku	[g]	2 500

Technické údaje – pripojenie k sieti				
rozhrania	vstup/výstup	CANopen	Profibus DP	DeviceNet
pracovný rozsah logické vstupy	[V]	12 ... 30	–	–
počet digitálnych logických vstupov		14	–	–
vlastností logických vstupov		voľne konfigurovateľné	–	–
počet digitálnych logických výstupov		5	–	–
vlastností digitálnych logických výstupov		čiastočne voľne konfigurovateľné	–	–
pripojenie procesu		pre 63 rôznych pohybov	–	–
profil komunikácie		–	DS301; FHPP	DP-V0 / FHPP
		–	DS301; DSP402	Step7 funkčné prvky
max. prenosová rýchlosť zbernice	[MBit/s]	–	1	12
				0,5

Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

údajový list

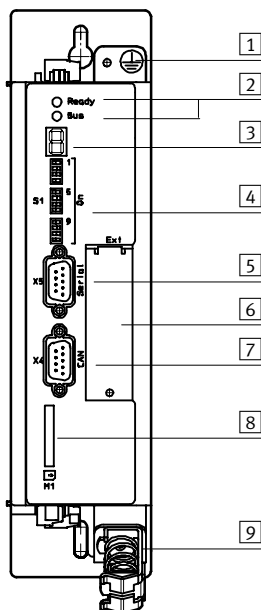
FESTO

Elektrické údaje		
všeobecne		
fázy nominálneho napätia		1
nominálny výstupný prúd	[A]	4
špičkový prúd	[A]	10
max. doba trvania špičkového prúdu	[s]	2
max. napätia vedenia	[V DC]	380
sieťová frekvencia	[Hz]	50 ... 60
zát'azové napájanie		
oblasť vstupného napätia	[V AC]	95 ... 255
max. vstupný nominálny prúd	[A]	5
nominálny výkon	[VA]	600
maximálny výkon	[VA]	1 200
napájanie logiky		
nominálne napätie	[V DC]	24 ±20%
nominálny prúd	[A]	4 ... 5
max. prúd digitálne logické výstupy	[mA]	100

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia	
digitálne logické výstupy	galvanicky neoddelené
logické vstupy	galvanicky oddelené
krytie	IP20
ochranná funkcia	I ² t monitorovanie medziobvod prepätia/podpätia skrat koncovej fázy monitorovanie pokojového stavu sledovanie teploty
teplota okolia	[°C] 0 ... +50
skladovacia teplota	[°C] -25 ... +70
relatívna vlhkosť vzduchu	[%] 0 ... 90 (nekondenzujúca)
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa nízkonapäťovej smernice EHS
bezpečné uchopenie	podľa EN 954-1 Kat3

Pohľad na kontrolér motora

Zpredu



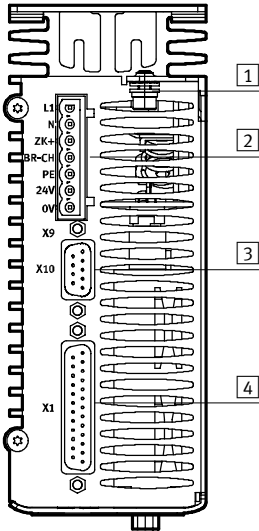
- 1 uzemnenie
- 2 LED indikácia Ready/Bus
- 3 Indikácia stavu
- 4 nastavenia pripojenia k sieti a
zavádzací program
- 5 rozhranie: RS232/RS485
- 6 technologický modul
(voliteľne)
- 7 rozhranie: zbernica CAN
- 8 pamäťová karta SD
- 9 pripojenie tienenia

Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

údajový list

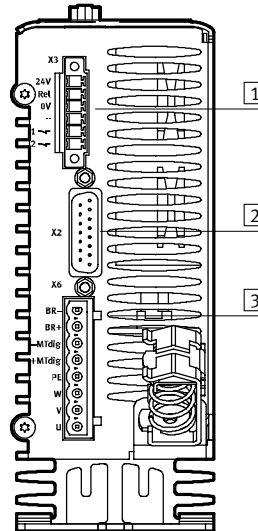
Pohľad na kontrolér motora

Zhora



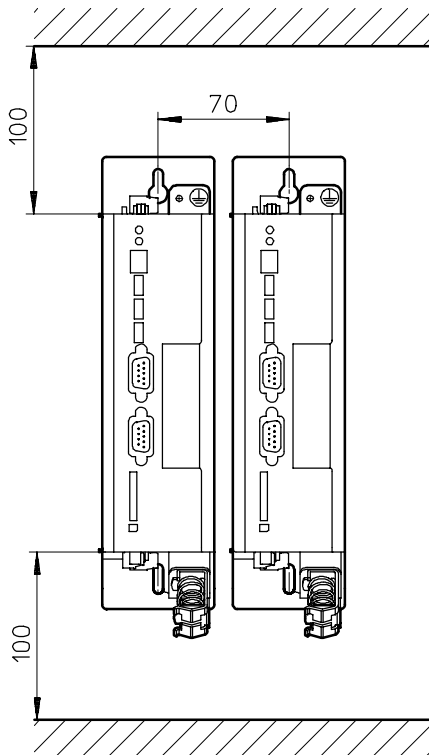
- 1 uzemňovacia skrutka
- 2 elektrické napájanie
- 3 výstup prírástkového generátora
- 4 vstupno-výstupné rozhranie

Zospodu



- 1 bezpečné uchopenie
- 2 vstup prírástkového generátora
- 3 prípoj motora

Montážny priestor pre kontrolér motora

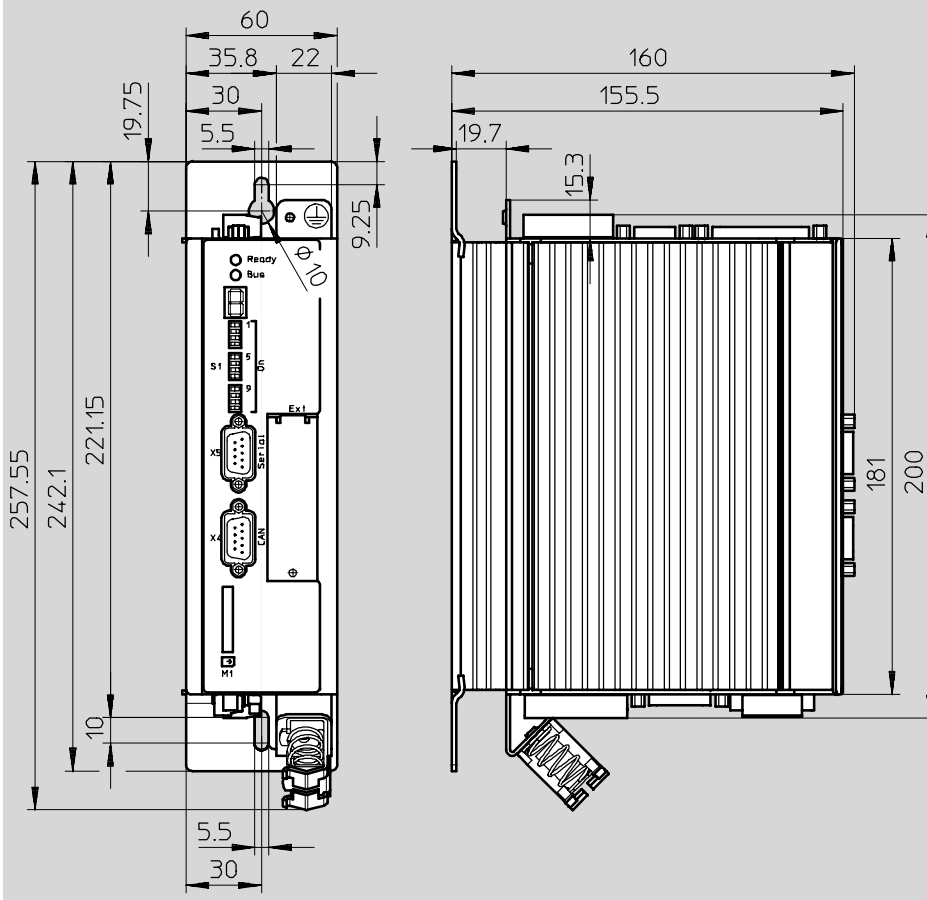


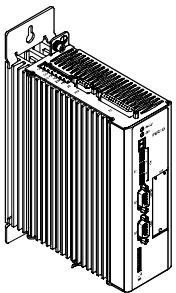
Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

údajový list

Rozmery

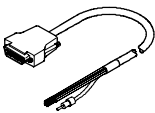
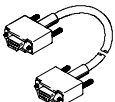
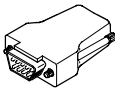
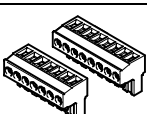
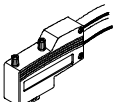

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

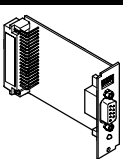
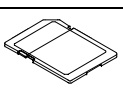


Typové označenie		č. dielu	typ
	stručný popis Sortiment konektorov NEKM (→ 9) a ovládací balík (→ 10) sú časťou dodávky kontroléra motora.	552 741	CMMS-AS-C4-3A

Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

príslušenstvo


Typové označenie – káble a konektory				
	stručný popis	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	prívod riadiaceho signálu, pre napojenie vstupov/výstupov na ľubovoľné riadenie	2,5	552 254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26
	programovací kábel	1,5	160 786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M
	konektor kódera	–	564 264	NECC-A-S-S1G9-C2M
	Sortiment konektorov obsahuje konektor pre elektrické napájanie a konektor pre pripojenie motora. Sortiment konektorov je súčasťou dodávky.	–	560 504	NEKM-C-4
	konektor pre pripojenie Profibus	–	533 780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	konektor pre pripojenie DeviceNet	–	525 635	FBSD-KL-2X5POL

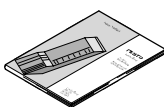
Typové označenie – zásuvné karty				
	stručný popis	č. dielu	typ	
	rozhranie, pre pripojenie Profibus	547 450	CAMC-PB	
	rozhranie, pre pripojenie DeviceNet	547 451	CAMC-DN	
	pamäťová karta pre zálohovanie dát a download firmvéru	562 211	CAMC-M-S-F2-V1	

Kontrolér motora CMMS-AS, pre servomotory

príslušenstvo



Typové označenie – softvér a dokumentácia			
	stručný popis	č. dielu	typ
	Softvérový balík obsahuje: – CD-Rom – s používateľskou dokumentáciou pre CMMS-AS, v jazykoch de, en, es, fr, it, sv – s konfiguračným softvérom FCT (Festo Configuration Tool), v jazykoch de, en – stručný popis Softvérový balík je súčasťou dodávky.	559 868	GSIB-CMMS-AS

Typové označenie – dokumentácia ¹⁾					
	jazyk	č. dielu typ		č. dielu typ	
		pre kontrolér motora		Dátový profil „Festo Handling and Positioning Profile“ (FHPP) pre kontroléry motora série CMM...	
	DE	564 227	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-DE	555 695	P.BE-CMM-FHPP-SW-DE
	EN	564 228	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-EN	555 696	P.BE-CMM-FHPP-SW-EN
	ES	564 229	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-ES	555 697	P.BE-CMM-FHPP-SW-ES
	FR	564 230	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-FR	555 698	P.BE-CMM-FHPP-SW-FR
	IT	564 231	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-IT	555 699	P.BE-CMM-FHPP-SW-IT
	SV	564 232	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-SV	555 700	P.BE-CMM-FHPP-SW-SV
		pre pripojenie CANopen		pre pripojenie Profibus	
	DE	554 351	P.BE-CMMS-CO-SW-DE	554 345	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-DE
	EN	554 352	P.BE-CMMS-CO-SW-EN	554 346	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-EN
	ES	554 353	P.BE-CMMS-CO-SW-ES	554 347	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-ES
	FR	554 354	P.BE-CMMS-CO-SW-FR	554 348	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-FR
	IT	554 355	P.BE-CMMS-CO-SW-IT	554 349	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-IT
	SV	554 356	P.BE-CMMS-CO-SW-SV	554 350	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-SV
	pre pripojenie DeviceNet				
DE	554 357	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-DE			
EN	554 358	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-EN			
ES	554 359	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-ES			
FR	554 360	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-FR			
IT	554 361	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-IT			
SV	554 362	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-SV			

1) Používateľská dokumentácia v tlačenej podobe nie je časťou dodávky.