Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

hlavní údaje

FESTO

Všeobecné údaje

výkonné – zkrácení času cyklu při optimálním pohybu

Zkrácení času cyklu je požadavkem všech zákazníků. Jsou však stanoveny určité hranice, které jsou dány např. mechanickými vlastnostmi, trasou pohybu nebo maximálními silami, jež působí na výrobek.

Platí zde požadavky na rychlost a šetrné zacházení s mechanickými částmi. Víceosý řídicí systém CMXR přináší tyto vlastnosti:

- průjezd pozicemi
- strmé charakteristiky pro zrychlení
- konstantní rychlost po křivce

hospodárné – snadný konstrukční návrh snižuje náklady

Důležitou otázkou je také snižování nákladů. Díky konfiguračnímu nástroji FCT (Festo Configuration Tool) a programovacímu jazyku FTL (Festo Teach Language) lze snadno vytvořit konstrukční návrh, což značně zkracuje dobu potřebnou pro konstrukci.

Budete se tedy moci plně soustředit na vývoj úlohy, protože základní programy pro pohyby jsou již v systému CMXR obsaženy. Při programování FTL jsou tyto základní programy využívány. Programy FTL můžete tedy ihned začít používat.

bezpečné – snadná manipulace s nástroji v prostoru

Příruba není konec kinematického systému. Montují se na ni nástroje, což mohou být například pneumatické pohony, např. kyvný pohon DRQD. Nástroje, které jsou orientovány jinak než svisle, jsou pro řídicí systém obtížněji ovladatelné. Systém CMXR umožňuje definovat koncovou polohu nástroje v prostoru, např. přísavek, a přenáší tento bod po naprogramované trase. Tímto způsobem lze nástrojem orientovaným v prostoru snadno pohybovat ve směru dráhy nástroje pouze jedním stisknutím tlačítka na ovládacím zařízení CDSA. Učení poloh např. na skluzu výrobků je díky tomu snadné a efektivní.

bezpečné – jednoduchá integrace s hotovými rozhraními

Řízení pomocí externího řídicího systému lze realizovat pomocí předdefinovaných rozhraní systému CMXR. To lze provést jednoduše pomocí digitálních signálů nebo pomocí řízení prostřednictvím PROFIBUS. Tato rozhraní nabízejí možnost zvolit např. programy, které chcete spustit či zastavit. Varianta PROFIBUS přináší navíc možnost načítat proměnné z řídicího systému CMXR nebo do něj proměnné zapisovat. Tento přenos proměnných může ovlivňovat pohyby nebo dokonce lze propojit s procesem, který probíhá na externím řídicím sys- tému. V zájmu minimalizace nákladů při použití externího systému PLC jsou pro řídicí systém současně dodávány moduly PROFIBUS pro systémy PLC Siemens Simatic S 7 a systémy s CODESYS V2.3.

variabilní – od jednoduchých až po komplexní kinematické systémy

Kartézský systém

Tyčová kinematika

Víceosý řídicí systém CMXR je jádrem kompletního řešení kinematického systému. Zahrnuje mechanické prvky, techniku elektrických pohonů a řídicí techniku do jednoho systému k řízení pohybu, přičemž disponuje integrovanými a přizpůsobenými rozhraními pro všechny komponenty, které jsou součástí systému.

Pomocí víceosého řídicího systému lze ovládat jednoduché pohyby v ose, z bodu do bodu, až po komplexní řízení trasy pohybu. Dokáže vytvořit jednoduchý i složitý prostorový kinematický systém s až 6 stupni volnosti. Jedná se např. o přímočaré a prostorové portály (kartézský systém) nebo o tyčové kinematické systémy.

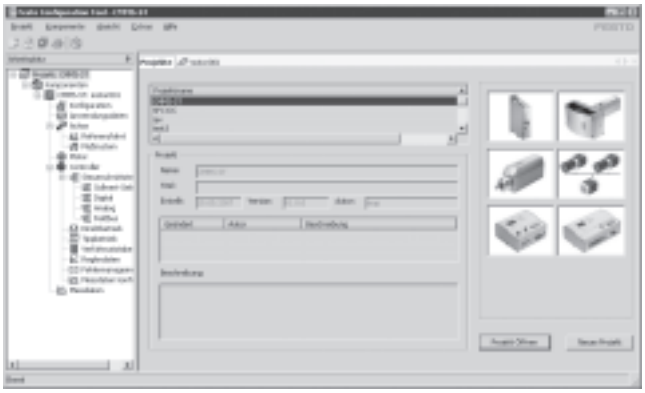
PROFIBUS® a CODESYS® jsou v určitých zemích registrované obchodní značky.

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

hlavní údaje

Všeobecné údaje

pohodlný – snadná a rychlá konfigurace



Má být rychlý, bezpečný a jednoduchý – takové jsou hlavní požadavky na software ke konfiguraci výrobků. Víceosý řídicí systém CMXR se konfiguruje, stejně jako jiné výrobky společnosti Festo, pomocí nástroje FCT (Festo Configuration Tool).

Při konfiguraci se definují elektrické veličiny (např. vstupy a výstupy) a mechanické veličiny (např. volba kinematického systému). Software Vás dokonale vede, takže velmi snadno a rychle můžete konfigurovat i složitý víceosý systém.

transparentnost – programování v prostém textu jazykem FTL

pomocí ovládacího zařízení CDSA

pomocí nástroje FCT (Festo Configuration Tool)

Programování pohybových programů je možné programováním maker v jazyce FTL (Festo Teach Language). Toto výkonné programování obsahuje makra např. pro pohyby, dynamická nastavení i zpracování vstupů/výstupů, např. z periferních zařízení (chapadlo), a bylo vyvinuto speciálně pro systémy CMXR. Programování může probíhat online prostřednictvím ovládacího zařízení CDSA nebo offline pomocí programovacího editoru FTL. Editor FTL je integrován v nástroji FCT (Festo Configuration Tool).

pohodlný – snadné programování pomocí učení (teach-in)

Při vytváření pohybového programu je velmi často známa sekvence pohybů, kdežto přesná poloha, do které je nutné najíždět, např. poloha chapadla nebo odkládací poloha, známa nebývá. Tyto hodnoty lze určit teprve přímo při uvádění do provozu, a to přesným najetím do dané polohy. Proto systém CMXR v kombinaci s ovládacím zařízením CDSA obsahuje software, který Vás povede pomocí dialogů a který umožňuje snadno a rychle naučit (teach) potřebné polohy.

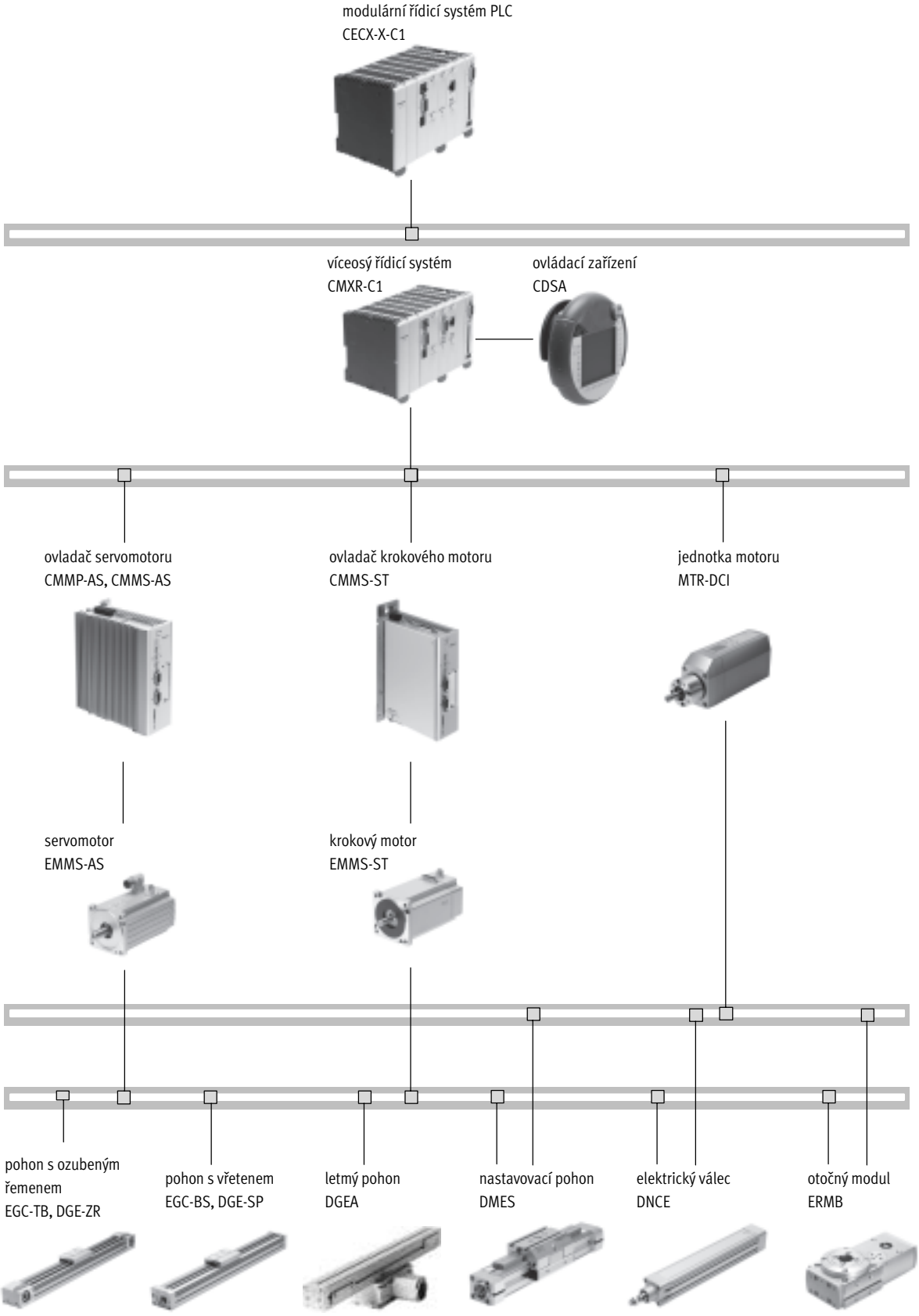
přizpůsobivost – mobilní obsluha a sledování pomocí CDSA

Ovládací zařízení CDSA má nouzový vypínač a také potvrzovací tlačítko se třemi polohami. Obě zařízení pracují po 2 kanálech a jsou připravena pro integraci do bezpečnostního obvodu. Potvrzovací tlačítko slouží k potvrzení výkonu pohonu při seřizovacím provozu. Kromě hardwaru a ergonomického držadla má zařízení CDSA také barevný dotykový displej, z něhož lze také vyvolávat akce, podobně jako z klávesnice.

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

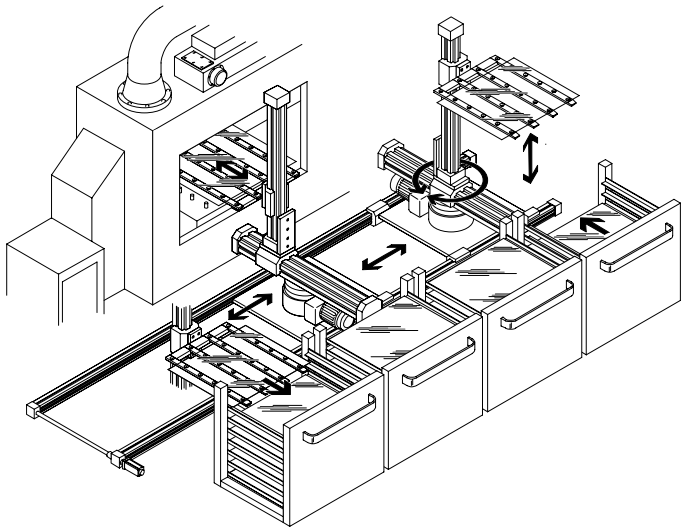
hlavní údaje

Vše od jediného dodavatele – dokonale navzájem vhodné prvky

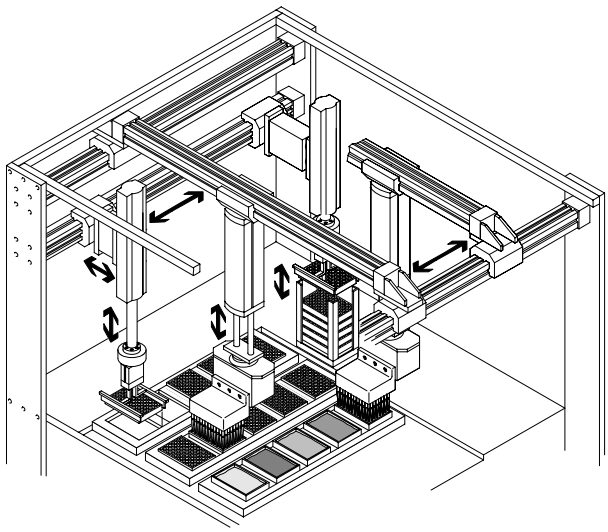


Příklady použití

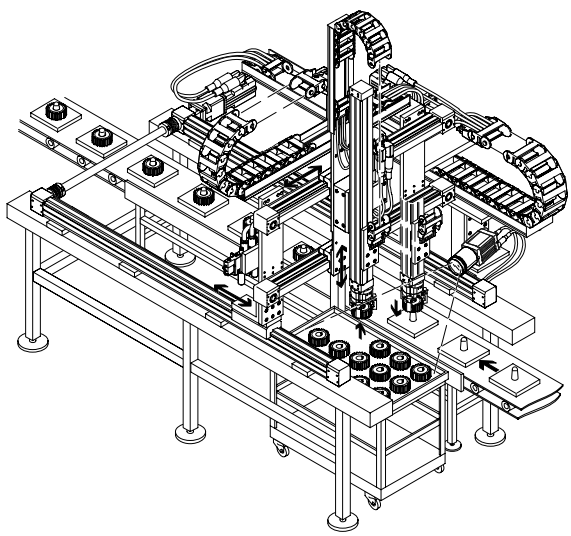
Odběr a paletizace výrobků



Manipulace s nosiči výrobků a jejich příprava k odběru

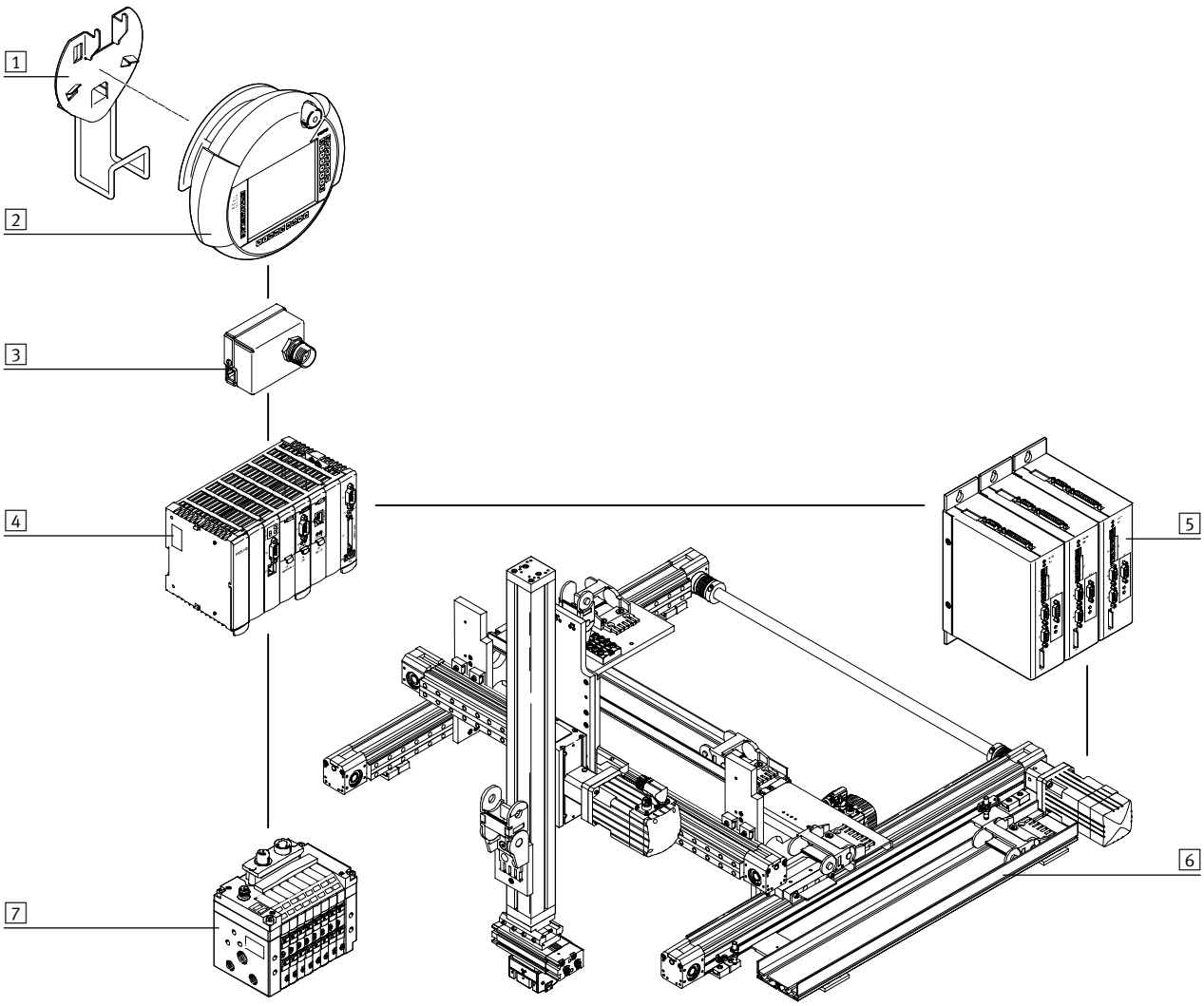


Přísun výrobků a současná kontrola kvality kamerovým systémem



Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

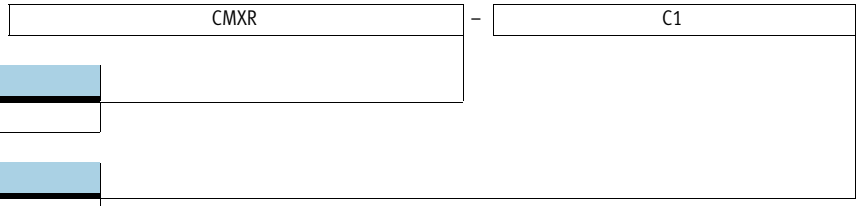
přehled periférií



Příslušenství			
	typ	**krátký popis**	**➔ strana/internet**
1	držáky CAFM	montáž ovládacího zařízení CDSA na stěnu, také k zavěšení kabelů	22
2	ovládací zařízení CDSA	pro obsluhu, sledování a programování víceosého řídicího systému CMXR-C1	20
3	připojovací tělesa CAMI	adaptér pro připojení ovládacího zařízení CDSA mimo rozvaděč s ovladačem CMXR-C1 v rozvaděči	23
4	víceosé řídicí systémy CMXR-C1	umožňuje jednoduché pohyby v ose, z bodu do bodu, až po komplexní řízení trasy pohybu	9
5	ovladače motoru CMM...	k řízení krokových motorů a servomotorů Festo prostřednictvím rozhraní CAN	cmm
6	prostorové portály	všestranné kinematické systémy v rámci víceosých modulárních systémů Festo	prostorové portály
7	ventilové terminály	víceosý řídicí systém umožňuje připojit periferní zařízení, např. ventilové terminály, prostřednictvím rozhraní CAN	ventilové terminály
–	kabely a konektory	spojovací kabely a konektory k připojení jednotlivých zařízení	23

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

typové značení



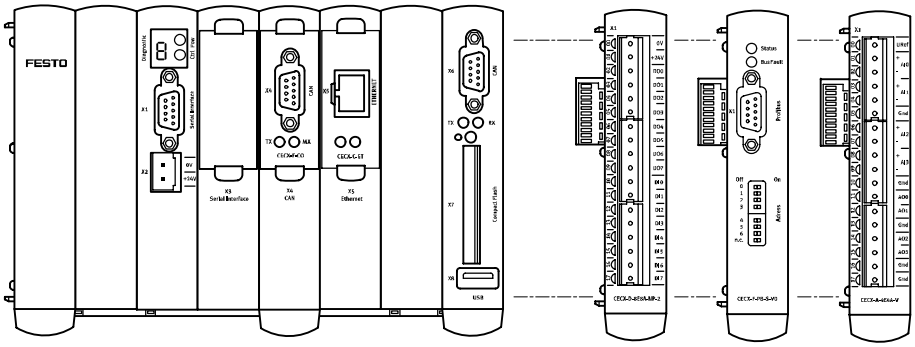
typ	
CMXR	víceosý řídicí systém

automat	
C1	řídicí systém 1

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

přehled periférií

Řídicí systém CMXR-C1 s periferními moduly



Periferní moduly		
typ	**krátký popis**	**➔ strana/internet**
moduly vstupů/výstupů, digitální CECX-D-8E8A-NP-2	■ 8 digitálních vstupů ■ 8 digitálních výstupů	12
moduly vstupů, digitální CECX-D-16E	■ 16 digitálních vstupů	14
moduly výstupů, digitální CECX-D-14A-2	■ 14 digitálních výstupů	15
modul vstupů/výstupů, analogový CECX-A-4E4A-V	■ 4 analogové napěťové vstupy ■ 4 analogové napěťové výstupy	16
modul vstupů/výstupů, analogový CECX-A-4E4A-A	■ 4 analogové proudové vstupy ■ 4 analogové proudové výstupy	16
připojení enkodéru CECX-C-2G2	■ 2 rozhraní pro enkodér	18
připojení na síť CECX-F-PB-S-VO	■ zařízení slave PROFIBUS DP-V0	19

upozornění

■ U periferních modulů nejsou součástí dodávky žádné konektory. (konektory ➔ 23)

■ lze použít max. 1 modul PROFIBUS-Slave.
■ lze použít max. 8 periferních modulů

Další informace o výrobcích
➔ www.festo.com

Metody řízení

Víceosý řídicí systém CMXR lze provozovat pomocí 4 metod řízení.

Ruční ovládací zařízení může být připojeno při všech metodách.

Pro každou metodu řízení je nutné zvlášť objednat díly.

Počty potřebných dílů					
název	typ	metoda řízení			
		samostatný provoz (stand-alone)	pomocí digitálních vstupů/výstupů	pomocí PROFIBUS DP	pomocí PROFIBUS DP s digitálními vstupy/výstupy
centrální jednotka s Ethernetem, CAN a paměťovou kartou	CMXR-C1	1	1	1	1
moduly vstupů/výstupů, digitální	CECX-D-8E8A-NP-2	1	3	–	1
připojení na síť	CECX-F-PB-S-V0	–	–	1	1
konektor, 2 piny	NECC-L1G2-C1	2	4	–	2
konektor, 8 pinů	NECC-L1G8-C1	2	6	–	2

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

FESTO

Automat
CMXR-C1

Obecné technické údaje		
rozsah napájecího napětí	[V DC]	19,2 ... 30
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
příkon 24 V	[W]	14
max. příkon	[W]	69
max. jištění	[A]	10
upevnění		na lištu DIN (TS 35x7,5)
režim automatu		ruční provoz
ovládací prvky		tlačítko CTRL
indikace stavu		displej se 7 segmenty
		LED zelená = napájení
pro druh kinematiky		portály se 2 pohony
		portály se 3 pohony
		libovolná interpolace
		tyčová kinematika
celkový počet pohonů		6
uspořádání pohonů		3 základní osy
		3 pomocné osy
		1 ruční osa
údaje CPU		64 MB DRAM
		procesor 400 MHz
paměťová karta		Compact Flash ≥ 128 MB
metody řízení		samostatné vstupy/výstupy (standalone)
		vstupy/výstupy (16 vstupů/16 výstupů)
		vstupy/výstupy + PROFIBUS DP
		PROFIBUS DP
uspořádání programů		pomocí programů FTL
podpora konfigurace		FCT (Festo Configuration Tool)
soubor příkazů		matematické funkce
max. počet příkazů		cca 1 500
programovací software		FCT (Festo Configuration Tool)
		CDSA-D1-VX
programovací jazyk		FTL (Festo Teach Language)
		textový jazyk s makry
rozhraní USB		USB 1.1
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	580
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

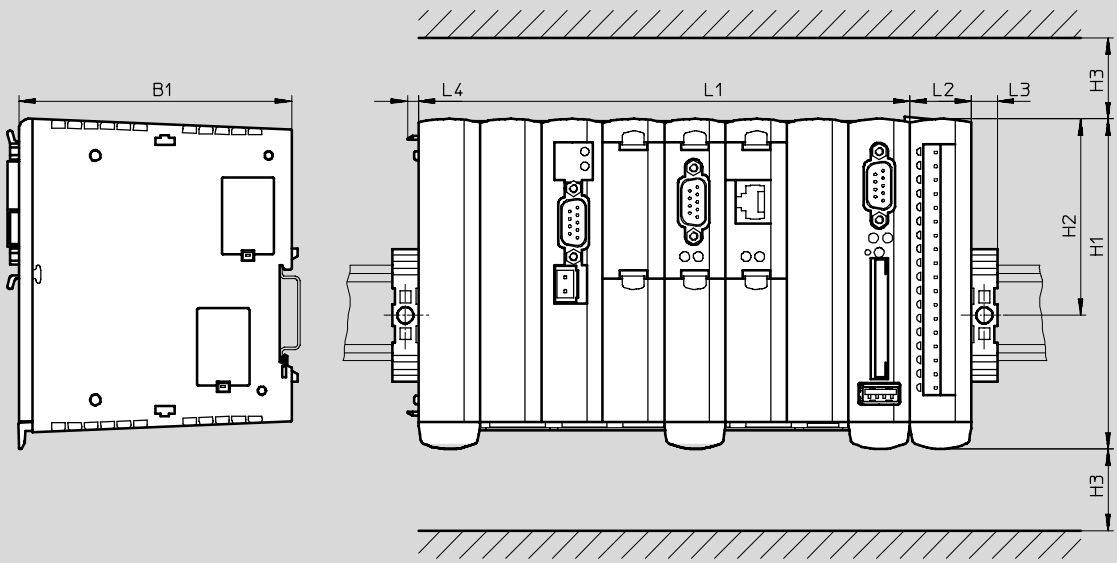
Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

Technické údaje – rozhraní		
Ethernet		
připojovací konektor		zásuvka RJ45, 8 pinů
rychlost přenosu dat	[Mbit/s]	10/100
podporované protokoly		TCP/IP
rozhraní sítě		
druh		síť CAN
počet		2x master CANopen
připojovací technika		konektory Sub-D, 9 pinů
max. přenosová rychlost sítě	[Mbit/s]	1
		pomocí softwaru
galvanické oddělení		ne

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	5 … 55
skladovací teplota	[°C]	–40 … +70
test citlivosti na nárazy		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (polovina sinusoidy)
test citlivosti na vibrace		EN 60068-2-6-FC
		5 … 9 Hz 3,5 mm
		9 … 150 Hz 1g
relativní vlhkost vzduchu	[%]	10 … 95
stupeň krytí		IP20
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV
certifikát		c UL us - Listed (OL)
		C-Tick

Rozměry



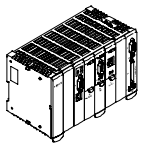
typ	B1 ±2	H1 ±2	H2 ±1	H3	L1	L2	L3	L4
CMXR-C1	100	121	72	30	180	22,5	9,5	4

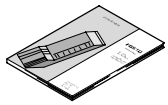
CANopen ® je v určitých zemích registrovanou obchodní značkou.

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky		
automat	č. dílu	typ
	**552095**	**CMXR-C1**

Údaje pro objednávky – dokumentace[1)]					
	jazyk	č. dílu	typ	č. dílu	typ
		systémová příručka		programovací příručka	
	DE	**560309**	**GDCP-CMXR-SY-DE**	**560315**	**GDCP-CMXR-SW-DE**
	EN	**560310**	**GDCP-CMXR-SY-EN**	**560316**	**GDCP-CMXR-SW-EN**
	ES	**560311**	**GDCP-CMXR-SY-ES**	**560317**	**GDCP-CMXR-SW-ES**
	FR	**560312**	**GDCP-CMXR-SY-FR**	**560318**	**GDCP-CMXR-SW-FR**
	IT	**560313**	**GDCP-CMXR-SY-IT**	**560319**	**GDCP-CMXR-SW-IT**
	SV	**560314**	**GDCP-CMXR-SY-SV**	**560320**	**GDCP-CMXR-SW-SV**
		příručka pro hardware		příručka pro řídicí rozhraní	
	DE	**560321**	**GDCP-CMXR-HW-DE**	**560327**	**GDCP-CMXR-F-DE**
	EN	**560322**	**GDCP-CMXR-HW-EN**	**560328**	**GDCP-CMXR-F-EN**
	ES	**560323**	**GDCP-CMXR-HW-ES**	**560329**	**GDCP-CMXR-F-ES**
	FR	**560324**	**GDCP-CMXR-HW-FR**	**560330**	**GDCP-CMXR-F-FR**
	IT	**560325**	**GDCP-CMXR-HW-IT**	**560331**	**GDCP-CMXR-F-IT**
	SV	**560326**	**GDCP-CMXR-HW-SV**	**560332**	**GDCP-CMXR-F-SV**

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

Moduly vstupů/výstupů, digitální
CECX-D-8E8A-NP-2

Obecné technické údaje		
rozsah napájecího napětí	[V DC]	19,2 ... 30
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
technika elektrického připojení vstupů/výstupů		konektor, rozteč 5,08 mm
příkon 5 V	[W]	0,4
příkon 24 V	[W]	1,9
třída krytí		III
hmotnost výrobku	[g]	135
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

Technické údaje		
digitální vstupy		
počet		8
rychlé čítací vstupy		2, s přerušením, reakční čas 50 µs
vstupní napětí	[V DC]	24
jmenovitá hodnota pro FALSE	[V DC]	≤ 5
jmenovitá hodnota pro TRUE	[V DC]	≥15
opoždění vstupního signálu	[ms]	20, 100, nastavitelné
	[kHz]	12 při přerušovaném vstupu
oddělení potenciálů		ano, optron
indikace stavu		zelená LED
spínací logika		PNP (pozitivní logika)
digitální výstupy		
počet		8
kontakt		tranzistor
výstupní napětí	[V DC]	24
výstupní proud	[A]	2 při 50% souběhu
odolnost zkratu		ano
oddělení potenciálů		ano, optron
indikace stavu		LED oranžová
spínací logika		PNP (pozitivní logika)

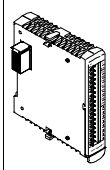
Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

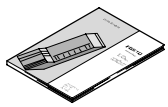
Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	5 … 55
skladovací teplota	[°C]	–40 … +70
test citlivosti na nárazy		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (polovina sinusoidy)
test citlivosti na vibrace		EN 60068-2-6-FC
		5 … 9 Hz 3,5 mm
		9 … 150 Hz 1g
relativní vlhkost vzduchu	[%]	10 … 95
stupeň krytí		IP20
certifikát		c UL us - Listed (OL)

Údaje pro objednávky

moduly vstupů/výstupů, digitální

	č. dílu	typ
	**552099**	**CECX-D-8E8A-NP-2**

dokumentace[1)]

	jazyk	č. dílu	typ
	DE	**560585**	**GDCC-CECX-D-8E8A-NP-DE**
	EN	**560586**	**GDCC-CECX-D-8E8A-NP-EN**
	ES	**560587**	**GDCC-CECX-D-8E8A-NP-ES**
	FR	**560588**	**GDCC-CECX-D-8E8A-NP-FR**
	IT	**560589**	**GDCC-CECX-D-8E8A-NP-IT**
	SV	**560590**	**GDCC-CECX-D-8E8A-NP-SV**

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

Moduly vstupů, digitální
CECX-D-16E

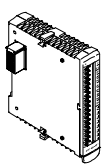
Obecné technické údaje		
technika elektrického připojení vstupů/výstupů		konektor, rozteč 5,08 mm
příkon systémové sběrnice	[W]	0,4
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	130
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

Technické údaje		
digitální vstupy		
počet		16
rychlé čítací vstupy		2, s přerušením, reakční čas 100 µs
vstupní napětí	[V DC]	24
jmenovitá hodnota pro FALSE	[V DC]	≤ 5
jmenovitá hodnota pro TRUE	[V DC]	≥15
filtrace vstupního signálu	[ms]	20, 200, nastavitelné
		u vstupů s přerušením navíc 0,2 ms
oddělení potenciálů		ano, optron
indikace stavu	[V DC]	LED
spínací logika		PNP (pozitivní logika)

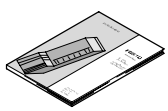
Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	5 ... 55
skladovací teplota	[°C]	–40 ... +70
test citlivosti na nárazy		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (polovina sinusoidy)
test citlivosti na vibrace		EN 60068-2-6-FC
		5 ... 9 Hz 3,5 mm
		9 ... 150 Hz 1g
relativní vlhkost vzduchu	[%]	10 ... 95
stupeň krytí		IP20
certifikát		c UL us - Listed (OL)

Údaje pro objednávky

moduly vstupů, digitální

	č. dílu	typ
	**552096**	**CECX-D-16E**

dokumentace[1)]

	jazyk	č. dílu	typ
	DE	**560573**	**GDCC-CECX-D-16E-DE**
	EN	**560574**	**GDCC-CECX-D-16E-EN**
	ES	**560575**	**GDCC-CECX-D-16E-ES**
	FR	**560576**	**GDCC-CECX-D-16E-FR**
	IT	**560577**	**GDCC-CECX-D-16E-IT**
	SV	**560578**	**GDCC-CECX-D-16E-SV**

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

Moduly výstupů, digitální
CECX-D-14A-2

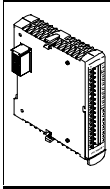
Obecné technické údaje		
rozsah napájecího napětí	[V DC]	19,2 … 30
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
technika elektrického připojení vstupů/výstupů		konektor, rozteč 5,08 mm
příkon systémové sběrnice	[W]	0,4
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	135
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

Technické údaje		
digitální výstupy		
počet		14
kontakt		tranzistor
výstupní napětí	[V DC]	24
výstupní proud	[A]	2 při 50% souběhu každé skupiny
odolnost zkratu		ano
oddělení potenciálů		ano, optron
oddělení potenciálů na skupiny		ano, na 2 skupiny
indikace stavu	[V DC]	LED
spínací logika		PNP (pozitivní logika)

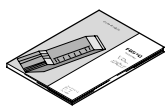
Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	5 … 55
skladovací teplota	[°C]	–40 … +70
test citlivosti na nárazy		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (polovina sinusoidy)
test citlivosti na vibrace		EN 60068-2-6-FC
		5 … 9 Hz 3,5 mm
		9 … 150 Hz 1g
relativní vlhkost vzduchu	[%]	10 … 95
stupeň krytí		IP20
certifikát		c UL us - Listed (OL)

Údaje pro objednávky

moduly výstupů, digitální

	č. dílu	typ
	**552097**	**CECX-D-14A-2**

dokumentace[1)]

	jazyk	č. dílu	typ
	DE	**560579**	**GDCC-CECX-D-14A-DE**
	EN	**560580**	**GDCC-CECX-D-14A-EN**
	ES	**560581**	**GDCC-CECX-D-14A-ES**
	FR	**560582**	**GDCC-CECX-D-14A-FR**
	IT	**560583**	**GDCC-CECX-D-14A-IT**
	SV	**560584**	**GDCC-CECX-D-14A-SV**

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Moduly vstupů/výstupů, analogové
CECX-A-4E4A

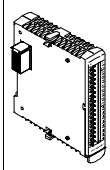
Obecné technické údaje			
		CECX-A-4E4A-V	CECX-A-4E4A-A
varianty		napěťové vstupy/výstupy	proudové vstupy/výstupy
technika elektrického připojení vstupů/výstupů		konektor, rozteč 5,08 mm	
příkon 5 V	[W]	0,3	0,3
příkon 24 V	[W]	3,3	3,6
třída ochrany		III	
hmotnost výrobku	[g]	135	
Materiály			
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)	
		odpovídá RoHS	

Technické údaje			
		CECX-A-4E4A-V	CECX-A-4E4A-A
analogové vstupy			
počet		4	4
rozlišení	[bit]	14	14
rozsah signálu	[V]	0 … 10 Uref	–
		±10	–
	[mA]	–	0 … 20
		–	4 … 20
hodnota bitů s nejnižší hodnotou (LSB)	[mV]	1,3	–
	[µA]	–	1,35
napájecí napětí pro pohony	[V DC]	10 ±2,5 % (max. 20 mA)	–
vstupní odpor	[Ω]	$10x10^6$	< 200
absolutní přesnost při 25 °C	[%]	±0,01	±0,01
čas pro opakování snímání	[ms]	1	1
galvanické oddělení		ne	ne
analogové výstupy			
počet		4	4
rozlišení	[bit]	12	12
max. zátěžový odpor	[Ω]	≥ 1 000	≤ 600
rozsah signálu	[V]	±10	–
	[mA]	–	0 … 20
hodnota bitů s nejnižší hodnotou (LSB)	[mV]	5,32	–
	[µA]	–	5,39
čas změny	[ms]	1	1
absolutní přesnost při 25 °C	[%]	±0,15	±0,15

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	5 … 55
skladovací teplota	[°C]	–40 … +70
test citlivosti na nárazy		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (polovina sinusoidy)
test citlivosti na vibrace		EN 60068-2-6-FC
		5 … 9 Hz 3,5 mm
		9 … 150 Hz 1g
relativní vlhkost vzduchu	[%]	10 … 95
stupeň krytí		IP20
certifikát		c UL us - Listed (OL)

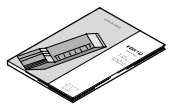
Údaje pro objednávky

moduly vstupů/výstupů, analogové



č. dílu	typ
napěťové vstupy/výstupy	
552100	**CECX-A-4E4A-V**
proudové vstupy/výstupy	
552101	**CECX-A-4E4A-A**

dokumentace[1)]



jazyk	č. dílu	typ
napěťové vstupy/výstupy		
DE	**560591**	**GDCC-CECX-A-4E4A-V-DE**
EN	**560592**	**GDCC-CECX-A-4E4A-V-EN**
ES	**560593**	**GDCC-CECX-A-4E4A-V-ES**
FR	**560594**	**GDCC-CECX-A-4E4A-V-FR**
IT	**560595**	**GDCC-CECX-A-4E4A-V-IT**
SV	**560596**	**GDCC-CECX-A-4E4A-V-SV**
proudové vstupy/výstupy		
DE	**560597**	**GDCC-CECX-A-4E4A-A-DE**
EN	**560598**	**GDCC-CECX-A-4E4A-A-EN**
ES	**560599**	**GDCC-CECX-A-4E4A-A-ES**
FR	**560600**	**GDCC-CECX-A-4E4A-A-FR**
IT	**560601**	**GDCC-CECX-A-4E4A-A-IT**
SV	**560602**	**GDCC-CECX-A-4E4A-A-SV**

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

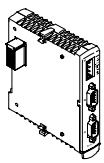
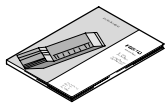
Připojení enkodéru
CECX-C-2G2

Obecné technické údaje		
rozsah napájecího napětí	[V DC]	19,2 … 30
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
elektrické připojení vstupů/výstupů		konektor, rozteč 5,08 mm
příkon 5 V	[W]	0,6
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	135
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

Technické údaje – rozhraní		
digitální vstupy		
rychlé čítací vstupy		2 (funkce blokování) reakční čas 20 µs NPN/PNP
oddělení potenciálů		ne
Vstupy pro enkodér		
počet		2
připojovací technika		zásuvka Sub-D, 9 pinů
rozlišení	[bit]	měření rychlosti: 32
	[bit]	měření dráhy: 24
napájecí napětí enkodéru	[V DC]	24
	[V DC]	5,05 ±4 % (100 mA/kanál)
max. vstupní frekvence	[kHz]	250
rozsah signálu	[V]	5 diferenciální (RS422)
	[V]	24 single ended

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	5 … 55
skladovací teplota	[°C]	–40 … +70
test citlivosti na nárazy		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (polovina sinusoidy)
test citlivosti na vibrace		EN 60068-2-6-FC
		5 … 9 Hz 3,5 mm
		9 … 150 Hz 1g
relativní vlhkost vzduchu	[%]	10 … 95
stupeň krytí		IP20
certifikát		c UL us - Listed (OL)

Údaje pro objednávky

připojení enkodéru			dokumentace[1]			
	č. dílu	typ		jazyk	č. dílu	typ
	**552117**	**CECX-C-2G2**		DE	**560603**	**GDCC-CECX-C-2G2-DE**
				EN	**560604**	**GDCC-CECX-C-2G2-EN**
				ES	**560605**	**GDCC-CECX-C-2G2-ES**
				FR	**560606**	**GDCC-CECX-C-2G2-FR**
				IT	**560607**	**GDCC-CECX-C-2G2-IT**
				SV	**560608**	**GDCC-CECX-C-2G2-SV**

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Víceosé řídicí systémy CMXR-C1

technické údaje

Připojení průmyslové sítě, zařízení slave PROFIBUS DP-V0
CECX-F-PB-S-V0

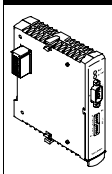
Obecné technické údaje		
příkon 5 V	[W]	1,4
indikace stavu		LED (stav)
		LED červená = chyba sítě
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	140
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

Technické údaje – rozhraní	
průmyslová síť	
druh	zařízení slave PROFIBUS DP-V0
připojovací technika	zásuvka Sub-D, 9 pinů
přenosová rychlost	9,6 kb/s ... 12 Mb/s
galvanické oddělení	ano

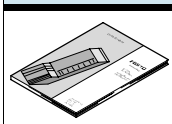
Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	5 ... 55
skladovací teplota	[°C]	–40 ... +70
test citlivosti na nárazy		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (polovina sinusoidy)
test citlivosti na vibrace		EN 60068-2-6-FC
		5 ... 9 Hz 3,5 mm
		9 ... 150 Hz 1g
relativní vlhkost vzduchu	[%]	10 ... 95
stupeň krytí		IP20
certifikát		c UL us - Listed (OL)

Údaje pro objednávky

připojení na síť, slave PROFIBUS DP-V0

	č. dílu	typ
	**552102**	**CECX-F-PB-S-V0**

dokumentace[1)]

	jazyk	č. dílu	typ
	DE	**560567**	**GDCC-CECX-F-PB-S-V0-DE**
	EN	**560568**	**GDCC-CECX-F-PB-S-V0-EN**
	ES	**560569**	**GDCC-CECX-F-PB-S-V0-ES**
	FR	**560570**	**GDCC-CECX-F-PB-S-V0-FR**
	IT	**560571**	**GDCC-CECX-F-PB-S-V0-IT**
	SV	**560572**	**GDCC-CECX-F-PB-S-V0-SV**

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

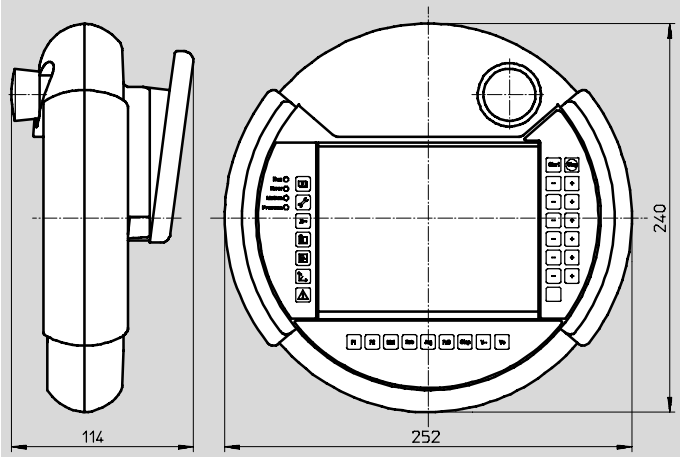
Ovládací zařízení
CDSA-D1-VX

Obecné technické údaje		
rozsah napájecího napětí	[V DC]	19 … 30
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
příkon[1)]	[A]	0,4
paměť pro uživatele	[MB]	256
zobrazení		TFT barevný
velikost displeje		6,5“
rozlišení displeje		VGA, 640x480 pixelů
vlastnost displeje		dotyková obrazovka
počet funkčních tlačítek		31
počet systémových LED		4
ovládací prvky		2 potvrzovací tlačítka
		nouzové vypnutí
oblast použití		pouze s víceosým řídicím systémem CMXR
rozhraní Ethernet		2 rozhraní
		RJ45, 10/100 Mb/s
rozhraní USB		ano
záložní baterie		ano
hmotnost výrobku	[g]	1 250
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

1) při jmenovitém provozním napětí

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	0 … +50
skladovací teplota	[°C]	–20 … +70
relativní vlhkost vzduchu	[%]	5 … 95
stupeň krytí		IP65
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV

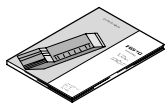
Rozměry modely CAD ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**



Údaje pro objednávky

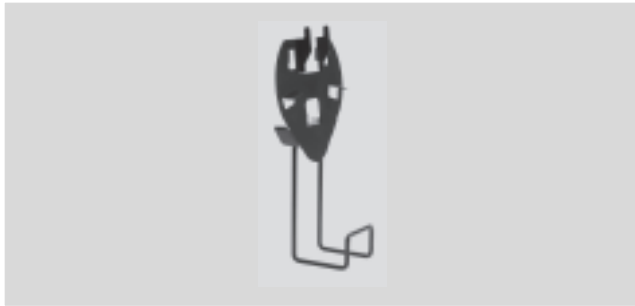
	č. dílu	typ
ovládací zařízení	**552103**	**CDSA-D1-VX**

Údaje pro objednávky – dokumentace[1)]

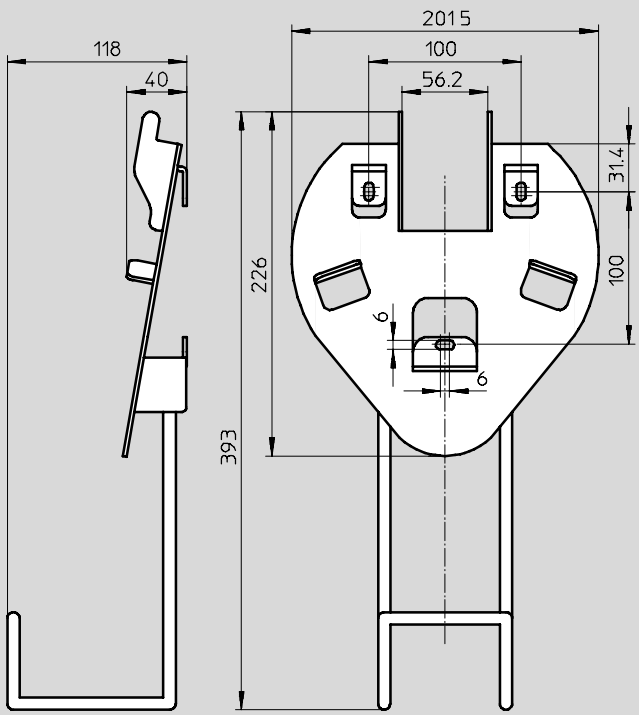
	jazyk	č. dílu	typ		č. dílu	typ
		systémová příručka			příručka pro software	
	DE	**560333**	**GDCP-CDSA-SY-DE**		**560339**	**GDCP-CDSA-SW-DE**
	EN	**560334**	**GDCP-CDSA-SY-EN**		**560340**	**GDCP-CDSA-SW-EN**
	ES	**560335**	**GDCP-CDSA-SY-ES**		**560341**	**GDCP-CDSA-SW-ES**
	FR	**560336**	**GDCP-CDSA-SY-FR**		**560342**	**GDCP-CDSA-SW-FR**
	IT	**560337**	**GDCP-CDSA-SY-IT**		**560343**	**GDCP-CDSA-SW-IT**
	SV	**560338**	**GDCP-CDSA-SY-SV**		**560344**	**GDCP-CDSA-SW-SV**

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Držáky
CAFM-D1-W



Rozměry modely CAD ke stažení ➔ **www.festo.cz/engineering**



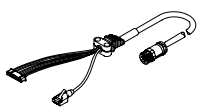
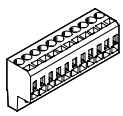
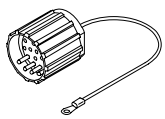
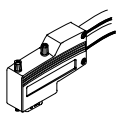
Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
držák	**552107**	**CAFM-D1-W**

Připojovací tělesa
CAMI-C

Obecné technické údaje		
upevnění		na stěnu rozvaděče (M25)
montážní poloha		libovolná
elektrické připojení		rozhraní Ethernet: RJ45
		konektor Coninver M25, 17 pinů
		konektor, 11 pinů
stupeň krytí		IP65 dle IEC 60529
rozměry		
délka	[mm]	26
šířka	[mm]	67,2
výška	[mm]	76,1
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

Údaje pro objednávky		
	č. dílu	typ
připojovací tělesa	**552116**	**CAMI-C**

Údaje pro objednávky – vedení a konektory				
	krátký popis	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	spojovací kabel: mezi víceosým řídicím systémem CMXR-C1 a ovládací jednotkou CDSA pomocí připojovacího tělesa CAMI-C	5	**552104**	**NESC-C-D1-5-C1**
		10	**552105**	**NESC-C-D1-10-C1**
		15	**552106**	**NESC-C-D1-15-C1**
	konektor pro připojovací těleso CAMI-C, 11 pinů	–	**558328**	**NECC-L1G11-C1**
	konektor pro periférní moduly, 2 piny		**553857**	**NECC-L1G2-C1**
	konektor pro periférní moduly, 4 piny		**553858**	**NECC-L1G4-C1**
	konektor pro periférní moduly, 6 pinů		**553859**	**NECC-L1G6-C1**
	konektor pro periférní moduly, 8 pinů		**553860**	**NECC-L1G8-C1**
	konektor pro periférní moduly, 18 pinů		**553861**	**NECC-L1G18-C1**
	konektor: slouží k přemostění obvodu nouzového vypnutí, pokud je ovládací jednotka odpojená	–	**555676**	**CAMF-B-M25-G4**
	konektor: pro připojení PROFIBUS; Sub-D, 9 pinů, bez zakončovacího odporu	–	**533780**	**FBS-SUB-9-WS-PB-K**
	konektor: pro připojení CANopen; Sub-D, 9 pinů, bez zakončovacího odporu	–	**533783**	**FBS-SUB-9-WS-CO-K**