

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

FESTO



Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

hlavní údaje

FESTO

Všeobecné údaje

Výhody

Pohodlí víceosého řídicího systému s přizpůsobivostí PLC na jedné platformě:

Víceosý řídicí systém CMXR-C2 poskytuje nejvyšší výkon v řadě výrobků

CMXR. Spektrum úloh sahá od snadné až po složitou manipulaci pohybujících se objektů na více dopravníkových systémech.

Víceosý řídicí systém CMXR-C2 je zvláště vhodný pro úlohy sledování, protože k rozpoznávání dílů lze připojit vizuální snímače (např. kameru ...).

Víceosý řídicí systém CMXR-C2 je kromě řízení pohybu vybaven také integrovaným systémem PLC s CODESYS V2.3.

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 využitelné. 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. přísavku,

a přenáší tento bod po naprogramované trase. Tímto způsobem lze nástroj orientovaným v prostoru snadno pohybovat ve směru dráhy nástroje pouze jedním stisknutím tlačítka na ovládacím zařízení CDSA. Učení poloh např. na skluze 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 systému. V zájmu minimalizace nákladů při použití externího systému PLC jsou pro řídicí systém současně dodávány moduly PROFIBUS pro systémy PLC Siemens Simatic S7 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.

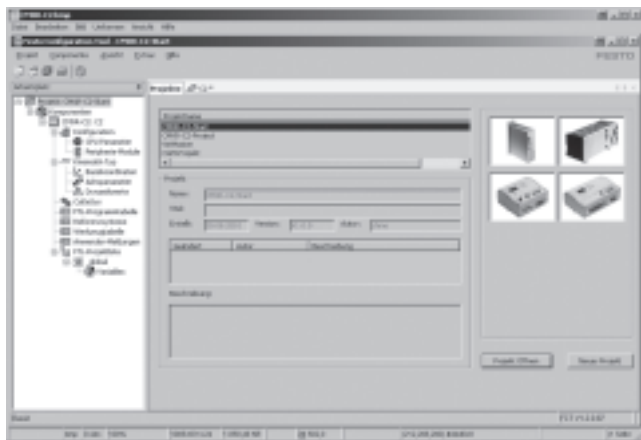
Pomocí víceosého řídicího systému lze ovládat jednoduché pohyby v ose, z bodu do bodu, až po komplexní řízení trasy pohybu. Dokáže vytvořit jednoduchý i složitý prostorový kinematický systém s až 6 stupni volnosti. Jedná se např. o přímochařaré a prostorové portály (kartézský systém) nebo o tyčové kinematické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

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

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

(chlapadlo), 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 chlapadla 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

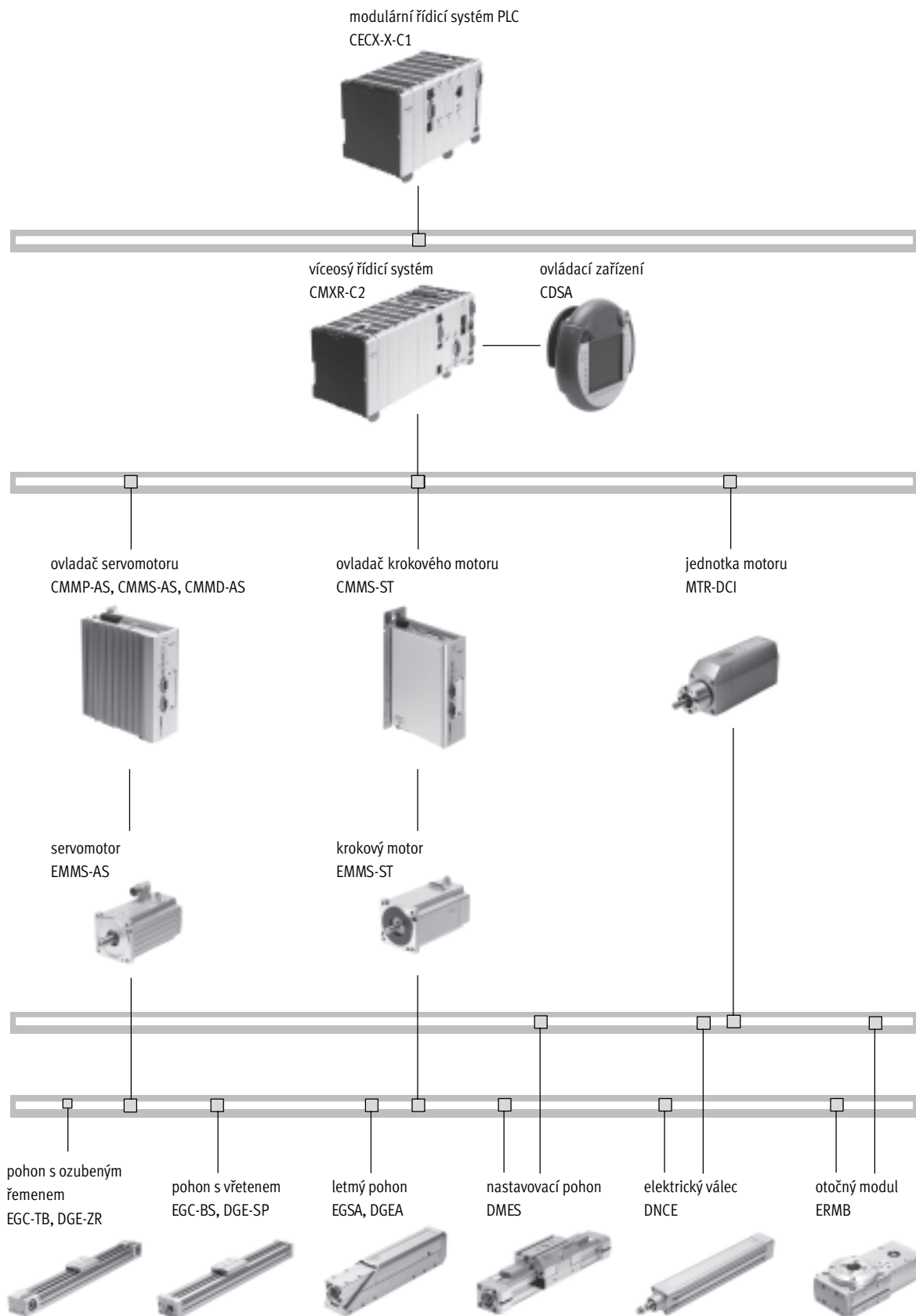


Ovládací zařízení CDSA má nouzový vypínač a také potvrzovací tlačítko se třemi polohami. Obě zařízení pracují po 2 kanálech a jsou připravena pro integraci do bezpečnostního obvodu. Potvrzovací tlačítko slouží k potvrzení výkonu pohonu při seřizovacím provozu. Kromě hardwaru a ergonomického držadla má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

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

hlavní údaje

Vše od jediného dodavatele – dokonale navzájem vhodné prvky

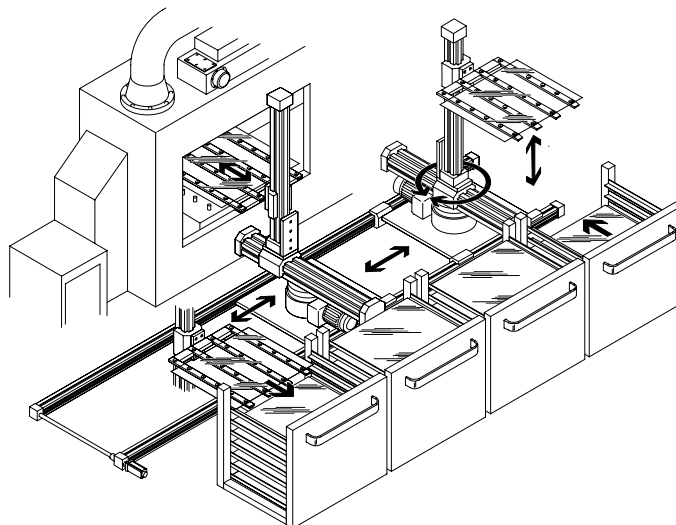


Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

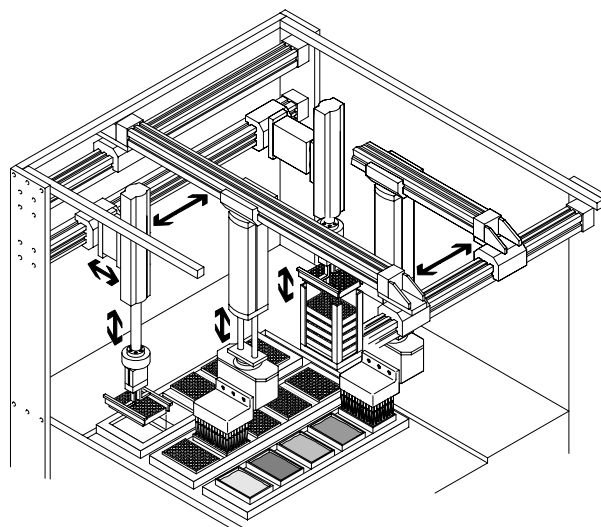
hlavní údaje

Příklady použití

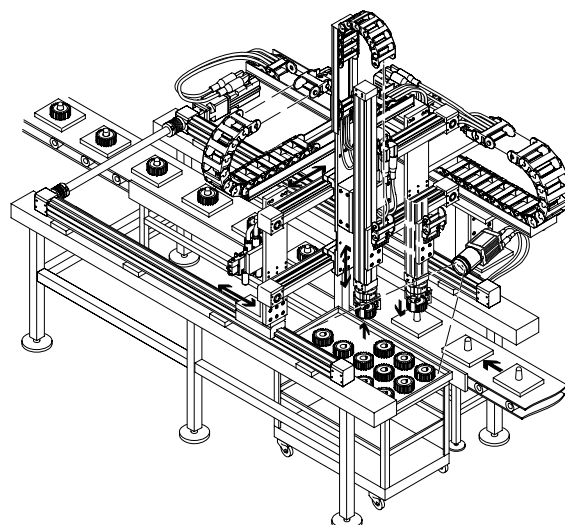
Odběr a paletizace výrobků



Manipulace s nosiči výrobků a jejich příprava k odběru

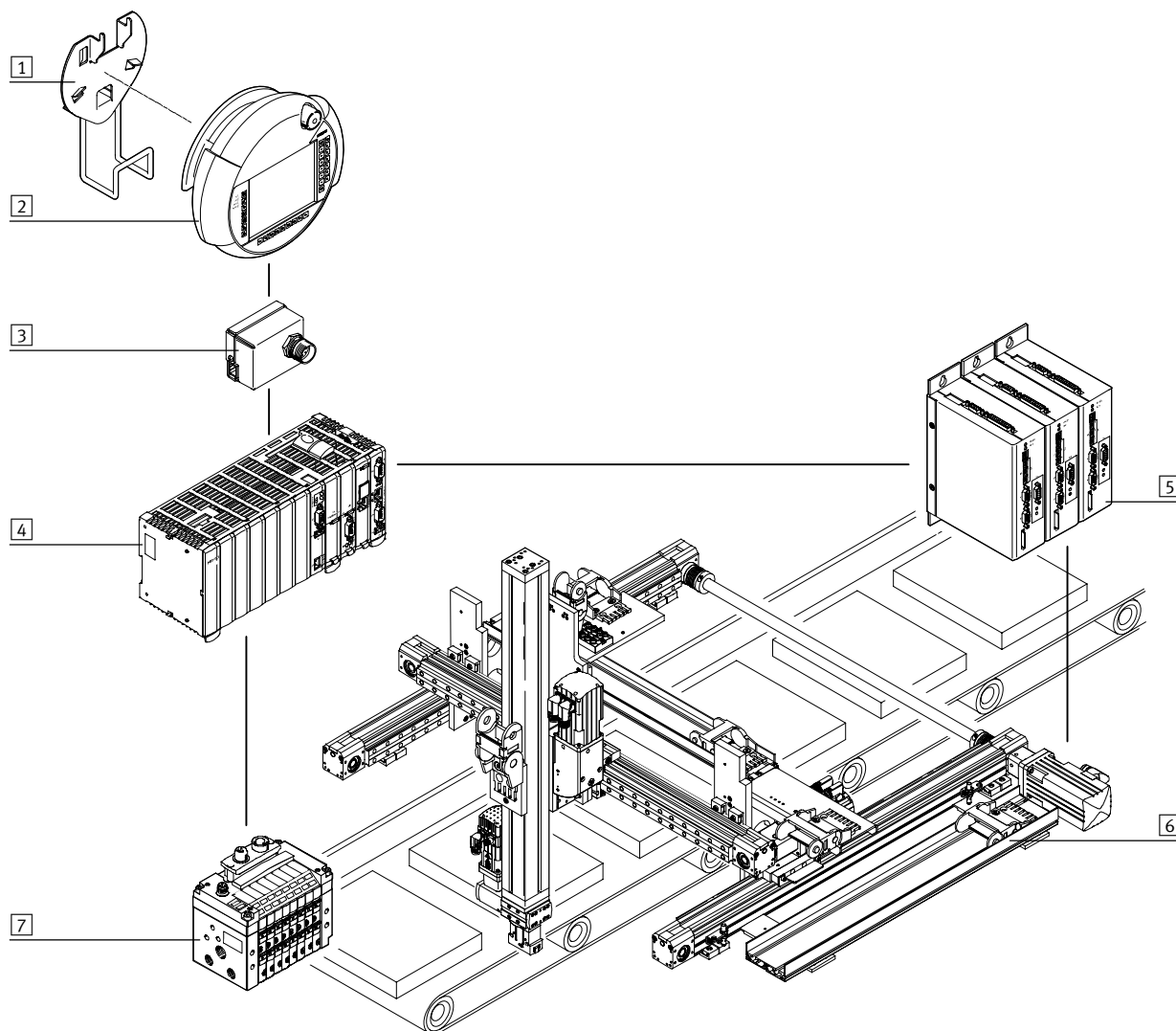


Přísun výrobků a současná kontrola kvality kamerovým systémem



Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

přehled periférií



Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

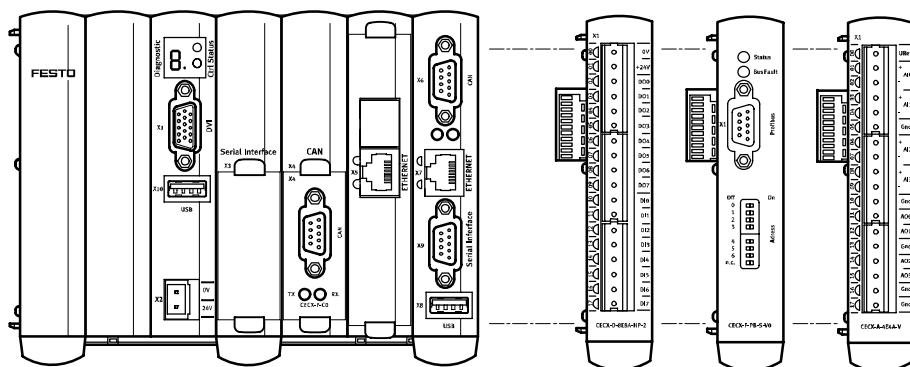
přehled periférií

Příslušenství		
typ	krátký popis	→ strana/internet
1 držáky CAFm	montáž ovládacího zařízení CDSA na stěnu, také k zavěšení kabelů	27
2 ovládací zařízení CDSA	pro obsluhu, sledování a programování víceosého řídicího systému CMXR-C1	28
3 přípojovací tělesa CAMI	adaptér pro připojení ovládacího zařízení CDSA mimo rozvaděč s automatem CMXR v rozvaděči	30
4 víceosé řídicí systémy CMXR-C2	umožňují 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	ventilový terminál
- vedení a konektory	spojovací kabely a konektory k připojení jednotlivých zařízení	30

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

přehled periferních zařízení a vysvětlení typového značení

Řídicí systém CMXR-C2 s periferními moduly



Periferní moduly		
typ	krátký popis	→ strana/internet
moduly vstupů/výstupů, digitální CECX-D-6E8A-PN-2, CECX-D-8E8A-NP-2	<ul style="list-style-type: none"> 6 nebo 8 digitálních vstupů 8 digitálních výstupů 	12
moduly vstupů, digitální CECX-D-16E	<ul style="list-style-type: none"> 16 digitálních vstupů 	14
moduly výstupů, digitální CECX-D-14A-2	<ul style="list-style-type: none"> 14 digitálních výstupů 	15
modul vstupů/výstupů, analogový CECX-A-4E4A-V	<ul style="list-style-type: none"> 4 analogové napěťové vstupy 4 analogové napěťové výstupy 	16
modul vstupů/výstupů, analogový CECX-A-4E4A-A	<ul style="list-style-type: none"> 4 analogové proudové vstupy 4 analogové proudové výstupy 	16
moduly vstupů, analogové CECX-A-4E-V	<ul style="list-style-type: none"> 4 analogové napěťové vstupy 	18
moduly výstupů, analogové CECX-A-4A-V	<ul style="list-style-type: none"> 4 analogové napěťové výstupy 	19
moduly vstupů, analogové CECX-E-4E-T-P1, CECX-E-6E-T-P2	<ul style="list-style-type: none"> 4 nebo 6 teplotních vstupů 	20
připojení enkodéru CECX-C-2G2, CECX-C-2G1	<ul style="list-style-type: none"> 2 nebo 4 rozhraní pro enkodér 	22
připojení na síť CECX-F-PB-S-V1	<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS-Slave DP-V1 	24
elektrická připojení CECX-S-2S1	<ul style="list-style-type: none"> 2 sériová rozhraní RS232 	25
elektrická připojení CECX-S-S4	<ul style="list-style-type: none"> sériové rozhraní RS485-A/422-A 	26

 upozornění

U periferních modulů nejsou součástí dodávky žádné konektory.

(konektory → 30)

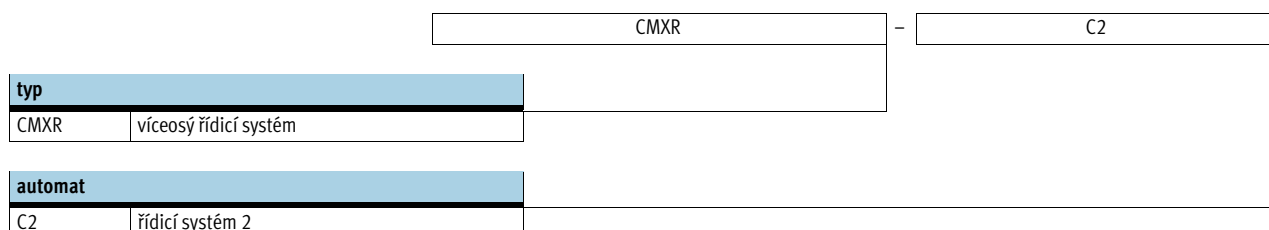
lze použít max. 1 modul PROFIBUS-Slave

lze použít max. 12 periferních modulů

Další informace o výrobcích

→ www.festo.com

Typové značení



Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

Automat
CMXR-C2



Obecné technické údaje		
rozsah napájecího napětí	[V DC]	19,2 ... 30
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
příkon 24 V	[W]	32
max. příkon	[W]	99
max. jističení	[A]	10
upevnění		na lištu DIN (TS 35x7,5)
režim automatu		ruční provoz automatický 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 portály H portály T libovolná interpolace tyčová kinematika
celkový počet pohonů		9
uspořádání pohonů		3 základní osy 3 ruční osy 3 pomocné osy
údaje CPU		256 MB SDRAM 512 KB SRAM procesor 600 MHz
paměťová karta		Compact Flash ≥ 256 MB
metody řízení		díky integrovanému systému s CODESYS PLC lze jednotlivě naprogramovat prostřednictvím PLC vstupy/výstupy PROFIBUS DP CANopen
uspořádání programů		pomocí programů FTL programování PLC s CODESYS
podpora konfigurace		FCT (Festo Configuration Tool)
soubor příkazů		matematické funkce
max. počet příkazů		cca 10 000
programovací software		FCT (Festo Configuration Tool) CODESYS V2.3 CDSA-D1-VX
programovací jazyk		FTL (Festo Teach Language) programování PLC podle CODESYS textový jazyk s makry
rozhraní USB		USB 2,0
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	1 270

CANopen[®] je v určitých zemích registrovanou obchodní značkou.

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

FESTO

Obecné technické údaje

materiály	
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků) odpovídá RoHS

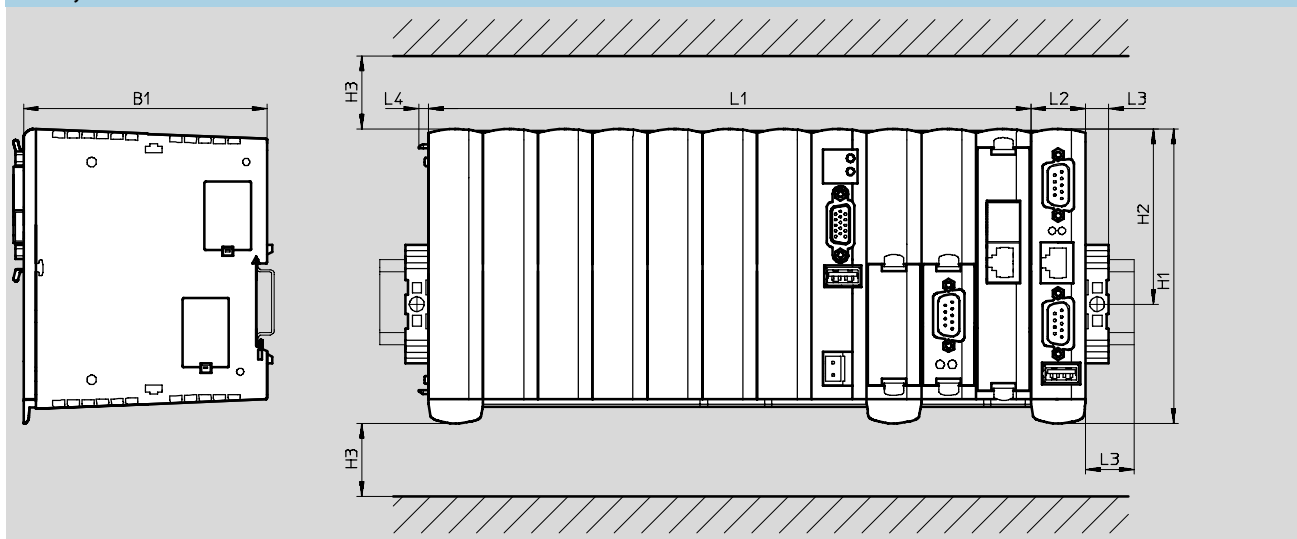
Technické údaje – rozhraní

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 nastavitelná 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

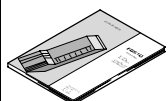


typ	B1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
CMXR-C2	100 ±2	121 ±2	72 ±1	50	247,5 ±2	22,5	9,5	4

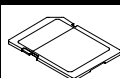
Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

Údaje pro objednávky		
automat	č. dílu	typ
	567869	CMXR-C2

Údaje pro objednávky – dokumentace ¹⁾					
	jazyk	č. dílu	typ	č. dílu	typ
		systémová příručka		příručka pro hardware	
	DE	571687	GDCP-CMXR-C2-SY-DE	571693	GDCP-CMXR-C2-HW-DE
	EN	571688	GDCP-CMXR-C2-SY-EN	571694	GDCP-CMXR-C2-HW-EN
	ES	571689	GDCP-CMXR-C2-SY-ES	571695	GDCP-CMXR-C2-HW-ES
	FR	571690	GDCP-CMXR-C2-SY-FR	571696	GDCP-CMXR-C2-HW-FR
	IT	571691	GDCP-CMXR-C2-SY-IT	571697	GDCP-CMXR-C2-HW-IT
	SV	571692	GDCP-CMXR-C2-SY-SV	571698	GDCP-CMXR-C2-HW-SV
		programovací příručka, základy jazyka FTL		programovací příručka, sledování	
	DE	560315	GDCP-CMXR-SW-DE	571705	GDCP-CMXR-C2-ST-DE
	EN	560316	GDCP-CMXR-SW-EN	571706	GDCP-CMXR-C2-ST-EN
	ES	560317	GDCP-CMXR-SW-ES	571707	GDCP-CMXR-C2-ST-ES
	FR	560318	GDCP-CMXR-SW-FR	571708	GDCP-CMXR-C2-ST-FR
	IT	560319	GDCP-CMXR-SW-IT	571709	GDCP-CMXR-C2-ST-IT
	SV	560320	GDCP-CMXR-SW-SV	571710	GDCP-CMXR-C2-ST-SV
		příručka pro řídicí rozhraní			
	DE	571699	GDCP-CMXR-C2-CS-DE		
	EN	571700	GDCP-CMXR-C2-CS-EN		
	ES	571701	GDCP-CMXR-C2-CS-ES		
	FR	571702	GDCP-CMXR-C2-CS-FR		
IT	571703	GDCP-CMXR-C2-CS-IT			
SV	571704	GDCP-CMXR-C2-CS-SV			

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Údaje pro objednávky – paměťová karta			
	krátký popis	č. dílu	typ
	k ukládání provozních dat systému a konfiguračních dat	570812	CAMC-P3-C-M256

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

FESTO

Moduly vstupů/výstupů,
digitální

CECX-D-6E8A-PN-2,

CECX-D-8E8A-NP-2



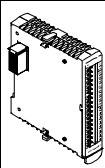
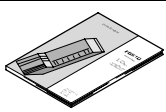
Obecné technické údaje		
rozsah napájecího napětí	[V DC]	19,2 ... 30
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
technika elektrického připojení vstupů/výstupů		konektor, rozteč 5,08 mm
příkon 5 V	[W]	0,4
příkon 24 V	[W]	1,9
třída krytí		III
hmotnost výrobku	[g]	135
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje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

Technické údaje		
typ	CECX-D-6E8A-PN-2	CECX-D-8E8A-NP-2
digitální vstupy		
počet	6	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]	2, 100, nastavitelné
	[kHz]	12 při přerušovaném vstupu
oddělení potenciálů	ano, optron	
indikace stavu	zelená LED	
spínací logika	NPN (negativní 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	NPN (negativní logika)	PNP (pozitivní logika)

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

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			dokumentace ¹⁾			
moduly vstupů/výstupů, digitální		č. dílu	typ	jazyk	č. dílu	typ
	6 vstupů/8 výstupů				6 vstupů/8 výstupů	
	553972	CECX-D-6E8A-PN-2			-	
	8 vstupů/8 výstupů				8 vstupů/8 výstupů	
	552099	CECX-D-8E8A-NP-2			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-C2

technické údaje

FESTO

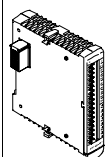
Moduly vstupů,
digitální
CECX-D-16E



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	
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			dokumentace ¹⁾		
č. dílu	typ	jazyk	č. dílu	typ			
	552096 CECX-D-16E	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-C2

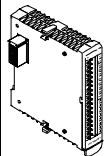
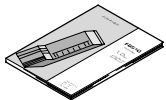
technické údaje

 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		
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			dokumentace ¹⁾			
	č. dílu	typ		jazyk	č. dílu	typ
	552097	CECX-D-14A-2		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

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

FESTO

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



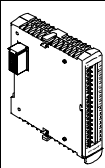
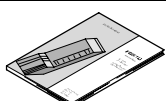
Obecné technické údaje		
typ	CECX-A-4E4A-V	CECX-A-4E4A-A
varianty	napěťové vstupy/výstupy	proudové vstupy/výstupy
technika elektrického připojení vstupů/výstupů	konektor, rozteč 5,08 mm	
příkon 5 V [W]	0,3	0,3
příkon 24 V [W]	3,3	3,6
třída ochrany	III	
hmotnost výrobku [g]	135	
Materiály		
upozornění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

Technické údaje		
typ	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

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

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			dokumentace ¹⁾		
moduly vstupů/výstupů, analogové					
	č. dílu	typ	jazyk	č. dílu	typ
	napěťové vstupy/výstupy			napěťové vstupy/výstupy	
	552100	CECX-A-4E4A-V		DE	560591
			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		proudové vstupy/výstupy		
552101	CECX-A-4E4A-A		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-C2

technické údaje

FESTO

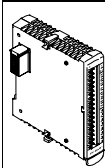
Moduly vstupů,
analogové
CECX-A-4E-V



Obecné technické údaje		
varianty		napěťové vstupy
technika elektrického připojení vstupů/výstupů		konektor, rozteč 5,08 mm
příkon 5 V	[W]	0,3
příkon 24 V	[W]	2
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	132
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků) odpovídá RoHS

Technické údaje		
počet		4
rozlišení	[bit]	14
rozsah signálu	[V]	0 ... 10 Uref ±10
hodnota bitů s nejnižší hodnotou (LSB)	[mV]	1,3
napájecí napětí pro pohony	[V DC]	10 ±2,5 % (max. 20 mA)
vstupní odpor	[Ω]	10×10 ⁶
absolutní přesnost při 25 °C	[%]	±0,01
čas pro opakování snímání	[ms]	1
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
certifikát		c UL us - Listed (OL)

Údaje pro objednávky		
moduly vstupů, analogové		
	č. dílu	typ
	553975	CECX-A-4E-V

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

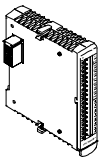
Moduly výstupů,
analogové
CECX-A-4A-V



Obecné technické údaje		
varianty		napěťové výstupy
technika elektrického připojení vstupů/výstupů		konektor, rozteč 5,08 mm
příkon 5 V	[W]	0,3
příkon 24 V	[W]	1,9
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	132
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků) odpovídá RoHS

Technické údaje		
počet		4
rozlišení	[bit]	12
max. zátěžový odpor	[Ω]	≥ 1 000
rozsah signálu	[V]	±10
hodnota bitů s nejnižší hodnotou (LSB)	[mV]	5,32
čas změny	[ms]	1
absolutní přesnost při 25 °C	[%]	±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 výstupů, analogové		
	č. dílu	typ
	553976	CECX-A-4A-V

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

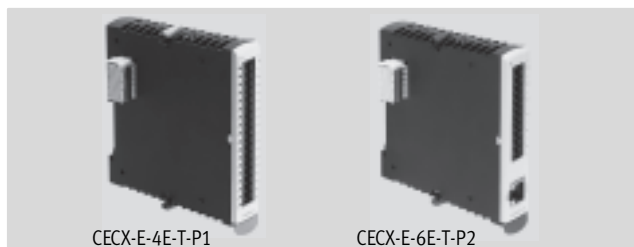
technické údaje

FESTO

Moduly vstupů,
analogové
CECX-E-4E-T-P1,
CECX-E-6E-T-P2



■ se 4 nebo 6 teplotními vstupy



CECX-E-4E-T-P1

CECX-E-6E-T-P2

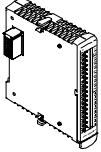
Obecné technické údaje		
typ	CECX-E-4E-T-P1	CECX-E-6E-T-P2
varianty	4 teplotní vstupy	6 teplotních vstupů
technika elektrického připojení vstupů/výstupů	konektor, rozteč 5,08 mm	
	–	zlaté kontakty
příkon 5 V [W]	0,3	0,6
příkon 24 V [W]	2,5	1,6
třída ochrany	III	
hmotnost výrobku [g]	134	142
Materiály		
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)	
	odpovídá RoHS	

Technické údaje		
typ	CECX-E-4E-T-P1	CECX-E-6E-T-P2
počet	4	6
rozlišení [bit]	14	
rozsah signálu	PT100 (-100 ... +850 °C)	–
	–	teplotní články
	–	typ J (Fe-CuNi, -100 ... +700 °C)
	–	typ K (NiCr-Ni, -100 ... +1000 °C)
–	typ L (Fe-CuNi, -100 ... +700 °C)	
hodnota bitů s nejnižší hodnotou (LSB) [°C]	0,058	–
vstupní odpor [Ω]	10x10 ⁶	> 10x10 ³
absolutní přesnost při 25 °C	±0,01 %	±1,0 %
vnitřní čas cyklu [ms]	2	100
galvanické oddělení	ne	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)	

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

Údaje pro objednávky	
moduly vstupů, analogové	
	č. dílu typ
	4 teplotní vstupy
	553973 CECX-E-4E-T-P1
	6 teplotních vstupů
	553974 CECX-E-6E-T-P2

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

FESTO

Připojení enkodéru
CECX-C-2G2,
CECX-C-2G1



CECX-C-2G2

CECX-C-2G1

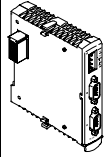
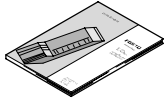
Obecné technické údaje		
typ	CECX-C-2G2	CECX-C-2G1
rozsah napájecího napětí	[V DC] 19,2 ... 30	
jmenovité napájecí napětí	[V DC] 24	
elektrické připojení vstupů/výstupů	konektor, rozteč 5,08 mm	
příkon 5 V	[W] 0,6	0,65
třída ochrany	III	
hmotnost výrobku	[g] 135	140
Materiály		
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)	
	odpovídá RoHS	

Technické údaje – rozhraní		
typ	CECX-C-2G2	CECX-C-2G1
digitální vstupy		
rychlé čítací vstupy	2 (funkce blokování) reakční čas 20 μs NPN/PNP	–
oddělení potenciálů	ne	–
vstupy enkodéru		
počet	2	4
připojovací technika	zásuvka Sub-D, 9 pinů	RJ45
rozišení	[bit] měření rychlosti: 32	16 ... 32
	[bit] měření dráhy: 24	nastavitelná pomocí softwaru
napájecí napětí enkodéru	[V DC] 24	24 (250 mA / kanál)
	[V DC] 5,05 ±4 % (100 mA/kanál)	–
max. vstupní frekvence	[kHz] 250	–
přenosová rychlost	[kb/s] –	125, 250, 500, 1 000
	–	nastavitelná pomocí softwaru
rozsah signálu	[V] 5 diferenciální (RS422)	SSI (RS422)
	[V] 24 single ended	binární / Grayův kód, lze nastavit softwarem
galvanické oddělení	–	ne

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

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			dokumentace ¹⁾			
připojení enkodéru	č. dílu	typ	jazyk	č. dílu	typ	
	2 vstupy enkodéru			2 vstupy enkodéru		
	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	
	4 vstupy enkodéru		4 vstupy enkodéru			
	553977	CECX-C-2G1	-			

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

FESTO

Připojení průmyslové sítě,
PROFIBUS-Slave DP-V1
CECX-F-PB-S-V1



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	PROFIBUS-Slave DP-V1
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-V1		
	č. dílu	typ
	565598	CECX-F-PB-S-V1

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

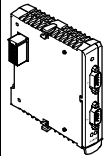
Elektrická připojení
CECX-S-2S1


Periferní modul k rozšíření řídicího systému dvěma sériovými rozhraními RS 232.



Obecné technické údaje		
druh		RS 232
počet		2
připojovací technika		konektory Sub-D, 9 pinů
přenosová rychlost	[bitů/s]	1 200 ... 115 000
		nastavitelná pomocí softwaru
příkon 5 V	[W]	0,4
indikace stavu		LED (stav)
galvanické oddělení		ne
stupeň krytí		IP20
třída ochrany		III
hmotnost výrobku	[g]	132
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

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		
elektrická připojení		
	č. dílu	typ
	553978	CECX-S-2S1

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

technické údaje

FESTO

Elektrická připojení
CECX-S-S4

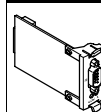


Volitelný modul k rozšíření řídicího systému s jedním sériovým rozhraním RS 485-A/422-A.



Obecné technické údaje		
druh		RS 485-A/422-A
počet		1
připojovací technika		konektory Sub-D, 9 pinů
přenosová rychlost	[bitů/s]	1 200 ... 115 000
		nastavitelná pomocí softwaru
galvanické oddělení		ne
třída krytí		III
hmotnost výrobku	[g]	31
Materiály		
upozornění k materiálu		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
		odpovídá RoHS

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		
elektrická připojení	č. dílu	typ
	553979	CECX-S-S4

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

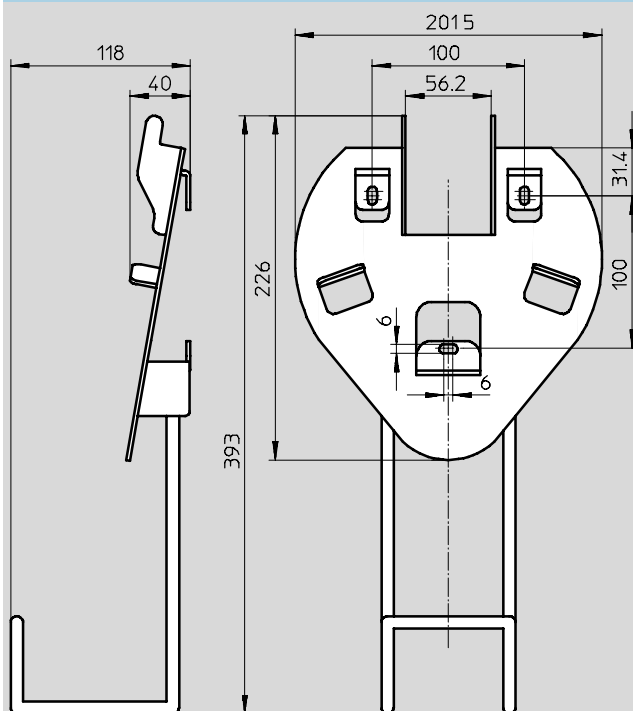
příslušenství

Držáky
CAFM-D1-W



Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering



Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
držák	552107	CAFM-D1-W

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

příslušenství

FESTO

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"
rozdílení 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

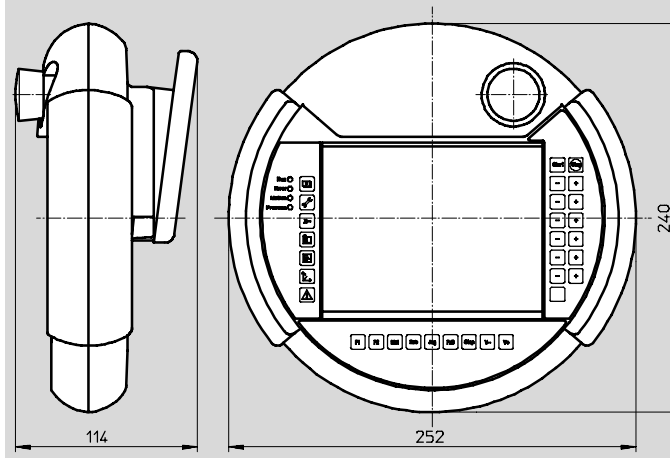
teplota okolí	[°C]	0 ... +50
skladovací teplota	[°C]	-20 ... +70
relativní vlhkost vzduchu	[%]	5 ... 95
stupeň krytí		IP65
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

příslušenství

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering



Údaje pro objednávky

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

Údaje pro objednávky – dokumentace¹⁾

	jazyk	systémová příručka		příručka pro software	
		č. dílu	typ	č. dílu	typ
	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

Víceosé řídicí systémy CMXR-C2

příslušenství

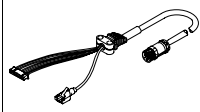
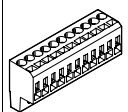
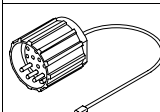
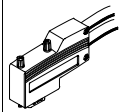
FESTO

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 látku 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 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 periferní moduly, 2 piny		553857	NECC-L1G2-C1
	konektor pro periferní moduly, 4 piny		553858	NECC-L1G4-C1
	konektor pro periferní moduly, 6 pinů		553859	NECC-L1G6-C1
	konektor pro periferní moduly, 8 pinů		553860	NECC-L1G8-C1
	konektor pro periferní 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