

Ovladače motorů SFC-LACI

FESTO



Ovladače motorů SFC-LACI

hlavní údaje

Hardware

- ovladač motoru SFC-LACI slouží pro řízení polohy a jako regulátor polohy
- dodává se s ovládacím panelem nebo bez něj
- díky vysokému krytí IP54 lze ovladač namontovat v blízkosti pohonu
- lze upevnit na lištu DIN

- Parametry lze zadávat:
- ovládacím panelem:
 - vhodné pro snadné polohování
 - prostřednictvím softwaru FCT (Festo Configuration Tool):
 - po sériové lince RS 232
 - ovládání z PC se systémem Windows, Festo Configuration-Tool

- snadné ovládání pomocí:
 - vstupů/výstupů
 - PROFIBUS
 - CANopen, včetně režimu „Interpolated position mode“
 - DeviceNet



K řízení

elektrických válců DNCE-LAS

elektrických válců s vedením DFME-LAS



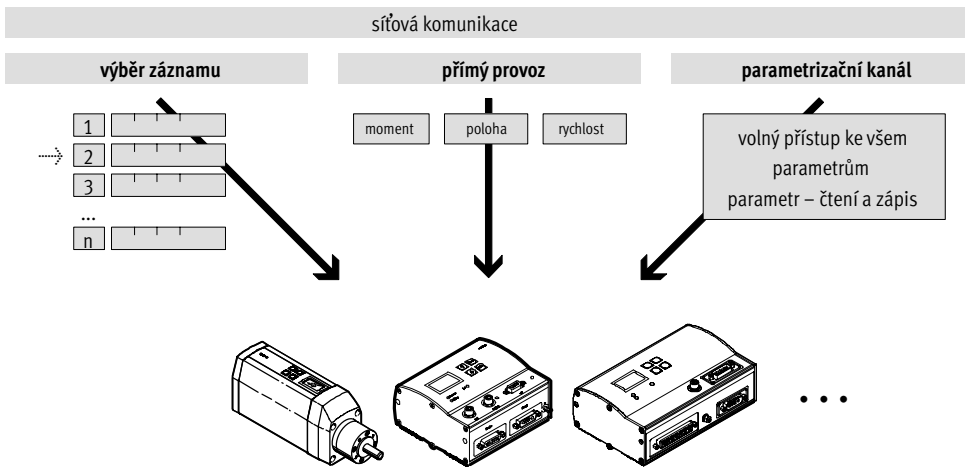
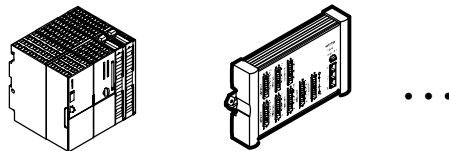
FHPP – profil pro manipulační a polohovací úlohy Festo

Optimalizovaný profil pro přenos dat

Společnost Festo vyvinula optimalizovaný profil pro přenos dat přizpůsobený speciálně pro úlohy manipulace a polohování – tzv. „Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)“.

FHPP umožňuje řídit ovladač motoru Festo připojený k síti pomocí jednotlivých řídicích a stavových bajtů.

- Kromě jiného je definováno:
- provozní režimy
 - struktura dat vstupů/výstupů
 - parametrizační objekty
 - automat



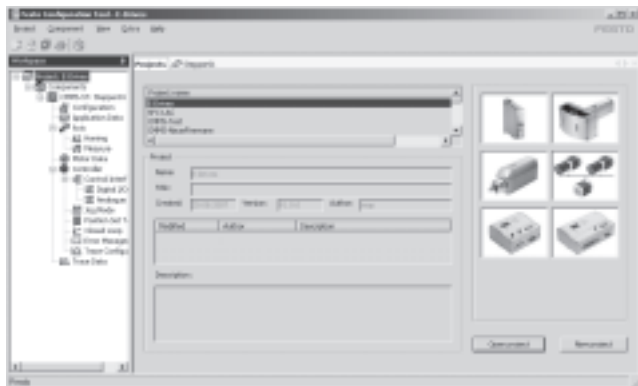
PROFIBUS®, DeviceNet® a CANopen® jsou v určitých zemích registrované obchodní značky.

Ovladače motorů SFC-LACI

hlavní údaje

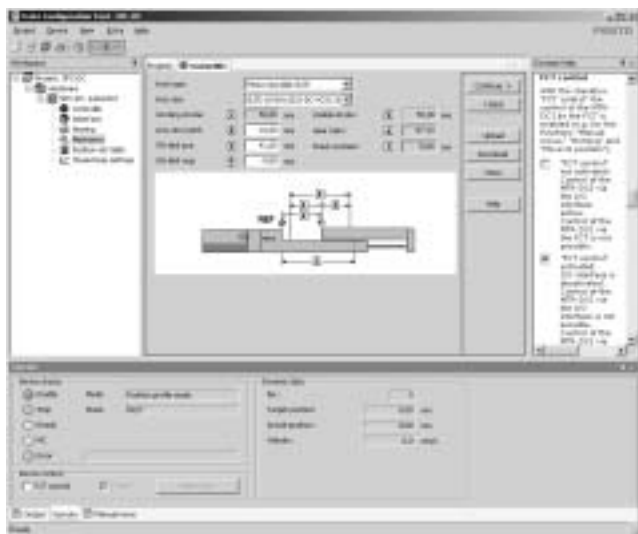
Software FCT – Festo Configuration Tool

softwarová platforma pro elektrické pohony Festo



- všechny pohony jednoho zařízení lze uložit a archivovat do jednoho projektu
- správa projektů a dat pro všechny podporované typy zařízení
- snadno se používá díky grafickému zadávání parametrů
- stejné pracovní postupy pro všechny pohony
- práce offline u pracovního stolu nebo online u stroji

mechanické vztahy a mezní polohy



- volitelně lze upravit nebo učít požadované polohy
- lze přizpůsobit podmínkám montáže
- nastavení lze přehledně zobrazit

tabulka pohybů



- 31 pohybů znamená přizpůsobivost polohování
- pohyb může být absolutní nebo relativní
- každé úloze lze přizpůsobit:
 - poloha
 - rychlost
 - zrychlení
 - charakteristiky brzdění
- regulace síly
- kompletní test funkce

Ovladače motorů SFC-LACI

typové značení

FESTO

SFC - LACI - VD - 10 - E - H2 - IO

typ	
SFC	ovladače motoru

technologie motoru	
LACI	přímý lineární pohon

vstupní napětí	
VD	48 V DC

jmenovitý proud	
10	10 A

enkodér	
E	enkodér

ovládací panel	
H0	bez ovládacího panelu
H2	integrováný ovládací panel

rozhraní pro řízení	
IO	ovládání prostřednictvím vstupů/výstupů
PB	připojení PROFIBUS
CO	CANopen
DN	DeviceNet

Ovladače motorů SFC-LACI

technické údaje

FESTO

připojení k síti



CANopen

DeviceNet



Obecné technické údaje				
typ	SFC-...-IO	SFC-...-PB	SFC-...-CO	SFC-...-DN
režim provozu	adaptivní regulátor polohy			
snímač polohy	enkodér			
displej (volitelný)	rozhraní s fulltextovou indikací na grafickém LCD (128 x 64 pixely)			
obslužné prvky (volitelné)	4 tlačítka			
rozhraní	vstupy/výstupy pro 31 pohyb a referenční pohyb	PROFIBUS DP	CANopen	DeviceNet
počet digitálních logických vstupů	8+2 ¹⁾	2 ²⁾		
počet digitálních logických výstupů	4+3 ¹⁾	3 ²⁾		
vlastnosti digitálních logických výstupů	lze konfigurovat			
zakončovací odpor sítě [Ω]	–	120 (není integrován v zařízení)		
profil komunikace	–	DP-V0/V1; FHPP	DS301; FHPP	FHPP
	–	Step 7 funkční moduly	DS301; DSP402	Device Type 0C ₁
max. přenosová rychlost sítě [Mbit/s]	–	12	1	0,5
rozhraní enkodéru	RS485/RS422; BiSS			
síťový filtr	integrován			
upevnění	na lištu DIN, stěnu nebo naplocho			
hmotnost výrobku [g]	1 300			

1) řídicí rozhraní + místní vstupy/výstupy

2) místní vstupy/výstupy

Elektrické údaje		
obecné		
jmenovitý výkon [VA]	480	
parametrizační rozhraní	RS232; 38 400 baudů	
max. napětí v meziobvodech [V DC]	48	
špičkový výkon [VA]	960	
jmenovitý proud na fázi, efektivní	10	
špičkový proud na fázi, efektivní [A]	15	
silové napájení		
jmenovité napětí [V DC]	48 +5/-10 %	
jmenovitý proud [A]	10	
špičkový proud [A]	20	
napájení elektroniky		
jmenovité napětí [V DC]	24 ±10 %	
jmenovitý proud [A]	0,5	
špičkový proud [A]	3,8	
max. proudové zatížení každého výstupu, (digitální logické výstupy)	0,5	

Ovladače motorů SFC-LACI

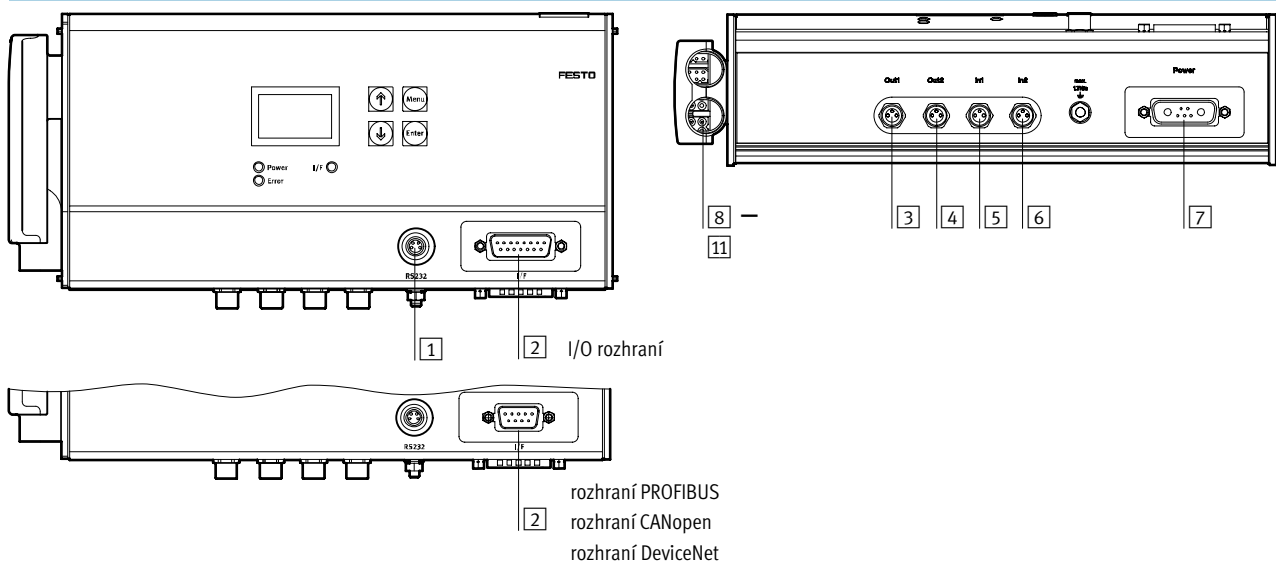
technické údaje

FESTO

Funkční bloky pro programování v PLC				
programovací software	výrobce řídicího systému	rozhraní		
		CANopen	PROFIBUS DP	DeviceNet
CODESYS	Festo			
	Beckhoff	■	■	■
	jiní výrobci			
RSLogix5000	Rockwell Automation	-	-	■
Step 7	Siemens	-	■	-

Provozní a okolní podmínky	
digitální logické výstupy	galvanicky oddělené
digitální logické vstupy (řídicí rozhraní)	galvanicky oddělené
specifikace vstupu logiky	IEC 61131
síťový filtr	integrovaný
stupeň krytí	IP54
odolnost vibracím	podle DIN EN 60068-2-6
odolnost nárazům	podle DIN EN 60068-2-27
ochranná funkce	hlídání I ² t
	hlídání proudu
	detekce výpadku proudu
	hlídání regulační odchylky
	softwarové koncové polohy
	sledování teploty
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV
teplota okolí [°C]	0 ... +40
relativní vlhkost vzduchu [%]	0 ... 95 (nekondenzující)
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)
	odpovídá RoHS
certifikát	C-Tick

Zapojení



1 Rozhraní RS 232, 4 piny, zásuvka M8	
pin	funkce
1	0 V
2	transmitted data (TxD) – odesílaná data
3	received data (RxD) – přijímaná data
4	-

CODESYS® a Rockwell Automation® jsou v určitých zemích registrované obchodní značky.

Ovladače motorů SFC-LACI

technické údaje

FESTO

2 Rozhraní pro vstupy/výstupy, 15 pinů, konektor Sub-D	
pin	funkce
1	24 V (napájení výstupů)
2	výběr pohybu, bit 1
3	výběr pohybu, bit 2
4	výběr pohybu, bit 3
5	výběr pohybu, bit 4
6	výběr pohybu, bit 5
7	stop bit
8	0 V
9	Enable-Bit (odblokování pohonu)
10	Start-Bit
11	MC
12	Ready (připraveno k provozu)
13	potvrzení
14	chyba
15	0 V

2 Rozhraní PROFIBUS, 9 pinů, zásuvka Sub-D	
pin	funkce
1	–
2	–
3	RxD/TxD-P
4	CNTR-P
5	DGND
6	VP
7	–
8	RxD / TxD-N
9	–

2 Rozhraní CANopen, 9 pinů, konektor Sub-D	
pin	funkce
1	–
2	CAN_L
3	CAN_GND
4	–
5	CAN_SHLD
6	CAN_V–
7	CAN_H
8	–
9	CAN_V+

2 Rozhraní DeviceNet, 9 pinů, konektor Sub-D	
pin	funkce
1	–
2	CAN_L
3	CAN_GND
4	–
5	CAN_SHLD
6	CAN_V–
7	CAN_H
8	–
9	CAN_V+

3 – 6 Místní digitální vstupy a výstupy, 3 piny, zásuvka M8	
pin	funkce
3 Out 1	
1	0 V
2	signál
3	napětí výstupu elektroniky +24 V DC
4 Out 2	
1	0 V
2	signál A
3	signál /A
5 In 1	
1	0 V
2	kontakt čidla
3	napěťový výstup 24 V DC pro čidla
6 In 2	
1	0 V
2	kontakt čidla
3	napěťový výstup 24 V pro čidla

7 Elektrické napájení, konektor se 7 piny	
pin	funkce
A1	48 V (silové)
A2	0 V (silové)
1	24 V (elektronika)
2	0 V (elektronika)
3	24 V Hardware-Enable
4	FE
5	0 V Hardware-Enable

8 – 11 Rozhraní motoru, konektor	
pin	funkce
8 černý konektor	
1	větev U
2	větev V
3	větev W
9 černý konektor	
1	větev U/
2	větev V/
3	větev W/
10 žlutý konektor	
1	VCC +24 VDC
2	VCC GND
3	teplotní čidlo
4	teplotní čidlo GND
5	referenční spínač +
6	referenční spínač –
11 červený konektor	
1	datový výstup SLO+
2	datový výstup SLO –
3	odměřovací systém GND
4	odměřovací systém VCC
5	vstup taktu –
6	vstup taktu +

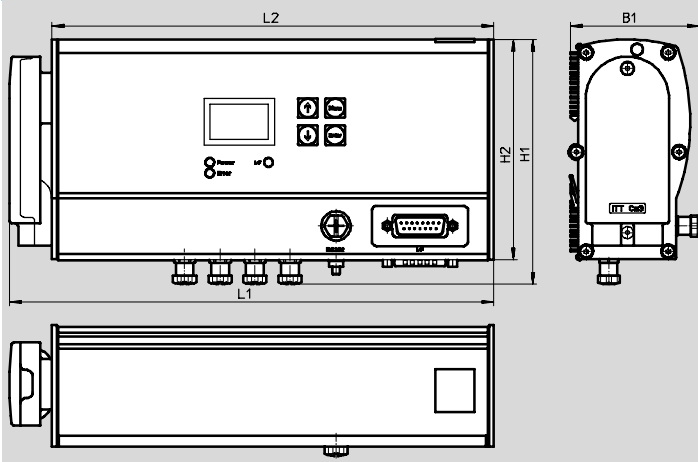
Ovladače motorů SFC-LACI

technické údaje a příslušenství

FESTO

Rozměry

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



typ	B1	H1	H2	L1	L2
SFC-LACI-...	66	125,5	112,8	248,3	226,5

Údaje pro objednávky

ovladače motoru	krátký popis	č. dílu	typ
	se vstupy/výstupy		
	bez ovládacího panelu	562845	SFC-LACI-VD-10-E-H0-IO
	s ovládacím panelem	562846	SFC-LACI-VD-10-E-H2-IO
	s připojením PROFIBUS		
	bez ovládacího panelu	562847	SFC-LACI-VD-10-E-H0-PB
	s ovládacím panelem	562848	SFC-LACI-VD-10-E-H2-PB
	s připojením CANopen		
	bez ovládacího panelu	562849	SFC-LACI-VD-10-E-H0-CO
	s ovládacím panelem	562850	SFC-LACI-VD-10-E-H2-CO
	s připojením DeviceNet		
	bez ovládacího panelu	562851	SFC-LACI-VD-10-E-H0-DN
	s ovládacím panelem	562852	SFC-LACI-VD-10-E-H2-DN

Příslušenství

Údaje pro objednávky – kabely¹⁾

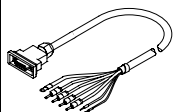
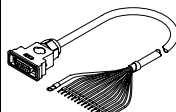
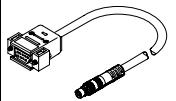
	krátký popis	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	kabel pro motor, pro připojení motoru k ovladači	2,5	556794	NEBM-T1G6-T1G6-2,5
		5	556796	NEBM-T1G6-T1G6-5
		10	556798	NEBM-T1G6-T1G6-10
	kabel pro enkodér, pro připojení motoru k ovladači	2,5	556795	NEBM-T1G12-T1G12-2,5
		5	556797	NEBM-T1G12-T1G12-5
		10	556799	NEBM-T1G12-T1G12-10

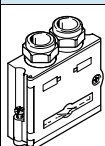
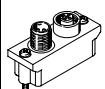
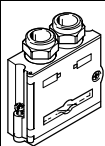
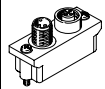
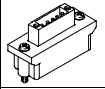
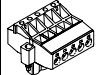
1) Jiné délky kabelů na vyžádání

Ovladače motorů SFC-LACI

příslušenství

FESTO

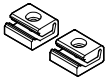
Údaje pro objednávky – kabely				
	krátký popis	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	napájecí kabely, pro připojení silového napájení a napájení elektroniky	2,5	538914	KPWR-MC-1-SUB-15HC-2,5
		5	538915	KPWR-MC-1-SUB-15HC-5
		10	538916	KPWR-MC-1-SUB-15HC-10
	ovládací vedení, pro připojení vstupů/výstupů libovolného automatu	2,5	538919	KES-MC-1-SUB-15-2,5
		5	538920	KES-MC-1-SUB-15-5
		10	538921	KES-MC-1-SUB-15-10
	programovací kabely, pro parametrizaci a uvedení do provozu pomocí rozhraní RS232 se softwarem FCT	2,5	537926	KDI-MC-M8-SUB-9-2,5

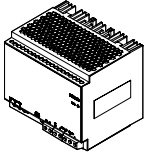
Údaje pro objednávky – konektor			
	krátký popis	č. dílu	typ
konektory pro PROFIBUS			
	– 9 pinů, pro připojení Sub-D – integrován zakončovací odpor pro síť – poloha přepínače DIL je vidět z vnějšku – IP65	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
adaptéry pro připojení k síti PROFIBUS			
	– konektor Sub-D, 9 pinů, konektor/zásuvka M12, 5 pinů – zakončovací odpor sítě musí být připojen externě	533118	FBA-2-M12-5POL-RK
konektory pro CANopen a DeviceNet			
	– 9 pinů, pro připojení Sub-D – integrován zakončovací odpor pro síť – poloha přepínače DIL je vidět z vnějšku – IP65	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
adaptéry pro připojení k síti CANopen a DeviceNet			
	– konektor Sub-D, 9 pinů, konektor/zásuvka M12, 5 pinů – zakončovací odpor sítě musí být připojen externě	525632	FBA-2-M12-5POL
	– konektor Sub-D, 9 pinů, 5 pinů v řadě – zakončovací odpor sítě musí být připojen externě	525634	FBA-1-SL-5POL
	– svorkovnice s 5 piny k připojení sítě k adaptéru pro připojení k síti FBA-1-SL-5POL	525635	FBSD-KL-2x5POL

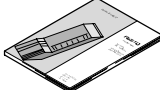
Ovladače motorů SFC-LACI

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – mezipodpory		
krátký popis	č. dílu	typ
mezipodpory		
 k upevnění ovladače na montážní desku	160909	MUP-8/12

Údaje pro objednávky – síťové zdroje					
krátký popis	rozsah vstupního napětí [V AC]	jmenovité výstupní napětí [V DC]	jmenovitý výstupní proud [A]	č. dílu	typ
 napájecí napětí pro řízení motoru	100 ... 240	48	10	542404	SVG-1/230VAC-48VDC-10A
	400 ... 500	48	20	542405	SVG-3/400VAC-48VDC-20A

Údaje pro objednávky – dokumentace ¹⁾				
jazyk	č. dílu	typ	č. dílu	typ
	pro připojení vstupů/výstupů		pro připojení PROFIBUS	
	DE	567362	GDCP-SFC-LACI-IO-DE	567374 GDCP-SFC-LACI-PB-DE
	EN	567363	GDCP-SFC-LACI-IO-EN	567375 GDCP-SFC-LACI-PB-EN
	ES	567364	GDCP-SFC-LACI-IO-ES	567376 GDCP-SFC-LACI-PB-ES
	FR	567365	GDCP-SFC-LACI-IO-FR	567377 GDCP-SFC-LACI-PB-FR
	IT	567366	GDCP-SFC-LACI-IO-IT	567378 GDCP-SFC-LACI-PB-IT
	SV	567367	GDCP-SFC-LACI-IO-SV	567379 GDCP-SFC-LACI-PB-SV
	pro připojení CANopen		pro připojení DeviceNet	
	DE	567380	GDCP-SFC-LACI-CO-DE	567386 GDCP-SFC-LACI-DN-DE
	EN	567381	GDCP-SFC-LACI-CO-EN	567387 GDCP-SFC-LACI-DN-EN
	ES	567382	GDCP-SFC-LACI-CO-ES	567388 GDCP-SFC-LACI-DN-ES
	FR	567383	GDCP-SFC-LACI-CO-FR	567389 GDCP-SFC-LACI-DN-FR
	IT	567384	GDCP-SFC-LACI-CO-IT	567390 GDCP-SFC-LACI-DN-IT
	SV	567385	GDCP-SFC-LACI-CO-SV	567391 GDCP-SFC-LACI-DN-SV

1) dokumentace pro uživatele v tištěné podobě není součástí dodávky