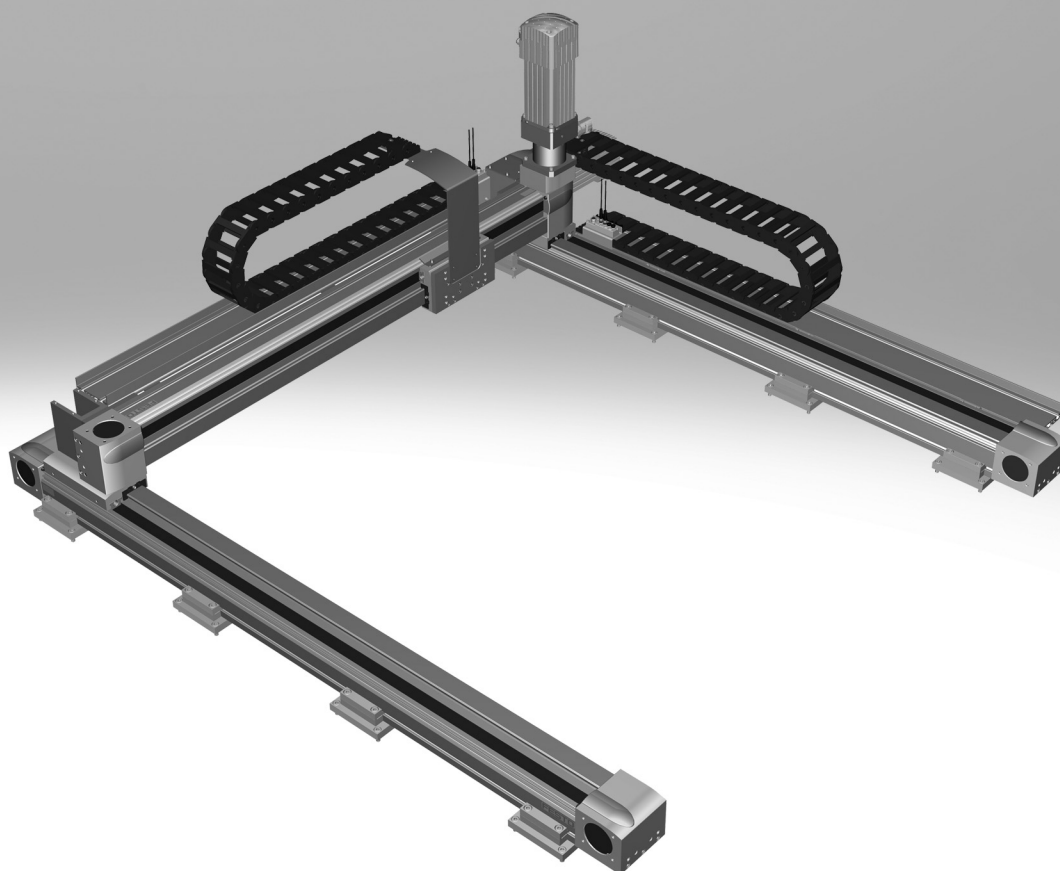


Ploché portály

FESTO



Ploché portály

technické údaje

FESTO

Všeobecné údaje

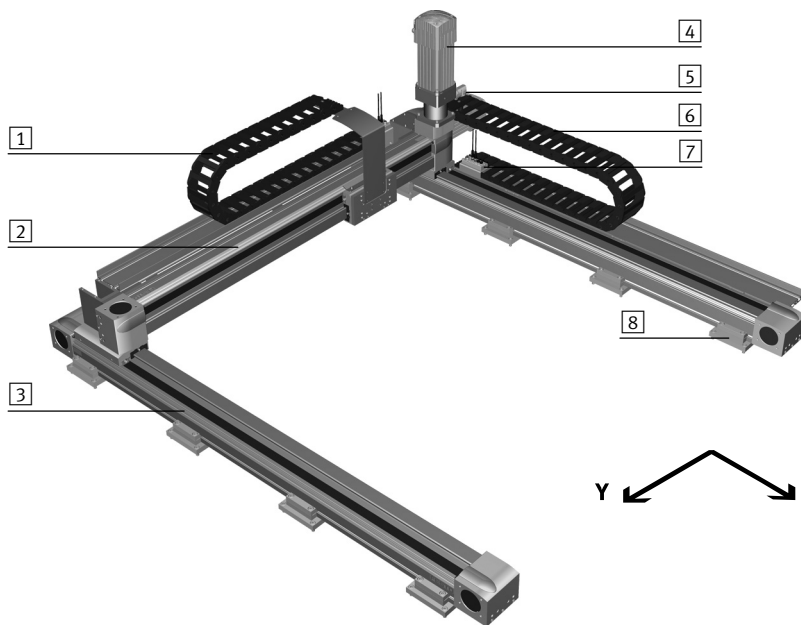
Plochý portál (YXCF) je kombinací více pohonných modulů (EHM...) k zajištění pohybu v rovině (2D).

- lze univerzálně používat pro lehké až velmi těžké díly a také pro velké užitečné zátěže

- zvláště se hodí pro velmi dlouhé zdvihy
- velká mechanická tuhost a robustní konstrukce
- libovolné polohování

Oblast použití:

- pro libovolné pohyby v rovině (2D)
- pro velmi vysoké požadavky na přesnost a/nebo velmi těžké díly při současně dlouhých zdvích



- 1 energetický řetěz modulu Y
- 2 pohon v ose Y
- 3 pohon v ose X
- 4 servomotor modulu Y
- 5 servomotor modulu X
- 6 energetický řetěz modulu X
- 7 díky slučovači lze elektrické signály, např. ze snímání koncových poloh, přenášet společně
- 8 upevnění za profil/seřizovací sada

Popis modulů

modul X

Konstrukce:

Modul X EHMx se skládá z paralelního vedení tvořeného 2 pohony s ozubeným řemenem, které jsou spojeny spojovací hřídelí. Poháněny jsou servomotorem.

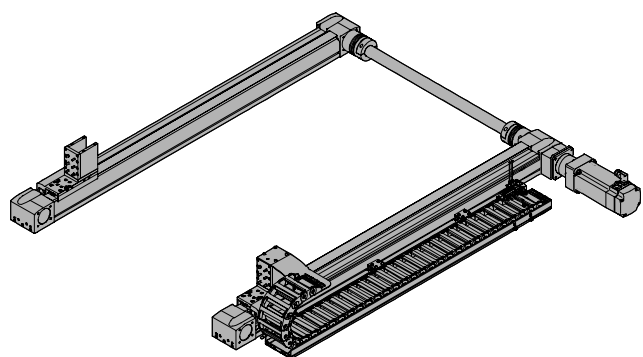
K připojení modulu Y jsou na saních pohony X namontovány adaptéry.

Polohu motoru a energetického řetězu lze zvolit v konfigurátoru.

Na straně s motorem jsou následující prvky:

- energetický řetěz
- vícepólový slučovač pro čidla (pokud jste zvolili sadu čidel)

Znázornění jen jako příklad:



Ploché portály

technické údaje

Popis modulů

modul Y

Konstrukce:

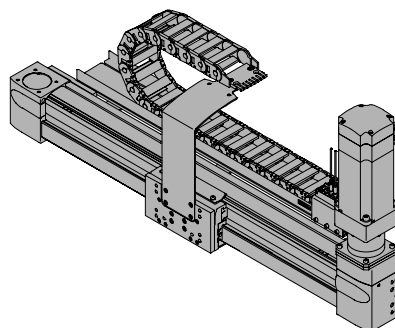
Modul Y EHYM se skládá z přímočarého pohonu, který je opatřen servomotorem.

Poloha motoru a energetického řetězu je nezávislá na poloze motoru na modulu X.

Na straně s motorem jsou následující prvky:

- energetický řetěz
- vícepólový rozdělovač pro čidla (pokud jste zvolili sadu čidel)

Znázornění jen jako příklad:



Možnosti dodávky

zcela sestaveno:

Plochý portál se dodává zcela sestavený. Všechny kabely jsou nainstalovány a připojeny. System se dodává vyrovnaný, ale při montáži je nutné jej

správně upevnit na montážní plochu. Dodržte rovinnost → následující tabulka.

částečně sestaveno:

Plochý portál se dodává částečně smontovaný. To znamená, že oba moduly s pohony (v ose X/v ose Y) jsou vybaveny volitelnými motory. Částečně smontovaný systém musíte sami sestavit. K tomu Vám poslouží

dodávaný montážní návod. Volitelné příslušenství (→ 10) je přiloženo. Dodržte rovinnost → následující tabulka.

Přehled systému¹⁾

velikost	YXCF-1	YXCF-2	YXCF-3	YXCF-4
max. užitečný zdvih	X: 1900 mm Y: 1900 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm
max. užitečná zátěž	závisí na zvolené dynamice			
potřebná rovinnost montážní plochy	≤ 0,1 mm/m			
montážní poloha	vodorovně			

1) sada pohonu vždy podle zvolené konfigurace

Ploché portály

technické údaje

Konfigurator: Handling Guide Online (HGO)

výběr manipulačního systému

Projektování nákladných manipulačních systémů je obvykle časově náročné. Pomocí konfiguratoru „Handling Guide Online“ (HGO) můžete v malém počtu kroků konfigurovat manipulátor vhodný pro Vaši úlohu.

Na výběr máte následující systémy:


- systém s jedním pohonem
- přímočarý portál 2D
- plochý portál 2D
- prostorový portál 3D

Výhody:


- automatický výběr všech odpovídajících dílů
- automatický návrh a výpočet zatížení
- automatické vytvoření nabídky
- model CAD je ihned k dispozici
- plně automatický průběh
- v obchodu online lze objednat zcela sestavené nebo nesestavené systémy
- k dispozici je mnoho volitelných prvků

Systém s jedním pohonem


Einachssystem




Einachs-Bewegung:
Einzelachsmodul als Komplettsystem.
Einfachste Anbindung Ihrer eigenen Fronteinheit.

 Animation

2D Linienportal

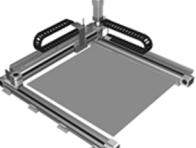


Bewegungen in 2D im vertikalen Arbeitsraum:
Linienportale als Komplettsystem.
Kombination von elektrischen und pneumatischen Achsen möglich.


 Animation

Plochý portál 2D

2D Flächenportal

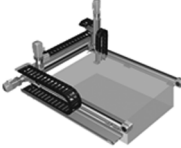


Bewegungen in 2D im horizontalen Arbeitsraum:
Flächenportale als Komplettsystem.
Kombination von elektrischen Achsen.
Einfachste Anbindung Ihrer eigenen Z-Einheit.


 Animation

Prostorový portál 3D

3D Raumportal



Bewegungen in 3D:
Raumportale als Komplettsystem.
Kombination von elektrischen und pneumatischen Achsen möglich.

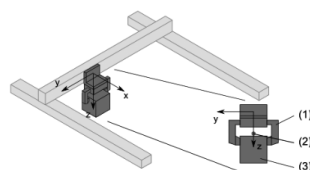
 Animation

Zadání údajů Vaší úlohy

- užitečná zátěž
- vzdálenost těžiště
- pracovní zdvih
- referenční cyklus
- druh pohonu

Nutzlast

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung



Definition Nutzlast
(1) Ihre Fronteinheit
(2) Massenschwerpunkt
(3) Ihr Werkstück

Geben Sie die Kennwerte der Nutzlast an

Nutzlast (Fronteinheit und Werkstück) kg

Abstand des Massenschwerpunkts

X mm i

Y mm i

Z mm i

Dreh- bzw. Schwenkbewegung an der Fronteinheit Nein Ja i

Ploché portály

technické údaje

Výsledek výpočtu

Obdržíte na výběr návrh systémů vypočítaných z Vašeho zadání.

Ihned máte k dispozici:

- model CAD
- technické údaje zvolených systémů
- informace o ceně

Berechnungsergebnis

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Wählen Sie Ihr passendes System und fahren Sie mit der Konfiguration fort: »

	Nr.	System Baureihe	Systemauslastung	Wiederholgenauigkeit (**)
<input checked="" type="checkbox"/>	1	YXCF-2	11 %	0.18 mm
<input type="checkbox"/>	2	YXCF-2	10 %	0.18 mm
<input type="checkbox"/>	3	YXCF-3	9 %	0.18 mm
<input type="checkbox"/>	4	YXCF-3	9 %	0.18 mm
<input type="checkbox"/>	5	YXCF-4	8 %	0.22 mm

« 1-5 of 5 »

2D Flächenportal YXCF-2: #1

Antriebsmodul	Getriebe	Motorart	Motorposition	Motorcontroller	Phasen Nennspannung	Führungsauslastung	Antriebsauslastung	Achsauslastung
X-Modul: Zahnriemenachse EGC-80	5:1	Servomotor EMMS-AS	Links	CMMP-AS	1-phasig	11 %	1 %	5 %
Y-Modul: Zahnriemenachse EGC-80	5:1	Servomotor EMMS-AS	NULL	CMMP-AS	1-phasig	10 %	2 %	5 %

Bitte beachten Sie:
Dem Berechnungsergebnis sind folgende Voraussetzungen zugrunde gelegt:

- Betriebsdruck 6 bar
- Motor und Motorcontroller von Festo
- Keine Dreh- bzw. Schwenkbewegungen an der Fronteinheit

Přehled systému

Obdržíte přehled celého systému.

Kromě toho máte následující možnosti:

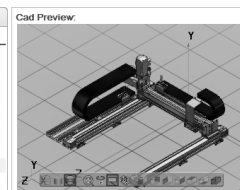
- poptat cenu
- poslat poptávku
- vložit do košíku

Ihre Handling-Lösung

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Ihr gewähltes System im Überblick:

Ihre Eingaben	Wert
Handling Typ	2D Flächenportal
Nutzlast	12 kg
Dreh- bzw. Schwenkbewegung	Nein
Antriebsart der X-Achse	Elektrisch: Mehrere Positionen
Antriebsart der Y-Achse	Elektrisch: Mehrere Positionen
Arbeitshub in X-Richtung	500 mm
Arbeitshub in Y-Richtung	500 mm
Motorposition an der X-Achse	Links
Motorposition an der Y-Achse	Links
Feldbusanschaltung	EtherCAT
AC 1-phasig	230 V
AC 3-phasig	400 V
Verfahrweg waagrecht in X-Richtung	500 mm
Verfahrweg waagrecht in Y-Richtung	500 mm
Verfahrzeit	10 s



Ihr nächster Schritt:

Anfrage senden

Ploché portály

technické údaje

FESTO

Standardní díly pro manipulaci

Manipulaci lze zajistit mnoha osvědčenými standardními díly Festo.

V závislosti na konfiguraci se používají různé díly. V konfigurátoru HGO, na straně „Výsledek výpočtu“, se zobrazují jednotlivé namontované pohony.

Berechnungsergebnis

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Wählen Sie Ihr passendes System und fahren Sie mit der Konfiguration fort:

	Nr.	System Baureihe
<input checked="" type="checkbox"/>	1	YXCF-2
<input type="checkbox"/>	2	YXCF-2
<input type="checkbox"/>	3	YXCF-3
<input type="checkbox"/>	4	YXCF-3
<input type="checkbox"/>	5	YXCF-4

2D Flächenportal YXCF-2: #1

Antriebsmodul	Getriebe	Motorart
X-Modul: Zahnriemenachse EGC-80	5:1	Servomotor EMMS-AS
Y-Modul: Zahnriemenachse EGC-80	5:1	Servomotor EMMS-AS

Pohony

pohon X

Pohony s ozubeným řemenem

EGC-TB-KF



- elektrické
- tuhý, uzavřený profil
- vedení v kuličkových oběžných pouzdech pro vysoké zátěže a momenty
- vysoká dynamika a minimální vibrace

pohon v ose Y

Pohony s ozubeným řemenem

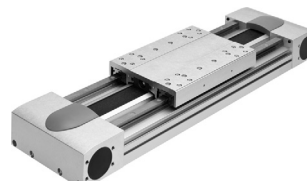
EGC-TB-KF



- elektrické
- tuhý, uzavřený profil
- vedení v kuličkových oběžných pouzdech pro vysoké zátěže a momenty
- vysoká dynamika a minimální vibrace

Pohony s ozubeným řemenem

EGC-HD-TB



- elektrické
- ploché pohonné jednotky s tuhým, uzavřeným profilem
- vedení na paralelních kolejničích
- pro maximální zátěže a momenty, velké posuvové síly i rychlosti a dlouhou životnost

Ploché portály

technické údaje

FESTO

Možné kombinace pohonů ¹⁾		
velikost	modul X	modul Y
YXCF-1	<ul style="list-style-type: none">pohon s ozubeným řemenem EGC-50-TB-KF	<ul style="list-style-type: none">pohon s ozubeným řemenem EGC-50-TB-KF
YXCF-2	<ul style="list-style-type: none">pohon s ozubeným řemenem EGC-80-TB-KF	<ul style="list-style-type: none">pohon s ozubeným řemenem EGC-80-TB-KFpohon s ozubeným řemenem s vedením pro velké zátěže EGC-HD-125-TB
YXCF-3	<ul style="list-style-type: none">pohon s ozubeným řemenem EGC-120-TB-KF	<ul style="list-style-type: none">pohon s ozubeným řemenem EGC-120-TB-KFpohon s ozubeným řemenem s vedením pro velké zátěže EGC-HD-160-TB
YXCF-4	<ul style="list-style-type: none">pohon s ozubeným řemenem EGC-185-TB-KF	<ul style="list-style-type: none">pohon s ozubeným řemenem EGC-185-TB-KFpohon s ozubeným řemenem s vedením pro velké zátěže EGC-HD-220-TB

1) sada pohonu vždy podle zvolené konfigurace

Ploché portály

technické údaje



Standardní díly pro manipulaci

Manipulaci lze zajistit mnoha osvědčenými standardními díly Festo. V závislosti na konfiguraci se používají různé díly. V konfigurátoru HGO, na straně „Konfigurace systému“, můžete ovlivnit rozsah a charakteristiku sady pohonů.

Systemkonfiguration
In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Festo Motor und Motorcontroller Paket
Bitte beachten Sie:
Die beschriebenen Leistungsdaten setzen die Verwendung von Festo Motoren und Motorcontrollern voraus.

Motorcontroller
Sicherheitsfunktion Motorcontroller
Erweiterung digitale Ein- und Ausgänge
Feldbusanschaltung
Steuerung für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung
Programmierung
Encoder Typ am Motor
Motorbremse

CMP-AS
Ohne
Ohne

EtherCAT
 Ja Nein
 Ja Nein

Encoder absolut, Single-Turn
X Ja Nein
Y Ja Nein

Festo Sensor Paket
Schaltausgang
Schaltleistungsfunktion

PNP
Other

Motory a ovladače

Servomotory EMMS-AS



- dynamické, bezkartáčové, permanentně řízené servomotory
- digitální systém absolutního odměřování singleturn nebo multiturn
- volitelně s brzdou
- volitelně:
 - s brzdou nebo bez brzdy
 - typ enkodéru: singleturn nebo multiturn

Převodovky EMGA



- planetové převodovky s malou vůlí
- převodový poměr $i = 3$ a 5
- mazání na celou dobu životnosti

Ovladače motorů CMP-AS, pro servomotory



- úplná integrace všech dílů ovladače a výkonové části, včetně rozhraní USB
- integrovaný ovladač brzdění
- integrovaný filtr EMC
- automatické ovládání brzdy

- volitelně:
- bezpečnostní funkce, například: bezpečné vypnutí točivého momentu (STO) / kategorie 4, úroveň vlastností e
 - přídavné digitální vstupy a výstupy

- připojení k síti
 - CANopen
 - DeviceNet
 - EtherCAT
 - EtherNet/IP
 - PROFIBUS DP
 - PROFINET

Kabely pro motor NEBM



- kabely určené pro ovladač a motor
- stupeň krytí IP65 (ve smontovaném stavu)
- volitelně:
 - minimální délka kabelu

Kabely pro enkodéry NEBM



- kabely určené pro ovladač a motor
- stupeň krytí IP65 (ve smontovaném stavu)
- volitelně:
 - minimální délka kabelu

Ploché portály

technické údaje

FESTO

Kombinace modulů/motorů

Pro provoz plochého portálu doporučujeme určené motory Festo. Jsou optimalizované pro mechanické prvky.

Při použití motorů jiných výrobců musejí být bezpodmínečně dodrženy technické mezní hodnoty.

modul	motor
modul X	
EHM-EGC-50-TB-KF	EMMS-AS-40-M-LS-...
EHM-EGC-80-TB-KF	EMMS-AS-70-M-LS-...
EHM-EGC-120-TB-KF	EMMS-AS-100-M-HS-...
EHM-EGC-185-TB-KF	EMMS-AS-140-L-HS-...
modul Y	
EHM-EGC-50-TB-KF	EMMS-AS-40-M-LS-...
EHM-EGC-80-TB-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHM-EGC-120-TB-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHM-EGC-125-TB-HD	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHM-EGC-160-TB-HD	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHM-EGC-185-TB-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHM-EGC-220-TB-HD	EMMS-AS-140-S-HS-...

Ploché portály

technické údaje



Standardní díly pro manipulaci

Manipulaci lze zajistit mnoha osvědčenými standardními díly Festo. V závislosti na konfiguraci se používají různé díly. V konfigurátoru HGO, na straně „Konfigurace systému“, můžete ovlivnit rozsah a charakteristiku příslušenství.

Systemkonfiguration
In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Mechanik Befestigung	<input checked="" type="checkbox"/> Profilbefestigung <input type="checkbox"/> Justierbausatz
Elektrik Minimale Leitungslänge ab Energiekettenausgang Zusätzlicher Multipolverteiler am Z-Modul für Frontanheit	5 m Ohne
Pneumatik Anzahl zusätzlicher Schläuche Außendurchmesser der zusätzlichen Schläuche für Frontanheit Minimale Schlauchlänge ab Energiekettenausgang	Ohne Bitte wählen 2 m
Montage Montageart Gedruckte Anwenderdokumentation	<input checked="" type="checkbox"/> Komplettmontage <input type="checkbox"/> Teilmontage Englisch

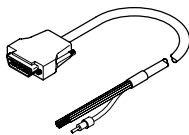
Příslušenství dle volby

Čidla SIES-8M



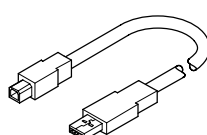
- pro pohon s ozubeným řemenem EGC-TB, EGC-HD-TB
 - indukční čidla
 - pro pohony s drážkou T
 - pro stejnosměrné napětí
 - vestavná montáž
- součástí „sady čidel Festo“ jsou:
- 2 kusy

Ovládací kabely NEBC



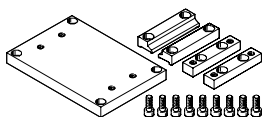
- pro připojení vstupů/výstupů libovolného automatu
- délka kabelu: 2,5 m

Programovací kabely NEBC



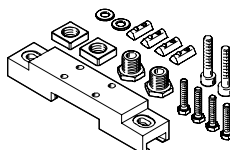
- připojovací kabel pro vysokorychlostní USB 2.0
- délka kabelu: 1,8 m

Upevnění za profil



- upevnění za profil slouží k upevnění manipulátoru na montážní plochu, nelze výškově nastavit

Seřizovací sady



- seřizovací sada slouží k upevnění manipulátoru na montážní plochu, seřizovací sadou lze snadno vyrovnat nerovnosti montážní plochy

Možné délky kabelů

Kabely jsou zvoleny tak, aby na výstupu energetických řetězců byly k dispozici alespoň takové délky připojení, které uvedete v objednávce.

Kabely dodáváme pouze v pevně daných délkách podle následující tabulky. To může zapříčinit, že konektory různých kabelů nemusejí končit ve stejném místě.

délka	2 m	5 m	7 m	10 m
kabely pro motory	■	■	■	■
kabely pro enkodéry	■	■	■	■
připojovací kabely s vícepólovým konektorem	■	■	■	■

Ploché portály

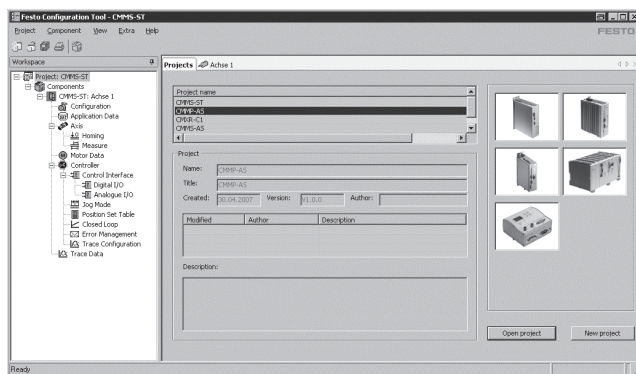
pomůcka k programování

Pro snadné programování

Software FCT – Festo Configuration Tool

softwarová platforma pro elektrické pohony Festo

- Po objednání manipulačního systému se automaticky vytvoří základní projekt FCT odpovídající uvedené konfiguraci. Tím ušetříte hodně času a zařízení snadno uvedete do provozu.
- Všechny pohony daného zařízení lze uložit a archivovat do jednoho projektu.
- Správa projektů a dat pro všechny obsažené typy zařízení.
- Snadno se používá díky grafickému zadávání parametrů.
- Stejně pracovní postupy pro všechny pohony.
- Práce offline u pracovního stolu nebo online na stroji.



- Všechny pohony daného zařízení lze uložit a archivovat do jednoho projektu.
- Správa projektů a dat pro všechny obsažené typy zařízení.
- Snadno se používá díky grafickému zadávání parametrů.
- Stejně pracovní postupy pro všechny pohony.
- Práce offline u pracovního stolu nebo online na stroji.