

# Механізм вертикального переміщення

Плоский цилиндр DZF-18-80-A-P-A  
№ виробу: 161241

**FESTO**

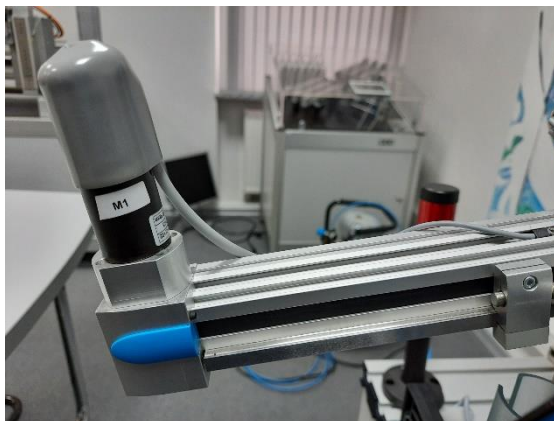
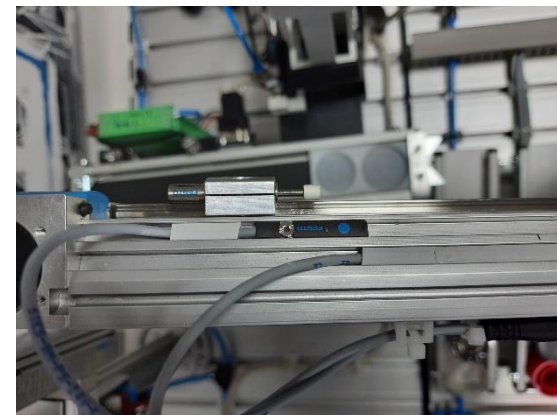
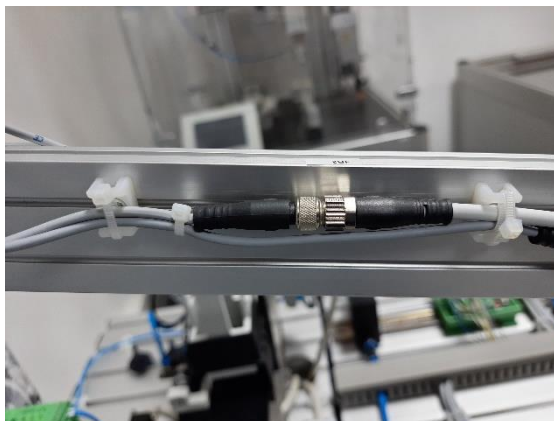
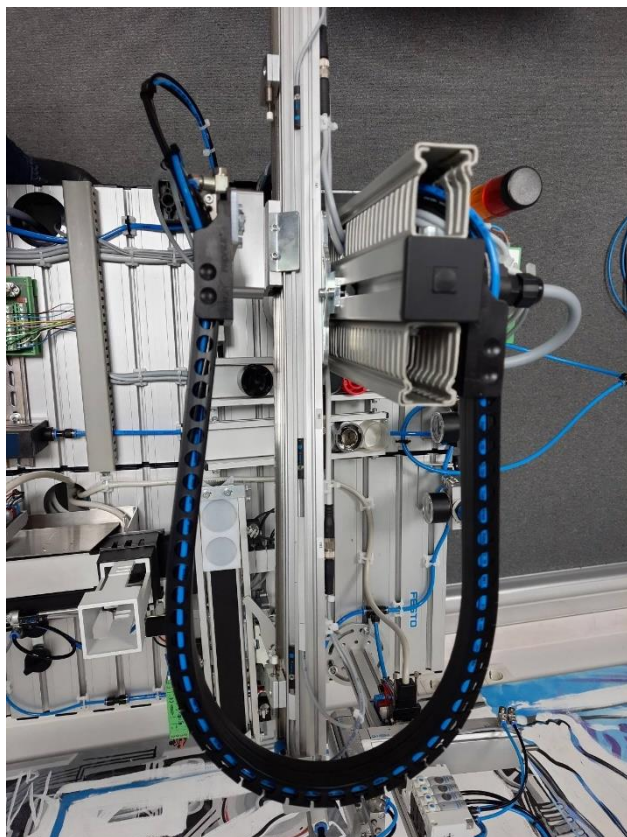


із захистом від проворота, з опитуванням положень, пружними демпфуванням, магнітними кільцями в кінцевих положеннях.

		DZF	-	25	-	100	-		-	P	-	A	-	
<b>Тип</b>														
Двустороннього действия														
DZF	Плоский цилиндр													
<b>Поршень <math>\varnothing</math>[мм]</b>														
<b>Ход [мм]</b>														
<b>Резьба штока</b>														
	Внутренняя резьба													
A	Наружная резьба													
<b>Демпфирование</b>														
P	Нерегулируемое двустороннее													
<b>Опрос</b>														
A	Опрос положений													
<b>Вариант</b>														
S2	Двусторонний шток													
S6	Термостойкие уплотнения до 150 °C													
S20	Двусторонний полый шток													

# Механізм горизонтального переміщення

FESTO





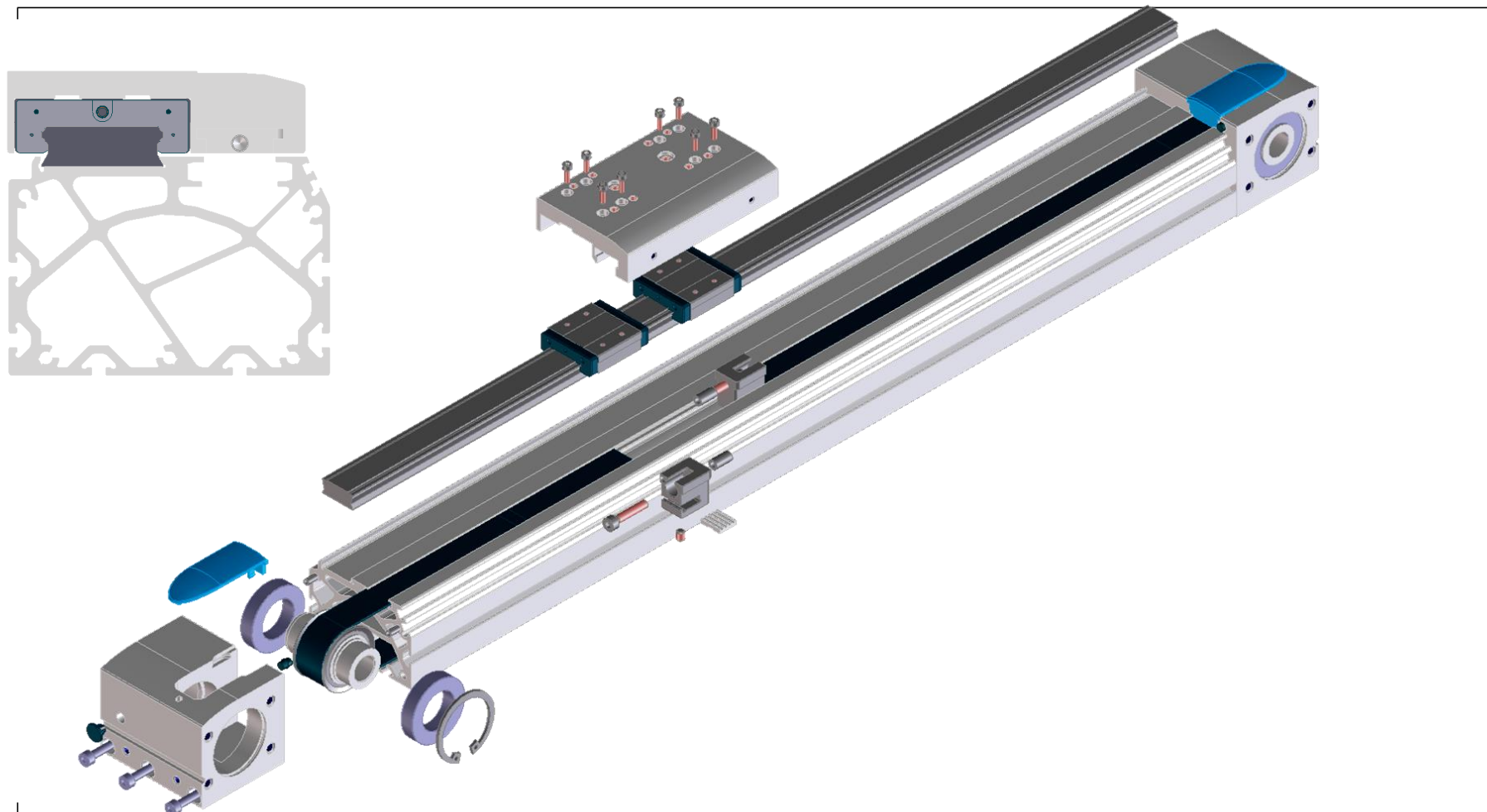
## Механізм горизонтального переміщення: Привод з зубчастим ременем EGC-50 -ТВ- KF № вироб: 556812

**FESTO**

Характеристика	Значение
Эффективный диаметр приводной шестерни	18,46 mm
Рабочий ход	50 ... 1.900 mm
Размер	50
Удлинение зубчатого ремня	0,094 %
Шаг зубчатого ремня	2 mm
Положение при сборке	Любое
Направляющая	передача типа "винт - гайка" с циркулирующими шариками с направляющей
Тип конструкции	Электромеханический линейный привод С зубчатым ремнем
Тип мотора	Шаговый мотор Сервомотор
Макс. ускорение	50 m/s <sup>2</sup>
Макс. скорость	3 m/s
Точность повторения	±0,08 mm
Рабочий цикл	100 %
Обозначение CE (см. заявление о соответствии)	в соответствии с директивой EU по взрывозащите (ATEX)
Категория ATEX Газ	II 2G
Взрывозащита типа "Газ"	с IIB T4 X
Взрывобезопасная температура окружающей среды	-10°C ≤ Ta ≤ +60°C
Класс защиты	IP40
Температура окружающей среды	-10 ... 60 °C
Моменты инерции сечения 2-ой степени Ix	84 * 10 <sup>03</sup> mm <sup>4</sup>
Моменты инерции сечения 2-ой степени Iy	114 * 10 <sup>03</sup> mm <sup>4</sup>
Макс. усилие Fy	650 N
Макс. усилие Fz	650 N
Макс. сопротивление в холостом режиме	8 N
Макс. момент Mx	3,5 Nm
Макс. усилие подачи Fx	50 N

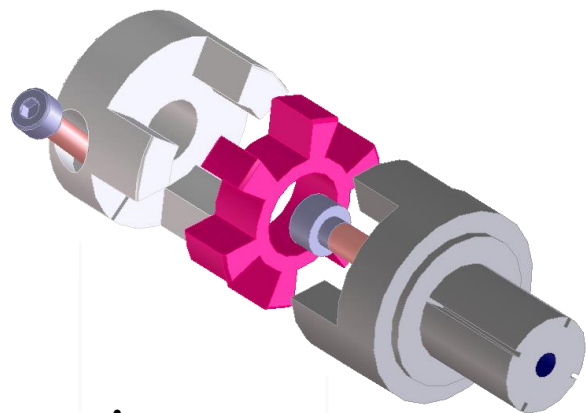
# Механізм горизонтального переміщення: Привод з зубчастим ременем EGC-50 -TB-KF № виробу: 556812

FESTO

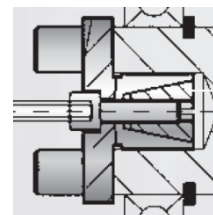


# EGC-TV-KF – підключення двигуна: муфта для з'єднання

FESTO



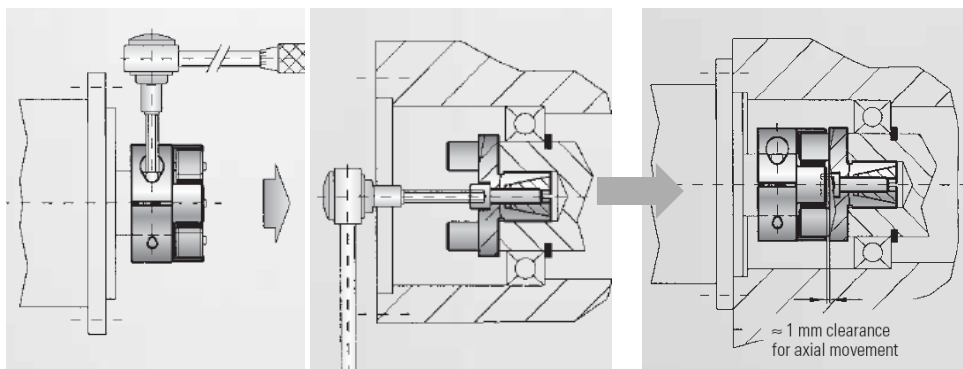
**Конструкція: Еластомерна муфта з розширювальним валом:**



Внутрішній конус муфти, який розширюється гвинтом

**Монтаж зі сторони двигуна**

**Монтаж на вал з боку осі**



**Перевага:**

**Легке кріплення**

**Відсутність отворів доступу для монтажу в з'єднувальному корпусі**

# Мотор-редуктор – привод осі горизонтального переміщення

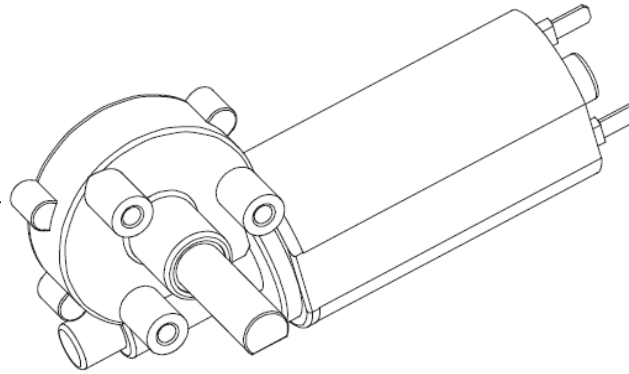


**FESTO**

**Мотор-редуктор постійного струму кріпиться до фланця двигуна за допомогою трьох гвинтів. Крутний момент передається через шестерню на ведучому валу. Передача здійснюється за допомогою двоступеневої планетарної передачі.**

**Втулки з кінцевим кабелем прикріплені до кінця з'єднувального кабелю довжиною 1,2 м. Мотор-редуктор - Двигун постійного струму. Робоче положення необов'язкове. Мотор-редуктор служить для живлення лінійного приводу зубчастого ременя.**

# Мотор-редуктор стрічкового конвеєра



**FESTO**

Feature	Value
Nominal voltage	24 V
Nominal current	1,5 A
Nominal speed of drive shaft	65 r.p.m
Reduction stages	1
Nominal torque	1 Nm
Reversible	yes
Starting torque	7 Nm
Connection	2 flat pins
Weight	450 g

# Електрична інформація - Контролер двигуна R / L:

A1: перехід у правий бік / A2: перехід у лівий бік

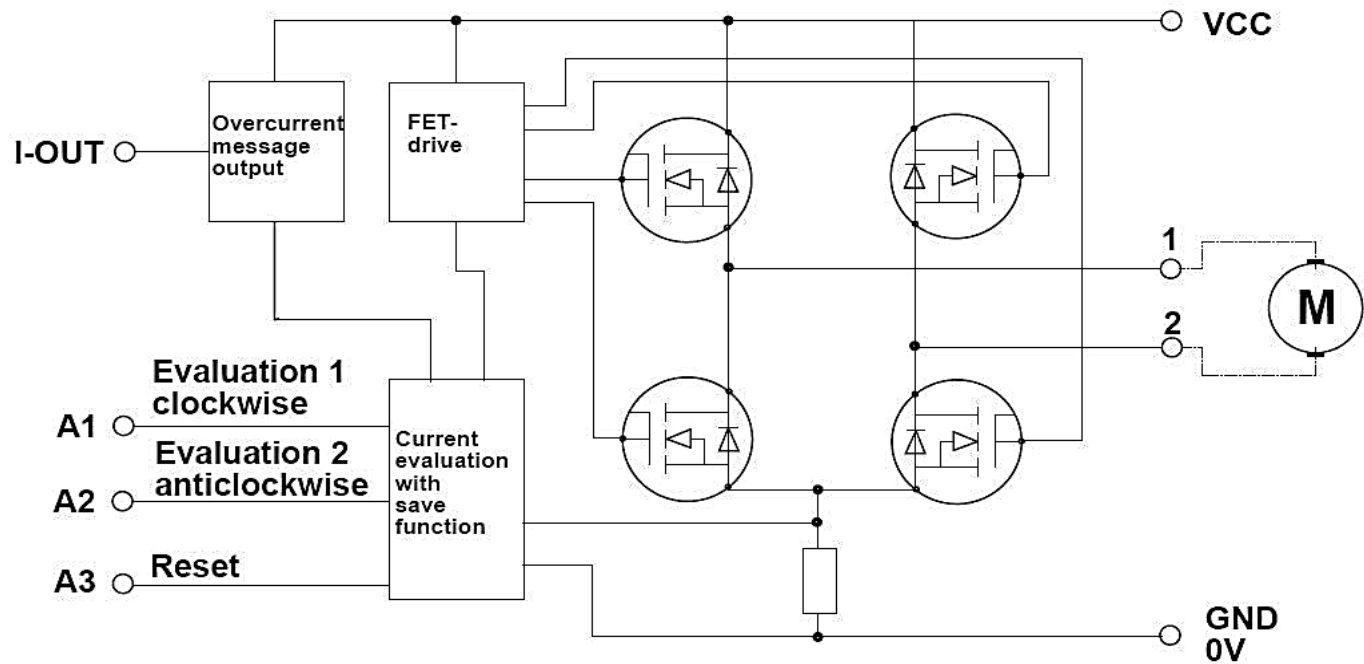
1, 2: двигун

VCC: 24 В / GND: 0 В

A3 та I-OUT не використовуються



Block diagram



## Конструкція та принцип роботи

Регулятор швидкості обертання двигуна встановлений всередині пластикового корпусу. Електричне підключення здійснюється через гвинтові клеми. Пристрій встановлюється шляхом закріплення на DIN-рейці згідно з EN 50022 та EN 50035

### Функція

За допомогою регулятора швидкості обертання двигуна постійного струму можна керувати проти годинникової стрілки і обертання за годинниковою стрілкою. Вихідна напруга становить 24 В постійного струму, допустимий максимальний постійний вихідний струм 5 А.

У випадку блокування обертання валу двигуна регулятор захищає двигун від сильного струму. Якщо струм двигуна перевищує встановлене значення ( $Tr1$ ), регулятор швидкості обертання двигуна вимикає двигун при динамічному гальмуванні. Щоб поточний моніторинг не активувався під час запуску двигуна, активується тимчасова регульована функція згасання ( $Tr2$ ) моніторингу.

Якщо струм двигуна перевищує встановлене значення, двигун буде вимкнено і заблоковано до наступного СКИДАННЯ. Вихід індикатора (I-OUT) буде встановлено на HIGH (+ VCC). Світиться червоний світлодіод (ERR).

### Функції RESET:

- LOW (0 V) на входах A1 і A2.
- HIGH (+ VCC) на вході A3

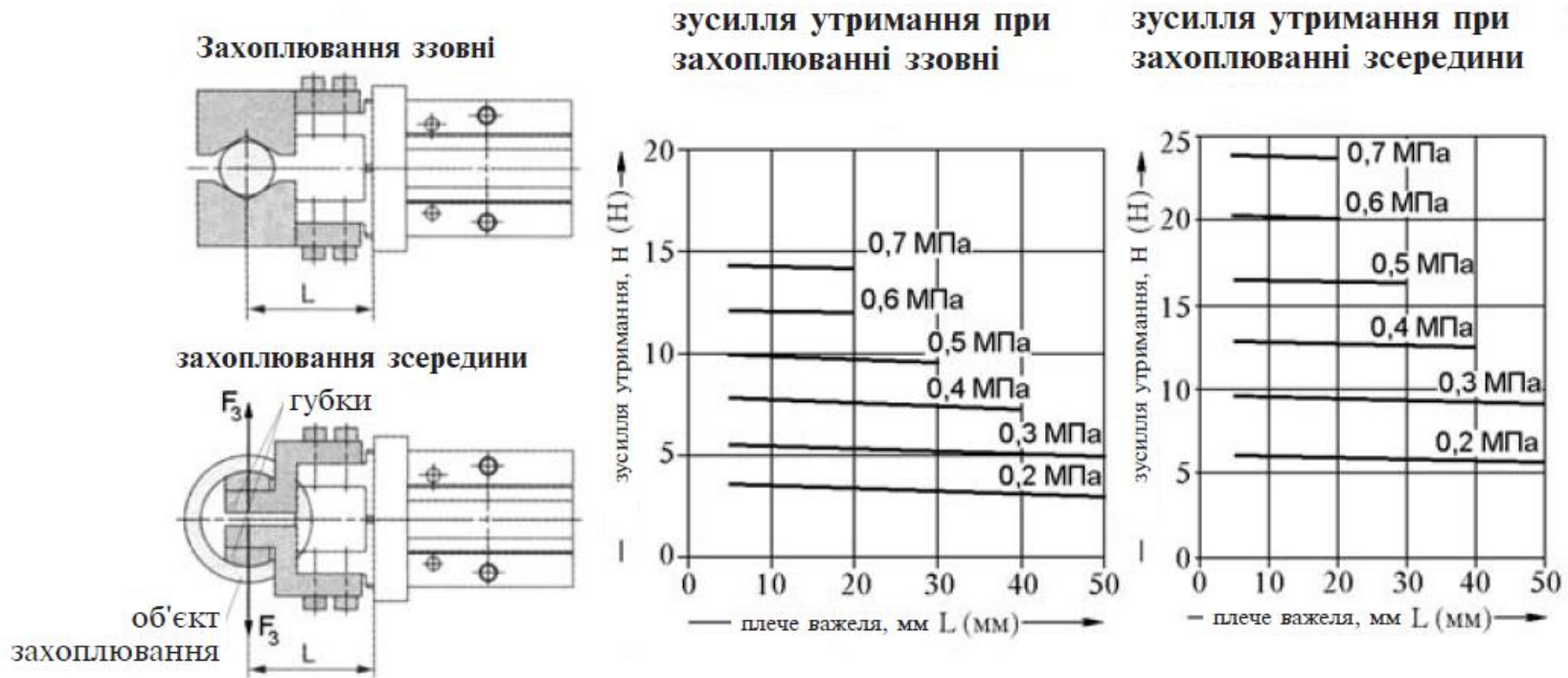


# Монтаж пристроїв вертикального та горизонтального переміщення

**FESTO**



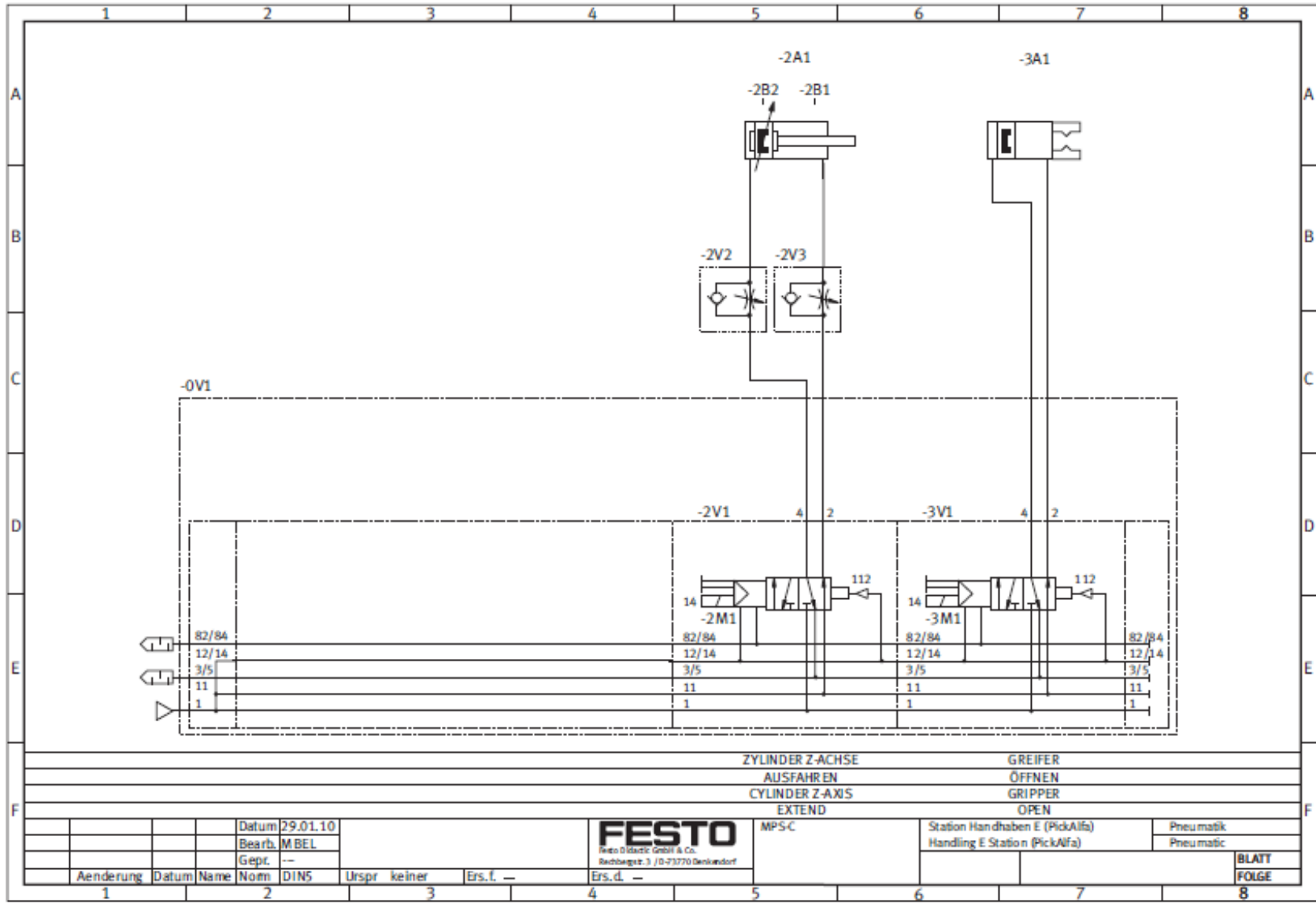
# Паралельний захоплювальний пристрій DHPS-10-A



• Залежність зусилля утримання  $F_3$  від плеча  $L$  губок для типорозміру MHZ2-10D при захоплюванні ззовні та зсередини.

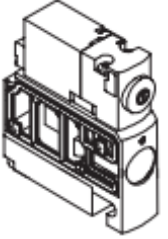
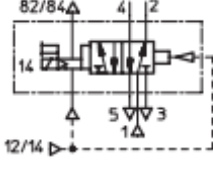

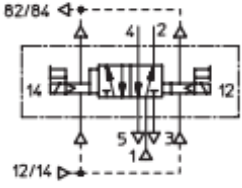
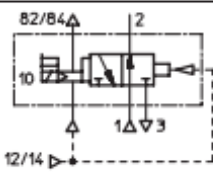
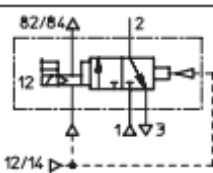
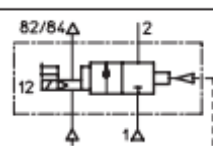
Рекомендують вибирати ухоплювачі так, щоб зусилля утримання було у 10...20 разів більше, ніж вага деталі .

# Пневмоострів для керування захоплювальним пристроєм та механізмом піднімання



# Пневмоострів для керування захоплювальним пристроєм та механізмом піднімання CPV-SC-MP-VI – 525675



Распределители				
Функция	Код	Условное обозначение	Размер 10	Описание
	M		■	5/2-распределитель, одна катушка Пневматический возврат
	J		■	5/2-распределитель, две катушки (двухстороннее электроуправление) Этот распределитель включает в себя два корпуса и потому занимает две позиции распределителей. Управление пилота с катушкой 12 расположено слева и имеет метку "J12". Если питание подано на обе катушки, то доминирующим является сигнал на канале "14".
	N		■	3/2-распределитель, одна катушка Нормально открытый Пневматический возврат
	K		■	3/2-распределитель, одна катушка Нормально закрытый Пневматический возврат
	D		■	2/2-распределитель, одна катушка Нормально закрытый Пневматический возврат

# Пневмоострів для керування захоплювальним пристроєм та механізмом піднімання CPV-SC-MP-VI – 525675

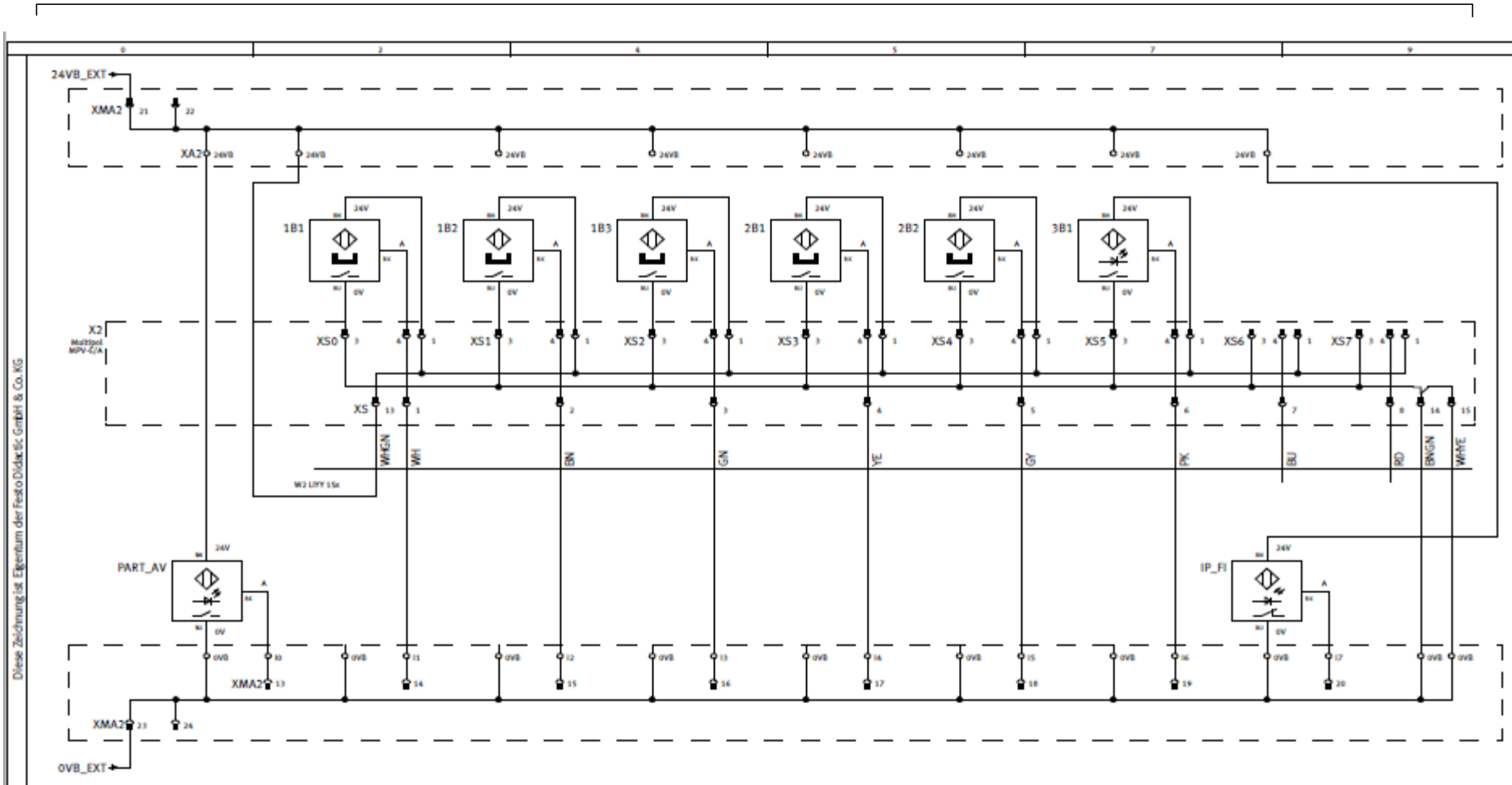


	PIN	Core colour	Coil	Ouput	Function
	1	White	0	1	Керування вертикальним переміщенням
	2	Brown	1	2	Захоплювальний пристрій відкритий
	3	Green	2		Не використовується, перемикач для ручного використання увімкнено (-)
	4	Yellow	3	4	Циліндр виштовхування заготовок
	5-13	–	–	–	–
	14	Brown-green		0V	
	15	White-yellow		0V	



# Принципова схема підключення датчиків положення

FESTO



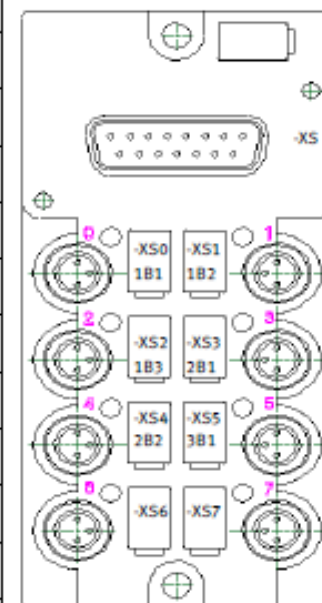
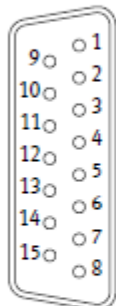
Diese Zeichnung ist Eigentum der Festo Didactic GmbH & Co. KG

# Підключення датчиків положення

**FESTO**

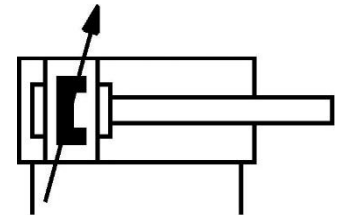
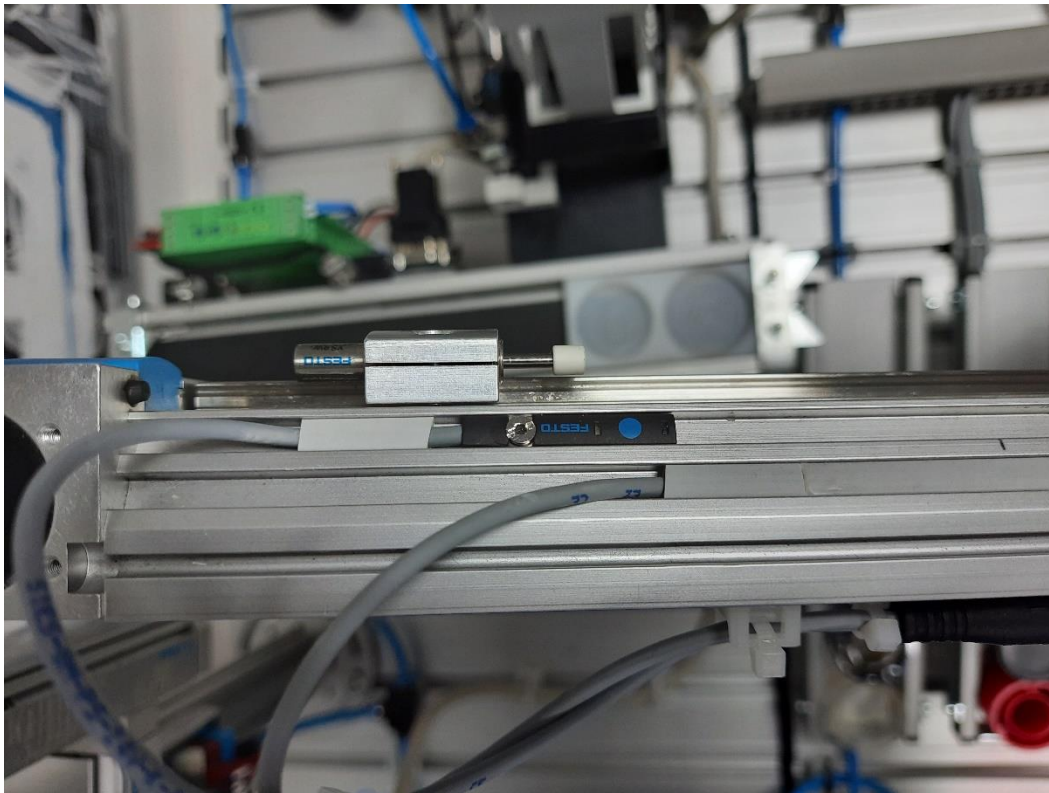


Pin	Core colour	M8 socket/ Pin	Input	function
1	White	0 / 4	1	Модуль захоплення піднятий
2	Brown	1 / 4	2	Модуль горизонтального переміщення над заготовкою
3	Green	2 / 4	3	Модуль захоплення опущений
4	Yellow	3 / 4	4	Захоплювальний пристрій відкритий
5	Grey	4 / 4	5	Захоплювальний пристрій закритий
6	Pink	5 / 4	6	Заготовка не чорного кольору
7	Blue	6 / 4		Not used
8	Red	7 / 4		Not used
9-12	–	–	–	–
13	White-green	0-7 / 1	24V DC	
14	Brown-green	0-7 / 3	0V	
15	White-yellow	0-7 / 3	0V	



# Геркони для визначення позиції каретки

**FESTO**



# Конструкція магазину заготовок

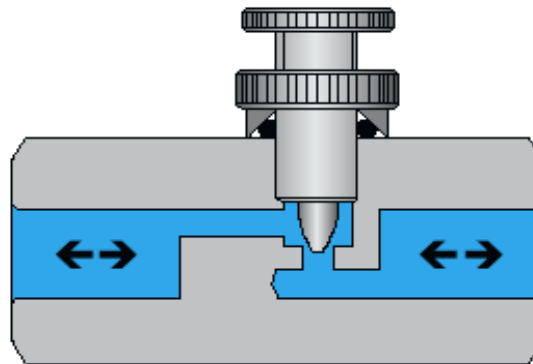
FESTO



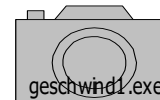
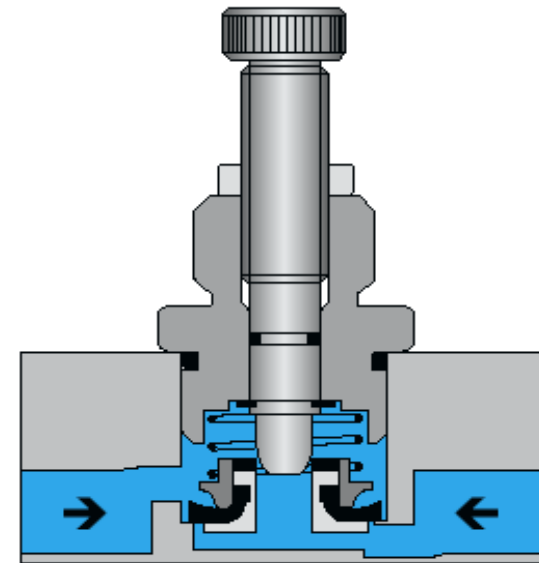


# Регулювання швидкості штоку пневмоциліндра

Flow Control Valve



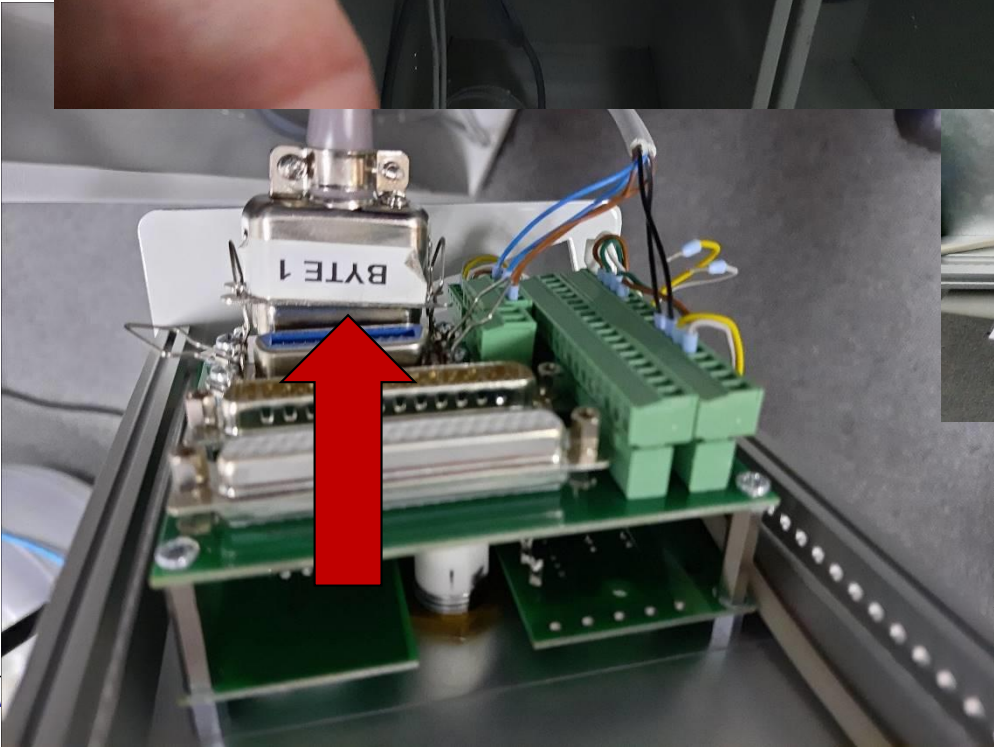
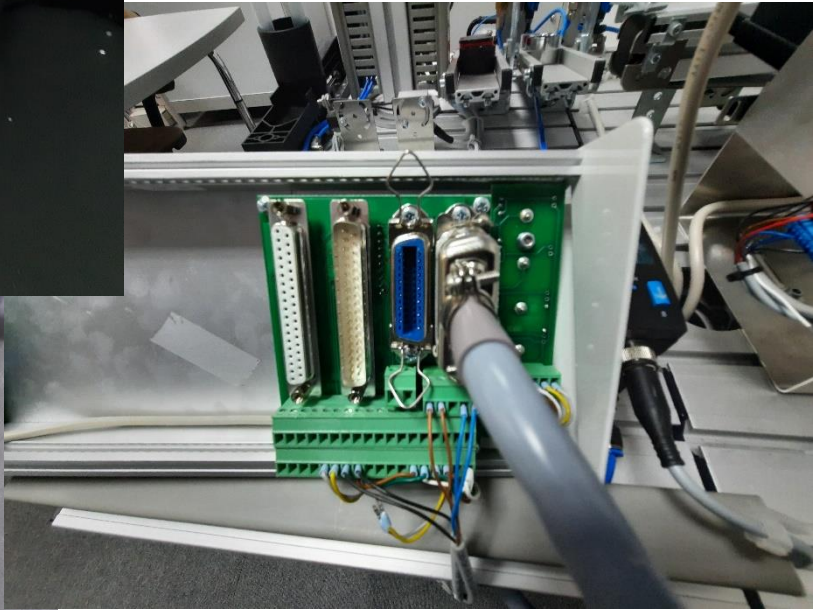
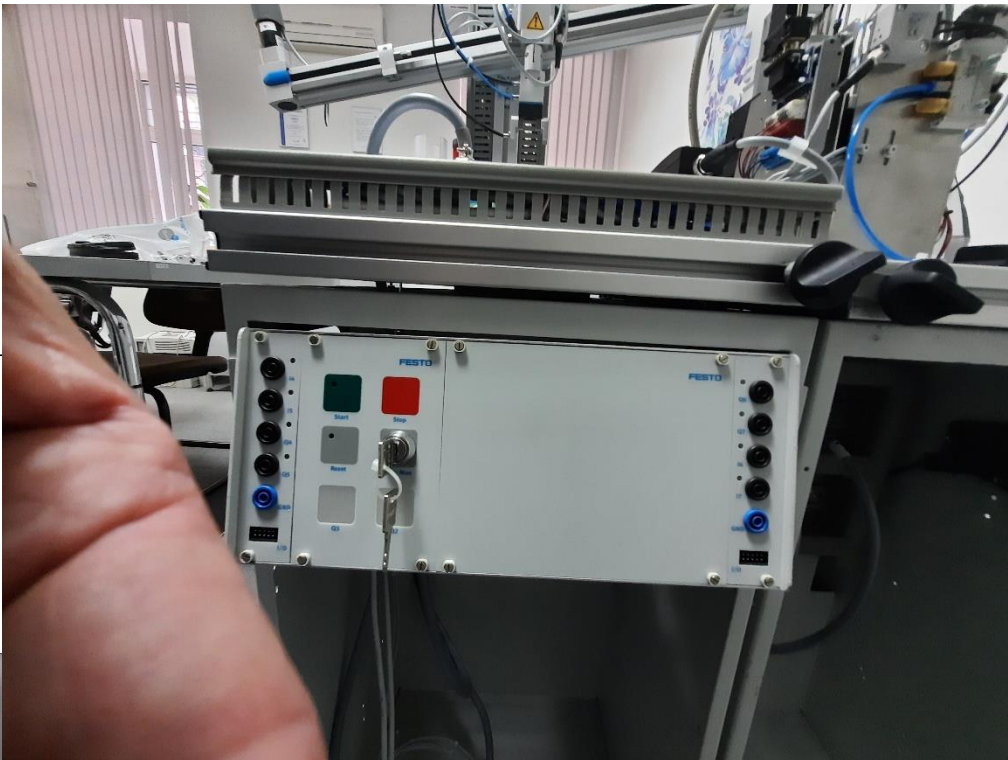
One-Way Flow Control Valve



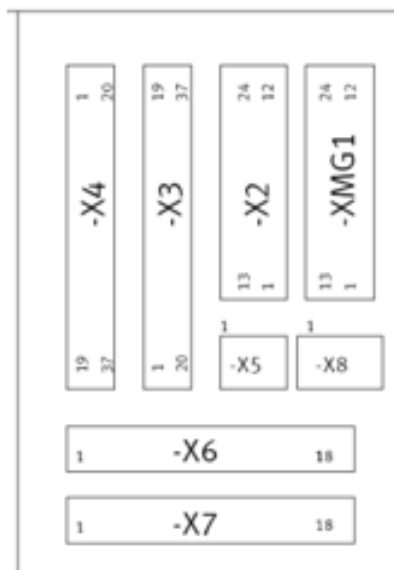


# Панель керування

FESTO



## Електрична інформація - Панель керування проводкою



підключення додаткових сигналів до - X7 (контакт 5-8 Вхід; контакт 13-16 Вихід)

### ▲ Підключення до панелі керування

Connector I/O (IN)	Comment: 1 signal indicates		Connector I/O (OUT)	Comment: 1 signal set
DI 0 - 3	Використовується панеллю керування		DO 0 - 3	Використовується панеллю керування
DI 4 - 5	Не використовується		DO 4 - 5	Не використовується
DI 6	Циліндр витягнутий		DO 6	Не використовується
DI 7	Циліндр втягнутий		DO 7	Не використовується

# Система підготовки повітря



Фільтр -  
влагоотделитель

+



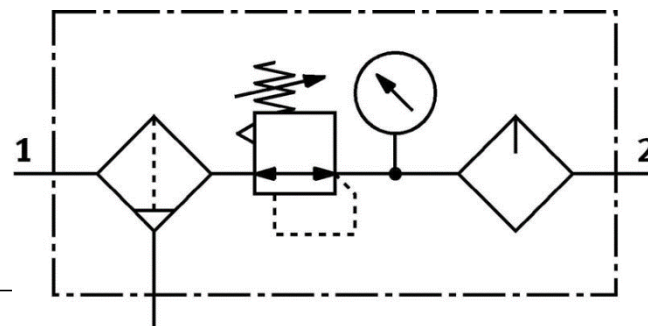
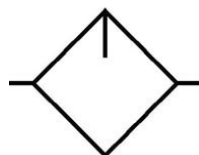
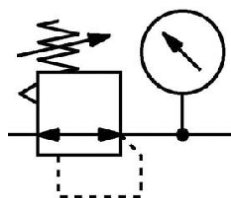
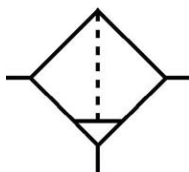
Регулятор  
давления

+



Маслораспылитель

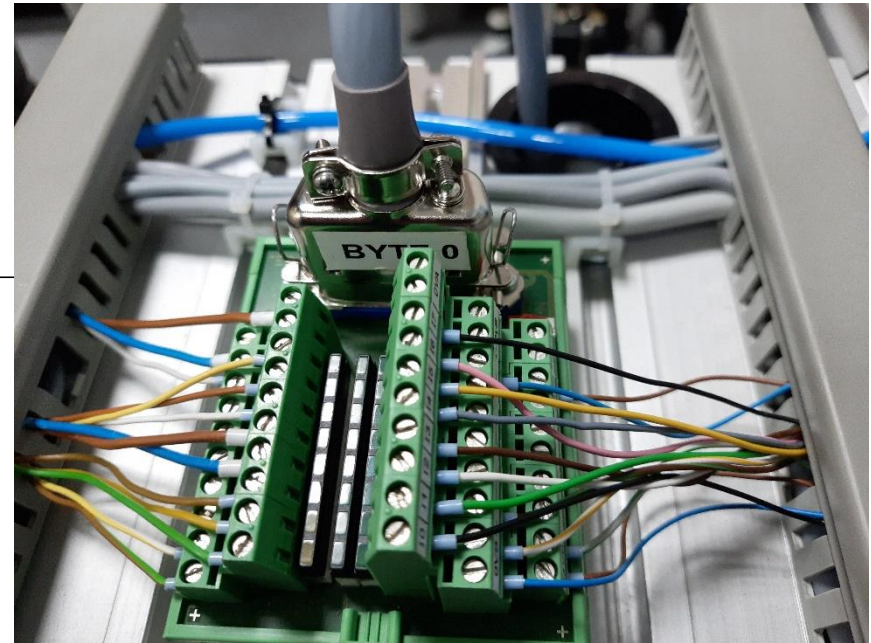
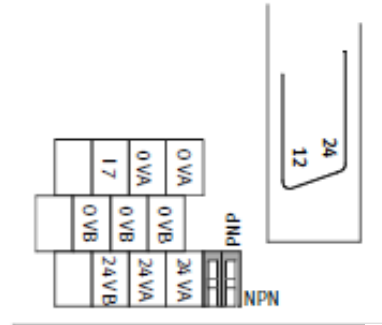
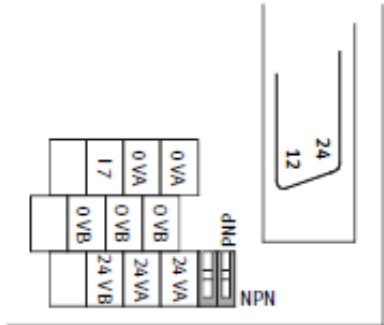
=



# I/O terminal

Connection of positive switching sensors (PNP):  
both switches in PNP position

Connection of negative switching sensors (NPN):  
both switches in NPN position



Feature	Value
Control voltage	24 V DC
Current	1 A
Current limitation	2 A
Max. limitation duration	50 ms
Max. switching frequency	1/s

# SDET-5 датчик тиску

**FESTO**



## Диапазоны давлений:

- 0 ... -1 bar
- -1 ... +1 bar
- 0 ... 2 bar
- 0 ... 6 bar
- 0 ... 10 bar

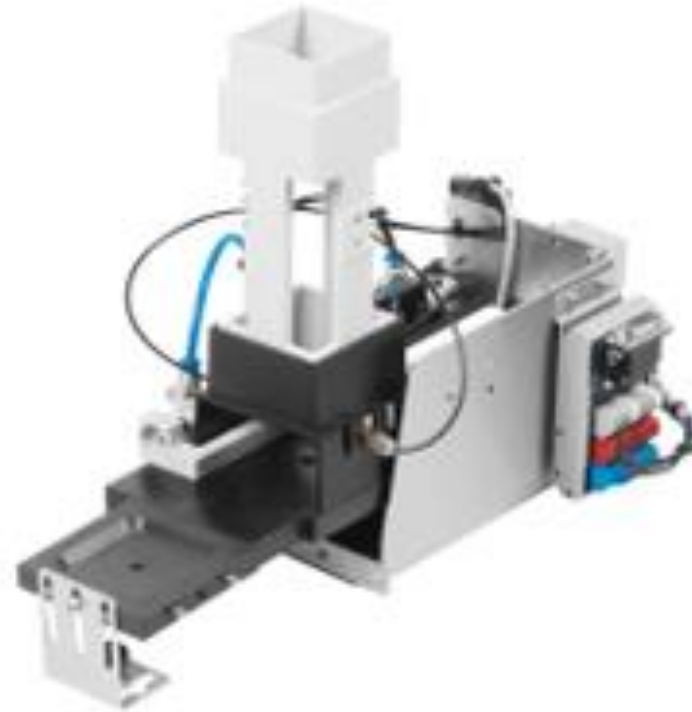
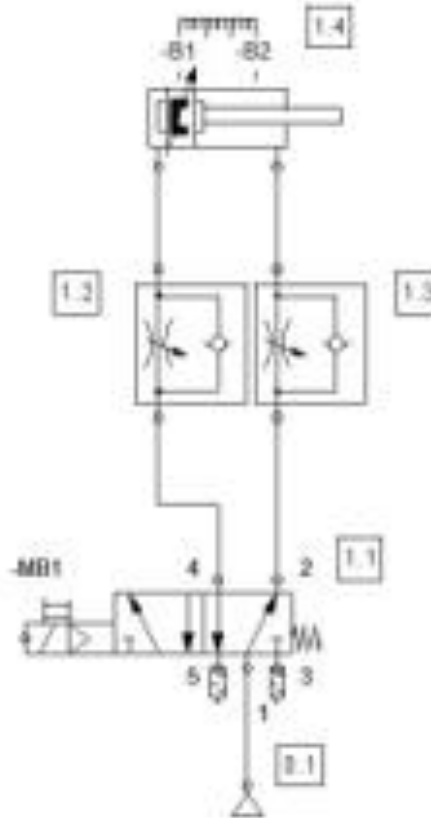
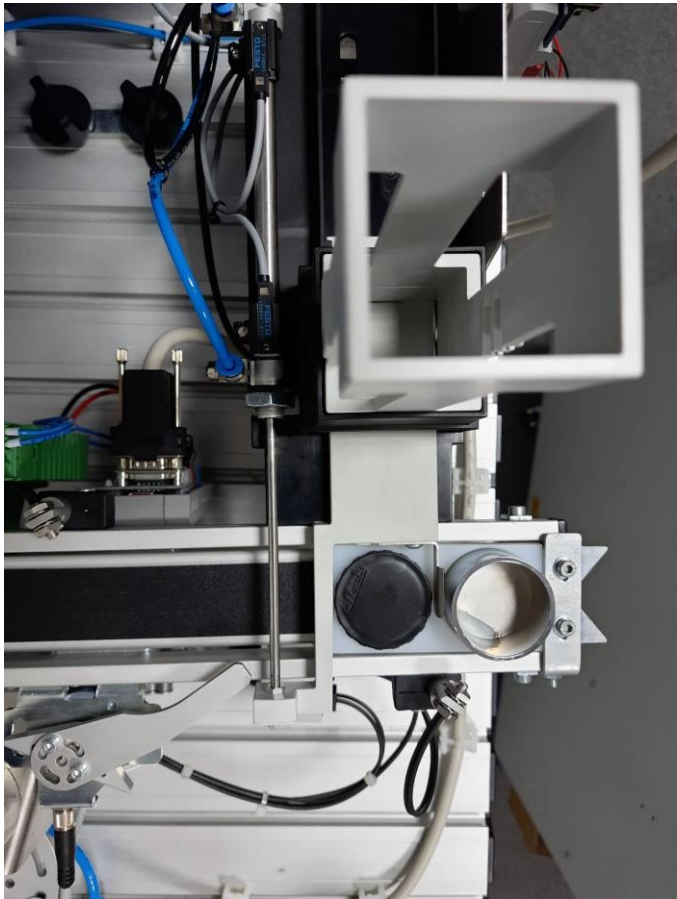
## Электрические выходы:

- 4 ... 20 mA 2 wire
- 4 ... 20 mA 3 wire
- 0 ... 10 V
- 1 ... 5 V

# Регулювання швидкості в пневмоциліндрі SLT-10-80-A-CC-B

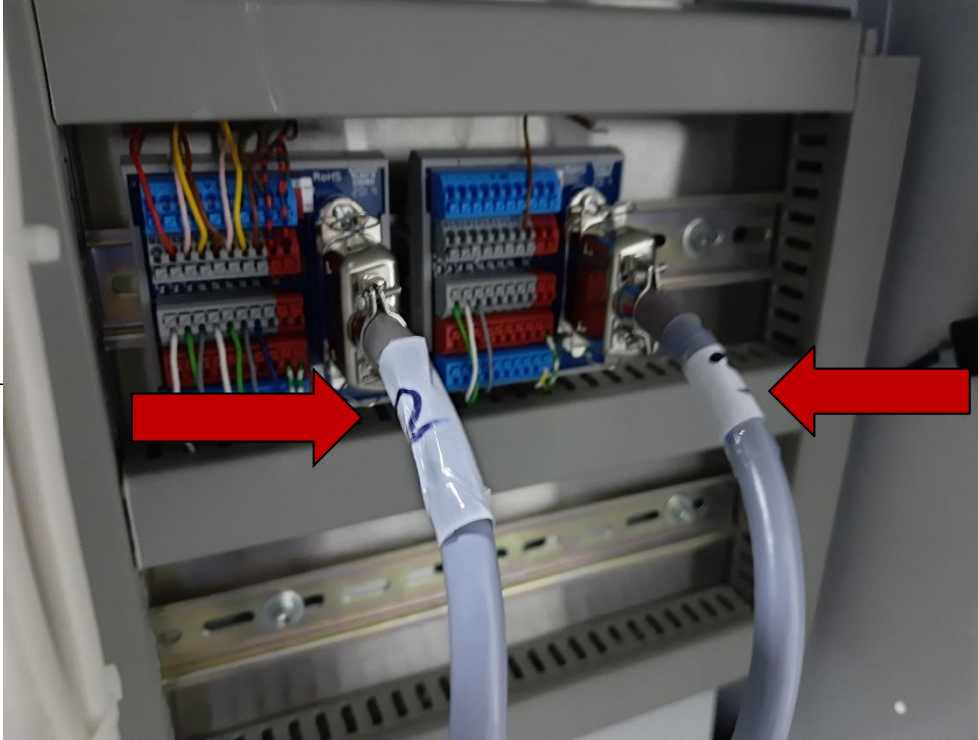


		SLT	-	16	-	80	-	A	-	CC	-	B
<b>Type</b>												
Double-acting												
SLT	Mini-slide											
<b>Piston Ø [mm]</b>												
<b>Stroke [mm]</b>												
<b>Position sensing</b>												
A	For proximity sensing											
<b>Cushioning</b>												
CC	Linear, self-adjusting shock absorber											
<b>Version</b>												
B	B series											

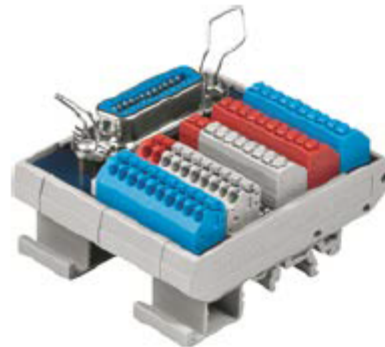


# Особливості підключення до контролера

**FESTO**

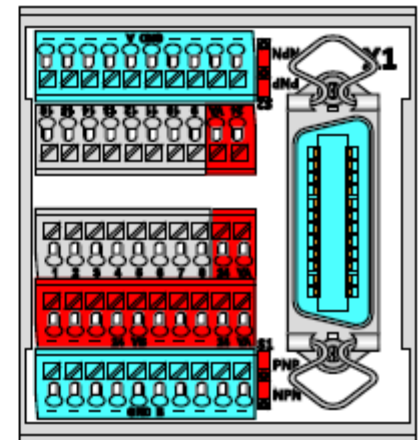


**8025736**  
Digital I/O-Terminal (SysLink)  
Digital I/O terminal (SysLink)



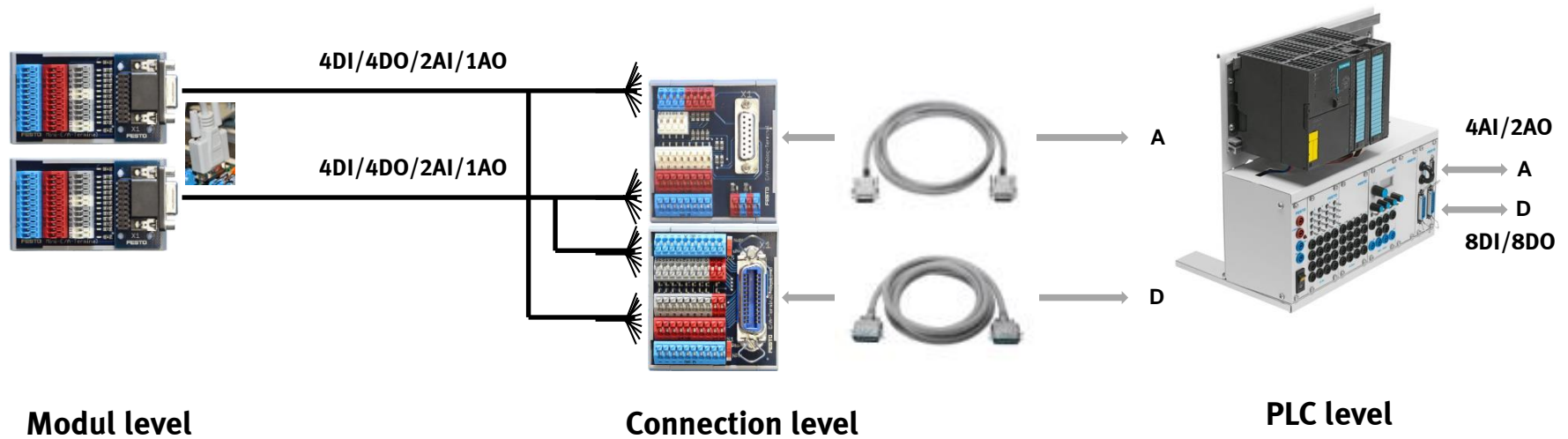
**FESTO**

Festo Didactic  
GmbH & Co. KG  
Postfach 100710  
D-73707 Esslingen  
www.festo-  
didactic.com



# Особливості підключення до контролера

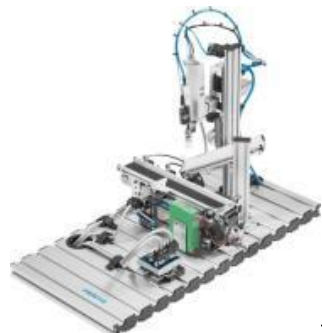
## Interface concept MPS® - Open-I/O wire



Modul level

Connection level

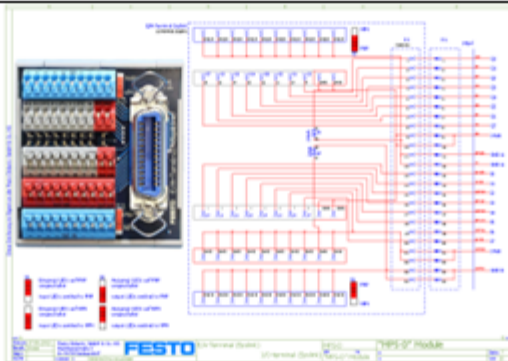
PLC level



# Особливості підключення до контролера

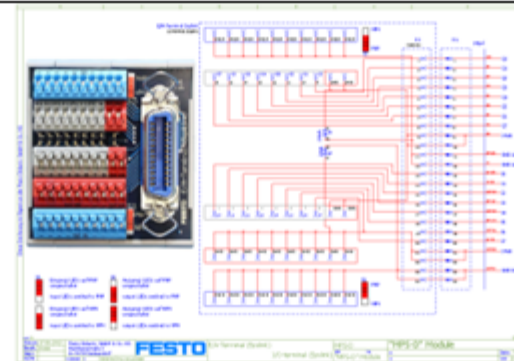
## I/O Terminal Board

I / O Terminal 1 (див. Тестовий аркуш)  
X = SysLink A (станція) до PLC



Рівень не використовується

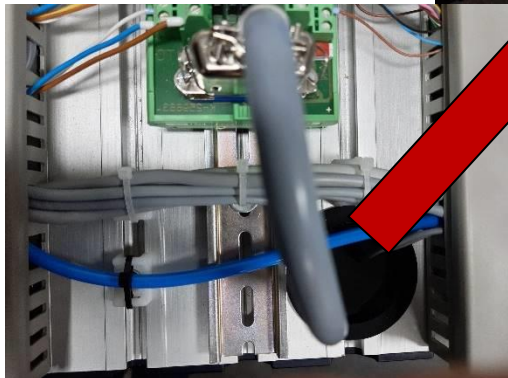
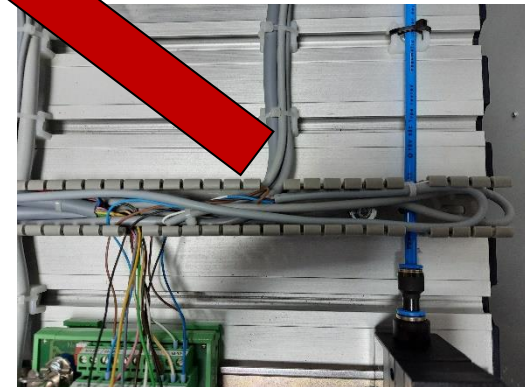
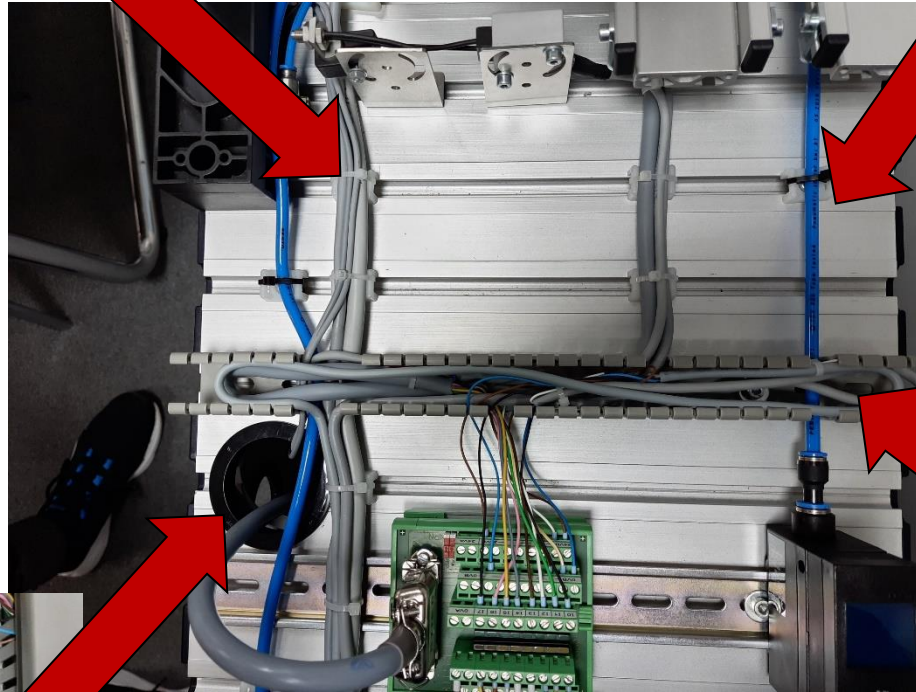
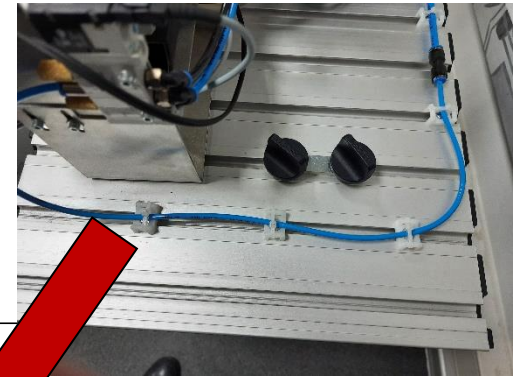
I / O Terminal “ (див. Тестовий аркуш)  
X = SysLink B (станція) до PLC



Рівень не використовується

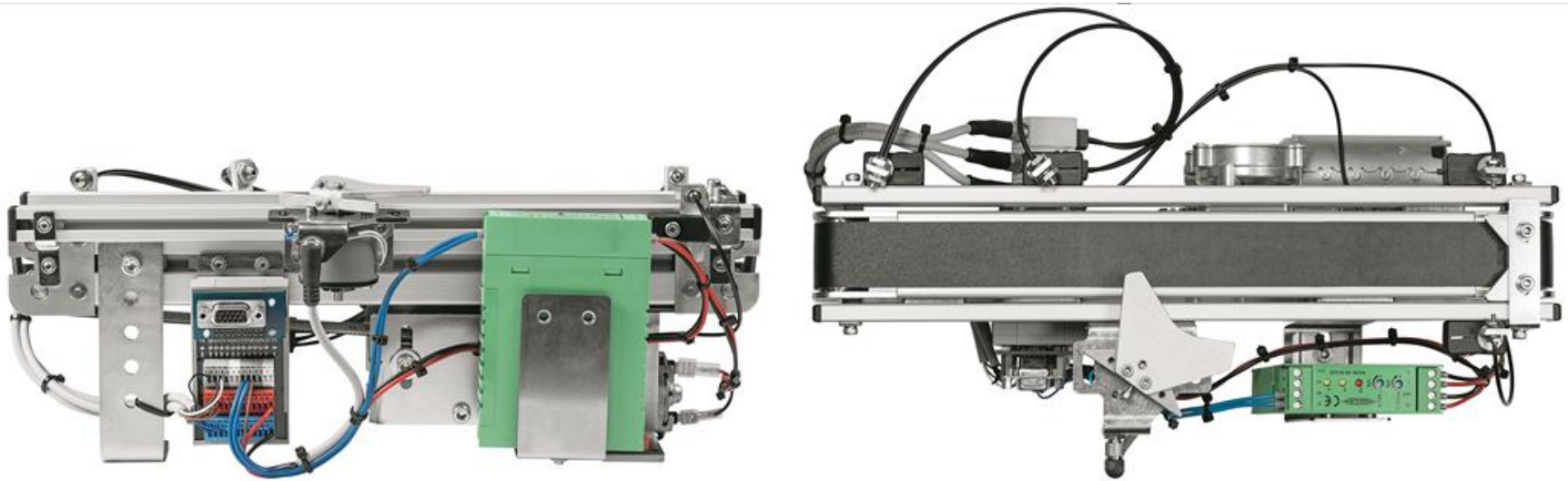
УВАГА!  
Переконайтеся, що перемикачі “PNP / NPN”  
знаходяться ОБИДВА в положенні PNP!

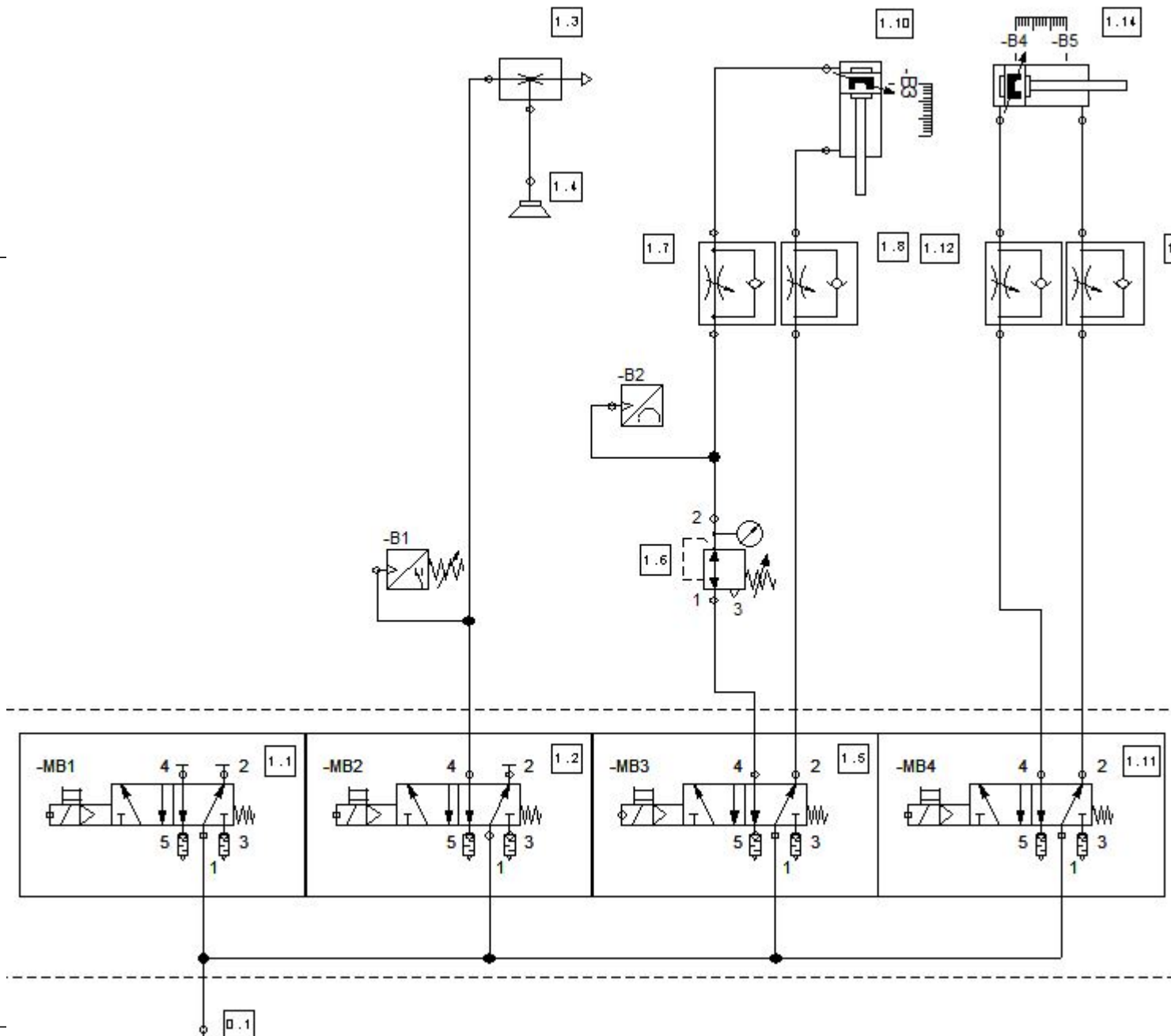
# MPS® – Особливості монтажу



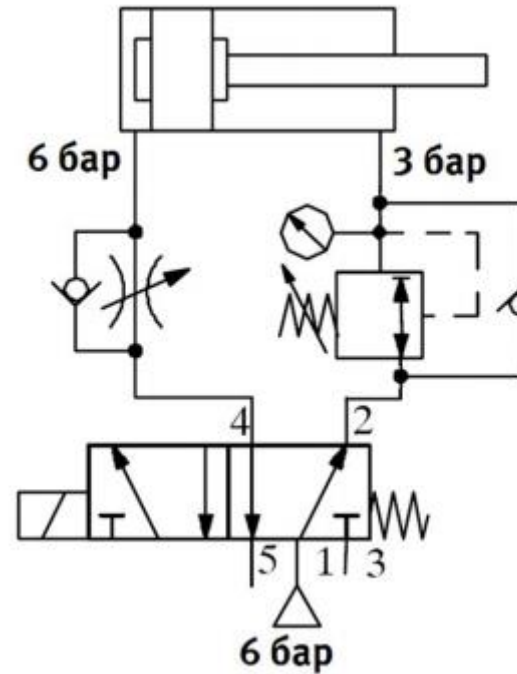
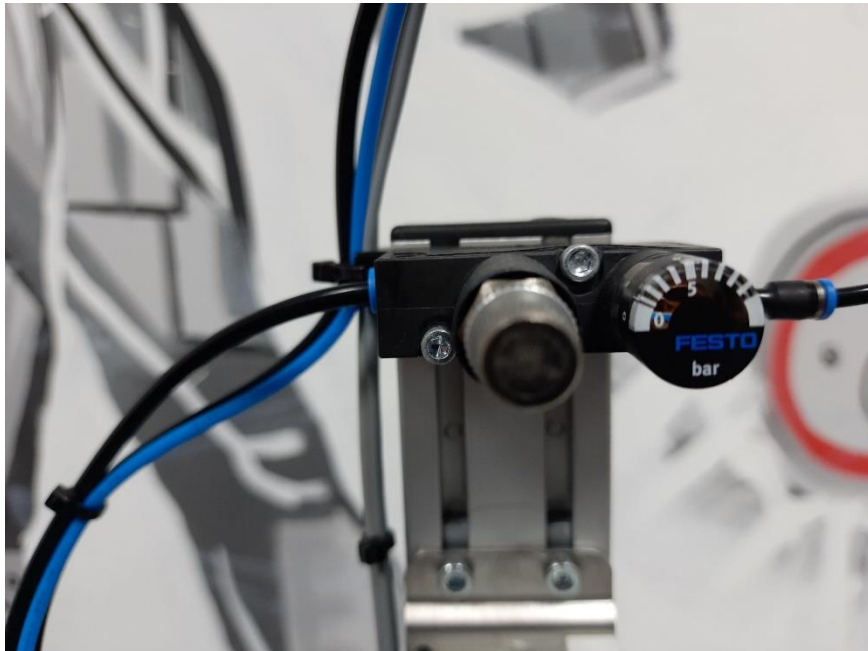
# Модуль конвеєра

FESTO






# Регулювання зусилля притискання



## ■ Електрична інформація - Розподіл проводки Міні-термінал

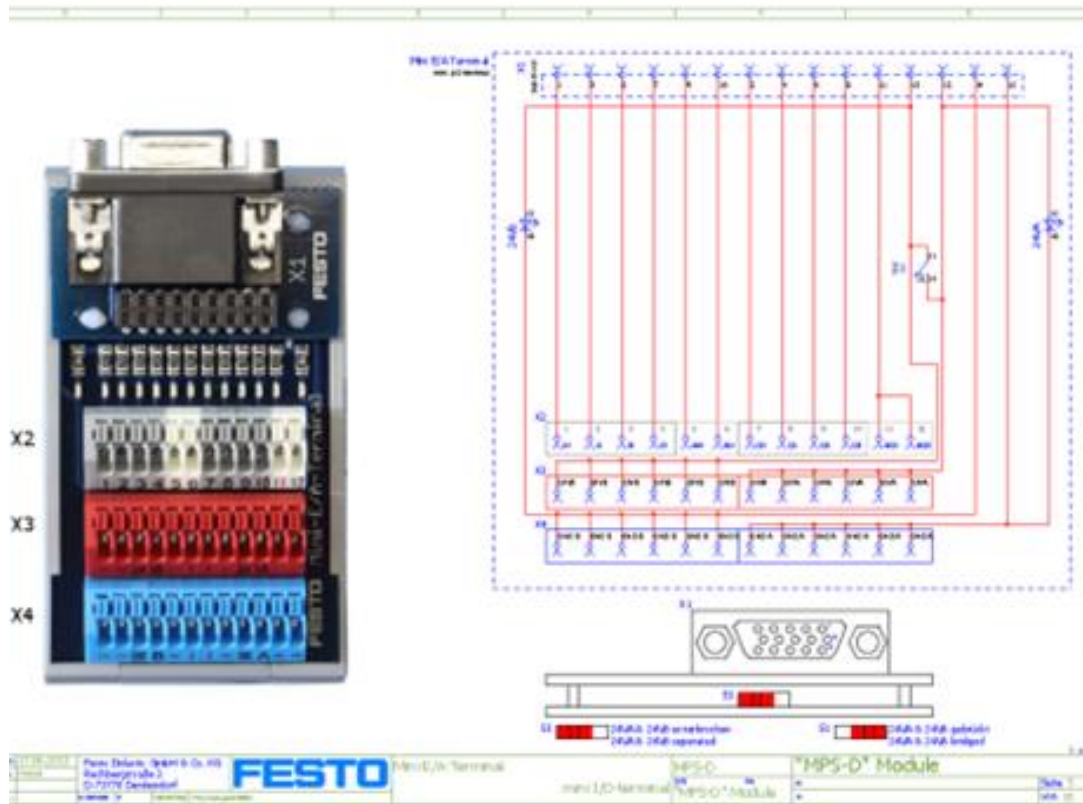


PIN on SUB-D	Colour DIN47100	Pin I/O-Mini-Terminal	Pin-Function	Pin I/O-Terminal	Функція
1	White	1	I0		Корпус на конвеєрі
2	Brown	7	Q0		Рух стрічки конвеєра вперед
3	Green	2	I1		Рефлекторний датчик світла, Корпус у сепараторі
4	Yellow	8	Q1		Рух стрічки конвеєра назад
5	Gray	3	I2		Датчик світлового бар'єру, корпус у положенні P&P
6	Pink	9	Q2		
7	Blue	4	I3		
8	Red	10	Q3		
9	Black	5	AI0		
10	Violet	6	AI1		
11	Gray-rose	11+12	AQ0		
12	Red-blue	24VA	VCC-Out		
13	White-green	24VB	VCC - In		
14	Brown-green	GND A	GND Out		
15	White-yellow	GND B	GND In		


STO

# MPS® – Особливості монтажу

FESTO



## Електрична інформація - Міні-термінал розподілу проводки на магазині кришок

	PIN on SUB-D	Colour DIN47100	Pin I/O-Mini-Terminal	Pin-Function	Pin I/O-Terminal	Функція
	1	White	1	I0		Циліндр витягнутий
	2	Brown	7	Q0		Вмикання циліндра
	3	Green	2	I1		Циліндр втягнутий
	4	Yellow	8	Q1		
	5	Gray	3	I2		Наявність кришок в магазині
	6	Pink	9	Q2		
	7	Blue	4	I3		
	8	Red	10	Q3		
	9	Black	5	A10		
	10	Violet	6	A11		
	11	Gray-rose	11+12	AQ0		
	12	Red-blue	24VA	VCC-Out		
	13	White-green	24VB	VCC – In		
	14	Brown-green	GND A	GND Out		
	15	White-yellow	GND B	GND In		