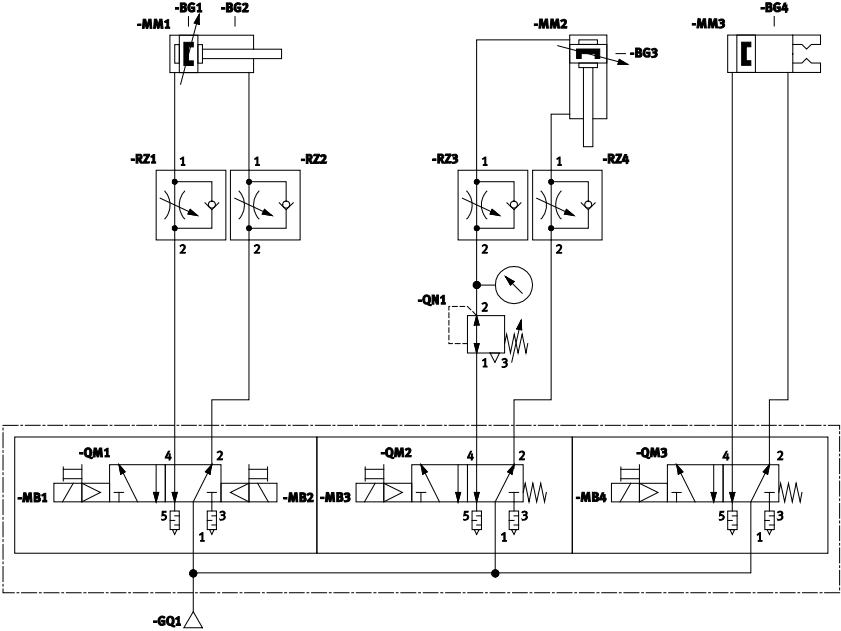


8031660
Modul Pick and Place
Pick and Place module



FESTO
Festo Didactic SE
Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
Germany
www.festo-
didactic.com

8036799
12/15



Pneumatischer Schaltplan
Pneumatic circuit diagram

Esquema de distribución neumático
Schéma pneumatique

de

1. Aufbau
Das Modul Pick and Place ist ein universelles 2-Achs-Handhabungsgerät. Das Modul ist aus präzisen Schlitteneinheiten aufgebaut. Die Endlagen der Schlitten werden mit Näherungsschaltern erfasst. Die Anordnung der Näherungsschalter, die Montageposition und die Montagehöhe lassen sich einstellen.

Der Parallelgreifer greift die Werkstücke. Ein Näherungsschalter erfasst, ob der Greifer geschlossen ist.

Durch ein Druckregelventil ist die Kraft der vertikalen Schlitteneinheit (Z-Achse) einstellbar.

Das Modul ist komplett mit Schlitteneinheiten, Parallelgreifer, Ventilinsel, Druckregelventil und elektrischer Schnittstelle aufgebaut.

2. In Betrieb nehmen

- Verbinden Sie die digitalen Ein-/Ausgänge nach ihren Anforderungen:
 - Durch ein 15-poliges Sub-D-HD Kabel mit zwei Steckern über ein C-Interface mit der SPS.
 - Durch ein 15-poliges Sub-D-HD Kabel mit einem Stecker und offenen Enden ist das Modul frei verdrahtbar.
- Die Druckluft wird direkt mit einem Kunststoffschlauch mit 4 mm Außendurchmesser an die Ventilinsel angeschlossen.

3. Technische Daten

Parameter	Wert
Betriebsspannung	24 V DC
Digitale Eingänge/Ausgänge 4DI/4DO	max. 24 V DC max. 2 A pro Ausgang max. 4 A gesamt
Analoge Eingänge/Ausgänge 2AI/1AO	0 – 10 V DC bzw. ± 10 V DC
Elektrischer Anschluss	D-Sub HD 15 (3-reihig)
Ventiltypen	5/2-Wege-Magnetventil, monostabil 5/2-Wege-Magnetventil, bistabil
Pneumatischer Anschluss	Pneumatikschlauch mit 4 mm Außendurchmesser
Betriebsdruck	250...800 kPa (2,5...8 bar)
Sensoren	4x Näherungsschalter
Maße	250 mm x 180 mm x 400 mm
Änderungen vorbehalten	

4. Kontaktbelegungstabelle

Funktion	Sub-D-HD	Klemmen	Benennung
I0	1	1	Schlitten eingefahren
I1	3	2	Schlitten ausgefahren
I2	5	3	Greifer oben
I3	7	4	Greifer geschlossen
AI0	9	5	
AI1	10	6	
Q0	2	7	Schlitten einfahren
Q1	4	8	Schlitten ausfahren
Q2	6	9	Greifer nach oben
Q3	8	10	Greifer schließen
AQ0	11	11/12	
24 V A	12	24 V A	24 V Versorgung der Ausgänge
24 V B	13	24 V B	24 V Versorgung der Eingänge
GND A	15	GND A	0 V Versorgung der Ausgänge
GND B	14	GND B	0 V Versorgung der Eingänge

Hinweis

Bei allen Vorzugsvarianten SPS sind Kabelbrücken von NOT-AUS auf Bit 1.5 gesteckt.

en

1. Design

The Pick and Place module is a universal, 2-axis handling device. The module consists of high-precision slide units. The end positions of the slides are sensed by proximity switches. The arrangement of the proximity switches, as well as mounting position and height, can be adjusted.

The workpieces are gripped by a parallel gripper. A proximity sensor detects, if the gripper is closed.

The force of the vertical slide unit (Z-axis) can be adjusted by means of a pressure regulator.

The module is supplied complete with slide units, parallel gripper, valve terminal, pressure regulator, and electrical interface.

2. Commissioning

- Connect the digital inputs/outputs in accordance with your requirements:
 - To the PLC via a C interface using a 15-pin D-Sub HD cable with two plugs.
 - The module can be wired as desired with the help of a 15-pin D-Sub HD cable with one plug and one open end.
- Compressed air is connected directly to the valve terminal via plastic tubing with an outside diameter of 4 mm.

3. Technical data

Parameter	Value
Operating voltage	24 V DC
Digital inputs/outputs 4DI/4DO	Max. 24 V DC Max. 2 A per output Max. 4 A total
Analogue inputs/outputs 2AI/1AO	0 to 10 V DC or ± 10 V DC
Electrical connection	15-pin D-Sub HD 15 (3 rows)
Valve type	5/2-way single solenoid valve 5/2-way double solenoid valve
Pneumatic connection	Pneumatic tubing with an outside diameter of 4 mm
Valve operating pressure	2,5 – 8 bar
Sensors	4x proximity sensors
Dimensions	250 mm x 180 mm x 400 mm
Subject to change	

4. Contact allocation table

Function	Sub-D HD	Terminal	Description
I0	1	1	Slide retracted
I1	3	2	Slide extended
I2	5	3	Gripper up
I3	7	4	Gripper closed
AI0	9	5	
AI1	10	6	
Q0	2	7	Slide to retract
Q1	4	8	Slide to extend
Q2	6	9	Gripper upwards
Q3	8	10	Close gripper
AQ0	11	11/12	
24 V A	12	24 V A	24 V supply power to outputs
24 V B	13	24 V B	24 V power supply to inputs
GND A	15	GND A	0 V power supply to outputs
GND B	14	GND B	0 V power supply to inputs

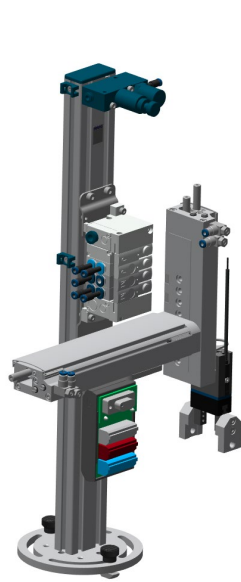
Note

For all preferred versions EMERGENCY-STOP and bit 1.5 are connected via wire links.

8031660

Módulo Pick and Place

Module de Pick and Place

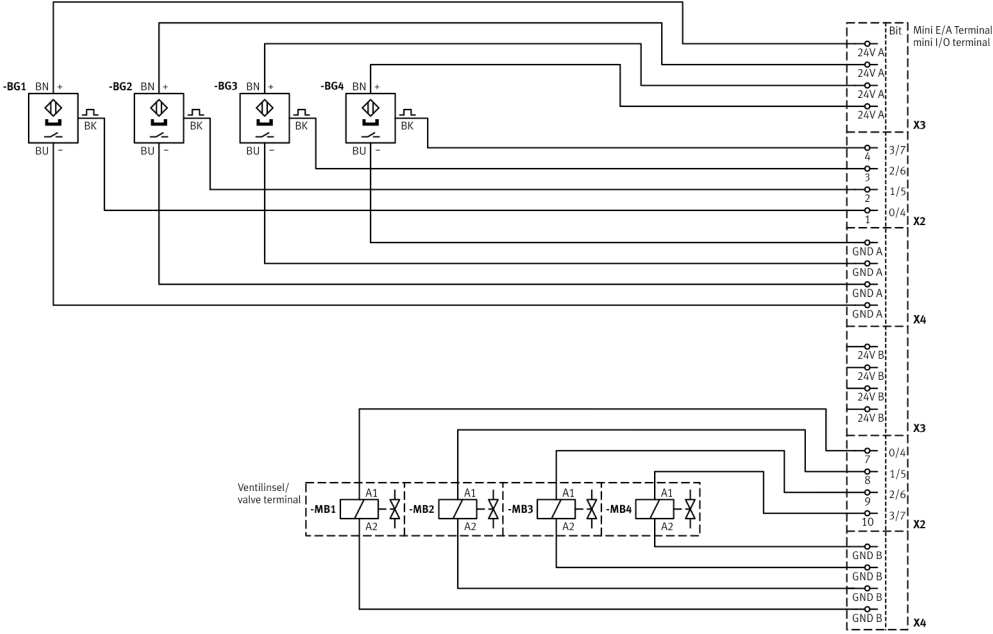


FESTO

Festo Didactic SE
Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
Germany
www.festo-
didactic.com

8036799

05/15



Elektrischer Schaltplan – Eingänge

Electric circuit diagram – inputs

Esquema de distribución eléctrico – entradas

Schéma électrique – entrées

Elektrischer Schaltplan – Ausgänge

Electric circuit diagram – outputs

Esquema de distribución eléctrico – salidas

Schéma électrique – sorties

es

1. Construcción

El módulo Pick and Place (retirar y depositar) es una unidad de manipulación universal de dos ejes. El módulo está formado por carros deslizantes de precisión. Las posiciones finales de los carros se registran con sensores de proximidad. Es posible ajustar la distribución de los sensores de proximidad, la posición de montaje y la altura de montaje.

Las piezas se sujetan con una pinza paralela. Un sensor de proximidad detecta si la pinza está cerrada.

La fuerza del carro vertical (eje Z) puede ajustarse mediante un regulador de presión.

El módulo se entrega completo, con carros, generador de vacío, filtro para vacío, ventosa de fuelle, presostato, terminal de válvulas, regulador de presión y conexión eléctrica.

2. Puesta en funcionamiento

- Conecte las entradas/salidas digitales al PLC según sea necesario:
 - mediante un cable Sub-D-HD de 15 contactos con dos conectores, a través de una interfaz C.
 - El módulo puede cablearse indistintamente mediante un cable Sub-D-HD de 15 contactos, un conector y extremos libres.
- El aire comprimido se conecta directamente al terminal de válvulas con un tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm.

3. Datos técnicos

Parámetros	Valor
Tensión de funcionamiento	24 V DC
Entradas/salidas digitales 4DI/4DO	máx. 24 V DC máx. 2 A por salida máx. 4 A total
Entradas/salidas analógicas 2AI/1AO	0 – 10 V DC o ± 10 V DC
Conexión eléctrica	D-Sub 15 HD (3 líneas)
Tipo de válvula	Electroválvula monoestable de 5/2 vías Electroválvula biestable de 5/2 vías
Conexión neumática	Tubo flexible neumático con diámetro exterior de 4 mm
Presión de funcionamiento de la válvula	2,5 – 8 bar
Sensores	4x sensores de proximidad
Dimensiones	250 mm x 180 mm x 400 mm
Reservado el derecho de modificación	

4. Tabla de ocupación de contactos

Función	Sub-D-HD	Bornes	Denominación
I0	1	1	Carro retraído
I1	3	2	Carro avanzado
I2	5	3	Pinza en posición superior
I3	7	4	Pinza con dedos cerrados
AI0	9	5	
AI1	10	6	
Q0	2	7	Retraer carro
Q1	4	8	Avanzar carro
Q2	6	9	Las pinzas hacia arriba
Q3	8	10	Cerrar las pinzas
AQ0	11	11/12	
24 V A	12	24 V A	Alimentación de 24 V en las salidas
24 V B	13	24 V B	Alimentación de 24 V en las entradas
GND A	15	GND A	Alimentación de 0 V en las salidas
GND B	14	GND B	Alimentación de 0 V en las entradas

Importante

En todas las variantes de preferencia, la PARADA DE EMERGENCIA y el bit 1.5 están conectados mediante puente de cable.

fr

1. Conception

Le module Pick and Place est un manipulateur universel à 2 axes. Le module est composé d'unités de translation précises. Les fins de course des chariots sont détectées par des capteurs de proximité. Il est possible de régler la disposition des capteurs de proximité, la position de montage et la hauteur de montage.

Les pièces sont prélevées par une pince à serrage parallèle. Un capteur de proximité détecte la fin de course « pince fermée ».

La force de l'unité de translation verticale (axe Z) peut être réglée à l'aide d'un régulateur de pression.

Le module est fourni complet, avec unités de translation, pince à serrage parallèle, terminal de distributeurs, régulateur de pression et interface électrique.

2. Mise en service

- Reliez les entrées/sorties numériques (TOR) selon vos besoins :
 - à l'API par un câble Sub-D-HD à 15 pôles avec deux connecteurs, via une interface C.
 - Le module se câble en toute liberté à l'aide d'un câble Sub-D-HD à 15 pôles avec un connecteur et des extrémités libres.
- L'air comprimé se raccorde directement au terminal de distributeurs par un tuyau en plastique de 4 mm de diamètre extérieur.

3. Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Tension d'alimentation	24 V DC
Entrées/sorties numériques (TOR) 4DI/4DO	max. 24 V DC max. 2 A par sortie max. 4 A au total
Entrées/sorties analogiques 2AI/1AO	0 – 10 V DC ou ± 10 V DC
Raccordement électrique	D-Sub 15 HD (3 rangées)
Type de distributeur	Électrodistributeur 5/2, monostable Électrodistributeur 5/2, bistable
Raccordement pneumatique	Tuyau pneumatique de 4 mm de diamètre extérieur
Pression de service	2,5 – 8 bar
Capteurs	4x capteurs de proximité
Dimensions	250 mm x 180 mm x 400 mm
Sous réserve de modifications	

4. Table d'affectation des contacts

Fonction	Sub-D-HD	Bornes	Désignation
I0	1	1	Chariot rentré
I1	3	2	Chariot sorti
I2	5	3	Pince en haut
I3	7	4	Pince fermée
AI0	9	5	
AI1	10	6	
Q0	2	7	Rentrer le chariot
Q1	4	8	Sortir le chariot
Q2	6	9	Pince vers le haut
Q3	8	10	Fermer la pince
AQ0	11	11/12	
24 V A	12	24 V A	24 V Alimentation des sorties
24 V B	13	24 V B	24 V Alimentation des entrées
GND A	15	GND A	0 V Alimentation des sorties
GND B	14	GND B	0 V Alimentation des entrées

Nota

Sur toutes les versions préférentielles, ARRÊT D'URGENCE et Bit 1.5 sont reliés par des cavaliers.