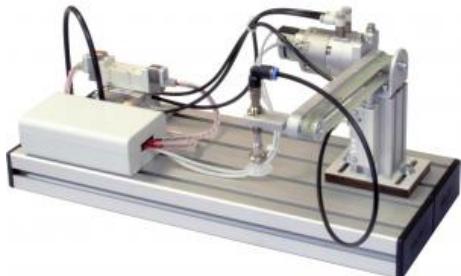


Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-510

MCS-510 SU Partie opérative: Déplacement de pièces par pivotement.

Association possible en amont: FMZ, FMZ-PE, HRL12, BAB, RST
en aval: MA, RST, HRL12, BAB, SORT03



Le bras pivotant déplace les pièces entre deux stations MCS.

Un bras pneumatique pivotant jusqu'à 180 °, réglable en continu, transporte les pièces avec une pince à vide.
 Un générateur de vide est monté sur la station.

Les positions finales des pistons de cylindre sont interrogées via des capteurs de proximité REED.
 La commande des cylindres est effectuée avec des électrovannes à commande électrique.

Caractéristiques techniques:

Alimentation: 24 V CC

Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié

Capteurs: 2 interrupteurs de vérin

Actuateurs 1 distributeur pneumatique monostable 5/2

1 distributeur pneumatique NO 5/3

1 Unité pivotante

1 Ejecteur

Entrée sorties API nécessaires

2 Entrées numérique

3 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires

Cylindre 30x20mm

Dimensions 160x400x300 mm

Poids 2.1 kg

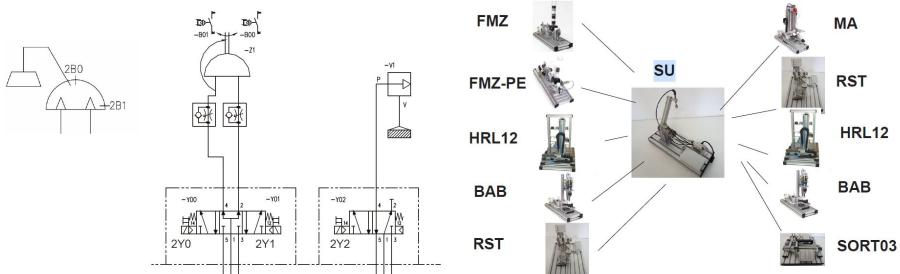
Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:

Amont: FMZ, FMZ-PE, HRL12, BAB, RST

Aval: MA, RST, HRL12, BAB, SORT03

Date d'édition : 18.12.2025



Options

Ref : EWTIDMCS-560

MCS-560 BEB: Pupitre de commande dans console alu avec câble 1m 25 pôles D-SUB



Comportant:

- 1 interrupteur avec éclairage NF
- 2 interrupteurs avec éclairage NO
- 1 Commutateur 1-2
- 3 Lampes
- 1 Bouton Arrêt d'urgence

Raccordement 25 pôles D-SUB avec câble 1m

Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-540

MCS-540 WE-HV Option : Groupe de conditionnement de l'air, manuel / 1 groupe suffit pour 4 modules

1 groupe nécessaire par module si module utilisé séparément. réglable de 0.5...7 bar



Ref : EWTIDMCS-550

MCS-550 Option : Jeu d'accessoires pour parties opératives MCS



Comportant:

- 1 boîte de rangement
- 1 tournevis plat
- 1 tournevis cruciforme
- 4 connecteurs profilés avec raccord à visser
- 1 fiche réductrice coudée 6-4
- 1 connecteur réducteur droit 6-4
- 1 raccord droit M5-4
- 1 raccord coudé M5-4
- 4 fiches de fermeture 6-4
- 9 pièces D 30 mm composées de :
 - Aluminium 2 x H=20 mm, 1 x H=21 mm
 - plastique noir 2 x H=20 mm, 1 x H=19 mm
 - plastique blanc 3 x H=20 mm

Remarque : les accessoires ne sont pas compris dans la livraison des modules MCS.

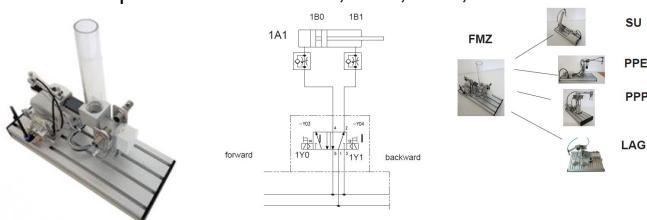
En cas d'utilisation d'une installation complète composée de 4 modules MCS, un jeu d'accessoires est nécessaire.

Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-505

MCS-505 FMZ Partie opérative: Magasin stockage vertical sans détection

Association possible en aval: SU, PPE, PPP, LAG



D'un magasin vertical, les pièces à usiner sont placées sur une plateforme.

Le niveau du magasin est interrogé avec un capteur optique et la présence de la pièce sur la plateforme par un micro-interrupteur.

Un cylindre à double effet pousse les pièces individuellement hors du chargeur.

Les positions finales du piston du cylindre sont détectées par des capteurs de proximité REED.

La commande du vérin est effectuée avec une vanne à 5/2 voies à commande électrique

Contenu didactique:

- Sortir les pièces d'un magasin vertical
- gérer les problèmes de collision
- photocellule
- Microrupteur pour la détection de position
- vérin double effet
- Vannes 5/2 voies
- Régulation de l'air d'échappement
- RFID et IO-Link avec option

Caractéristiques techniques:

Alimentation: 24 V CC

Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié

Capteurs: 2 interrupteurs de vérin

1 Barrière optique

1 micro switch

Actuateurs 1 distributeur pneumatique bistable 5/2

1 vérin pneumatique

Entrée sorties API nécessaires

4 Entrées numérique

2 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires

Cylindre 30x20mm

Dimensions 160x400x340 mm

Poids 2.5 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:

Amont:

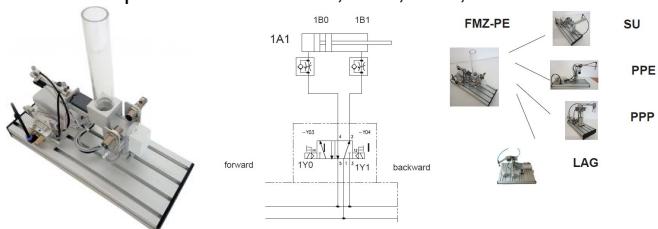
Aval: SU, PPE, PPP, LAG

Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-500

MCS-500 FMZ-PE Partie opérative: Magasin stockage vertical avec détection capt. inductif et optique

Association possible en aval SU, PPE, PPP, LAG



D'un magasin vertical, les pièces à usiner sont séparées et placées sur une plateforme.

Le niveau du magasin est interrogé avec un capteur optique et la présence de la pièce sur la plateforme par un micro-interrupteur.

Les propriétés matérielles de la pièce sont déterminées au moyen d'un capteur optique et inductif.

Un cylindre à double effet pousse les pièces individuellement hors du chargeur.

Les positions finales du piston du cylindre sont détectées par des capteurs de proximité REED.

La commande du vérin est effectuée avec une vanne à 5/2 voies à commande électrique

Caractéristiques techniques:

Alimentation: 24 V CC

Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié

Capteurs: 2 interrupteurs de vérin

1 Barrière optique

1 micro switch

1 capteur optique

1 capteur inductif

Actuateurs 1 distributeur pneumatique bistable 5/2

1 vérin pneumatique

Entrée sorties API nécessaires

6 Entrées numérique

2 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires

Cylindre 30x20mm

Dimensions 160x400x340 mm

Poids 2.7 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:

Amont:

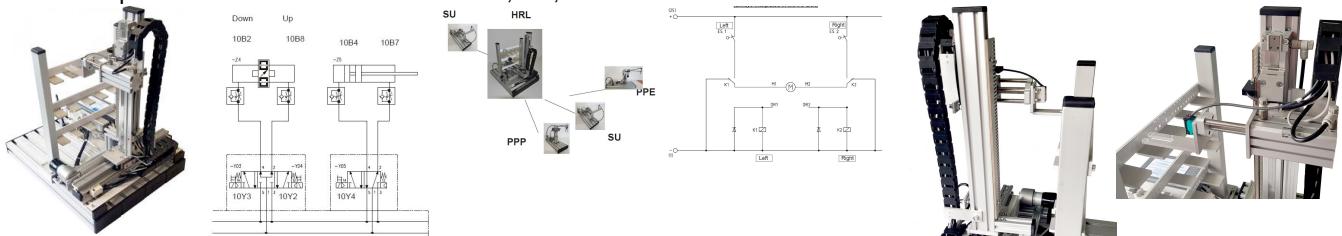
Aval: SU, PPE, PPP, LAG

Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-620

MCS-620 HRL12 Partie opérative: Magasin stockage vertical à 3 niveaux et 12 emplacements

Association possible en amont: SU en aval: PPP, SU, PPE



Un axe linéaire électrique avec entraînement par courroie, un axe linéaire par vérin pneumatique pour la hauteur ainsi qu'un vérin pneumatique pour les pièces, retirent les pièces d'une étagère et les transportent dans un autre emplacement.

Les positions de l'axe électrique X et de l'axe Z (hauteur) pneumatique sont déterminées par une plaque perforée munie d'une barrière lumineuse en U.

Tous les entraînements électriques sont sécurisés en fin de course avec des micro commutateurs.

La position de l'axe Y pneumatique (prise des pièces) est mesurée à travers des interrupteurs de vérin.

Une barrière photoélectrique détecte la présence ou pas des pièces dans le compartiment de stockage.

La commande du moteur se fait avec un circuit de contacteur inverseur.

Les commandes de vérins pneumatiques sont réalisées avec 2 distributeurs électropneumatiques.

Caractéristiques techniques:

Alimentation: 24 V CC

Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié

Capteurs: 2 Microcontacteurs

2 barrières lumineuse

4 capteurs position vérin

1 Capteur optique par réflexion

Actuateurs 1 Commande moteur

1 distributeur 5/2 monstable

1 distributeur 5/3

1 vérin

Entrée sorties API nécessaires

11 Entrées numérique

5 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires

Cylindre 30x20mm

Dimensions 320x400x450 mm

Poids 6.5 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:

Amont: SU

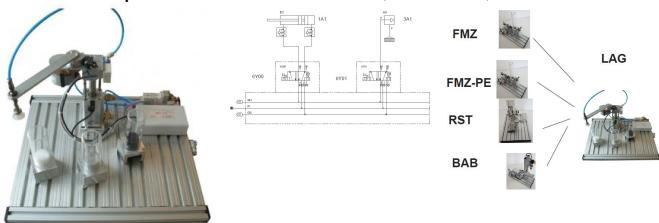
Aval: PPP, SU, PPE

Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-615

MCS-615 LAG Partie opérative: Magasin de stockage avec trois cylindres verticaux

Association possible en amont: FMZ, FMZ-PE, RST



Un moteur à entraînement électrique est soulevé par un vérin à course courte.

Avec une pince aspirante, les pièces à usiner sont saisies à la première position par un autre module et convoyées en cercle.

Peu importe la position (tous les 10 °), ces pièces peuvent être stockées.

Le positionnement à 10 ° est signalé par une barrière lumineuse à fourche.

Les positions doivent être réalisées via un programme automate.

La position finale supérieure du vérin est mesurée avec un capteur magnétique.

Le cylindre est commandé par un distributeur électromagnétique à 5/2 voies.

Le moteur possède un embrayage à glissement limité. Cela évite les dommages dus à une programmation incorrecte.

Caractéristiques techniques:

Alimentation: 24 V CC

Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié

Capteurs: 1 Capteur de vérin

2 Microcontacteurs

1 barrière lumineuse

Actuateurs 1 Commande moteur

2 distributeur 5/2 monstable

1 vérin

1 Pince sous vide

Entrée sorties API nécessaires

3 Entrées numérique

4 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires

Cylindre 30x20mm

Dimensions 360x400x225 mm

Poids 5.0 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:

Amont: FMZ, FMZ-PE, RST

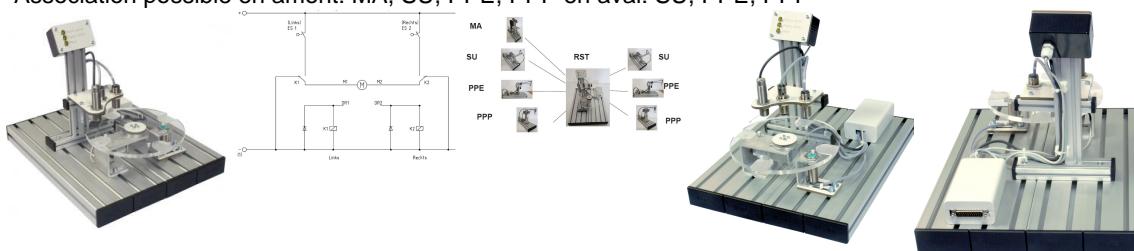
Aval:

Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-570

MCS-570 RST Partie opérative: Table rotative avec capteurs inductif, optique, capacitif

Association possible en amont: MA, SU, PPE, PPP en aval: SU, PPE, PPP



La table rotative à entraînement électrique transporte les pièces dans un cercle et les positionne à un angle de 90 °.

Les pièces doivent être placées et retirées des autres unités de la table d'indexation rotative.

Une unité de test avec trois capteurs disposés au-dessus de la table rotative reconnaît les pièces comme "présentes", "brillantes", "sombres" et "métalliques".

Les résultats peuvent être affichés à l'écran.

Les positions à 90 ° sont détectées par un capteur inductif.

Le contrôle du moteur se fait avec un relais.

Caractéristiques techniques:

Alimentation: 24 V CC

Capteurs: 2 capteurs inductif

1 capteur capacitif

1 capteur optique

Actuateurs 1 commande moteur

1 Afficheur à 3 voyant LED

Entrée sorties API nécessaires

4 Entrées numérique

4 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires

Cylindre 30x20mm

Dimensions 320x400x295 mm

Poids 4.8 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:

Amont: MA, SU, PPE, PPP

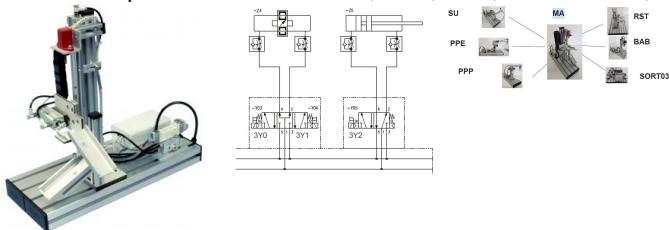
Aval: SU, PPE, PPP

Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-520

MCS-520 MA Partie opérative, Mesure analogique de l'épaisseur

Association possible en amont: SU, PPE, PPP, en aval: RST, BAB, SORT03



Les pièces sont déplacées sur un porte-pièces avec un dispositif de levage pour venir en buter contre le système de mesure.

Un signal de tension analogique plage 0 ... 10V permet de mesurer l'épaisseur du matériau.

La pièce à usiner peut être transférée dans une position intermédiaire du dispositif de levage via une goulotte ou être déchargée dans la position la plus basse.

Les positions finales du piston du vérin sont interrogées via des capteurs de proximité REED.

La commande des vérins est effectuée avec une vanne à 5/2 voies à commande électrique.

Caractéristiques techniques:

Alimentation: 24 V CC

Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié

Capteurs: 2 interrupteurs de vérin

3 contacteurs REED

1 système de mesure analogique

Actuateurs 1 distributeur pneumatique monostable 5/2

1 distributeur pneumatique NO 5/3

1 vérin sans tige

Entrée sorties API nécessaires:

4 Entrées numérique

3 Sorties numérique

1 Entrée analogique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires:

Cylindre 30x20mm

Dimensions 160x400x400 mm

Poids 3 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:

Amont: SU, PPE, PPP

Aval: RST, BAB, SORT03

Date d'édition : 18.12.2025

Ref : EWTIDMCS-569-11-8-1A

MCS-569-11-8-1A Adaptateur SUB-D vers 4 mm double puits

11x Entrées numériques, 8 sorties numériques, alimentation 24V



Adaptateur pour la mise en oeuvre de la connexion SUB-D vers des douilles de sécurité 4 mm

Prise SUB-D avec câble de 1,5 m

11 entrées numériques; 24 VDC

8 sorties numériques; 24 VDC; 0.5A

2 douilles pour alimentation 24 VDC

Ref : EWTIDAK-405SC

Câble 5m avec connecteur sub D 25 pôles pour raccorder un module MCS à un API

Sans connecteur coté API



Ref : EWTIDS-001.L

Module LOGO SIEMENS avec écran, 24 V CC, 8 entrées, 4 Sorties



- 24 V CC

- 8x entrées (dont 2 utilisables comme analogiques) avec 8 interrupteurs / boutons pour la simulation

- 4x sorties (transistor, 0,5 A) avec LED de visualisation de l'état de sortie

- Sans protection contre les courts-circuits

- Indice de protection IP 20

- Toutes les entrées et sorties avec douilles 4 mm de sécurité et connecteurs SUB-D pour modules MCS

- Montage rapide dans des cadres ELECTRO (160 mm)

- Largeur 125 mm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71

www.systemes-didactiques.fr



Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.12.2025

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr