Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDMCS-585-G-STEP

MCS-585-G PPE Partie opérative: Prélèvement 3 positions à pince à commande pneu moteur pas à pas

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

Un moteur à entraînement électrique est soulevé par un vérin à course courte.
Avec une pince, les pièces à usiner sont saisies à la première position par un autre module et convoyées en cercle.
Ces pièces peuvent être stockées dans n'importe quelle position (c'est-à-dire tous les 10 °, avec un disque perforé et une barrière lumineuse à fourche).
Les positions doivent être réalisées via un programme automate.
Les positions extrêmes du piston du vérin sont interrogées à l'aide de deux capteurs de proximité REED
Les fins de course du moteur sont protégées et signalées avec deux micro-interrupteurs.
La commande du vérin et l'activation du vide sont effectuées à l'aide de deux vannes électromagnétiques à 5/2 voies.
Le moteur est équipé d'un limiteur de couple.
Cela évite les dommages dus à une programmation incorrecte.

Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié
Capteurs: 1 vérin avec capteur
1 micro capteur

Actuateurs 1 moteur pas à pas
1 distributeur 5/2 monostable
1 vérin

Entrée sorties API nécessaires
4 Entrées numérique, 1 entrée numérique supplémentaire pour position pince fermée
4 Sorties numérique, 2 sorties numériques supplémentaire pour la commande du moteur pas à pas

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires
Cylindre 30x20mm
Dimensions 160x400x230 mm
Poids 3.0 kg

Livré avec câble D-SUB-25

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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 18.11.2025

A combiner avec les stations MCS:
Amont: FMZ, FMZ-PE, MA, BAP, RST
Aval: MA, BAB, SORT03

Options

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

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

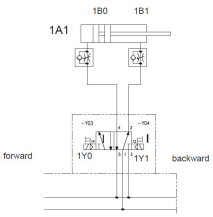
Adaptateur pour la mise en oeuvre de la connexion SUB-D vers des douilles de sécurité 4 mm
Prise SUB-D avec câble de 1,5 m
11 entrées numériques; 24 VDC
8 sorties numériques; 24 VDC; 0.5A
2 douilles pour alimentation 24 VDC

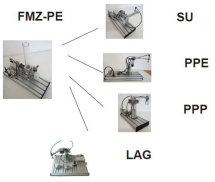
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDAK-405SC
Câble 5m avec connecteur sub D 25 pôles pour raccorder un module MCS à un API
Sans connecteur coté API

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 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

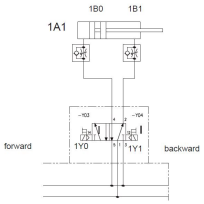
A combiner avec les stations MCS:

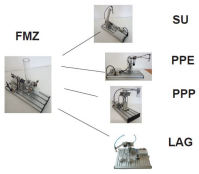
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 18.11.2025

Amont:
Aval: SU, PPE, PPP, LAG

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 colision
- 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

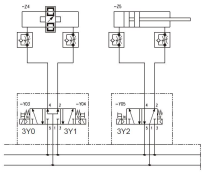
Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié
Capteurs: 2 interrupteurs de vérin
  1 Barrière optique
  1 micro switch
Actuateurs 1 distributeur pneumatique bistable 5/2
  1 vérin pneumatique
Entrée sorties API nécessaires
  4 Entrées numérique
  2 Sorties numérique
Raccordement 25 pôles D-SUB
Echantillons nécessaires
  Cylindre 30x20mm
Dimensions 160x400x340 mm
Poids 2.5 kg

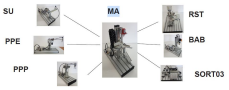
Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:
Amont:
Aval: SU, PPE, PPP, LAG

Date d'édition : 18.11.2025

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

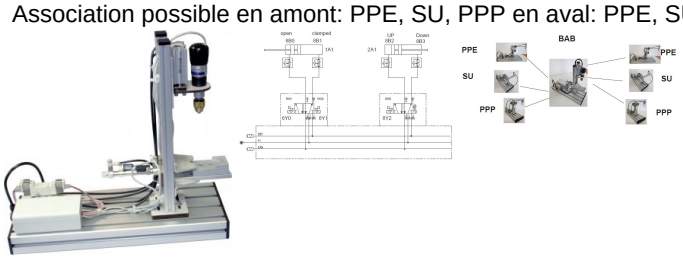
A combiner avec les stations MCS:
Amont: SU, PPE, PPP
Aval: RST, BAB, SORT03

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDMCS-600

MCS-600 BAB Partie opérative: Perçage

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



Appareil de perçage électrique à commande pneumatique permettant de transporter, de maintenir et de percer les pièces.
Une unité dalimentation linéaire transporte des pièces assemblées sous la perceuse et les bloque pneumatiquement.
Le dispositif de forage est abaissé à l'aide d'un cylindre pneumatique non rotatif et la pièce perforée est percée.
Les positions finales des pistons de cylindre sont interrogées avec des contacts REED.
La commande des vérins est réalisée avec des distributeurs électropneumatiques.

Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié

Capteurs: 4 Capteurs de vérin

Actuateurs 1 Commande moteur
  1 distributeur 5/2 monstable
  1 distributeur 5/2 bistable
  1 vérin
Entrée sorties API nécessaires
  4 Entrées numérique
  4 Sorties numérique
Raccordement 25 pôles D-SUB
Echantillons nécessaires
  Cylindre 30x20mm
Dimensions 160x400x335 mm
Poids 3.5 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:
Amont: PPE, SU, PPP
Aval: PPE, SU, PPP

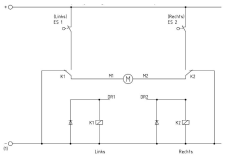
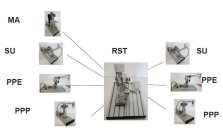
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

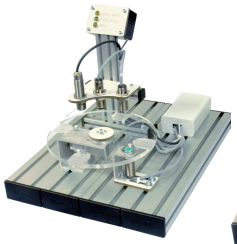
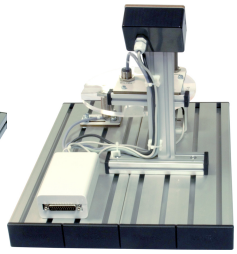
Date d'édition : 18.11.2025

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

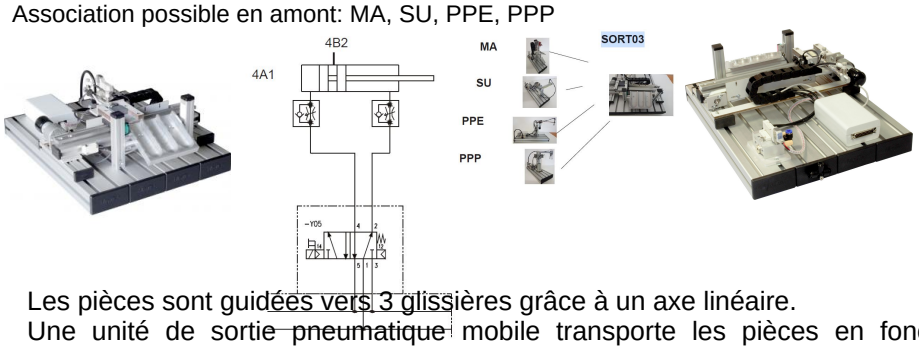
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDMCS-530

MCS-530 SORT Partie opérative: Magasin sur 3 glissières avec axe linéaire

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



Les pièces sont guidées vers 3 glissières grâce à un axe linéaire.
Une unité de sortie pneumatique mobile transporte les pièces en fonction des matériaux vers l'une des 3 glissières.
Le niveau de remplissage des glissières est contrôlé par une barrière photoélectrique.
Le convoyeur linéaire est positionné avec une barrière photoélectrique à fourche.
Les positions finales des vérins sont interrogées via des détecteurs de proximité sans contact (REED).
La commande des vérins est effectuée avec des électrovannes à commande électrique.

Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié
Capteurs: 1 vérin avec interrupteurs de fin de course
2 micro Switch
1 barrière lumineuse
Actuateurs 1 distributeur pneumatique monostable 5/2
1 vérin
1 moteur électrique CC 24 VV, 50...115 mA, vitesse rotation 115...160 tr/min, couple 7.5 Ncm, réducteur 21:1

Entrée sorties API nécessaires
4 Entrées numérique
3 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires
Cylindre 30x20mm
Dimensions 305x400x130 mm
Poids 4.2 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:
Amont: MA, SU, PPE, PPP
Aval:

Date d'édition : 18.11.2025

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

Comprenant:
1 interupteur avec éclairage NF
2 interupteurs avec éclairage N0
1 Commutateur 1-2
3 Lampes
1 Bouton Arrêt d'urgence

Raccordement 25 pôles D-SUB avec câble 1m

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

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDMCS-550
MCS-550 Option : Jeu d?accessoires pour parties opératives MCS

Comprenant:
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.

Produits alternatifs

Ref : EWTIDMCS-585-G-SC
MCS-585-G-SC PPE Partie opérative: Prélèvement 3 positions à pince pneumatique, contrôle vitesse
Association possible en amont :FMZ, FMZ-PE, MA, BAP, RST en aval : MA, BAB, SORT03

Un moteur à entraînement électrique est soulevé par un vérin à course courte.
Avec une pince, les pièces à usiner sont saisies à la première position par un autre module et convoyées en cercle.
Ces pièces peuvent être stockées dans n'importe quelle position (c'est-à-dire tous les 10 °, avec un disque perforé et une barrière lumineuse à fourche).
Les positions doivent être réalisées via un programme automate.

Date d'édition : 18.11.2025

Les positions extrêmes du piston du vérin sont interrogées à l'aide de deux capteurs de proximité REED
Les fins de course du moteur sont protégées et signalées avec deux micro-interrupteurs.
La commande du vérin et l'activation du vide sont effectuées à l'aide de deux vannes électromagnétiques à 5/2 voies.
Le moteur est équipé d'un limiteur de couple.
Cela évite les dommages dus à une programmation incorrecte.

Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié
Capteurs: 1 vérin avec capteur
1 micro capteur

Actuateurs 1 moteur pas à pas
1 distributeur 5/2 monostable
1 vérin

Entrée sorties API nécessaires
4 Entrées numérique, 1 entrée numérique supplémentaire pour position pince fermée
4 Sorties numérique
1 Sortie analogique si commande de la vitesse par l'API

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires
Cylindre 30x20mm
Dimensions 160x400x230 mm
Poids 3.0 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:
Amont: FMZ, FMZ-PE, MA, BAP, RST
Aval: MA, BAB, SORT03

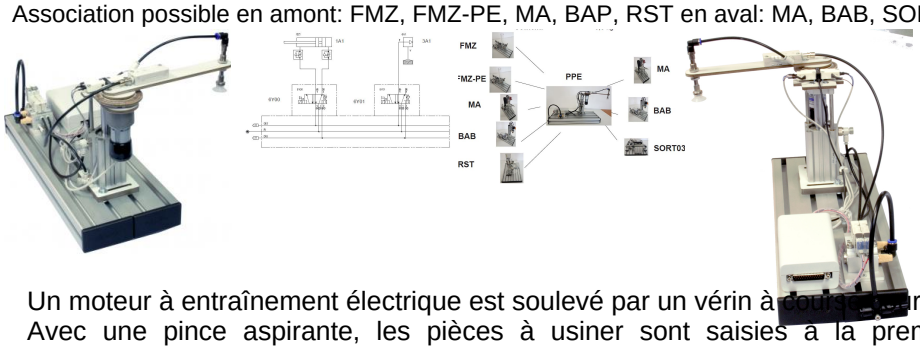
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDMCS-585-STEP

MCS-585 PPE Partie opérative: Prélèvement 3 positions à pince aspirante, moteur pas à pas

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



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.
Ces pièces peuvent être stockées dans n'importe quelle position (c'est-à-dire tous les 10 °, avec un disque perforé et une barrière lumineuse à fourche).
Les positions doivent être réalisées via un programme automate.
Les positions extrêmes du piston du vérin sont interrogées à l'aide de deux capteurs de proximité REED
Les fins de course du moteur sont protégées et signalées avec deux micro-interrupteurs.
La commande du vérin et l'activation du vide sont effectuées à l'aide de deux vannes électromagnétiques à 5/2 voies.
Le moteur est équipé d'un limiteur de couple.
Cela évite les dommages dus à une programmation incorrecte.

Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié
Capteurs: 1 vérin avec capteur
1 micro capteur

Actuateurs 1 moteur pas à pas
1 distributeur 5/2 monostable
1 vérin

Entrée sorties API nécessaires
3 Entrées numérique
4 Sorties numérique + 2 sorties numériques pour la commande du moteur pas à pas

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires
Cylindre 30x20mm
Dimensions 160x400x230 mm
Poids 3.0 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:
Amont: FMZ, FMZ-PE, MA, BAP, RST
Aval: MA, BAB, SORT03

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
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDMCS-585-SC
MCS-585 PPE Partie opérative: Prélèvement 3 positions à pince aspirante, avec contrôle vitesse
Association possible en amont: FMZ, FMZ-PE, MA, BAP, RST en aval: MA, BAB, SORT03

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.
Ces pièces peuvent être stockées dans n'importe quelle position (c'est-à-dire tous les 10 °, avec un disque perforé et une barrière lumineuse à fourche).
Les positions doivent être réalisées via un programme automate.
Les positions extrêmes du piston du vérin sont interrogées à l'aide de deux capteurs de proximité REED
Les fins de course du moteur sont protégées et signalées avec deux micro-interrupteurs.
La commande du vérin et l'activation du vide sont effectuées à l'aide de deux vannes électromagnétiques à 5/2 voies.
Le moteur est équipé d'un limiteur de couple.
Cela évite les dommages dus à une programmation incorrecte.

Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié
Capteurs: 1 vérin avec capteur
1 micro-capteur

Actuateurs 1 moteur CC
Avec boîtier de commande pour réglage de la vitesse 0...100% avec afficheur numérique, interrupteur pour commande par API
1 distributeur 5/2 monostable
1 vérin

Entrée sorties API nécessaires
3 Entrées numérique
4 Sorties numérique
1 Sortie analogique si commande de la vitesse par l'API

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires
Cylindre 30x20mm
Dimensions 160x400x230 mm
Poids 3.0 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:
Amont: FMZ, FMZ-PE, MA, BAP, RST
Aval: MA, BAB, SORT03

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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDMCS-585-G

MCS-585-G PPE Partie opérative: Prélèvement 3 positions à pince à commande pneumatique

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

Un moteur à entraînement électrique est soulevé par un vérin à course courte.
Avec une pince, les pièces à usiner sont saisies à la première position par un autre module et convoyées en cercle.
Ces pièces peuvent être stockées dans n'importe quelle position (c'est-à-dire tous les 10 °, avec un disque perforé et une barrière lumineuse à fourche).
Les positions doivent être réalisées via un programme automate.
Les positions extrêmes du piston du vérin sont interrogées à l'aide de deux capteurs de proximité REED
Les fins de course du moteur sont protégées et signalées avec deux micro-interrupteurs.
La commande du vérin et l'activation du vide sont effectuées à l'aide de deux vannes électromagnétiques à 5/2 voies.
Le moteur est équipé d'un limiteur de couple.
Cela évite les dommages dus à une programmation incorrecte.

Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié
Capteurs: 1 vérin avec capteur
1 micro capteur

Actuateurs 1 moteur pas à pas
1 distributeur 5/2 monostable
1 vérin

Entrée sorties API nécessaires
4 Entrées numérique, 1 entrée numérique supplémentaire pour position pince fermée
4 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires
Cylindre 30x20mm
Dimensions 160x400x230 mm
Poids 3.0 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:
Amont: FMZ, FMZ-PE, MA, BAP, RST
Aval: MA, BAB, SORT03

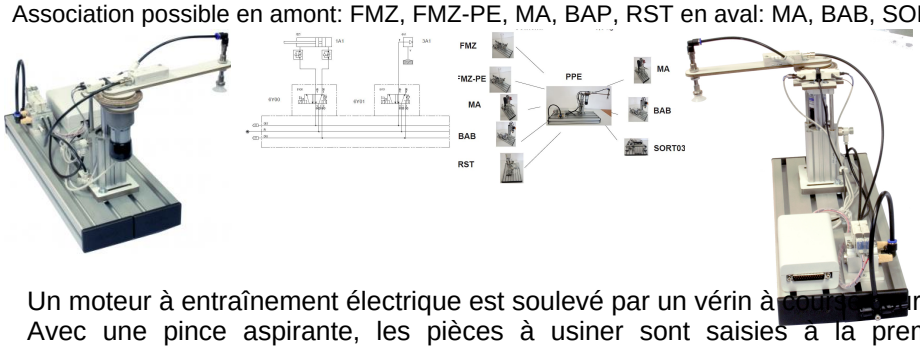
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2025

Ref : EWTIDMCS-585

MCS-585 PPE Partie opérative: Prélèvement 3 positions à pince aspirante

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



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.
Ces pièces peuvent être stockées dans n'importe quelle position (c'est-à-dire tous les 10 °, avec un disque perforé et une barrière lumineuse à fourche).
Les positions doivent être réalisées via un programme automate.
Les positions extrêmes du piston du vérin sont interrogées à l'aide de deux capteurs de proximité REED
Les fins de course du moteur sont protégées et signalées avec deux micro-interrupteurs.
La commande du vérin et l'activation du vide sont effectuées à l'aide de deux vannes électromagnétiques à 5/2 voies.
Le moteur est équipé d'un limiteur de couple.
Cela évite les dommages dus à une programmation incorrecte.

Caractéristiques techniques:
Alimentation: 24 V CC
Pneumatique: 5...6 bars non lubrifié
Capteurs: 1 vérin avec capteur
1 micro capteur

Actuateurs 1 moteur CC
1 distributeur 5/2 monostable
1 vérin

Entrée sorties API nécessaires
3 Entrées numérique
4 Sorties numérique

Raccordement 25 pôles D-SUB

Echantillons nécessaires
Cylindre 30x20mm
Dimensions 160x400x230 mm
Poids 3.0 kg

Livré avec câble D-SUB-25

A combiner avec les stations MCS:
Amont: FMZ, FMZ-PE, MA, BAP, RST
Aval: MA, BAB, SORT03

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
systemes-didactiques.fr