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

Date d'édition : 09.11.2026



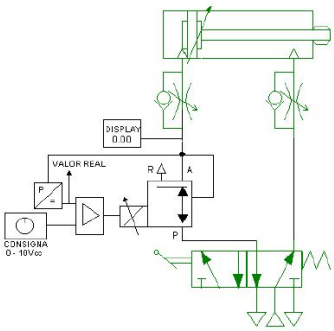
Ref : EWTHR1921-2

Equipement pneumatique proportionnel 2: asservissement pression avec douille Ø2 mm (EWTHR23505022-2)

Régulation proportionnelle de la pression en boucle fermée de 0 à 9 bar au moyen d'une vanne de réduction proportionnelle avec transducteur de pression intégré pour autorégulation de la pression en boucle fermée interne.
Autorégulation de la pression du microprocesseur 16 bits avec convertisseur.
Capteur de pression analogique et analogique 12 bits, avec contrôle de boucle fermeture de la pression de sortie avec la pression de référence.
Signal de référence par potentiomètre rotatif 0? 10 Vcc, rapport de pression / point de consigne de 1 bar / volt.

comprenant :
1x EWTHR38381-2 Réducteur de pression, plage proportionnelle pression 0...9 bar avec fiche mâle Ø2 mm
1x HR14593-2 Potentiomètre de consigne sortie 0...10 V CC, alimentation + 24 V CC, douilles 2 mm
1x HR34651 Manuel pour équipement pneumatique proportionnel 2, asservissement de pression





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

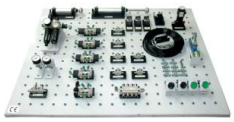
Date d'édition : 09.11.2026

Options

Ref : EWTHR1827
Panneau d'expérimentation hydraulique KSS ou Pneumatique, 1 face (950x1050mm) (EWTHR53952856)
(livré sans équipement) - dimension de la surface de table 1050x590mm



Ref : EWTHR30345
Equipement pneumatique niveau 1, 30x composants et accessoires et manuel pédagogique (EWTHR53950430)
Détail voir Documentation technique générale pneumatique



Comprenant
2x EWTHR1838 Distributeur pneumatique 3/2 normalement fermée. (EWTHR13024852)
1x EWTHR1840 Distributeur pneumatique 3/2 actionné par commutateur noir Ø22 (EWTHR13024854)
3x EWTHR1841 Distributeur pneumatique 3/2 pour interrupteur fin de course à galet palpeur (EWTHR13024855)
1x EWTHR1842 Distributeur pneumatique 3/2 pour interrupteur fin de course à galet basculant (EWTHR13024856)
1x EWTHR1843 Distributeur pneumatique 5/2 actionné par un levier, monostable (EWTHR13024858)
1x EWTHR1844 Distributeur à commande pneumatique 5/2, monostable (EWTHR13024859)

Date d'édition : 09.11.2026

2x EWTHR1845 Distributeur à commande pneumatique 5/2, bistable (EWTHR13024860)
1x EWTHR1849 Distributeur à commande pneumatique 5/3, centre fermé (EWTHR13024861)
1x EWTHR1851 Temporisateur 3/2 pneumatique réglable de 0...30 s, raccord tube 4 mm (EWTHR13024863)
1x EWTHR1850 Régulateur de pression pneumatique réglable de 2...8 bar (EWTHR13024862)
2x EWTHR1852 Vanne d'étranglement pneumatique avec clapet anti-retour (EWTHR13024864)
1x EWTHR1853 Purgeur rapide pneumatique (EWTHR13024865)
2x EWTHR1854 Sélecteur de circuit (OU) pneumatique (EWTHR13024866)
1x EWTHR1855 Sélecteur de circuit (ET) pneumatique (EWTHR13024867)
1x EWTHR1856 Unité d'alimentation en air comprimé avec filtre, régulateur de pression (EWTHR13024868)
1x EWTHR1857 Bloc de distribution pneumatique, 1x entrée Ø6 et 9x sorties 1/8 pour tube Ø4 (EWTHR13024869)
2x EWTHR1859 Manomètre de 0...12 bar avec T en diamètre 4 mm pour tube Ø4mm (EWTHR13024871)
1x EWTHR1839 Distributeur pneumatique 3/2 normalement ouvert (EWTHR13024912)
1x EWTHR1836 Vérin pneumatique à simple effet Ø25 x 50 mm avec came d'entraînement Ø36 (EWTHR13024850)
1x EWTHR1837 Vérin pneumatique à double effet Ø25 x 100 mm avec came d'entraînement Ø36 (EWTHR13024851)
1x EWTHR1860 Tube flexible longueur 25 m, diamètre extérieur 4 mm (EWTHR13024913)
1x EWTHR1861 Jeu de 10 raccords en T, diamètre extérieur 4 mm (EWTHR13024914)
1x EWTHR1862 Manuel pédagogique Pneumatique (EWTHR01509006)
1x EWTHR30347 Réducteur de pression pneumatique réglable de 0...12 bar avec manomètre (EWTHR13024870)
1x EWTHR13332 Manuel pédagogique Pneumatique niveau 1 & niveau 2 (EWTHR01509008)

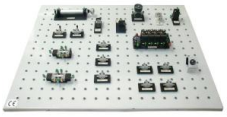
Liste des TPs niveau 1:
TPs pour cylindre à simple effet:
- Exercice n°1: Connaître la structure et le câblage de l'unité de maintenance
- Exercice n°2: Connaître le fonctionnement d'une vanne à interrupteur à verrouillage 3/2
- Exercice n°3: Connaître le fonctionnement et le câblage du régulateur unidirectionnel
- Exercice n°4: Connaître le fonctionnement du régulateur unidirectionnel lorsqu'il est connecté à l'opposé du circuit de l'activité 3
- Exercice n°5: Savoir réguler la vitesse d'entrée / sortie dans un vérin à simple effet
- Exercice n°6: Connaître le fonctionnement et le câblage d'une vanne à dégagement rapide
- Exercice n°7: Connaître le fonctionnement de la vanne de sélection de circuit (ou vanne de fonction «OU»)
- Exercice n°8: Connaître le fonctionnement du contrôle en trois points
- Exercice n°9 : Connaître le fonctionnement du câblage série dans les vannes
- Exercice n°10 : Connaître le fonctionnement de la vanne double pression (ou vanne de fonction «ET»)
- Exercice n°11 : Connaître le fonctionnement d'une vanne 3/2 NF à entraînement pneumatique direct.
- Exercice n°12 : Connaître le fonctionnement du contrôle indirect
- Exercice n°13 : Pour transformer un vérin à double effet en vérin à simple effet
- Exercice n°14 : Exécution d'un contrôle indirect d'un vérin à simple effet à rétroaction ou auto-entretien La commande d'arrêt annule la commande de démarrage
- Exercice n°15 : Exécution d'un contrôle indirect d'un vérin à simple effet à rétroaction ou auto-entretien La commande de démarrage annule la commande d'arrêt

TPs pour cylindre à double effet:

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

Date d'édition : 09.11.2026

Ref : EWTHR1863
Equipement pneumatique niveau 2, 13x composants (EWTHR53950431)
Détail voir Documentation technique générale pneumatique



comprenant:
1x EWTHR1837 Vérin pneumatique à double effet Ø25 x 100 mm avec came d'entraînement Ø36 (EWTHR13024851)
1x EWTHR1845 Distributeur à commande pneumatique 5/2, bistable (EWTHR13024860)
1x EWTHR1844 Distributeur à commande pneumatique 5/2, monostable (EWTHR13024859)
1x EWTHR1841 Distributeur pneumatique 3/2 pour interrupteur fin de course à galet palpeur (EWTHR13024855)
1x EWTHR1842 Distributeur pneumatique 3/2 pour interrupteur fin de course à galet basculant (EWTHR13024856)
3x EWTHR1852 Vanne d'étranglement pneumatique avec clapet anti-retour (EWTHR13024864)
2x EWTHR1864 Distributeur monostable 2/2 à commande pneumatique (EWTHR13024878)
4x EWTHR1855 Sélecteur de circuit (ET) pneumatique (EWTHR13024867)
1x EWTHR1869 Voyant indicateur de pression optique couleur verte. Câblage en T, 2 connexions (EWTHR13024890)
1x EWTHR1868 Séquenceur pneumatique à 4 étages, temps réponse 2..3ms, raccordement 4 mm (EWTHR13024875)
1x EWTHR1865 Réducteur de pression 0...1,3 bar, pression de service 3...8 bar, raccordement 4 mm (EWTHR13024872)
1x EWTHR1866 Détecteur pneumatique basse pression, alimentation 100-200 mbar (EWTHR13024873)
1x EWTHR1867 Amplificateur pour détecteur pneumatique, entrée 0,5-2 mbar, sortie 3-6 bar (EWTHR13024874)

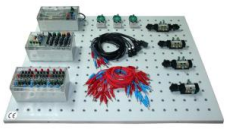
Liste des TPs niveau 2:
Exercice n°38: Pour effectuer une commande séquentielle de deux vérins à double effet à l'aide d'interrupteurs de fin de course.
Exercice n°39: Pour effectuer une commande séquentielle de deux vérins à double effet à l'aide d'interrupteurs de fin de course.
Exercice n°40: Pour effectuer le contrôle séquentiel de l'activité 39, mais à l'aide de 2 fins de course escamotables.
Exercice n°41: Pour effectuer le contrôle séquentiel de l'activité 39, mais en utilisant 2 valves à impulsions.
Exercice n°42: Pour effectuer le contrôle séquentiel de l'activité 39, mais en utilisant une vanne auxiliaire bistable 5/2.
Exercice n°43: Pour effectuer un contrôle séquentiel de trois cylindres à l'aide d'un assemblage en cascade.
Exercice n°44: Pour effectuer un contrôle séquentiel de deux vérins à double effet à l'aide d'un séquenceur à 4 étages.
Exercice n°45: Pour effectuer un contrôle séquentiel de deux vérins à double effet à l'aide d'un détecteur fluidique.
Exercice n°46 : Pour effectuer le blocage / déblocage d'un vérin à double effet à l'aide de vannes d'arrêt.

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 : 09.11.2026

Ref : EWTHR1906-2
Equipement Electro-pneumatique niveau 1 avec douilles et cordons Ø2 mm (EWTHR53950434-2)
avec alimentation 24V, relais, boutons poussoirs



Comprenant:
1x EWTHR11139-2 Module d'alimentation 24 V CC, 5 A pour électro-hydraulique, électro-pneumatique (EWTHR23500965-2)
1x EWTHR11215-2 Module boutons-poussoirs, relais temporisé pour électro-hydraulique/pneumatique (EWTHR23500966-2)
1x EWTHR11214-2 Module relais pour électro-hydraulique , électro-pneumatique avec douilles 2 mm (EWTHR23500968-2)
3x EWTHR49523-2 Contacteur fin course électro-hydraulique, électro-pneumatique, monté sur plaque ((EWTHR13024919-2)
1x EWTHR1900 Distributeur pneumatique 3/2 monostable 24 Vcc avec silencieux échappement (EWTHR13024895)
2x EWTHR1901 Distributeur pneumatique 5/2 monostable 24 Vcc avec silencieux échappement (EWTHR13024896)
1x EWTHR1902 Distributeur pneumatique 5/2 bistable 24 Vcc avec silencieux échappement (EWTHR13024897)
5x EWTHR1903-2 Connecteur pour électrovanne pneumatique avec LED, câble et fiches Ø2 mm (EWTHR13024899-2)
1x EWTHR1904-2 Jeu de cordons Ø2 mm rouge et bleu de 25 cm à 150 cm (EWTHR23500974-2)
1x EWTHR1905 Manuel pédagogique Electro-Pneumatique niveau 1&2 (EWTHR01509007)

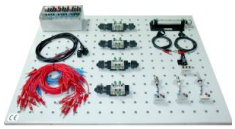
TPs pour cylindre à simple:
- Exercice n°1: Connaître la structure et le câblage de l'unité de maintenance.
- Exercice n°2: Pour en savoir plus sur le fonctionnement d'une vanne à interrupteur à verrouillage 3/2.
- Exercice n°3: Pour en savoir plus sur le fonctionnement et le câblage du régulateur unidirectionnel.
- Exercice n°4: Pour en savoir plus sur le fonctionnement du régulateur unidirectionnel lorsqu'il est connecté à l'inverse du circuit de l'activité 3.
- Exercice n°5: Apprendre à réguler la vitesse d'entrée/sortie dans un vérin simple effet.
- Exercice n°6: Pour en savoir plus sur le fonctionnement et le câblage d'une valve à desserrage rapide.
- Exercice n°7: Pour en savoir plus sur les boutons poussoirs connectés en parallèle.
- Exercice n°8: Connaître trois boutons poussoirs connectés en parallèle ; contrôle à partir de trois points.
- Exercice n°9: Pour en savoir plus sur les boutons-poussoirs connectés en série.
- Exercice n°10: Pour en savoir plus sur une combinaison de câblage série et parallèle.
- Exercice n°11: Connaître la commande indirecte d'un solénoïde au moyen d'un relais pour commander un vérin simple effet.
- Exercice n°12: Pour apprendre le fonctionnement d'un contact NC.
- Exercice n°13: Réalisation d'une commande semi-automatique d'un vérin simple effet avec retour et fin de course.
- Exercice n°14: Réalisation d'une commande indirecte d'un vérin simple effet de retour ou d'auto-entretien. La commande d'arrêt annule la
commande de démarrage.
- Exercice n°15: Réalisation d'une commande indirecte d'un vérin simple effet de retour ou d'auto-entretien. La commande de démarrage annule la
commande d'arrêt.

TPs pour vérin à double effet:
- Exercice n°16: Savoir piloter un vérin double effet à l'aide de deux électrovannes 3/2 NF.
- Exercice n°17: Pour connaître le fonctionnement d'une électrovanne monostable 5/2.
- Exercice n°18: Pour connaître le fonctionnement d'une électrovanne bistable 5/2.

Date d'édition : 09.11.2026

- Exercice n°19: Savoir régler la vitesse d'entrée dans un vérin double effet.
- Exercice n°20: Savoir régler la vitesse de sortie dans un vérin double effet.
- Exercice n°21: Savoir réguler la vitesse d'entrée/sortie dans un vérin double effet.
- Exercice n°22: Pour en savoir plus sur le fonctionnement et le câblage d'une valve à desserrage rapide.
- Exercice n°23: Savoir diminuer la vitesse de sortie et augmenter la vitesse d'entrée sur un vérin double effet.
- Exercice n°24: Connaître le contrôle de retour d'un vérin double effet avec électrovanne monostable.
- Exercice n°25: Connaître le fonctionnement d'une commande indirecte d'un vérin double effet par électrovanne bistable par relais.
- Exercice n°26: Pour effectuer le contrôle d'un vérin à double effet avec une sortie de tige à commande ma

Ref : EWTHR1907-2
Equipement Electro-pneumatique niveau 2 avec douilles et cordons Ø2 mm (EWTHR53950435-2)



Comprenant:
1x EWTHR1914 Distributeur pneumatique 5/3 centre fermé, 24 Vcc avec silencieux échappement (EWTHR13024898)
2x EWTHR1902 Distributeur pneumatique 5/2 bistable 24 Vcc avec silencieux échappement (EWTHR13024897)
1x EWTHR1901 Distributeur pneumatique 5/2 monostable 24 Vcc avec silencieux échappement (EWTHR13024896)
1x EWTHR1910-2 Pressostat, réglable de 1...8 bar, sortie sans potentiel par contact inversé (EWTHR13024900)
1x EWTHR1908 Vérin double effet avec possibilité de placer des détecteurs magnétiques Ø25x100 (EWTHR13024911)
2x EWTHR1909-2 Détecteurs magnétiques à 2 fils, bride serrage cylindre Ø25 mm, LED (EWTHR13024907-2)
1x EWTHR1911-2 Capteur inductif M12, sortie NO, distance de détection nominale: 2 mm (EWTHR13024903-2)
1x EWTHR1913-2 Capteur capacitif M12, sortie NO, distance de détection nominale: 4 mm (EWTHR13024904-2)
1x EWTHR1912-2 Détecteurs de proximité optique, Monté sur plaque, avec douille 2 mm KSS (EWTHR13024905-2)
1x EWTHR11214-2 Module relais pour électro-hydraulique , électro-pneumatique avec douilles 2 mm (EWTHR23500968-2)
1x EWTHR1916-2 Jeu de cordons 2 mm rouge et bleu de 250 mm à 1500 mm (EWTHR23500975-2)
2x EWTHR1903-2 Connecteur pour électrovanne pneumatique avec LED, câble et fiches Ø2 mm (EWTHR13024899-2)

Liste des TPs pour Niveau 2
- Exercice n°37: Pour effectuer la commande d'un vérin double effet avec butées intermédiaires.
- Exercice n°38: Pour effectuer une commande séquentielle de deux cylindres en fonction de la pression et à l'aide d'un pressostat.
- Exercice n°39: Interrupteur Reed : pour effectuer le câblage et la commande d'un vérin double effet pour un cycle automatique à l'aide de capteurs magnétiques.
- Exercice n°40: Capteur optique de proximité : pour effectuer le câblage et la commande d'un vérin simple effet pour un cycle automatique au moyen d'un capteur optique.
- Exercice n°41: Capteurs de proximité inductifs & capacitifs : pour réaliser le câblage et la commande d'un vérin double effet pour un cycle automatique à l'aide de capteurs de proximité.
- Exercice n°42: Pour effectuer un contrôle de séquence de deux cylindres à l'aide de fins de course.
- Exercice n°43: Pour effectuer un contrôle de séquence de deux cylindres à l'aide de fins de course.
- Exercice n°44: Commande électrique pas à pas : Pour effectuer la commande séquentielle de deux vérins à l'aide de fins de course.
- Exercice n°45: Effectuer la commande séquentielle de trois cylindres pour le schéma pneumatique ci-dessous au moyen d'une commande électrique pas à pas, comme expliqué dans l'activité 44, et selon le schéma

électrique.
Pour ce réglage, il est nécessaire d'avoir un module 3 relais supplémentaire.

Ref : EWTHR1920-2
Equipement pneumatique proportionnel 1, asservissement de position, douilles Ø2 mm (EWTHR23505021-2)
Vérin avec capteur, distributeur proportionnel, potentiomètre, organe de commande, alimentation, aff



comprenant:
1x EWTHR14609 Vérin à double effet avec capteur de potentiomètre linéaire, Cylindre Ø25x200 mm. et avec amortissement pneumatique réglable
1x EWTHR49946-2 Régulateur proportionnel avec gains réglables pour distributeur proportionnel avec douilles 2mm
1x HR2309-2 Afficheurs numériques avec double affichage, de 0... 10 V CC sur 5 chiffres, (EWTHR23503964-2),douilles 2 mm
1x EWTHR20034-2 Servo vanne 5/3 centre fermé avec commande proportionnelle, avec connecteur M5 et fiches Ø2 m
1x HR26283-2 Alimentation sortie +/- 12 V CC, alimentation par secteur 230 V CA, douilles 2 mm
1x HR15413-2 Générateur de consigne avec potentiomètre, douilles 2 mm
1x HR34650 Manuel pour équipement pour le pneumatique proportionnel 1, asservissement de position

Ref : EWTHR1904-2
Jeu de cordons Ø2 mm rouge et bleu de 25 cm à 150 cm (EWTHR23500974-2)
4 rouge 25 cm, 8 rouge 50 cm, 8 bleu 50 cm, 6 rouge 150 cm.



Date d'édition : 09.11.2026

Ref : EWTHR1860
Tube flexible longueur 25 m, diamètre extérieur 4 mm (EWTHR13024913)



Ref : EWTHR1852
Vanne d'étranglement pneumatique avec clapet anti-retour (EWTHR13024864)
avec silencieux, avec support et sérigraphie



Ref : EWTHR1837
Vérin pneumatique à double effet Ø25 x 100 mm avec came d'entraînement Ø36 (EWTHR13024851)
amortisseur réglable, support et sérigraphie



Date d'édition : 09.11.2026

Ref : EWTHR1843

Distributeur pneumatique 5/2 actionné par un levier, monostable (EWTHR13024858)

avec silencieux, avec support et sérigraphie



connexions G1 / 8 "
Pmax 10 Bar
Température - 5 ...+ 70 ºC
Débit à 6 bar avec Äp: 1 bar 590 Nl / min

Ref : EWTHR1856

Unité d'alimentation en air comprimé avec filtre, régulateur de pression (EWTHR13024868)

manomomètre 0...10 bars, vanne d'arrêt 3/2 , avec support et sérigraphie



Connexions G1 / 8
Raccordements pour tube Ø6 mm ext.
Pression max 13 Bar
Température max 50 ºC
Débit: 180 Nl / min

Produits alternatifs

Date d'édition : 09.11.2026

Ref : EWTHR38381-2

Réducteur de pression, plage proportionnelle pression 0...9 bar avec fiche mâle Ø2 mm

Avec afficheur et transducteur de pression avec autorégulation pour régulation en BF



Ref : EWTHR14593-2

Potentiomètre de consigne sortie 0...10 V CC, alimentation + 24 V CC, douilles 2 mm

