



# Banc d'Essai Hydraulique

*Double faces: Hydraulique et électro-hydraulique, Proportionnelle et régulation*

**Bac PRO MSPC  
BTS MS – IUT  
Universités - Ecoles d'ingénieurs**

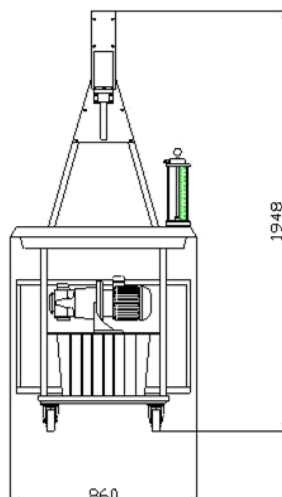
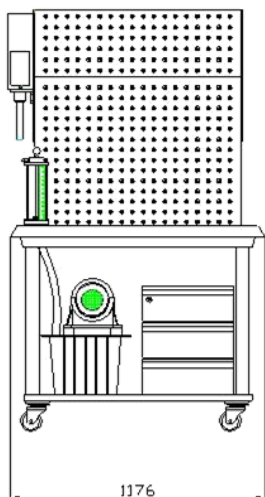
## ➤ Structure

- Dimension totale: L 118 x P 86 x H 195 cm
- Structure métallique peinte
- 2 postes de travail (double face) : 2 supports inclinés en métal, dimensions 950x1050 mm chacun, trous Ø17 mm tous les 50mm (horizontalement et verticalement) pour la fixation des composants hydrauliques (fixation sans outils).
- 4 roulettes, dont 2 verrouillables.
- 3 tiroirs avec serrure pour le stockage des composants.
- 1 raccordement de pression et 2 raccords sur les surfaces de travail
- 2 porte-documents (plans, schémas...)
- 2 boutons d'arrêt d'urgence pour couper l'alimentation électrique et hydraulique.
- 1 seule prise monophasée pour le groupe hydraulique.
- 30 litres d'huile
- Grille métallique et réservoir sous les panneaux de travail pour recueillir toute éventuelle fuite d'huile

## ➤ Groupe hydraulique

- Le groupe hydraulique est fixé à la structure métallique, avec absorbeurs de chocs pour réduire le bruit.
- Le moteur hydraulique (débit 9 L/min) alimente 2 pompes à engrenages internes de 4,5 L/min chacune, montée en tandem, non immergées
- Faible niveau de bruit
- 2 soupapes de surpression, niveau d'huile, filtre d'admission d'air, filtre de retour d'huile, 2 manomètres
- Pression max. 60 bar
- Réservoir d'huile 30 litres
- Moteur électrique monophasé 230V 50Hz 1,2kW
- Boîtier de commande On-Off avec deux boutons-poussoir et protection contre les surcharges.

Référence : HLA70-2





## Face A : Hydraulique et Electro-hydraulique

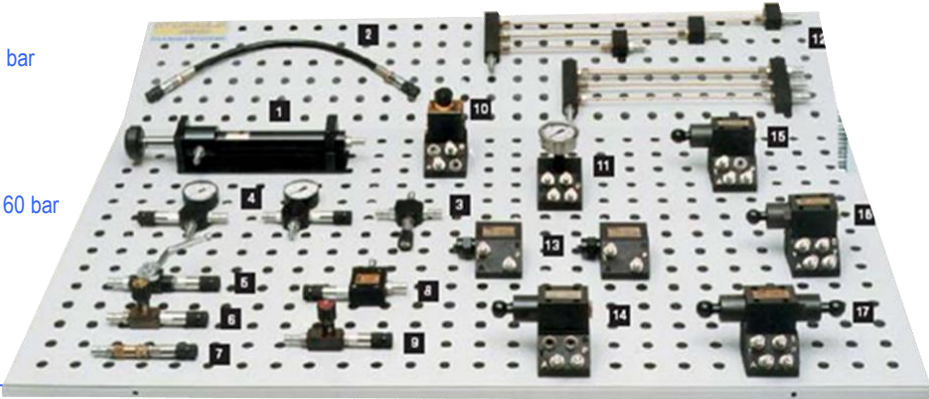
### ➤ Kit de composants Hydrauliques

- 2 Limiteur de pression à commande directe, 2 - 64 bar
- 13 1 Limiteur de débit avec anti-retour
- 9 1 Vanne d'arrêt à boisseau sphérique
- 5 1 Limiteur de débit réglable manuellement
- 6 2 Répartiteur 3 voies avec manomètre 3 voies, 0 - 60 bar
- 4 1 Répartiteur en croix (4 sorties à 90°)
- 3 1 Régulateur de débit compensé avec anti-retour
- 10 1 Manomètre 4 voies, 0 - 60 bar
- 11 1 Clapet anti-retour
- 7 1 Vérin double effet différentiel Ø32 / Ø22, 200 mm
- 1 1 Clapet anti-retour piloté
- 8 1 Distributeur 2/2, monostable à commande manuelle
- 14 1 Distributeur 3/2, monostable à commande manuelle
- 15 1 Distributeur 4/2, monostable à commande manuelle
- 16 1 Distributeur 4/3, bistable manuel, avec retour au centre et P-T connecté
- 17 1 Lot de tuyaux pour tester les pertes de pression (1 avec trois diamètres différents et la même longueur, 1 avec trois longueurs différentes et la même diamètre)
- 2 1 Lot de 12 flexibles avec raccords rapides femelle (8 NW6 x 500 mm, 4 NW6 x 1000 mm)

Tous les composants sont normalisés NW6 et Cetop 3

Toutes les connexions hydrauliques s'effectuent avec des raccords rapides

Référence : H1



### ➤ Kit de composants Electro-hydrauliques

- Boitier d'alimentation électrique avec couvercle transparent (220 VAC/24 VDC, I=5 A, protection surcharge et court-circuit, commutateur on/off, voyant lumineux on/off, fiches femelle Ø4 mm)
- 1 • Boitier de contrôle avec couvercle transparent (4 bouton poussoir avec contact normalement ouvert / normalement fermé, 1 commutateur avec contact normalement ouvert / normalement fermé, 1 minuterie électronique avec régulation de 0 à 6 secondes, 4 voyants lumineux, fiches femelle Ø4 mm)
- 2 • Boitier de relais avec couvercle transparent (3 relais avec 4 contacts chacun, voyant d'indication électrovanne on/off, diodes de protection, 6 borniers tension positive, 6 borniers tension négative, fiches femelle Ø4 mm)
- 3 • Pressostat avec commutateur, pression max. 40bar
- 4 • Lot de câbles Ø4 mm mâles (14x bleus longueur 50 mm, 14x rouges longueur 50 mm, 8 x bleus longueur 150 mm, 8x rouges longueur 150 mm)
- 7 • Lot de 3 connecteurs Ø4 mm pour électrovanne
- 10 Distributeur 4/2 à commande électrique, 24Vdc
- 8 Distributeur 4/3 à commande électrique, 24Vdc, retour au centre, centre fermé
- 9 • 3 Fin de course à galet (1 normalement ouvert, 1 normalement fermé), corps transparent à connexion Ø4 mm
- 6

Tous les composants sont normalisés NW6 et Cetop 3

Toutes les connexions hydrauliques s'effectuent avec des raccords rapides

Référence : EH1

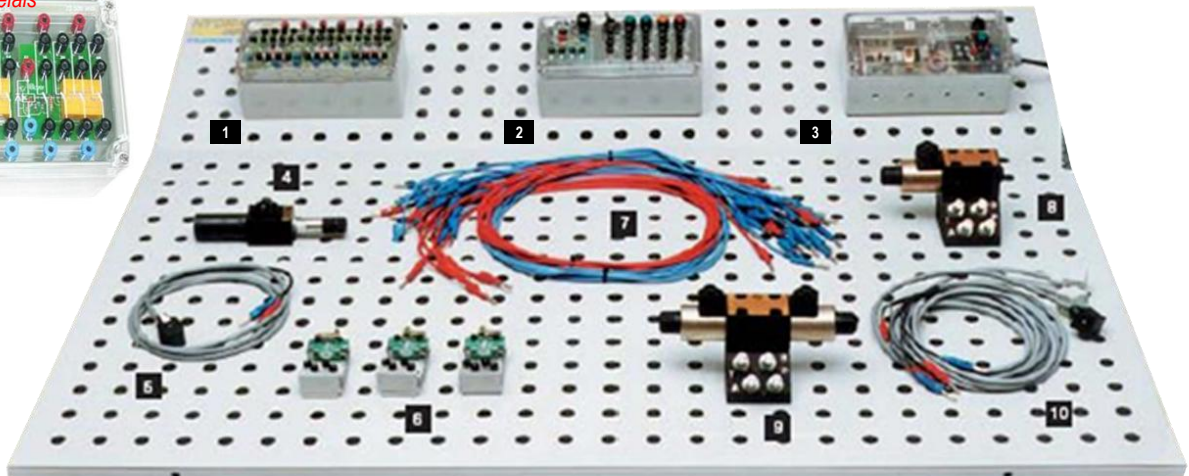
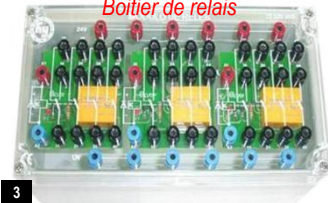
Boitier d'alimentation électrique



Boitier de contrôle



Boitier de relais

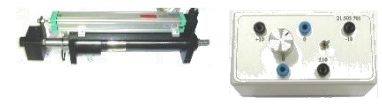
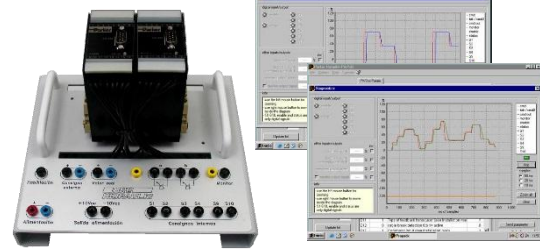




## Face B : Hydraulique proportionnelle et Régulation

### ➤ Kit de composants Hydraulique proportionnelle et Régulation

- 1 Boîtier d'alimentation électrique pour 2 électrovannes proportionnelles avec couvercle transparent (I max 0,8 A pour chaque sortie, Protection électronique contre les surcharges, Fréquence réglable de 25 à 250 Hz, Interrupteur d'entrée, Interrupteur de sortie, Fusible de protection, Connection femelles Ø4mm)
- 1 Lot de 2 connecteurs et câbles pour électrovanne, avec LED de fonctionnement à luminosité proportionnelle
- 1 Module de contrôle électronique entièrement câblé, avec fiches Ø4 mm (Commande en boucle fermée / boucle ouverte, Carte électronique pour configuration, paramétrage et monitoring en ligne des systèmes servohydrauliques, Valeurs de consigne interne / externe, Registres internes S1, S2, S3, S4, S9, S10, Valeurs de consigne externes AI +/- 10V et 4-20mA, Rampes d'accélération et décélération S5, S6, S7; S8 et S11 à S17 en mode expert, Min. et Max. pour les deux canaux A et B, Sortie PWM, Paramètres d'amplitude et fréquence, Régulateur PID pour boucle fermée, Connexion série au PC, Logiciel de paramétrage sur PC). PC non inclus.
- 1 Lot de composants pour Régulation en boucle ouverte, Régulation en boucle fermée, Entraînement linéaire, Vitesse et Rampes d'accélération et décélération:  
1 Vérin double effet double tige, Pmax 150 bar, Ø16 x 32 x 16 x 300 mm  
1 Distributeur 4/3, proportionnel centre fermé, sur embase Cetop 3, avec support aluminium avec raccords rapides  
4 Fin de course, 1 NF et 1 NO, fiche femelle Ø4 mm  
1 Module relais commandant 4 contacts, voyant lumineux on/off sur relais
- 1 Lot de composants pour Contrôle de position du vérin:  
1 Vérin hydraulique avec capteur de position, sortie 0-10V, Ø4 mm Mâle  
1 Générateur de consigne externe, sortie 0 +/- 10V avec potentiomètre de réglage, en boîtier plastique, fiche femelle Ø4 mm
- 1 Lot de composants pour Régulation de rotation en boucle ouverte / boucle fermée:  
1 Capteur de vitesse de rotation pour moteur hydraulique, avec accouplement mécanique pour raccord moteur, sortie 0 +/- 10V, fiche mâle Ø4 mm
- 1 Lot de composants pour Régulation de pression en boucle ouverte / boucle fermée:  
1 Capteur de pression 0-60 bar / 4-20mA, affichage digital, clavier de programmation, sur support aluminium avec raccords hydrauliques rapides  
1 Vanne de sécurité, à commande proportionnelle, Pmax 64 bar, 24V, 8A, sur support aluminium avec raccords hydrauliques rapides
- 1 Boîtier d'alimentation électrique avec couvercle transparent (220V / 24V, I=5 A, protection surcharge et court-circuit, commutateur on/off, voyant lumineux on/off, stabilisation électronique, fiche femelle Ø4 mm)
- 1 Boîtier de contrôle avec couvercle transparent (4 bouton poussoir avec contact normalement ouvert / normalement fermé, 1 commutateur avec contact normalement ouvert / normalement fermé, 1 minuterie électronique réglable de 0 à 6 secondes, 4 voyants lumineux, protection par 4 diodes, raccordement électrique par fiche femelle Ø4 mm)
- 1 Boîtier de relais avec couvercle transparent (3 relais avec 4 contacts chacun, voyant d'indication électrovanne on/off, diodes de protection, 6 borniers tension positive, 6 borniers tension négative, fiches femelle Ø4 mm)
- 1 Lot de 10 flexibles (8 NW6 x 500 mm et 2 NW6 x 1000 mm)
- 1 Lot de câbles Ø4 mm mâles (14x bleus longueur 500 mm, 14x rouges longueur 500 mm, 8 x bleus longueur 1500 mm, 8x rouges longueur 1500 mm)



Tous les composants sont normalisés NW6 et Cetop 3  
Toutes les connexions hydrauliques s'effectuent avec des raccords rapides

Référence : H-PROP



**PRODUITS ASSOCIES & COMPLEMENTAIRES**

**Valise Analyse d'huiles**



[www.erm.li/hy10](http://www.erm.li/hy10)

**Groupe Filtration d'huiles**



[www.erm.li/hy12](http://www.erm.li/hy12)

**Valise Mesures hydrauliques**



[www.erm.li/hy11](http://www.erm.li/hy11)



**Compteur portable de particules et de contamination hydraulique en ligne et hors ligne (iCount iOS)**

[www.erm.li/ico](http://www.erm.li/ico)