

CONTROLEUR PRESSION-VOLUME BASIQUE (ELDPC)

Par GDS Instruments

Pression disponible

1MPa

Volume du cylindre

200cc

**Clavier de commande
en option !**

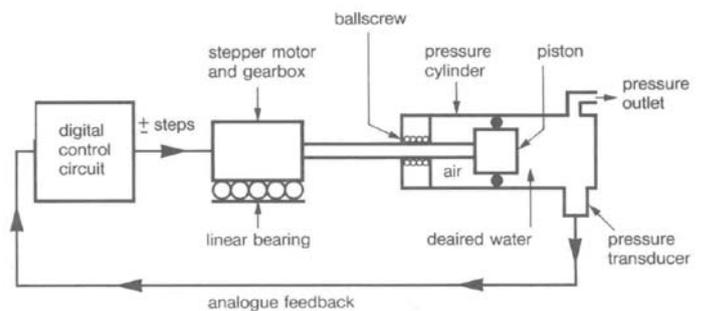


Définition ?

Le contrôleur pression- volume (STDDPC) est une source de pression d'eau multi-usages ainsi qu'un appareil de mesure des variations de volume. Il est conçu pour les laboratoires de production et d'enseignement de mécanique des sols. Un moteur pas à pas et une vis sans fin activent un piston qui met l'eau sous pression directement. La pression est régulée par un contrôle en boucle fermée. Les variations de volume sont mesurées à 1mm³ près par le comptage de chaque pas du moteur.

Fonctionnement ?

Le liquide (en général de l'eau désaérée) dans le cylindre est mis en pression et se déplace par le mouvement du piston à l'intérieur de ce cylindre. Le piston se déplace via une vis à bille entraînée par un moteur électrique pas à pas et une boîte de vitesse, le tout se déplace de façon rectiligne le long d'un rail. La pression est mesurée par un capteur interne placé à la sortie du cylindre. Le volume est mesuré par comptage des pas du moteur.



Applications ?

Le contrôleur économique ELDPC permet de remplacer directement et efficacement les sources de pression et les appareils de changement de volume des laboratoires de mécanique des sols, le tout pour un excellent rapport qualité – prix. En version avec ou sans afficheur, il possède sa propre interface USB-2.0 et peut donc être piloté par l'ordinateur. Il est utilisé le plus souvent comme source de contre-pression car il mesure en même temps les variations de volume d'un échantillon.

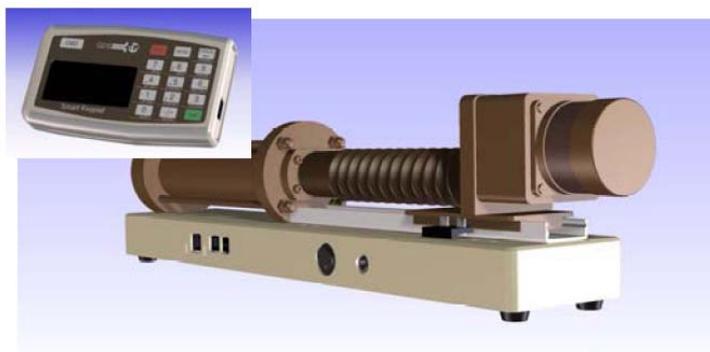
Le contrôleur est aussi protégé automatiquement des surcharges en pression et en volume. En version avec affichage, il constitue l'outil autonome et le plus compact de la catégorie !



Comment l'utiliser ?

Avec un PC : Installer le logiciel GDS sur l'ordinateur exploitant Windows et connecter l'appareil sur le port USB compatible. L'application reconnaît le port et permet de visualiser les 2 paramètres pression et volume. Pour appliquer une pression il suffit d'entrer la valeur dans la case prévue à cet effet, le contrôleur atteint sa cible et dans le même temps les valeurs pression et volume se mettent à jour.

Mode autonome manuel : l'option afficheur et clavier 16 touches à membrane reconnaît automatiquement le contrôleur et affiche les valeurs des 2 paramètres en temps réel.



	ELDPC	STDDPC	ADVDPCC
Pression disponible (en MPa)	1	0.1, 1, 3 ou 4	0.1, 0.5, 1, 2, 4, 16, 32, 64, 128 ou 150
Capacité en Volume	200cm ³	200cm ³	200 ou 1000cm ³
Précision (pression)	0.25%PE*	0.15%PE*	0.1%PE*
Précision (volume)	0.4% VM** +/- 50mm ³	<0.25% VM* +/- 30mm ³	<0.1% VM* +/- 12mm ³ A
Acquisition de données	1 voie 12 bit	1 ou 2 voies 13 bit	1 ou 2 voies 13 bit et amélioration en Enhanced precision à 14 bit
Communication	USB	RS232	RS232 ou IEEE488
Clavier & Ecran	Optionnels	Inclus	Inclus
Dimensions (mm)	550mm x 100mm x 125mm	600mm x 230mm x 220mm	860mm x 230mm x 220mm

Tableau de comparaison entre les contrôleurs pression/volume de GDS Modèles de base ELDPC (Entry Level), Standard (STDDPC) et Advanced (ADVDPCC)

Spécifications techniques

Gamme des pressions : 0 à 1MPa
Capacité de volume (nominale) : 200cc pour toute la gamme de pression
Résolution de mesure : pression : =1kPa, volume = 1 mm³
Précision de mesure : pression : =< 0.25% PE, volume =<0.4% VM avec +/- 50mm³
Contrôles par microprocesseur en boucle fermée : régulé à +/-1kPa et à +/-1 mm³
Taille : 550mm x 100mm x 125mm
Poids : 5.5 kg (vide)
Alimentation : 100- 240V, AC, 50-60 Hz, 0.7A
Consommation : max 20W, typique <12W
Conditions d'utilisation : Température 10°C à 30°C / HR 20% à 80% sans condensation
Interface utilisateur : via PC ou via une console de commande manuelle en option (écran LED organique vue à 180°, clavier 16 touches)
Interface PC : type USB 2
Vitesse max de fonctionnement : remplissage -vidange jusque 1800mm³ / sec
Processeur interne : 40 MIPS 16 bit DSC
Pas d'utilisation d'air comprimé
Compatible avec le logiciel GDSLAB