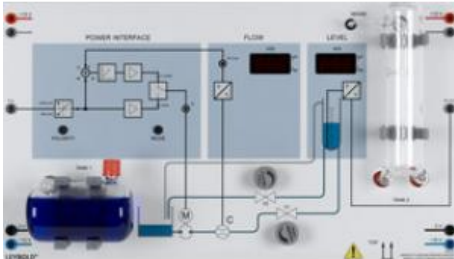


Date d'édition : 21.11.2024

Ref : 734265

**Système pour régulation de niveau / débit**



C'est un système de régulation compact pour des expériences de régulation de débit et de niveau.

Suivant le mode de fonctionnement, le système de régulation est à action intégrale ou proportionnelle avec temps mort.

Les cuves de réserve et de mesure sont accessibles de l'extérieur et permettent le contrôle visuel direct des grandeurs réglées.

Un capteur de pression calibré est intégré pour les mesures du niveau de remplissage et les régulations.

Un débitmètre intégré avec régulateur connectable permet la mesure et la régulation du débit.

Il est possible de remplir et de vider activement la cuve de mesure grâce à la pompe à engrenages bidirectionnelle et auto-amorçante.

Le système électronique inclut un amplificateur de puissance, un dispositif électronique d'évaluation, un régulateur numérique ainsi que deux afficheurs 7 segments à trois chiffres pour le débit et le niveau de remplissage avec des affichages de la tendance.

Des vannes réglables de l'extérieur permettent d'étudier les flux entrant et sortant tels qu'ils sont en réalité.

Le circuit de liquide clos et à faible entretien fonctionne avec de l'huile silicone colorée comme liquide anti-corrosion.

Le Profi-CASSY ( 524016 ) et le logiciel CASSY Lab 2 ( 524220 ) sont tout indiqués pour la commande et le relevé des variables mesurées de ce système de régulation.

Caractéristiques techniques :

Niveau de remplissage: max. 125 mm

Convertisseur de niveau: 125 mm = 10 V.

Débit: max. 20 ml / s

Convertisseur de débit: 20 ml / s = 10 V

Contrôle de débit: régulateur PID adaptatif

Réservoir de mesure de volume: environ 200 ml

Volume de stockage: environ 250 ml

Liquide de service: huile de silicone

Tension de commande:  $\pm 10$ V

Tension d'alimentation:  $\pm 15$  V DC

Consommation actuelle: environ 0,5 A

Consommation électrique: max. 10 W

Matériel livré :

Huile silicone 500 ml réf. 674 9060

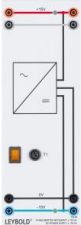


Date d'édition : 21.11.2024

### Options

**Ref : 72686**

**Alimentation stabilisée  $\pm 15$  V/3 A pour cadre d'expériences**



Alimentation électrique de laboratoire à deux tensions fixes distinctes et stabilisées pour les montages verticaux avec le système d'éléments enfichables dans un cadre profilé ou le cadre d'expérimentation et de démonstration ; résiste aux courts-circuits.

Contrôle de la tension nominale par deux LED vertes.

Caractéristiques techniques :

Tension de sortie :  $\pm 15$  V par douilles de 4 mm

Charge admissible : 2,4 A ; temporairement 3 A

Alimentation en tension: 230 V, 50/60 Hz

Fusible : T 1,0

Puissance absorbée : 160 VA

Dimensions : 100 x 297 x 120 mm

Masse : 5 kg

**Ref : 73402**

**Potentiomètre de consigne 0...10 V ou -10...+10V**



Fournit une valeur de consigne.

Graduation linéaire du potentiomètre de la valeur de consigne.

Caractéristiques techniques :

Sortie : 0 ... + 10 V peut être connecté à -10 ... + 10 V au moyen d'un cavalier.

Sortie au moyen d'un interrupteur à bascule commutable sur une tension de référence externe U Ref ou au moyen d'un cavalier sur 0 V.

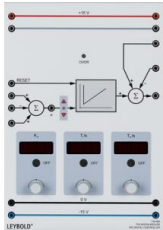
Tension d'alimentation:  $\pm 15$  V DC



Date d'édition : 21.11.2024

**Ref : 734064N**

## Régulateur PID numérique



Réseau de contrôle numérique à 32 bits pour l'intégration dans le réseau de LeyLab.

Grâce au microprocesseur ARM interne, une fréquence d'échantillonnage élevée et une réponse de régulation rapide sont obtenues.

Pour la régulation des processus continus, le régulateur numérique peut être configuré en régulateur P, PI, PD ou PID.

Il est muni d'un module additionneur d'entrée pour deux grandeurs de consigne et une grandeur à régler, un point de mesure pour l'écart, un affichage de cet écart par 3 LED, actions P, I et D déconnectables séparément.

L'action I peut être réinitialisée par une entrée séparée (RESET).

Avec un module sommateur de sortie pour l'addition ou la soustraction de deux grandeurs perturbatrices externes et d'une grandeur perturbatrice interne, cette dernière pouvant être activée par le réseau.

Sélection des paramètres avec bouton poussoir et bouton incrémental (à levier).

Visualisation des paramètres actuels sur trois afficheurs 4 chiffres à 7 segments. Indicateur de saturation à LED tricolore.

Il est équipé d'une prise RJ 45 permettant une connexion à un réseau LAN et peut être piloté par le logiciel LEYLAB.control 725 006 ou LEYLAB.control Lite 725 007 qui offre la possibilité de consulter ou de modifier des paramètres et d'activer des grandeurs perturbatrices.

Le régulateur est utilisable dans le système protégé par certificat d'utilité « Espaces d'apprentissage interconnectés ».

### Caractéristiques techniques :

- Tension d'alimentation:  $\pm 15$  V DC
- Plage de tension du signal: 10 V ... + 10 V
- Intervalle d'échantillonnage: 50  $\mu$ s
- Coefficient proportionnel  $K_P$  : 0.01 ... 100
- Temps de poursuite  $T_i$  : 10 ms ... 1000 s
- Dérivée  $T_d$  : 1 ms ... 100 s



Date d'édition : 21.11.2024

**Ref : 734011**

### Régulateur numérique à deux points à hystérésis

max.  $\pm 2.5$  V , sortie 0/+10V, alimentation +/-15 V CC



Pour les régulations en boucle fermée discontinues, avec un point additionneur des entrées de la grandeur de consigne et celle à régler, et un point de mesure de l'écart (consigne - valeur réglée).  
Un affichage 7 segments permet de donner une indication de l'état de sortie de l'hystérésis.

Caractéristiques techniques :

Hystérésis numérique réglable: max.  $\pm 2,5$  V

Tension d'entrée: -10V ... + 10V

Tension de sortie: -10V ou + 10V

Tension d'alimentation:  $\pm 15$ V DC

**Ref : 524016S2**

### Profi-CASSY-Starter USB : Contient une interface Profi-CASSY + Logiciel CASSY Lab 2

Pour les sciences et techniques industrielles (régulation, automatisme..)



Le Profi-CASSY-Starter 2 est un package d'expérimentation complet constitué de

- l'interface Profi-CASSY ( 524016 )
- et du logiciel CASSY Lab 2 ( 524 220 ).

Le Profi-Cassy est une interface intelligente pour tous les applications électrotechniques:

Connexion entre micro-ordinateur et API ou COM3LAB, technique numérique et MFA

CBS 9 Simulateur de processus pour API etCOM3LAB

Interface PC intelligente de mesure et commande pour les sciences et techniques industrielles

Caractéristiques techniques

16 entrées numériques I0 à I15

(logique 5 V ou 24 V)

Taux de balayage: max. 100 valeurs/s

16 sorties numériques Q0 à Q15

(logique 5 V ou 24 V):

Courant de sortie: 10 mA pour une alimentation interne de 5 V, 500 mA via une alimentation électrique externe jusqu'à 30V - Courant total: 2 A

Les entrées et sorties numériques sont respectivement pourvues de deux connecteurs à 10 voies pour la connexion directe au système automatisé; huit entrées et huit sorties sont équipées de douilles de 2 mm et de

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

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

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactiques.fr](http://leybold-didactiques.fr)



Date d'édition : 21.11.2024

### LEDs d'état.

2 entrées de tension analogiques A et B  
Disponibles sur douilles de sécurité de 4 mm  
Résolution : 12 bits  
Gammes de mesure :  $\pm 10$  V  
Précision :  $\pm 1\%$ , plus 0,5 % de la valeur finale de la gamme  
Résistance d'entrée : 1 MW  
Taux de balayage : max. 10 000 valeurs/s

2 sorties analogiques X et Y  
Disponibles sur douilles de sécurité de 4 mm  
Gamme de modulation :  $\pm 10$  V  
Courant de sortie : max. 100 mA par sortie  
Résolution : 12 bits, précision :  $\pm 1\%$ , plus 0,5 % de la valeur finale de la gamme  
Taux de balayage : max. 10 000 valeurs/s

1 raccord PROFIBUS  
Avec connecteur femelle Sub-D à 9 voies  
Constituant passif (esclave) sur le bus de terrain PROFIBUS DP  
Adresse réglable via le logiciel de configuration  
Avec 16 entrées et sorties numériques  
Taux de transmission jusqu'à 6 Mbits/s

Port USB  
pour la connexion à un ordinateur

1 bus CASSY  
pour la connexion à d'autres CASSY (Sensor-Cassy ou de Power-CASSY)

Dimensions (lxHxP) : 115 mm x 295 mm x 45 mm

### Matériel livré :

1 Profi-CASSY  
1 logiciel CASSY Lab 2 avec code d'activation pour Windows XP/Vista/7/8 (32+64 bits) ainsi qu'une aide exhaustive  
1 guide pour l'installation  
1 câble USB  
1 adaptateur secteur 230 V / 12 V / 1,6 A  
1 fichier GSD pour le paramétrage facile



# LEYBOLD®

Équipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 21.11.2024

**Ref : 6749060**  
**Huile de silicone, 500 ml**