

Date d'édition : 31.03.2025

Ref : EWTGURT390

**RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation  
(Réf. 080.39000)**

**Avec interface PC USB et logiciel inclus, nécessite les  
vannes RT390.01 ou 02/03/04/05/06**



Les vannes de régulation constituent un élément essentiel des installations en génie des procédés. En tant qu'actionneurs, elles établissent la liaison entre le régulateur et l'installation. En général, les vannes de régulation servent à réguler les écoulements de gaz ou de liquide. Afin de pouvoir créer une boucle de régulation de manière optimale, il faut connaître le comportement des vannes de régulation en plus de celui du système réglé. Le banc d'essai mobile permet d'étudier et de vérifier les vannes de régulation de type différents. Pour ce faire, on dispose d'un circuit d'eau avec une pompe et un réservoir. Les raccords permettent de loger la vanne à étudier dans le circuit d'eau. Le débit est ajusté à l'aide d'une vanne d'arrêt à guillotine et mesuré à l'aide d'un capteur de débit électromagnétique. Deux capteurs de pression mesurent la pression avant et après la vanne de régulation. La pression d'alimentation pour les vannes électropneumatiques peut être ajustée à l'aide d'un régulateur de pression au niveau du coffret de commande. La grandeur réglante peut être ajustée sous la forme d'un signal électrique (courant) par des potentiomètres. Le signal de retour de position de la vanne est sous la forme d'un signal électrique (courant). La commande des vannes électromotrices se fait par le biais de boutons. Un transmetteur à résistance variable mesure la course de la vanne. Un logiciel d'acquisition de données installé sur un PC permet d'enregistrer et d'évaluer facilement les courbes caractéristiques de la vanne et les réponses à un échelon.

#### Contenu didactique / Essais

- En combinaison avec les vannes de régulation RT 390.01 à RT 390.06
- démonstration et vérification du fonctionnement des vannes de régulation
  - détermination des valeurs  $K_v$  et des valeurs  $K_{vs}$
  - enregistrement des courbes caractéristiques de la vanne
  - comportement dynamique des vannes de régulation
  - enregistrement des réponses à un échelon
  - influence de la pression d'alimentation dans le cas des vannes actionnées pneumatiquement
  - entretien et réglages

#### Les grandes lignes

- Montage et mode de fonctionnement des vannes de régulation
- Détermination des valeurs  $K_v$  et des valeurs  $K_{vs}$
- Logiciel d'acquisition de données pour l'enregistrement des courbes caractéristiques de la vanne et des réponses à un échelon

#### Les caractéristiques techniques



Date d'édition : 31.03.2025

Réservoir: env. 90L

Pompe centrifuge à deux étages

- hauteur de refoulement max.: 22m

- débit de refoulement max.: 5,4m<sup>3</sup>/h

Signaux

- courant continu: 4...20mA

- résistance: 0...1000 Ohm

Energie auxiliaire

- courant alternatif: 24V

- pression d'alimentation: 0...6bar

Plages de mesure

- débit: 0...4500L/h

- pression (eau): 2x 0...6bar

- pression (air comprimé): 0...6bar

Dimensions et poids

Lxlxh: 1250x750x1430mm

Poids: env. 190kg

Nécessaire au fonctionnement

230V, 50Hz, 1 phase

Raccord dair comprimé requis

Liste de livraison

1 banc d'essai

1 jeu de tuyaux flexibles

1 CD avec logiciel GUNT + câble USB

1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options

RT390.01 - Vanne de régulation pneumatique, Kvs 2,5, pourcentage égal

RT390.02 - Vanne de régulation pneumatique, Kvs 1,0, pourcentage égal

RT390.03 - Vanne de régulation pneumatique, Kvs 2,5, linéaire

RT390.04 - Vanne de régulation pneumatique, Kvs 1,0, linéaire

RT390.05 - Vanne de régulation électrique, Kvs 2,5, pourcentage égal

RT390.06 - Vanne de régulation électrique, Kvs 1,0, pourcentage égal

Produits alternatifs

RT304 - Banc d'étalonnage

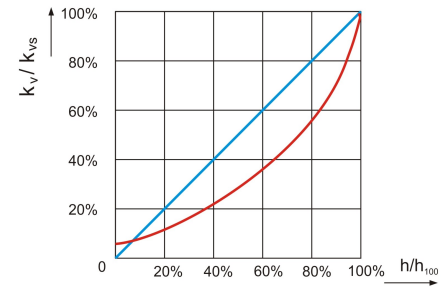
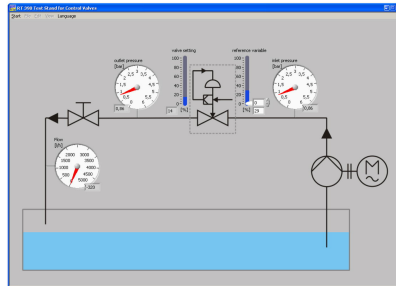
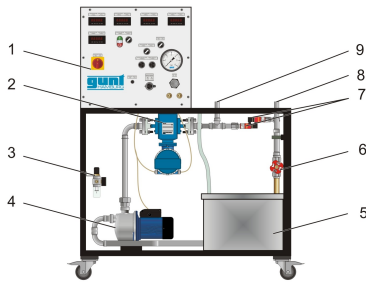
RT310 - Station d'étalonnage

## Catégories / Arborescence

Techniques > Mécanique des fluides > Écoulement stationnaire > Écoulement dans les soupapes

Techniques > Génie des Procédés > Principes de base du génie des procédés > Actionneurs

Date d'édition : 31.03.2025



## Options

Date d'édition : 31.03.2025

**Ref : EWTGURT390.01**

**RT 390.01 Vanne de régulation pneumatique, Kvs 2,5, pourcentage égal (Réf. 080.39001)**

Nécessite le banc RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation



La vanne de régulation électropneumatique sert essentiellement à la réalisation d'une boucle de régulation du niveau ou du débit.

La vanne de régulation est installée et raccordée au banc d'essai pour vannes de régulation, RT 390.

Une entrée de commande sous forme d'un signal électrique est précâblée et est reliée, suivant l'application, au bornier du module de base.

La vanne de régulation est équipée d'un positionneur électropneumatique qui nécessite, pour son alimentation, de l'air comprimé.

La tige de la vanne est commandée par une membrane à actionnement pneumatique.

En l'absence d'énergie auxiliaire, la vanne de régulation électropneumatique se met en position de sécurité fermée.

Contenu didactique/essais

- fonctionnement d'une vanne de régulation à entraînement électropneumatique
- enregistrement de la courbe de débit dans le cadre d'un essai (débit en fonction du degré d'ouverture)
- signal de courant standard et intégration dans la boucle de régulation

Les grandes lignes

- vanne de régulation industrielle avec positionneur électropneumatique
- nécessaire pour la réalisation des régulations de niveau de remplissage et de débit

Caractéristiques techniques

Vanne de régulation

- DN 20
  - PN 16
  - valeur Kvs: 2,5
  - courbe caractéristique: pourcentage égal Entraînement
  - surface de membrane: 120cm<sup>2</sup>
  - course: max. 15mm
  - plage nominale du signal: 0,2?1bar
  - positionneur électropneumatique
- signal d'entrée: 4?20mA

Dimensions et poids

Lxlxh: 500x260x420mm

Poids: env. 10kg

Liste de livraison

- 1 vanne de régulation avec positionneur électropneumatique
- 1 jeu de flexibles avec accouplement rapide pour raccord deau
- 1 câble de connexion pour air comprimé

Nécessaire pour le fonctionnement

Alimentation par RT 390

Date d'édition : 31.03.2025

**Ref : EWTGURT390.02**

**RT 390.02 Vanne de régulation pneumatique, Kvs 1,0, pourcentage égal (Réf. 080.39002)**

Nécessite le banc RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation



La vanne de régulation électropneumatique sert essentiellement à la réalisation d'une boucle de régulation du niveau ou du débit.

La vanne de régulation est installée et raccordée au banc d'essai pour vannes de régulation, RT 390.

Une entrée de commande sous forme d'un signal électrique est précâblée et est reliée, suivant l'application, au bornier du module de base.

La vanne de régulation est équipée d'un positionneur électropneumatique qui nécessite, pour son alimentation, de l'air comprimé.

La tige de la vanne est commandée par une membrane à actionnement pneumatique.

En l'absence d'énergie auxiliaire, la vanne de régulation électropneumatique se met en position de sécurité fermée.

Contenu didactique/essais

fonctionnement d'une vanne de régulation à entraînement électropneumatique

enregistrement de la courbe de débit dans le cadre d'un essai (débit en fonction du degré d'ouverture)

signal de courant standard et intégration dans la boucle de régulation

Les grandes lignes

vanne de régulation industrielle avec positionneur électropneumatique

nécessaire pour la réalisation des régulations de niveau de remplissage et de débit

Caractéristiques techniques

Vanne de régulation

- DN 20

- PN 16

- valeur Kvs: 1,0

- courbe caractéristique: pourcentage égal Entraînement

- surface de membrane: 120cm<sup>2</sup>

- course: max. 15mm

- plage nominale du signal: 0,2?1bar

- positionneur électropneumatique

signal d'entrée: 4?20mA

Dimensions et poids

Lxlxh: 500x260x420mm

Poids: env. 10kg

Nécessaire pour le fonctionnement

Alimentation par RT 390

Liste de livraison

1 vanne de régulation avec positionneur électropneumatique

1 jeu de flexibles avec accouplement rapide pour raccord deau

1 câble de connexion pour air comprimé

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)

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

Date d'édition : 31.03.2025

Accessoires  
requis  
RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation

**Ref : EWTGURT390.03**

**RT 390.03 Vanne de régulation pneumatique, Kvs 2,5, linéaire (Réf. 080.39003)**

Nécessite le banc RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation



La vanne de régulation électropneumatique sert essentiellement à la réalisation d'une boucle de régulation du niveau ou du débit.

La vanne de régulation est installée et raccordée au banc d'essai pour vannes de régulation, RT 390.

Une entrée de commande sous forme d'un signal électrique est précâblée et est reliée, suivant l'application, au bornier du module de base.

La vanne de régulation est équipée d'un positionneur électropneumatique qui nécessite, pour son alimentation, de l'air comprimé.

La tige de la vanne est commandée par une membrane à actionnement pneumatique.

En l'absence d'énergie auxiliaire, la vanne de régulation électropneumatique se met en position de sécurité fermée.

Contenu didactique/essais

fonctionnement d'une vanne de régulation à entraînement électropneumatique

enregistrement de la courbe de débit dans le cadre d'un essai (débit en fonction du degré d'ouverture)

signal de courant standard et intégration dans la boucle de régulation

Les grandes lignes

vanne de régulation industrielle avec positionneur électropneumatique

nécessaire pour la réalisation des régulations de niveau de remplissage et de débit

Caractéristiques techniques

Vanne de régulation

- DN 20
- PN 16
- valeur Kvs: 2,5
- courbe caractéristique: linéaire Entraînement
- surface de membrane: 120cm<sup>2</sup>
- course: max. 15mm
- plage nominale du signal: 0,2?1bar
- positionneur électropneumatique
- signal d'entrée: 4?20mA

Dimensions et poids

Lxlxh: 500x260x420mm

Poids: env. 10kg

Nécessaire pour le fonctionnement

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

Date d'édition : 31.03.2025

Alimentation par RT 390

Liste de livraison

- 1 vanne de régulation avec positionneur électropneumatique
- 1 jeu de flexibles avec accouplement rapide pour raccord deau
- 1 câble de connexion pour air comprimé

Accessoires

requis

RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation

**Ref : EWTGURT390.04**

**RT 390.04 Vanne de régulation pneumatique, Kvs 1,0, linéaire (Réf. 080.39004)**

Nécessite le banc RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation



La vanne de régulation électropneumatique sert essentiellement à la réalisation d'une boucle de régulation du niveau ou du débit.

La vanne de régulation est installée et raccordée au banc d'essai pour vannes de régulation, RT 390.

Une entrée de commande sous forme d'un signal électrique est précâblée et est reliée, suivant l'application, au bornier du module de base.

La vanne de régulation est équipée d'un positionneur électropneumatique qui nécessite, pour son alimentation, de l'air comprimé.

La tige de la vanne est commandée par une membrane à actionnement pneumatique.

En l'absence d'énergie auxiliaire, la vanne de régulation électropneumatique se met en position de sécurité fermée.

Contenu didactique/essais

fonctionnement d'une vanne de régulation à entraînement électropneumatique

enregistrement de la courbe de débit dans le cadre d'un essai (débit en fonction du degré d'ouverture)

signal de courant standard et intégration dans la boucle de régulation

Les grandes lignes

vanne de régulation industrielle avec positionneur électropneumatique

nécessaire pour la réalisation des régulations de niveau de remplissage et de débit

Caractéristiques techniques

Vanne de régulation

- DN 20

- PN 16

- valeur Kvs: 1,0

- courbe caractéristique: linéaire Entraînement

- surface de membrane: 120cm<sup>2</sup>

- course: max. 15mm

- plage nominale du signal: 0,2?1bar

- positionneur électropneumatique

signal d'entrée: 4?20mA

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)

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

Date d'édition : 31.03.2025

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 500x260x420mm

Poids: env. 10kg

#### Nécessaire pour le fonctionnement

Alimentation par RT 390

#### Liste de livraison

1 vanne de régulation avec positionneur électropneumatique

1 jeu de flexibles avec accouplement rapide pour raccord deau

1 câble de connexion pour air comprimé

#### Accessoires

requis

RT 390 Banc dessai pour vannes de régulation

#### Ref : EWTGURT390.05

**RT 390.05 Vanne de régulation électrique, Kvs 2,5, pourcentage égal (Réf. 080.39005)**

Nécessite le banc RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation



La vanne de régulation à commande électrique est principalement utilisée comme actionneur dans les systèmes de régulation de pression.

La vanne de régulation est installée et raccordée au banc dessai pour vannes de régulation, RT 390.

#### Contenu didactique/essais

fonctionnement d'une vanne de régulation à entraînement électrique

enregistrement des courbes caractéristiques

#### Les grandes lignes

vanne de régulation industrielle, entraînement électrique

actionneur pour les systèmes de contrôle de la pression

#### Caractéristiques techniques

Vanne de régulation

- DN 3/4

- PN 25

- valeur Kvs: 2,5

- courbe caractéristique: pourcentage égal

- Température max.: 150°C

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 500x260x270mm

Poids: env. 10kg

#### Nécessaire pour le fonctionnement

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)

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



Date d'édition : 31.03.2025

Alimentation par RT 390

Liste de livraison

- 1 vanne de régulation
- 1 jeu de flexibles avec accouplement rapide pour raccord deau
- 1 câble de connexion pour air comprimé

Accessoires

- requis
- RT 390 Banc dessai pour vannes de régulation

**Ref : EWTGURT390.06**

**RT 390.06 Vanne de régulation électrique, Kvs 1,0, pourcentage égal (Réf. 080.39006)**

Nécessite le banc RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation



La vanne de régulation électropneumatique sert essentiellement à la réalisation d'une boucle de régulation du niveau ou du débit.

La vanne de régulation est installée et raccordée au banc d'essai pour vannes de régulation, RT 390.

Une entrée de commande sous forme d'un signal électrique est précâblée et est reliée, suivant l'application, au bornier du module de base.

La vanne de régulation est équipée d'un positionneur électropneumatique qui nécessite, pour son alimentation, de l'air comprimé.

La tige de la vanne est commandée par une membrane à actionnement pneumatique.

En l'absence d'énergie auxiliaire, la vanne de régulation électropneumatique se met en position de sécurité fermée.

Contenu didactique/essais

fonctionnement d'une vanne de régulation à entraînement électropneumatique

enregistrement de la courbe de débit dans le cadre d'un essai (débit en fonction du degré d'ouverture)

signal de courant standard et intégration dans la boucle de régulation

Les grandes lignes

vanne de régulation industrielle avec positionneur électropneumatique

nécessaire pour la réalisation des régulations de niveau de remplissage et de débit

Caractéristiques techniques

Vanne de régulation

- DN 20
- PN 16
- valeur Kvs: 1,0
- courbe caractéristique: pourcentage égal Entraînement
- surface de membrane: 120cm<sup>2</sup>
- course: max. 15mm
- plage nominale du signal: 0,2?1bar
- positionneur électropneumatique

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

Date d'édition : 31.03.2025

signal dentrée: 4?20mA

Dimensions et poids  
Lxlxh: 500x260x270mm  
Poids: env. 10kg

Nécessaire pour le fonctionnement  
Alimentation par RT 390

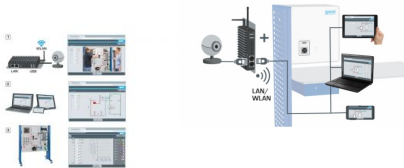
Liste de livraison  
1 vanne de régulation avec positionneur électropneumatique  
1 jeu de flexibles avec accouplement rapide pour raccord deau  
1 câble de connexion pour air comprimé

Accessoires  
requis  
RT 390 Banc dessai pour vannes de régulation

## Ref : EWTGURT390W

### RT 390W Web Access Software

Logiciel spécifique au dispositif requis pour la connexion du RT 390 avec la Web Access Box GU 100



Le logiciel Web Access Software permet de connecter l'appareil dessai à la Web Access Box GU 100. D'une part, le logiciel Web Access assure la configuration nécessaire de la Web Access Box et prend en charge l'échange de données entre la Web Access Box et l'appareil dessai. D'autre part, il constitue le lien avec l'utilisateur via l'interface logicielle dans le navigateur web. Le logiciel Web Access Software est fourni via un support de données. L'interface logicielle est accessible via un navigateur web, indépendamment du lieu et du système. L'interface logicielle offre différents niveaux d'utilisation pour le suivi des essais et l'acquisition des données. Par exemple, le schéma de processus et les états de fonctionnement de l'appareil dessai sont présentés. Les essais peuvent être observés en temps réel grâce à la transmission d'images en direct de la caméra IP. Les valeurs mesurées actuelles sont affichées. Les résultats des essais sont affichés graphiquement pour une évaluation plus approfondie. Les données de mesure peuvent être téléchargées via le logiciel et stockées localement.

Contenu didactique / Essais  
avec l'appareil dessai: apprentissage à distance  
interface logicielle avec  
- schéma du processus  
- états de fonctionnement  
- valeurs mesurées actuelles  
- transfert des valeurs mesurées  
- transmission d'images en direct  
- affichage graphique des résultats des essais

Les grandes lignes

Date d'édition : 31.03.2025

- configuration spécifique de la Web Access Box GU 100
- accès indépendant du système à l'interface logicielle via un navigateur web

Les caractéristiques techniques

Support de données: carte SD

Web Access Software

- indépendant du système
- connexion internet
- navigateur web
- format du fichier à télécharger: txt

Dimensions et poids

Lxlxh: 1250x750x1430mm

Poids: env. 190kg

Nécessaire au fonctionnement

navigateur web, connexion internet recommandée

Liste de livraison

Accessoires disponibles et options

GU 100 Web Access Box

RT 390 Banc d'essai pour vannes de régulation

## Produits alternatifs

Ref : EWTGURT304

**RT 304 Banc d'étalonnage (Réf. 080.30400)**

Étude des caractéristiques de transfert des actionneurs et des transducteurs de mesure



Le banc d'étalonnage permet d'étudier les caractéristiques de transfert des composants électriques et pneumatiques de la boucle de régulation, tels que les transducteurs de mesure et les vannes de régulation. Des signaux électriques et pneumatiques peuvent être générés pour commander les différents composants de la boucle de régulation.

Des instruments de mesure de précision permettent de mesurer les signaux de sortie des composants de la boucle de régulation.

Deux régulateurs de pression avec manomètres sont disponibles pour générer des signaux pneumatiques et alimenter les composants de la boucle de régulation en énergie auxiliaire. Un réservoir ajustable en hauteur avec tube de niveau et échelle sert à ajuster des pressions faibles pour étalonner les manomètres.

Les régulateurs de pression permettent également d'effectuer un étalonnage avec des pressions plus élevées.

Deux sources de tension continue sont disponibles pour les composants de la boucle de régulation qui nécessitent une alimentation électrique comme énergie auxiliaire.

Les signaux de courant continu peuvent être envoyés et mesurés à l'aide de deux régulateurs munis d'afficheurs.

Deux manomètres de précision permettent de mesurer les signaux de sortie pneumatiques des composants de la

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)

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

Date d'édition : 31.03.2025

boucle de régulation.

Les divers composants de la boucle de régulation, tels que les transducteurs de mesure, les vannes de régulation et les régulateurs, sont disponibles comme accessoires.

Ils sont fixés au banc détalonnage et raccordés à l'aide des flexibles et câbles fournis.

Contenu didactique / Essais

Avec les composants de la boucle de régulation disponibles comme accessoires

- mode de fonctionnement des composants de la boucle de régulation
- transducteur de mesure
- actionneur
- régulateur
- étude des différents signaux
- pneumatique
- électrique
- raccordement correct des composants de la boucle de régulation
- caractéristiques de transfert des composants de la boucle de régulation
- étalonnage des manomètres

Les grandes lignes

- Etude des caractéristiques de transfert des actionneurs et des transducteurs de mesure
- Etalonnage des composants de la boucle de régulation et des appareils de mesure via des instruments de mesure de précision
- Divers composants de la boucle de régulation et appareils de mesure disponibles comme accessoires

Les caractéristiques techniques

2 régulateurs de pression

- 0...1,6bar
- 0...6bar

Plage de pression du réservoir ajustable en hauteur

- 0...1000mmCE

2 régulateurs

- chacun avec 1 sortie: 4...20mA
- chacun avec 1 entrée: 4...20mA

2 sources de tension continue

- chacune de 24VCC

2 manomètres de précision

- 0...1,6bar (D=160)
- 0...6bar (D=160)

Dimensions et poids

Lxlxh: 1.000x750x2.150mm

Poids: env. 110kg

Nécessaire au fonctionnement

230V, 50/60Hz, 1 phase

Raccord dair comprimé: 6...8bar

Liste de livraison

- 1 banc détalonnage
- 1 jeu de câbles
- 1 jeu de flexibles à air comprimé
- 1 documentation didactique

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

Date d'édition : 31.03.2025

## Accessoires disponibles et options

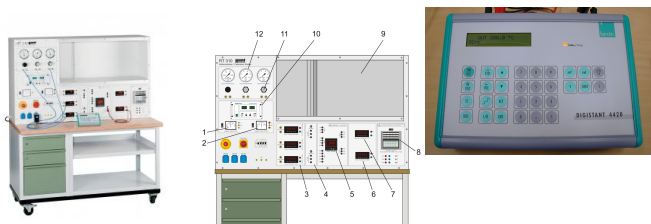
- RT305.01 - Régulateur, électronique
- RT305.02 - Transmetteur de pression, électronique
- RT305.03 - Transmetteur de pression différentielle, électronique
- RT305.04 - Convertisseur électropneumatique
- RT305.05 - Vanne de régulation pneumatique avec positionneur
- RT305.06 - Vanne de régulation électrique
- RT305.07 - Thermocouple type K et appareil détalonnage
- RT305.08 - Manomètre à tube de Bourdon
- RT305.09 - Manomètre à diaphragme ondulé
- RT305.10 - Jeu d'outils

## Produits alternatifs

- RT310 - Station d'étalonnage
- RT390 - Banc dessin pour vannes de régulation

## Ref : EWTGURT310

### RT 310 Station d'étalonnage (Réf. 080.31000)



La station détalonnage permet d'étudier les caractéristiques de transfert des composants électriques et pneumatiques de la boucle de régulation. Des signaux électriques et pneumatiques peuvent être générés pour commander les différents composants de la boucle de régulation. La technique de mesure précise permet de mesurer les signaux de sortie des composants de la boucle de régulation. L'alimentation en énergie auxiliaire nécessaire pour de nombreux composants de la boucle de régulation est également garantie.

Trois régulateurs de pression avec manomètres sont disponibles pour générer des signaux pneumatiques. Ils peuvent également être utilisés pour alimenter les composants en énergie auxiliaire. Un bloc d'alimentation avec tension et courant ajustables sert de source de tension continue. Deux sources de tension alternative commutables fournissent l'énergie auxiliaire. Deux potentiomètres permettent, par ex., de simuler des transmetteurs à résistance variable de vannes motorisées électriques.

Trois manomètres de pression numériques, un voltmètre, un ampèremètre et un enregistreur à tracé continu trois voies sont disponibles pour mesurer les signaux de sortie des composants de la boucle de régulation.

Un régulateur industriel peut être utilisé pour générer des signaux sous forme de fonctions ainsi que pour mesurer les signaux. Il dispose de trois canaux d'entrée et de deux canaux de sortie pouvant être configurés librement. Un appareil d'étalonnage universel séparé et de qualité supérieure consolide le réalisme élevé. Cet appareil permet, par ex., de simuler des signaux de sortie de thermocouples et de mesurer simultanément le signal de sortie correspondant du transducteur raccordé.

Les divers composants de la boucle de régulation, tels que les transducteurs de mesure, les vannes de régulation et les régulateurs, sont disponibles comme accessoires. Ils sont insérés dans le bâti de la station détalonnage et raccordés à l'aide des flexibles et câbles fournis.

La documentation didactique bien structurée expose les principes de base et guide l'étudiant dans la réalisation des essais.

## Contenu didactique / Essais

Avec les composants de la boucle de régulation disponibles comme accessoires

- mode de fonctionnement des composants de la boucle de régulation

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.



Date d'édition : 31.03.2025

- transducteur de mesure
- actionneur
- régulateur
- apprentissage des différents signaux
- pneumatique
- électrique
- raccordement correct des composants de la boucle de régulation
- caractéristiques de transfert des composants de la boucle de régulation

#### Les grandes lignes

- Étude des caractéristiques de transfert des actionneurs et des transducteurs de mesure
- Étalonnage des composants de la boucle de régulation via des instruments de mesure de précision
- Divers composants de la boucle de régulation disponibles comme accessoires

#### Les caractéristiques techniques

##### 3 régulateurs de pression

- 1x 0...2bar
- 2x 0...8bar

##### Bloc d'alimentation

- tension: 0...30VCC
- courant: 0...5A

##### 2 sources de tension alternative

- 24VCA
- 230VCA

##### Plages de mesure du manomètre

- 0...0,6bar
- 0...2,5bar
- 0...10bar

##### 2 potentiomètres

- 0...100Ohm
- 0...500Ohm

Voltmètre: 0...20VCC

Ampèremètre: 0...20mA

##### Dimensions et poids

Lxlxh: 1520x750x1800mm

Poids: env. 220kg

##### Nécessaire au fonctionnement

230V, 50/60Hz, 1 phase

Raccord dair comprimé: 6...8bar

##### Liste de livraison

- 1 station détalonnage
- 1 appareil détalonnage universel
- 1 jeu de câbles
- 1 jeu de flexibles à air comprimé
- 1 documentation didactique

##### Accessoires disponibles et options

RT300.01 - Transmetteur de pression, pneumatique

RT300.02 - Transmetteur de pression différentielle, pneumatique

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)

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



Date d'édition : 31.03.2025

- RT300.03 - Extracteur de la racine carrée, pneumatique
- RT300.06 - Convertisseur électropneumatique
- RT300.09 - Régulateur PID, pneumatique
- RT300.14 - Vanne de régulation pneumatique avec positionneur pneumatique
- RT300.20 - Transmetteur de pression, électronique
- RT300.21 - Transmetteur de pression différentielle, électronique
- RT300.25 - Vanne de régulation pneumatique avec positionneur électropneumatique
- RT300.26 - Vanne motorisée 24VCC avec transme