

Date d'édition : 22.12.2024

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

Date d'édition : 22.12.2024

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

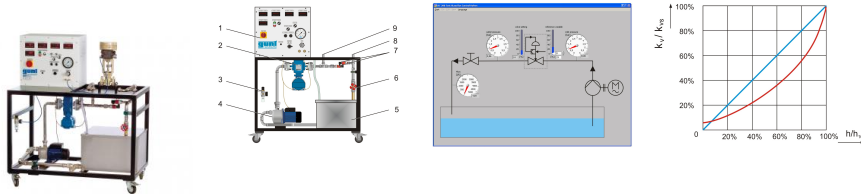
Nécessaire pour le fonctionnement  
Alimentation par RT 390

## Options

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 deau avec une pompe et un réservoir. Les raccords permettent de loger la vanne à étudier dans le circuit deau. 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



Date d'édition : 22.12.2024

- Détermination des valeurs Kv et des valeurs Kvs
- Logiciel d'acquisition de données pour l'enregistrement des courbes caractéristiques de la vanne et des réponses à un échelon

#### Les caractéristiques techniques

- 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 d'air 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

#### Produits alternatifs

Date d'édition : 22.12.2024

**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

Accessoires

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 : 22.12.2024

requis  
RT 390 Banc dessin 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 dessin 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

Alimentation par RT 390

Date d'édition : 22.12.2024

#### 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

#### Dimensions et poids



Date d'édition : 22.12.2024

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 d'essai 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 d'essai 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  
Alimentation par RT 390

Date d'édition : 22.12.2024

#### 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 d'essai 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
- signal d'entrée: 4?20mA





# Systemes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.12.2024

## 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