

Date d'édition : 04.02.2026

Ref : EWTGUHL960

**HL 960 Station de montage de tuyauterie et robinetteries industrielles**

**Nécessite le HL960.01 pour une alimentation en eau par circuit fermé**



Le système HL 960 est un système de travaux pratiques et de formation servant d'introduction à la technique de montage industriel de tuyauteries et d'installations.

Le kit de montage est constitué d'un grand nombre de robinetteries, d'éléments de tuyauterie et d'un réservoir sous pression.

Viennent s'y ajouter des composants d'étanchéité et des éléments de fixation.

Un bâti stable de base en forme de U permet la réalisation de divers systèmes de conduites, de parties d'installations et d'unités fonctionnelles.

Les éléments de tuyauterie sont déjà prêts montés et adaptés aux longueurs de montage et aux raccords à brides.

Les éléments permettent de multiples montages et démontages.

Ce système de travaux pratiques est conçu pour le travail en groupe de plusieurs élèves.

Le processus complet de mise en place d'une installation peut demander plusieurs jours si toutes les étapes correspondantes sont réalisées: informer, planifier, décider, exécuter, contrôler et évaluer.

Le matériel d'accompagnement didactique détaillé soutient le processus d'apprentissage effectif et structuré.

Il contient la description technique de tous les composants structurels ainsi que différents exemples d'installations.

Une fois montées, les structures peuvent être soumises à un test réel avec de l'eau.

L'installation de pompe HL 960.01 (circuit fermé) est disponible à cet effet.

#### Contenu didactique / Essais

- conception et fonction de robinetteries, d'éléments de tuyauterie et de composants utilisés pour la construction d'installations
- planification de systèmes de conduites et d'installations selon des indications, comme par ex. un schéma procédé
- sélection de composants et élaboration de listes de matériels requis
- préparation et exécution dans les règles de l'art du montage de l'installation
- lecture et compréhension de dessins techniques et de la documentation technique
- contrôle en service des installations réalisées (avec une alimentation en eau et une évacuation appropriées)

#### Les grandes lignes

- montage conforme à la pratique de systèmes de conduites et d'installations
- connaissance étendue et conforme à la pratique des étapes de construction d'installations

#### Les caractéristiques techniques

##### Robinetteries à brides

- en fonte grise (GG);
- pression nominale: PN16 pour DN15, 25 / PN10 pour DN40



Date d'édition : 04.02.2026

Robinet à tournant sphérique avec raccord à bague coupante

- en laiton, nickelé
- pression nominale: PN25
- grandeur nominale: G1/2"

Manomètre: de 0...4bar

Dimensions et poids

Lxlxh: 1540x1840x2020mm

Poids: env. 300kg

Nécessaire au fonctionnement

Raccord d'eau et drain par flexibles avec accouplements

Liste de livraison

1 bâti

1 jeu de robinetteries, tuyaux, éléments de tuyauterie avec garnitures d'étanchéité et matériel de fixation

1 jeu d'outils

1 notice avec jeu de dessins techniques et matériel didactique

Accessoires disponibles et options

HL960.01 - Montage et alignement de pompes et entraînements

Produits alternatifs

RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries

HLStation de montage compacte de conduites et robinetteries

### Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Kits assemblage > Montages de conduites

Techniques > Mécanique des fluides > Éléments de construction de tuyauteries et d'installations industrielles >

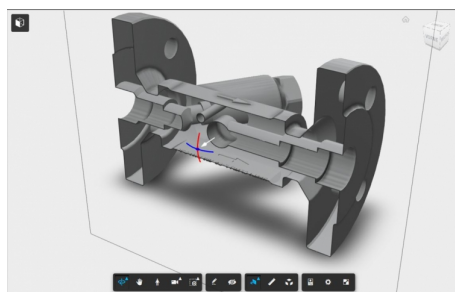
Construction des systèmes complexes de tuyauteries et d'installations

Techniques > Génie des Procédés > Principes de base du génie des procédés > Pompes et compresseurs

Date d'édition : 04.02.2026



Date d'édition : 04.02.2026

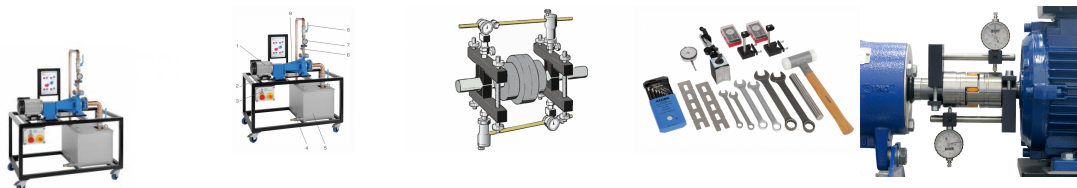


## Options

**Ref : EWTGUHL960.01**

**HL 960.01 Montage, démontage et alignement de pompes à un moteur électrique**

Alimentation autonome en eau en circuit fermé



Une procédure de travail complète de réparation de machines réceptrices comme les pompes se compose des étapes de travail suivantes: montage - alignement - contrôle.

Le banc d'essai présenté ici est conforme à des données réelles et est essentiellement utilisé pour la formation pratique des opérateurs d'entretien et de maintenance.

Il offre également de nombreuses thématiques et points de départ de réflexion pour l'enseignement professionnel.

Le HL 960.01 permet de reproduire l'ensemble de la procédure de travail suivie pour une réparation.

Le banc d'essai lui-même sert à entraîner au montage, avec la possibilité d'ajuster l'entraînement et la pompe.

Associé à la station de montage HL 960, le HL 960.01 peut être utilisé comme dispositif de contrôle du système de conduite monté.

Le banc d'essai est composé d'un moteur d'entraînement électrique, d'une pompe normalisée ainsi que d'un

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

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

[www.gunt.fr](http://www.gunt.fr)

Date d'édition : 04.02.2026

système de conduite avec un réservoir de stockage et fonctionne ainsi indépendamment du réseau d'alimentation en eau.

Dans le cadre de l'exercice de montage, on peut s'exercer à remplacer des pompes à des fins de contrôle ou de réparation.

Pendant cette opération, on observe aussi bien le système global que les différents modules.

Un manomètre indique la pression à la sortie de la pompe.

À des fins d'alignement, le moteur électrique peut être déplacé dans trois directions.

Le contrôle de l'alignement se fait soit de manière traditionnelle à l'aide d'une règle de précision ou au moyen de deux comparateurs à cadran selon le procédé d'alignement inversé.

Dans l'idéal, on peut utiliser un procédé sans contact assisté par microprocesseur (les systèmes d'alignement spéciaux ne font pas partie de la liste de livraison).

#### Contenu didactique / Essais

Montage d'une pompe dans une installation

Raccordement et alignement d'un moteur et d'une pompe

Familiarisation avec différentes méthodes d'alignement: règle de précision, alignement à l'aide de comparateurs à cadran

Familiarisation avec des composants importants de l'installation

Montage électrique du moteur et des éléments de commutation

Montage des conduites et des instruments

Montage détaillé sur une pompe centrifuge normée

Lire et comprendre les dessins techniques, documentations sur les produits et schémas de câblage

Familiarisation avec les procédures de maintenance

Planification des étapes de montage et de réparation

En association avec HL 960: contrôles de fonctionnement sur un réseau de conduites

#### Les grandes lignes

- montage d'une pompe dans une installation
- alignement du moteur électrique et de la pompe selon différentes méthodes

#### Les caractéristiques techniques

##### Pompe centrifuge

- débit de refoulement max.: 300L/min
- hauteur de refoulement max.: 16,9m
- puissance absorbée: 750W

##### Moteur asynchrone, monophasé

- puissance: 1500W
- vitesse de rotation: 2800min<sup>-1</sup>

##### Réservoir de stockage

- contenu: 96L

#### Plages de mesure

##### déplacement:

- 1x 0?3mm
- 1x 0?20mm
- résolution: 0,01mm
- pression: 0?1,6bar

230V, 50Hz, 1 phase

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 1250x830x1520mm

Poids: env. 122kg

#### Liste de livraison

1 banc d'essai

1 jeu d'accessoires

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

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

[www.gunt.fr](http://www.gunt.fr)

Date d'édition : 04.02.2026

1 jeu d'outils  
1 documentation didactique

Produits alternatifs  
MT172 - Alignement d'entraînements, d'arbres et d'engrenages

**Ref : EWTGUMT154**

**MT 154 Montage d'une soupape d'arrêt (Réf. 051.15400)**

Planifier, monter, démonter: fonction et montage d'une soupape d'arrêt



Les soupapes d'arrêt du type du MT 154 sont utilisées pour arrêter et étrangler des fluides.

Elles doivent être à fermeture hermétique.

Afin d'éviter toute sollicitation brusque, elles doivent se fermer de sorte que le débit volumétrique ne soit pas réduit brutalement à zéro.

Le cône de soupape est mû par la tige et vient assurer l'étanchéité métal sur métal sur la bague de siège pressée dans le corps de soupape.

L'étanchéité de la tige est obtenue à l'aide d'un presse-étoupe.

La jonction de séparation entre le corps de soupape et le couvercle à bride est étanchéisée par un joint plat.

Le montage expérimental MT 154 est un projet d'introduction au domaine de la technique de montage.

Montage et démontage sont aisément réalisables dans le temps réservé aux séances de cours.

Pour ces travaux, les outils simples fournis sont les seuls nécessaires.

Une forme de travail appropriée durant le cours est la collaboration, en grande partie autonome, d'un petit groupe de 2 à 3 élèves.

Les tâches doivent être clairement définies et réparties au sein du groupe.

Le matériel d'accompagnement didactique détaillé est conforme à la pratique.

Il comprend essentiellement un jeu complet de dessins avec un dessin d'ensemble, la liste des pièces et les dessins des différentes pièces.

Avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162, la soupape d'arrêt assemblée peut être soumise à un essai de pression.

Contenu didactique / Essais

- fonctionnement et structure d'une soupape d'arrêt à siège droit
- montage et démontage, également à des fins d'entretien et de réparation
- lecture et compréhension de dessins techniques
- planification et présentation des opérations de montage
- connaissance de différents éléments de machine: filet de mouvement, joints d'étanchéité, presse-étoupe
- critères de sélection de matériaux
- test d'étanchéité (avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162)

Les grandes lignes

- montage expérimental conforme à la pratique: exemple d'une soupape d'arrêt
- riche programme pédagogique avec des problématiques interdisciplinaires
- matériel didactique étendu et de structure moderne

Les caractéristiques techniques

Soupape d'arrêt avec raccords à brides:

- DN25



Date d'édition : 04.02.2026

- PN16
- course: 13mm
- corps, roue à main, couvercle, bride presse-étoupe: fonte grise
- cône, bague de siège, tige, segment sphérique etc.: acier inoxydable

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 600x450x180mm (mallette)

Poids: env. 16kg

#### Liste de livraison

- 1 kit
- 1 jeu d'outils
- 1 jeu de petites pièces
- 1 mallette
- 1 documentation didactique incluant: la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées, la description des procédures de montage et de démontage, également en relation avec des opérations de réparation

#### Accessoires disponibles et options

MT162 - Banc d'essai hydraulique de robinetteries

#### Produits alternatifs

RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries

MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin

MT140.02 - Montage d'un compresseur à piston

MT152 - Montage d'un engrenage droit

MT156 - Montage de robinet-vanne à coin et soupape à tête inclinée

MT157 - Montage de clapet et soupape de retenue

MT158 - Montage de robinet à tournant et soupape darrêt

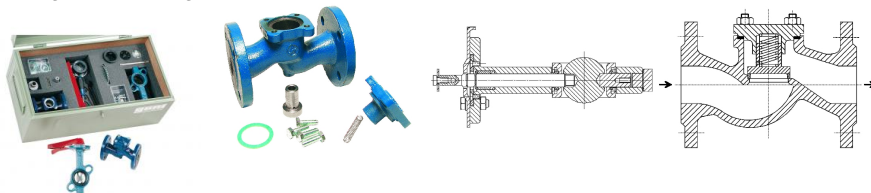
MT171 - Montage dun palier lisse hydrodynamique

MT180 - Montage & maintenance: pompe centrifuge

#### Ref : EWTGUMT157

#### MT 157 Montage de clapet et soupape de retenue (Réf. 051.15700)

Montage, démontage et entretien de la robinetterie industrielle



Les soupapes de retenue sont utilisées lorsqu'une inversion du sens d'écoulement n'est pas admissible.

Elles doivent faire barrage hermétiquement dans le sens bloquant et offrir une résistance la plus faible possible dans le sens d'écoulement.

Lorsque la pression différentielle du fluide chute en dessous d'une valeur définie par la force du ressort, la soupape se ferme.

Les soupapes de retenue se montent dans des conduites dans le sens d'écoulement et doivent se fermer en cas de baisse de pression ou en présence d'une contre-pression élevée.

Elles sont sans entretien dans une large mesure et sont peu sensibles à l'usure.

Les clapets sont utilisées en technique d'alimentation en eau (stations de pompage, installations de filtration), dans les centrales électriques (circuits de refroidissement), dans l'industrie chimique (eau industrielle, fluides acides et alcalins) et en technique des eaux usées (stations d'épuration).

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

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

[www.gunt.fr](http://www.gunt.fr)

Date d'édition : 04.02.2026

Ils ferment en procurant une étanchéité aux gouttes, comme les robinet-vannes, et sont d'un faible encombrement car étant le plus souvent à peine plus grandes que la section de conduite.

Les clapets sont fabriqués pour de très grands diamètres nominaux (DN5300), leur pression de service se situe normalement aux alentours de 4 à 16bar.

L'entraînement des clapets se fait : soit à la main, soit par un moteur électrique via un engrenage à segment droit ou à vis sans fin, soit à l'aide d'un vérin hydraulique.

La rotation à 90° de l'arbre de la vanne ferme le clapet.

Le kit de travaux pratiques MT 157 fait partie de la démarche pratique GUNT pour le montage, l'entretien et la réparation, conçue pour les écoles de formation professionnelle et les centres de formation en entreprise.

Le lien étroit entre les contenus pédagogiques théoriques et pratiques est très accessible.

Le système de montage MT 157 permet de monter et de démonter deux éléments de robinetterie typiques.

L'élève apprend à connaître tous les composants et leur mode de fonctionnement.

Les pièces détachées sont disposées de façon structurée et protégée dans une caisse à outils.

L'élève peut s'exercer au montage et au démontage systématiques d'un organe de robinetterie.

La documentation didactique décrit de manière détaillée les différentes étapes de travail et fournit des informations complémentaires sur le domaine d'utilisation, le mode de fonctionnement et la structure des différents éléments de robinetterie.

#### Contenu didactique / Essais

- structure et fonctionnement d'un clapet
- structure et fonctionnement d'une soupape de retenue
- montage et démontage, également à des fins d'entretien et de réparation
- remplacement de différents composants (par ex. joint d'étanchéité)
- comparaison de 2 éléments de robinetterie différents
- lecture et compréhension de dessins techniques et de leurs modes d'emploi
- test d'étanchéité (avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162)

#### Les grandes lignes

- montages expérimentaux conformes à la pratique: clapet et soupape de retenue
- documentation étendue et de structure moderne

#### Les caractéristiques techniques

Clapet avec raccords à brides

- DN40, PN16
- matériaux: corps: fonte grise; disque, arbres: acier inoxydable; manchette: caoutchouc; levier à main: aluminium; douille: bronze

Soupape de retenue avec raccords à brides

- DN25, PN16
- matériaux: corps: fonte grise; cône, ressort: acier inoxydable; joint plat: graphite

#### Dimensions et poids

LxIxH: 720x360x310mm (caisse)

Poids: env. 35kg

#### Liste de livraison

- 1 kit (clapet)
- 1 kit (soupape de retenue)
- 1 jeu d'outils
- 1 jeu de petites pièces
- 1 caisse à outils avec mousse de protection
- 1 documentation didactique incluant: la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées, la description des procédures de montage et de démontage, également en relation avec des opérations de réparation

#### Accessoires disponibles et options

MT162 - Banc d'essai hydraulique de robinetteries

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

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

[www.gunt.fr](http://www.gunt.fr)



Date d'édition : 04.02.2026

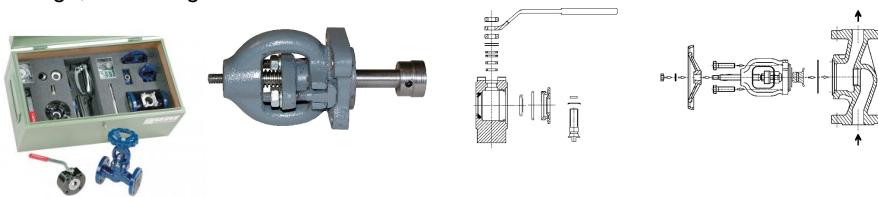
#### Produits alternatifs

RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries  
MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin  
MT140.02 - Montage d'un compresseur à piston  
MT154 - Montage d'une soupape d'arrêt  
MT

#### Ref : EWTGUMT158

#### MT 158 Montage de robinet à tournant et soupape d'arrêt (Réf. 051.15800)

Montage, démontage et entretien de la robinetterie industrielle



Les soupapes d'arrêt présentées ici sont utilisées pour arrêter et pour étrangler des fluides.

Elles doivent être à fermeture hermétique.

Afin d'éviter toute sollicitation brusque, elles doivent se fermer de sorte que le débit volumétrique ne soit pas réduit brutalement à zéro.

Le cône de soupape est mû par la tige et est en contact métal sur métal avec la bague de siège pressée dans le corps de soupape.

L'étanchéité de la tige est obtenue à l'aide d'un presse-étoupe.

La jonction de séparation entre le corps de soupape et le couvercle à bride est étanchée par un joint plat.

Les robinets à tournant sont utilisés là où les écoulements de fluides ou les pressions dans les conduites doivent être interrompus mécaniquement rapidement et simplement, par ex. lors du démontage des robinetteries de conduites sous pression.

Ils engendrent de très faibles pertes de charge en position ouverte, sont d'un faible encombrement grâce à leur structure compacte et disposent d'une surface d'étanchéité autonettoyante.

Le corps d'étanchéité est une bille à alésage cylindrique pour passage à écoulement droit, robinet complètement ouvert.

La bille est tournée de 90° via un levier et peut ainsi ouvrir ou fermer entièrement le robinet.

Le kit de travaux pratiques MT 158 fait partie de la démarche pratique GUNT pour le montage, l'entretien et la réparation, conçue pour les écoles de formation professionnelle et les centres de formation en entreprise.

Le lien étroit entre les contenus pédagogiques théoriques et pratiques est très accessible.

Le système de montage MT 158 permet de monter et de démonter deux éléments de robinetterie typiques.

L'élève apprend à connaître tous les composants et leur mode de fonctionnement.

Les pièces détachées sont disposées de façon structurée et protégée dans une caisse à outils.

L'élève peut s'exercer au montage et au démontage systématiques d'un élément de robinetterie.

La documentation didactique décrit de manière détaillée les différentes étapes de travail et fournit des informations complémentaires sur le domaine d'utilisation, le mode de fonctionnement et la structure des différents éléments de robinetterie.

#### Contenu didactique / Essais

- structure et fonctionnement d'un robinet à tournant
- structure et fonctionnement d'une soupape d'arrêt
- montage et démontage, également à des fins d'entretien et de réparation
- remplacement de différents composants (par ex. joint d'étanchéité)
- comparaison de 2 éléments de robinetterie différents
- lecture et compréhension de dessins techniques et de leurs modes d'emploi
- test d'étanchéité (avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162)

Date d'édition : 04.02.2026

#### Les grandes lignes

- Montages expérimentaux conformes à la pratique: robinet à tournant et soupape d'arrêt
- Documentation étendue et de structure moderne

#### Les caractéristiques techniques

Soupape d'arrêt avec raccords à brides

- DN25, PN16

- corps, roue à main, couvercle, bride presse-étoupe: fonte grise / cône, bague de siège, tige, segment sphérique etc.: acier inoxydable

Robinet à tournant avec raccords à brides

- DN25, PN16

- corps: C22; bille: laiton

- tige, levier, disques etc.: acier galvanisé

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 720x360x310mm (caisse)

Poids: env. 35kg

#### Liste de livraison

1 kit (soupape d'arrêt)

1 kit (robinet à tournant)

1 jeu d'outils

1 jeu de petites pièces

1 caisse à outils avec mousse de protection

1 documentation didactique incluant: la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées, la description des procédures de montage et de démontage, également en relation avec des opérations de réparation

#### Accessoires disponibles et options

MT162 - Banc d'essai hydraulique de robinetteries

#### Produits alternatifs

RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries

MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin

MT140.02 - Montage d'un compresseur à piston

MT154 - Montage d'une soupape d'arrêt

MT156 - Montage de robinet-vanne à coin et soupape à tête inclinée

#### Ref : EWTGUMT101

#### MT 101 Montage d'une vanne de régulation à commande pneumatique (Réf. 051.10100)

Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center



Le montage MT 101 traite d'une vanne de régulation avec positionneur électropneumatique.

Les vannes de régulation constituent un élément essentiel des installations en génie des procédés.

En général, elles servent à réguler les écoulements de gaz ou de liquide.

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

Le kit MT 101 fait partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation; il est conçu pour l'apprentissage pratique dans l'enseignement professionnel et les centres de formation continue.

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

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

[www.gunt.fr](http://www.gunt.fr)

Date d'édition : 04.02.2026

Il offre un lien évident et étroit entre les connaissances théoriques et pratiques.

Montage et démontage sont aisément réalisables pendant la durée habituelle d'un cours.

Pour ces travaux, les outils simples fournis sont les seuls nécessaires.

Pour le montage, un étau et une alimentation en air comprimé sont nécessaires pour le montage.

Un générateur de signal de courant est fourni pour le test fonctionnel de la vanne de régulation montée.

La documentation didactique multimédia de conception moderne fournit des informations techniques très complètes et détaillées, qui servent de base à la conception du cours.

La documentation didactique est constituée pour l'essentiel d'un jeu complet de dessins techniques sous forme de fichier, avec listes de pièces, dessins des pièces détachées, vues éclatées, dessin de montage et dessins en 3D.

Tous les dessins techniques sont en conformité avec les normes, et cotés pour la fabrication.

Le jeu de dessins de fichiers est constitué de fichiers CAO, STEP y PDF.

Très utile également: des vidéos de montage.

Toutes les désignations sont en anglais.

Les fichiers sont également disponibles gratuitement en ligne dans le GUNT Media Center.

Laide au transport MT 120.02 ou le diable MT 120.01 conviennent au transport pratique du kit.

#### Contenu didactique / Essais

- fonction et construction d'une vanne de régulation à entraînement pneumatique
- planification et présentation des opérations de montage
- montage et démontage, également à des fins de maintenance et de réparation
- lecture et compréhension de dessins industriels (fichiers PDF, CAD, STEP)
- génération de programmes pour l'impression 3D et usinage CNC
- test fonctionnel de la vanne de régulation montée

#### Les grandes lignes

- champ d'apprentissage étendu avec des problématiques interdisciplinaires
- partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation
- documentation didactique multimédia sur clé USB et en ligne dans le GUNT Media Center: 3D-PDF, fichiers CAO/STEP, vidéos

#### Les caractéristiques techniques

##### Vanne de régulation

- Lxlxh: 220x220x500mm
- DN 25
- PN 16

- course nominal: 15mm

- valeur Kvs: 6,3

##### Servomoteur pneumatique

- surface de membrane: 175cm<sup>2</sup>
- course: max. 19mm
- plage nominale du signal: 0,5?2,5bar
- positionneur électropneumatique
- signal d'entrée: 4?20mA

##### Générateur de signal de courant

- 0?24mA

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 600x400x980mm (système de rangement)

Poids : env. 38 kg

#### Nécessaire pour le fonctionnement:

étau

air comprimé: max. 6bar

PC avec Windows recommandé

#### Liste de livraison

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

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

[www.gunt.fr](http://www.gunt.fr)

Date d'édition : 04.02.2026

1 kit  
1 jeu d'outils  
1 jeu d'accessoires  
1 jeu de pièces de rechange  
5x système de rangement avec mousse de protection  
1 documentation didactique, incluant description technique du système, jeu complet de dessins techniques avec listes de pièces (PDF, CAD, STEP), description des procédures de montage et de démontage, vidéos de montage, accès en ligne au GUNT Media Center

Accessoires disponibles et options

MT 120.01 Diable

MT 120.02 Aide au transport

**Ref : EWTGUNT102**

**MT 102 Montage d'une vanne de régulation à commande électrique (Réf. 051.10200)**

Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center



Le montage MT 102 traite d'une vanne de régulation à entraînement électrique.

Les vannes de régulation constituent un élément essentiel des installations en génie des procédés.

En général, elles servent à réguler les écoulements de gaz ou de liquide.

Le kit MT 102 fait partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation; il est conçu pour l'apprentissage pratique dans l'enseignement professionnel et les centres de formation continue.

Il offre un lien évident et étroit entre les connaissances théoriques et pratiques.

Montage et démontage sont aisément réalisables pendant la durée habituelle d'un cours.

Pour ces travaux, les outils simples fournis sont les seuls nécessaires.

Pour le montage, un étau est nécessaire pour le montage.

Pour le test fonctionnel de la vanne de régulation montée, un générateur de signal de courant est fourni, une alimentation électrique est nécessaire.

La documentation didactique multimédia de conception moderne fournit des informations techniques très complètes et détaillées, qui servent de base à la conception du cours.

La documentation didactique est constituée pour l'essentiel d'un jeu complet de dessins techniques sous forme de fichier, avec listes de pièces, dessins des pièces détachées, vues éclatées, dessin de montage et dessins en 3D.

Tous les dessins techniques sont en conformité avec les normes, et cotés pour la fabrication.

Le jeu de dessins de fichiers est constitué de fichiers CAO, STEP y PDF.

Très utile également: des vidéos de montage. Toutes les désignations sont en anglais.

Les fichiers sont également disponibles gratuitement en ligne dans le GUNT Media Center.

L'aide au transport MT 120.02 ou le diable MT 120.01 conviennent au transport pratique du kit.

Contenu didactique / Essais

- fonction et construction d'une vanne de régulation à entraînement électrique
- planification et présentation des opérations de montage
- montage et démontage, également à des fins de maintenance et de réparation
- lecture et compréhension de dessins industriels (fichiers PDF, CAD, STEP)
- génération de programmes pour l'impression 3D et l'usinage CNC
- avec alimentation électrique
- test fonctionnel de la vanne de régulation montée

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

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

[www.gunt.fr](http://www.gunt.fr)



Date d'édition : 04.02.2026

#### Les grandes lignes

- champ d'apprentissage étendu avec des problématiques interdisciplinaires
- partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation
- documentation didactique multimédia sur clé USB et en ligne dans le GUNT Media Center: 3D-PDF, fichiers CAO/STEP, vidéos

#### Les caractéristiques techniques

##### Vanne de régulation

- Lxlxh: 180x110x370mm
- DN 25
- PN 16

##### Servomoteur électrique

- force motrice: 700N
- course nominale: 15mm
- valeur Kvs: 10
- plage nominale du signal: 0?10V
- positionneur numérique
- signal d'entrée: 4?20mA

##### Générateur de signal de courant

- 0?24mA

230V, 50Hz, 1 phase

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 600x400x760mm (système de rangement)

Poids : env. 26 kg

#### Nécessaire pour le fonctionnement:

étau

PC avec Windows recommandé

#### Liste de livraison

- 1 kit
- 1 jeu d'outils
- 1 jeu d'accessoires
- 1 jeu de pièces de rechange
- 4x système de rangement avec mousse de protection
- 1 documentation didactique, incluant description technique du système, jeu complet de dessins techniques avec listes de pièces (PDF, CAD, STEP), description des procédures de montage et de démontage, vidéos de montage, accès en ligne au GUNT Media Center

#### Les grandes lignes

##### Accessoires disponibles et options

MT 120.01 Diable

MT 120.02 Aide au transport

#### Produits alternatifs

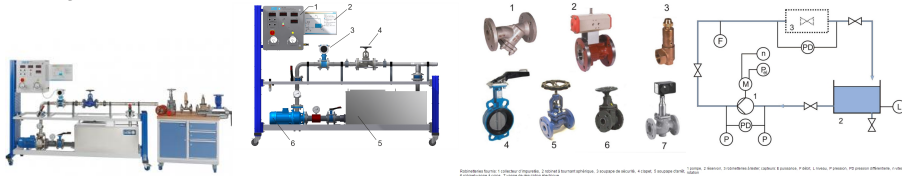


Date d'édition : 04.02.2026

Ref : EWTGURT396

### RT 396 Banc d'essai pour pompes et robinetteries

Enregistrement des caractéristiques des robinetteries industrielles et d'une pompe centrifuge



Le banc d'essai RT 396 permet la comparaison de différentes robinetteries du point de vue de leurs caractéristiques. Les quatre catégories typiques de robinetteries, robinet, robinet-vanne, clapet et soupape sont représentées par un robinet à tournant sphérique, un clapet, un robinet-vanne, une soupape d'arrêt et une vanne de régulation.

On examine en outre une soupape de sécurité et un collecteur d'impureté.

Toutes les robinetteries sont à brides et peuvent être montées dans une section de tuyau de longueur variable.

La section de tuyau fait partie du circuit d'eau fermé.

Des points de mesure de pression en amont et en aval de la robinetterie à étudier sont reliés à un manomètre de pression différentielle.

Ce manomètre est pourvu d'un manostat qui active une lampe d'avertissement en cas de différence de pression trop importante, p. ex. pour un filtre bouché.

Un capteur de débit électromagnétique permet une mesure précise des débits.

Le circuit d'eau fermé contient trois clapets pour l'isolation de la pompe et l'ajustage de la pression en amont et en aval de la robinetterie à tester.

Les différences de pression à la pompe et à la robinetterie à tester, la puissance absorbée et la vitesse de rotation de la pompe, le débit et le degré d'ouverture de la vanne de régulation sont mesurés et affichés.

A l'aide des données de mesure, on peut également enregistrer des caractéristiques de pompe.

Un établi séparé comporte un étau pour les travaux de maintenance et de montage.

L'établi contient également l'outillage nécessaire et les flexibles de raccord.

#### Contenu didactique / Essais

- caractéristiques de fonctionnement d'une pompe centrifuge
- comportement en fonctionnement et fonction de robinet à tournant sphérique

clapet

soupape d'arrêt

robinet-vanne à coins

vanne de régulation

soupape de sécurité

collecteur d'impuretés

- caractéristiques de vannes
- détermination de la valeur Kvs de la vanne de régulation
- pertes de charge dans le collecteur d'impureté en fonction du filtre et de sa charge
- planification, exécution et évaluation de travaux de maintenance et de réparation
- lecture et compréhension des dessins techniques et des notices d'emploi

#### Les grandes lignes

- enregistrement de caractéristiques de robinetteries industrielles
- comparaison de différentes robinetteries
- caractéristiques de fonctionnement d'une pompe centrifuge

#### Les caractéristiques techniques

Pompe centrifuge, 2 pôles

- puissance absorbée: 4kW

- débit de refoulement: max.: 72m<sup>3</sup>/h

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

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

[www.gunt.fr](http://www.gunt.fr)



Date d'édition : 04.02.2026

- hauteur de refoulement max.: 26,5m
- vitesse de rotation: 1450...2900min<sup>-1</sup>

Réservoir avec couvercle: volume: 400L

Robinetteries à tester:

- soupape de sécurité 1", 1,5bar
- soupape d'arrêt DN50 / PN16
- robinet à tournant sphérique avec entraînement pneumatique DN50
- clapet DN50 / PN16
- robinet-vanne à coins DN50 / PN16
- vanne de régulation électrique DN50 / PN16
- collecteur d'impureté DN50 / PN16 avec 2 filtres

Plages de mesure

- manomètre de pression différentielle: 0...2,5bar / 0...4bar
- manomètre: 0...4bar / -1...0,6bar
- débit: 35...1100L/min
- degré d'ouverture de la vanne de régulation: 0...100%
- puissance: 0...4kW
- vitesse de rotation: 0...2900min<sup>-1</sup>

400V, 50Hz, 3 phases

Dimensions et poids

Lxlxh: 2510x790x1900mm, poids: env. 245kg (banc d'essai)

Lxlxh: 1200x670x1100mm, poids: env. 100kg (établi)

Nécessaire au fonctionnement

Alimentation en air comprimé 8bar

Liste de livraison

1 banc d'essai avec pompe centrifuge

1 soupape de régulation, 1 collecteur d'impureté, 1 soupape de sécurité, 1 soupape d'arrêt, 1 robinet à tournant sphérique, 1 clapet, 1 robinet-vanne à coins

1 établi avec outils et flexibles

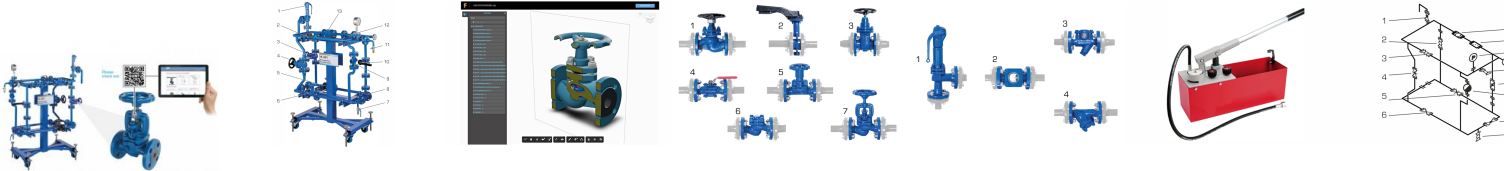
1 documentation didactique

Date d'édition : 04.02.2026

Ref : EWTGUHL961

### HL 961 Station de montage compacte de conduites et robinetteries

Montage de véritables systèmes de tuyauterie et d'installations, construction peu encombrante



Le système HL 961 est un système compact de travaux pratiques et de formation servant d'introduction à la technique de montage industriel de tuyauteries et d'installations.

Le kit de montage est constitué d'un grand nombre de robinetteries et d'éléments de tuyauterie.

Viennent s'y ajouter des composants d'étanchéité et des éléments de fixation.

Un bâti de base compact et mobile permet la réalisation de divers systèmes de conduites, de parties d'installations et d'unités fonctionnelles.

Les éléments de tuyauterie sont déjà prêts montés et adaptés aux longueurs de montage et aux raccords à brides.

Les éléments permettent de multiples montages et démontages.

Ce système de travaux pratiques est conçu pour le travail en groupe de plusieurs élèves.

Le processus complet de mise en place d'une installation peut demander plusieurs jours si toutes les étapes correspondantes sont réalisées: informer, planifier, décider, exécuter, contrôler et évaluer.

La documentation didactique détaillée soutient le processus d'apprentissage effectif et structuré.

Il contient la description et les dessins techniques de certains composants structurels.

Des informations complémentaires sur les robinetteries sont disponibles en ligne via les codes QR.

Cela comprend les fichiers STEP, les fiches techniques et des extraits du manuel.

Une fois montées, les structures peuvent être soumises à un test d'étanchéité avec la pompe à main fournie.

Des contrôles des installations peuvent être réalisés avec une alimentation en eau et une évacuation appropriée.

#### Contenu didactique / Essais

- conception et fonction de robinetteries, éléments de tuyauterie et de composants utilisés pour la construction d'installations
- planification de systèmes de conduites et d'installations selon des indications, comme par ex. un schéma procédé
- sélection de composants et élaboration de listes de matériels requis
- préparation et exécution dans les règles de l'art du montage de l'installation
- lecture et compréhension de dessins techniques et de la documentation technique
- test d'étanchéité
- contrôle en service des installations réalisées (avec une alimentation en eau et une évacuation appropriées)
- digital learning: préparation via le code QR avec des informations numériques sur les robinetteries

#### Les grandes lignes

- montage conforme à la pratique de systèmes de conduites et d'installations
- connaissance étendue et conforme à la pratique des étapes de construction d'installations
- accès en ligne via les codes QR à des informations numériques sur les robinetteries

#### Les caractéristiques techniques:

##### Réseau de tuyauterie

- 9x conduites, soudées, avec  
tuyaux droits  
coude de tuyau, 90°  
raccordement en T  
raccord à deux brides, DN25



Date d'édition : 04.02.2026

#### Robinetteries à brides

- soupape de sécurité, robinet à tournant sphérique, soupape d'arrêt, robinet-vanne à coin, robinet à piston, soupape à diaphragme, soupape de retenue, purgeur de vapeur, collecteur d'impuretés, voyant
- pression nominale: PN16
- bride en acier: DN25

Clapet d'arrêt: DN25, PN10/16

Robinet à tournant sphérique avec raccord à bague coupante: en laiton, nickelé, pression nominale: PN25, grandeur nominale: G1/2

#### Plages de mesure

- pression: 0-16bar
- température: 0-60°C

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 1430x660x1700mm

Poids: env. 200kg

#### Nécessaire au fonctionnement

Raccord d'eau et drain par flexibles avec accouplements

#### Liste de livraison

- 1 bâti
- 1 jeu de robinetteries, tuyaux, éléments de tuyauterie avec garnitures d'étanchéité et matériel de fixation
- 1 jeu d'outils,
- 1 documentation didactique, jeu de dessins techniques