Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 24.11.2026



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 dintroduction 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 daccompagnement 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 pompage 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 dinstallations
- 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 : 24.11.2026

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

Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 24.11.2026



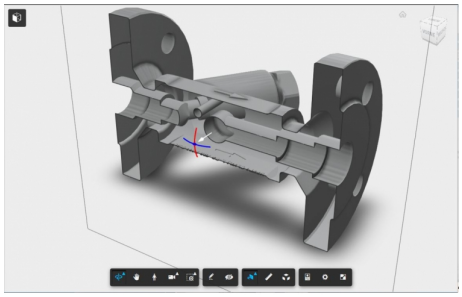






SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

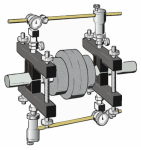
Date d'édition : 24.11.2026

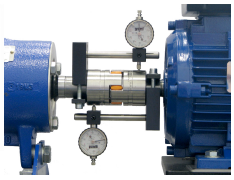


Options

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 dessai présenté ici est conforme à des données réelles et est essentiellement utilisé pour la formation pratique des opérateurs dentretien et de maintenance.
Il offre également de nombreuses thématiques et points de départ de réflexion pour lenseignement professionnel.
Le HL 960.01 permet de reproduire lensemble de la procédure de travail suivie pour une réparation.
Le banc dessai lui-même sert à sentraîner au montage, avec la possibilité dajuster lentraînement 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 dessai est composé dun moteur dentraîne-ment électrique, dune pompe normalisée ainsi que dun

système de conduite avec un réservoir de stockage et fonctionne ainsi indépendamment du réseau dalimentation en eau.
Dans le cadre de lexercice de montage, on peut sexercer 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 dalignement, le moteur électrique peut être déplacé dans trois directions.
Le contrôle de lalignement se fait soit de manière traditionnelle à laide dune règle de précision ou au moyen de deux comparateurs à cadran selon le procédé dalignement inversé.
Dans lidéal, on peut utiliser un procédé sans contact assisté par microprocesseur (les systèmes dalignement spéciaux ne font pas partie de la liste de livraison).

Contenu didactique / Essais
Montage dune pompe dans une installation
Raccordement et alignement dun moteur et dune pompe
Familiarisation avec différentes méthodes dalignement: règle de précision, alignement à laide de comparateurs à cadran
Familiarisation avec des composants importants de linstallation
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
Ën 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 caracteristiques 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-1
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 dessai
1 jeu daccessoires

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

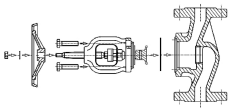
Date d'édition : 24.11.2026

1 jeu doutils
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 darrêt 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 létanchéité 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, dun petit groupe de 2 à 3 élèves.
Les tâches doivent être clairement définies et réparties au sein du groupe.
Le matériel daccompagnement 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 darrêt assemblée peut être soumise à un essai de pression.

Contenu didactique / Essais
- fonctionnement et structure d'une soupape darrêt à siège droit
- montage et démontage, également à des fins dentretien 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 darrêt
- riche programme pédagogique avec des problématiques interdisciplinaires
- matériel didactique étendu et de structure moderne

Les caracteristiques techniques
Soupape darrêt avec raccords à brides:
- DN25

Date d'édition : 24.11.2026

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

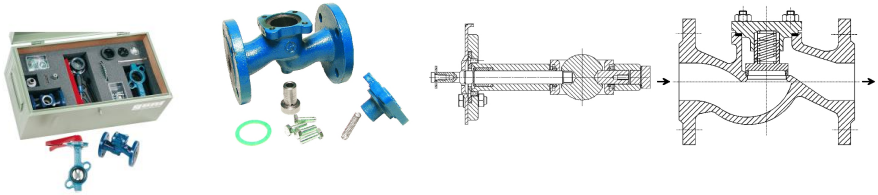
Dimensions et poids
Lxlxh: 600x450x180mm (mallette)
Poids: env. 16kg

Liste de livraison
1 kit
1 jeu doutils
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).

Date d'édition : 24.11.2026

Ils ferment en procurant une étanchéité aux gouttes, comme les robinet-vannes, et sont dun faible encombrement car étant le plus souvent à peine plus grandes que la section de conduite.
Les clapets sont fabriquées pour de très grands diamètres nominaux (DN5300), leur pression de service se situe normalement aux alentours de 4 à 16bar.
Lentraînement des clapets seffectue: soit à la main, soit par un moteur électrique via un engrenage à segment droit ou à vis sans fin, soit à l'aide dun 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, lentretien 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.
Lélève peut sexercer 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'une clapet
- structure et fonctionnement d'une soupape de retenue
- montage et démontage, également à des fins dentretien 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 caracteristiques 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
Lxlxh: 720x360x310mm (caisse)
Poids: env. 35kg

Liste de livraison
1 kit (clapet)
1 kit (soupape de retenue)
1 jeu doutils
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

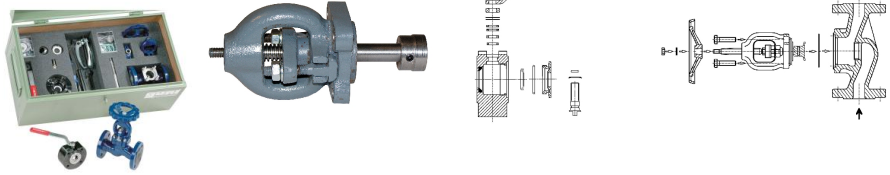
Date d'édition : 24.11.2026

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 dun faible encombrement grâce à leur structure compacte et disposent dune 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, lentretien 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.
Lélève peut sexercer 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 darrêt
- montage et démontage, également à des fins dentretien 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 : 24.11.2026

Les grandes lignes
- Montages expérimentaux conformes à la pratique: robinet à tournant et soupape darrêt
- Documentation étendue et de structure moderne

Les caracteristiques techniques
Soupape darrêt 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 darrêt)
1 kit (robinet à tournant)
1 jeu doutils
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 dune 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 labsence dénergie 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 lapprentissage pratique dans lenseignement professionnel et les centres de formation continue.

Date d'édition : 24.11.2026

Il offre un lien évident et étroit entre les connaissances théoriques et pratiques.
Montage et démontage sont aisément réalisables pendant la durée habituelle dun 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 lessentiel dun 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 dune 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 limpression 3D et lusinage CNC
- test fonctionnel de la vanne de régulation montée

Les grandes lignes
- champ dapprentissage 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 caracteristiques techniques
Vanne de régulation
- Lxlxh: 220x220x500mm
- DN 25
- PN 16
- course nominal: 15mm
- valeur Kvs: 6,3
Servomoteur pneumatique
- surface de membrane: 175cm2
- course: max. 19mm
- plage nominale du signal: 0,5?2,5bar
- positionneur électropneumatique
- signal dentrée: 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

Date d'édition : 24.11.2026

1 kit
1 jeu doutils
1 jeu daccessoires
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 : EWTGUMT102
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 dune 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 lapprentissage pratique dans lenseignement 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 dun 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 lessentiel dun 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 dune 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 limpression 3D et lusinage CNC
- avec alimentation électrique
- test fonctionnel de la vanne de régulation montée

Date d'édition : 24.11.2026

Les grandes lignes
- champ dapprentissage 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 caracteristiques techniques
Vanne de régulation
- Lxlxh: 180x110x370mm
- DN 25
- PN 16
- course nominal: 15mm
- valeur Kvs: 10
Servomoteur électrique
- force motrice: 700N
- course nominal: 15mm
- plage nominale du signal: 0?10V
- positionneur numérique
- signal dentrée: 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 doutils
1 jeu daccessoires
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

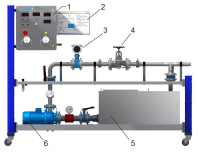
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

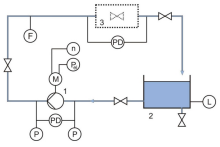
Date d'édition : 24.11.2026

Ref : EWTGURT396

RT 396 Banc d'essai pour pompes et robinetteries

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



Le banc dessai 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 dimpuretés

- 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^3^/h

- hauteur de refoulement max.: 26,5m
- vitesse de rotation: 1450...2900min^-1^

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^-1^

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

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

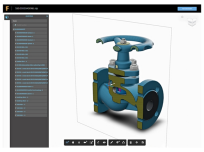
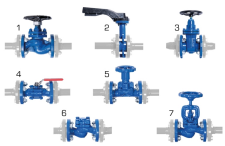
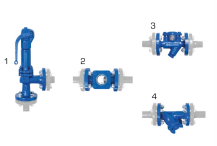
Date d'édition : 24.11.2026

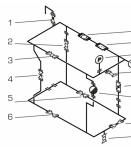
Ref : EWTGUHL961

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 dintroduction à la technique de montage industriel de tuyauteries et dinstallations.
Le kit de montage est constitué dun grand nombre de robinetteries et déléments de tuyauterie.
Viennent sy ajouter des composants détanchéité et des éléments de fixation.
Un bâti de base compact et mobile permet la réalisation de divers systèmes de conduites, de parties dinstallations et dunités 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 dune 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 dapprentissage effectif et structuré.
Il contient la description et les dessins technique 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 détanchéité avec la pompe à main fournie.
Des contrôles des installations peuvent être réalisées avec une alimentation en eau et une évacuation appropriée.

Contenu didactique / Essais
- conception et fonction de robinetteries, déléments de tuyauterie et de composants utilisés pour la construction dinstallations
- planification de systèmes de conduites et dinstallations 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 lart du montage de linstallation
- lecture et compréhension de dessins techniques et de la documentation technique
- test détanchéité
- 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 dinstallations
- connaissance étendue et conforme à la pratique des étapes de construction dinstallations
- laccès 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 : 24.11.2026

Robinetteries à brides
- soupape de sécurité, robinet à tournant sphérique, soupape darrêt, robinet-vanne à coin, robinet à piston, soupape à diaphragme, soupape de retenue, purgeur de vapeur, collecteur dimpuretés, voyant
- pression nominale: PN16
- bride en acier: DN25

Clapet darrêt: 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 détanchéité et matériel de fixation
- 1 jeu doutils,
- 1 documentation didactique, jeu de dessins techniques