

Date d'édition : 05.11.2024

Ref : EWTGUHM365.10

HM 365.10 Unité d'alimentation pour pompes à eau pour HM 365.11...365.19 (Réf. 070.36510)

Nécessite le module d'entraînement HM 365, avec interface PC USB et logiciel inclus



Les pompes appartiennent au groupe des machines réceptrices et servent au refoulement des fluides incompressibles.

En fonction de leur principe de fonctionnement, on fait la distinction entre pompes d'écoulement et pompes volumétriques.

Sur les pompes d'écoulement, la transmission de l'énergie au fluide se fait par le biais d'aubes mobiles disposées sur une roue.

Les aubes mobiles sont formées de manière à assurer la formation d'un différentiel de pression entre le côté de l'entrée et le côté de la sortie sous l'effet de l'écoulement.

Les pompes volumétriques déplacent le milieu de transport en modifiant son volume et en commandant en conséquence l'ouverture et la fermeture des entrées et sorties.

Selon le type de plongeur, le volume est modifié par un mouvement oscillant ou rotatif.

Avec des débits élevés, il est préférable d'utiliser des pompes d'écoulement telles que les pompes centrifuges, tandis qu'avec des débits faibles et des hauteurs de refoulement élevées, on utilise plutôt des pompes volumétriques comme les pompes à piston.

L'unité d'alimentation HM 365.10 fournit de l'eau comme milieu de travail à différentes pompes d'écoulement et pompes volumétriques (HM 365.11 à HM 365.19).

L'entraînement des pompes se fait en association avec le dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365.

Le banc d'essai fonctionne en circuit fermé avec un réservoir de stockage, indépendamment du réseau d'alimentation en eau.

Les différentes pompes sont positionnées sur la surface de travail, reliées par des flexibles avec accouplements rapides et fixées avec des leviers de blocage.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif d'entraînement au moyen d'une courroie.

Le débit est mesuré à l'aide d'un capteur de débit électromagnétique.

La température du système de tuyauterie est enregistrée par un capteur de température. Pour la mesure des pressions, chaque pompe est équipée de capteurs de pression.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

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

Contenu didactique / Essais

Avec HM 365 et une pompe de la série HM 365.11 - HM 365.19

- enregistrement de caractéristiques de la pompe
- détermination de la puissance requise par la pompe
- détermination de la puissance hydraulique

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



Date d'édition : 05.11.2024

- détermination du rendement de la pompe
- calcul de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement de la pompe
- vérification de la valeur NPSH requise

Les grandes lignes

- Circuit d'eau fermé pour l'alimentation de pompes à eau
- Logiciel GUNT pour l'acquisition des données et la visualisation
- Fait partie de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Réservoir: 96L

Plages de mesure

- pression (entrée): -1...1bar
- pression (sortie): 0...6bar
- température: 0...100°C
- débit: 0...480L/min

Dimensions et poids

Lxlxh: 1200x850x1150mm

Poids: env. 140kg

Nécessaire au fonctionnement

230V, 50/60Hz, 1 phase ou 120V, 50/60Hz, 1 phase ou 120V, CSA, 1 phase

Liste de livraison

- 1 unité d'alimentation
- 1 appareil d'affichage
- 1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
- 2 flexibles avec accouplements rapides
- 1 documentation didactique

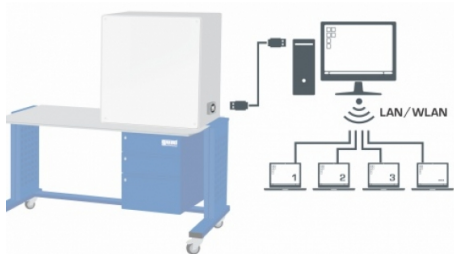
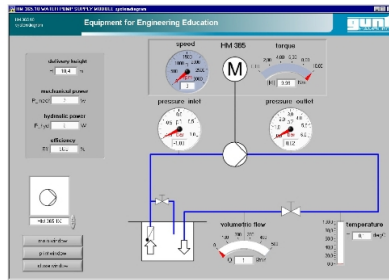
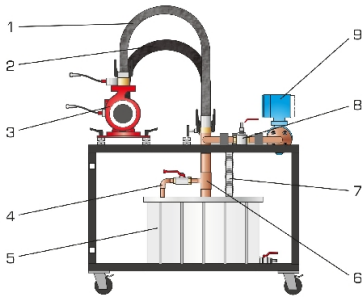
Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

Catégories / Arborescence

- Techniques > Mécanique des fluides > Appareils d'énergie de fluide hydrauliques > Pompes centrifuges
- Techniques > Mécanique des fluides > Appareils d'énergie de fluide hydrauliques > Pompes volumétriques
- Techniques > Mécanique des fluides > Machines productrices de travail > Pompes centrifuges
- Techniques > Mécanique des fluides > Machines productrices de travail > Pompes volumétriques
- Techniques > Génie des Procédés > Principes de base du génie des procédés > Pompes et compresseurs

Date d'edition : 05.11.2024



Date d'édition : 05.11.2024

Options

Ref : EWTGUHM365.11

HM 365.11 Pompe centrifuge, normalisée pour HM 365.10 (Réf. 070.36511)



Les pompes normalisées sont des pompes respectant des normes internationales.

La norme donne une grille des puissances ainsi que les dimensions principales, ce qui permet d'utiliser des pompes normalisées de fabrications différentes sans avoir à changer les tuyauteries ou la plaque de base.

La HM 365.11 est une pompe centrifuge normalisée qui n'est pas auto-amorçante; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.

La pompe centrifuge s'intègre en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles et fixée avec des leviers de blocage.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe centrifuge sont enregistrées par des capteurs.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe
- détermination de la puissance nécessaire et hydraulique
- calcul du rendement de la pompe
- calcul de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement de la pompe
- vérification de la valeur NPSH requise de la pompe

Les grandes lignes

- Comportement en service d'une pompe centrifuge normalisée
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Date d'édition : 05.11.2024

Les caractéristiques techniques

Pompe centrifuge, normalisée

- débit de refoulement max.: 24m³/h
- hauteur de refoulement max.: 22m
- vitesse de rotation nominale: env. 2900min⁻¹

Dimensions et poids

Lxlxh: 640x300x420 mm

Poids: env. 42kg

Liste de livraison

1 pompe centrifuge

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Produits alternatifs

HM365.12 - Pompe centrifuge, auto-amorçante

HM365.13 - Pompe centrifuge, à plusieurs étages

HM365.14 - Pompes centrifuges, montage en série et en parallèle

HM365.15 - Pompe à canal latéral

HM365.16 - Pompe à piston rotatif

HM365.17 - Pompe à piston alternatif

HM365.18 - Pompe à engrenages

HM365.19 - Pompe à palettes

Ref : EWTGUHM365.12

HM 365.12 Pompe centrifuge, auto-amorçante pour HM 365.10 (Réf. 070.36512)



Les pompes auto-amorçantes peuvent aspirer et refouler de l'air et de l'eau.

Contrairement à la simple pompe centrifuge, on peut les faire démarrer même lorsqu'il y a de l'air dans la conduite d'aspiration.

Cela est rendu possible par l'étage supplémentaire d'aspiration à canal latéral qui permet à l'air de quitter la conduite d'aspiration et de générer la dépression nécessaire pour que le liquide soit aspiré.

La HM 365.12 est une pompe centrifuge auto-amorçante; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.

La pompe centrifuge s'intègre en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles avec accouplements rapides et fixée avec des leviers de blocage.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe centrifuge sont enregistrées par des capteurs.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

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

Date d'édition : 05.11.2024

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe
- détermination de la puissance nécessaire et hydraulique
- calcul du rendement de la pompe
- calcul de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement de la pompe
- vérification de la valeur NPSH requise de la pompe

Les grandes lignes

- Comportement en service d'une pompe centrifuge auto-amorçante
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe centrifuge, auto-amorçante

- débit de refoulement max.: 18m³/h
- hauteur de refoulement max.: 18m
- vitesse de rotation nominale: 2900min⁻¹

Dimensions et poids

Lxlxh: 640x300x420mm

Poids: env. 44kg

Liste de livraison

1 pompe centrifuge

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Ref : EWTGUHM365.13

HM 365.13 Pompe centrifuge, à plusieurs étages pour HM365.10 (Réf. 070.36513)



Sur les pompes centrifuges multi-étages, plusieurs roues sont montées les unes après les autres.

Ce qui permet de venir à bout de hauteurs de refoulement très élevées.

La HM 365.13 est une pompe centrifuge à quatre étages; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.

La pompe centrifuge s'intègre en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles avec accouplements rapides et fixée avec des leviers de blocage.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Une transmission par courroie réduit la vitesse de rotation de la pompe.

Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe centrifuge sont enregistrées par des capteurs.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

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

Date d'édition : 05.11.2024

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe
- détermination de la puissance nécessaire et hydraulique
- calcul du rendement de la pompe
- calcul de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement de la pompe
- vérification de la valeur NPSH requise de la pompe

Les grandes lignes

- Comportement en service d'une pompe centrifuge à plusieurs étages
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe centrifuge à 4 étages

- débit de refoulement max.: 17m³/h
- hauteur de refoulement max.: 27m
- vitesse de rotation nominale: 1450min⁻¹
- rapport de transmission: 1:1,6

Dimensions et poids

Lxlxh: 560x300x440mm

Poids: env. 64kg

Liste de livraison

1 pompe centrifuge

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Ref : EWTGUHM365.14

HM 365.14 2x Pompes centrifuges, montage en série et en parallèle pour HM365.10 (Réf. 070.36514)



Dans des installations complexes, il est possible d'utiliser des pompes montées en série ou en parallèle.

Dans le montage en série, les hauteurs de refoulement s'additionnent, tandis que dans le montage en parallèle ce sont les débits de refoulement des pompes qui s'additionnent.

Sur les montages en série et en parallèle de pompes, on voit bien l'analogie qui existe avec le circuit électrique.

Le HM 365.14 comprend deux pompes centrifuges normalisées; elles sont fixées sur une plaque et prêtes au montage.

Les pompes centrifuges s'intègrent en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elles sont reliées par des flexibles avec accouplements rapides et fixées avec des leviers de blocage.

Pour assurer l'entraînement, les pompes sont reliées au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Les pressions à l'entrée et à la sortie des pompes centrifuges sont enregistrées par des capteurs.

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

Date d'édition : 05.11.2024

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.
Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.
La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe
- détermination de la puissance nécessaire et hydraulique pour le montage en série ou en parallèle
- calcul du rendement de la pompe
- calcul de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement pour les deux cas

Les grandes lignes

- comportement en service de deux pompes montées en série ou en parallèle
- élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe centrifuge, normalisée

- débit de refoulement max.: $24\text{m}^3/\text{h}$
- hauteur de refoulement max.: 22m
- vitesse de rotation nominale: 2900min^{-1}

Dimensions et poids

Lxlxh: 540x840x510mm

Poids: env. ca. 97kg

Liste de livraison

2 pompes centrifuges

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Ref : EWTGUHM365.15

HM 365.15 Pompe à canal latéral à un étage auto-amorçante pour HM 365.10 (Réf. 070.36515)



Les pompes à canal latéral sont à classer entre la pompe volumétrique et la pompe d'écoulement.
Durant la phase d'aspiration, la pompe à canal latéral fonctionne selon le principe du refoulement.
Dès que la procédure d'aspiration est terminée, la pompe à canal latéral fonctionne comme une pompe centrifuge.

La force centrifuge de la roue en rotation entraîne la séparation du liquide et du gaz.

Les pompes à canal latéral sont auto-amorçantes.

La HM 365.15 est une pompe à canal latéral à un étage auto-amorçante; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.

La pompe s'intègre en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles avec accouplements rapides et fixée avec des leviers de blocage.

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

Date d'édition : 05.11.2024

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Une transmission par courroie réduit la vitesse de rotation de la pompe.

Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe à canal latéral sont enregistrées par des capteurs.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe, de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement
- puissance requise, puissance hydraulique, rendement de la pompe, valeur NPSH

Les grandes lignes

- Comportement en service d'une pompe à canal latéral
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe à canal latéral, 1 à un étage, auto-amorçante

- débit de refoulement max.: 5m³/h
- hauteur de refoulement max.: 48m
- vitesse de rotation nominale: 1450min⁻¹
- rapport de transmission: 1:2

Dimensions et poids

Lxlxh: 400x310x460mm

Poids: 24kg

Liste de livraison

1 pompe à canal latéral

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Ref : EWTGUHM365.16

HM 365.16 Pompe à piston rotatif pour HM 365 (Réf. 070.36516)

sont utilisées pour le refoulement de milieux très visqueux ou très abrasifs



Contrairement à la pompe d'écoulement, la pompe volumétrique transporte le milieu par des chambres de refoulement fermées.

Sur la pompe à piston rotatif, deux pistons tournent sans contact à l'intérieur de deux chambres cylindriques, refoulant le même volume à chaque tour.

Les pompes à piston rotatif sont utilisées pour le refoulement de milieux très visqueux ou très abrasifs.

La HM 365.16 est une pompe à piston rotatif; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.

La pompe s'intègre en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles avec



Date d'édition : 05.11.2024

accouplements rapides et fixée avec des leviers de blocage.

La pompe dispose d'un bypass interne qui s'ouvre lorsque la pression est trop élevée et pratique une détente du côté basse pression.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Une transmission par courroie réduit la vitesse de rotation de la pompe.

Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe à piston rotatif sont enregistrées par des capteurs.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe, de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement
- puissance requise, puissance hydraulique, rendement de la pompe

Les grandes lignes

- Étude de la caractéristique de refoulement d'une pompe à piston rotatif
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe à piston rotatif

- débit de refoulement max.: 1,8m³/h
- hauteur de refoulement max.: 120m
- rapport de transmission: 1:2
- vitesse de rotation nominale: 1450min⁻¹

Dimensions et poids

Lxlxh: 660x360x310mm

Poids: env. 25kg

Liste de livraison

1 pompe à piston rotatif

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Date d'édition : 05.11.2024

Ref : EWTGUHM365.17

HM 365.17 Pompe à piston alternatif pour HM 365.10 (Réf. 070.36517)



Les pompes à piston font partie du groupe des pompes volumétriques.

Les pompes à piston les plus simples se composent d'un piston qui tourne dans un cylindre, et respectivement d'une soupape d'admission et d'une soupape d'échappement.

Selon la pression qui règne à l'intérieur du cylindre, les soupapes ouvrent l'alimentation et l'évacuation en direction de la cylindrée.

La HM 365.17 est une pompe à piston alternatif; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.

La pompe s'intègre en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles avec accouplements rapides et fixée avec des leviers de blocage.

La pompe dispose d'un bypass interne qui s'ouvre lorsque la pression est trop élevée et pratique une détente du côté basse pression.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Une transmission par courroie réduit la vitesse de rotation de la pompe.

Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe à piston alternatif sont enregistrées par des capteurs.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe, de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement
- puissance requise, puissance hydraulique, rendement de la pompe

Les grandes lignes

- Étude de la caractéristique de refoulement d'une pompe à piston alternatif
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe à piston alternatif

- débit de refoulement max.: 1,5m³/h
- hauteur de refoulement max.: 60m
- nombre de courses: 337min⁻¹
- rapport de transmission total: 1:6,88

Dimensions et poids

Lxlxh: 690x500x410mm

Poids: env. 24kg

Liste de livraison

1 pompe à piston alternatif

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

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

Date d'édition : 05.11.2024

Ref : EWTGUHM365.18
HM 365.18 Pompe à engrenages pour HM 365.10 (Réf. 070.36518)



La pompe à engrenages se distingue par son débit de refoulement homogène.

Sa forme de construction compacte permet d'avoir un boîtier de petite taille.

On distingue les pompes à engrenage interne et les pompes à engrenage externe.

La pompe à engrenage externe est constituée d'un boîtier dans lequel deux engrenages tournent en sens contraire et transportent le milieu de transport entre les dents et le boîtier.

La HM 365.18 est une pompe à engrenage externe; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.

La pompe s'intègre en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles avec accouplements rapides et fixée avec des leviers de blocage.

La pompe dispose d'un bypass interne qui s'ouvre lorsque la pression est trop élevée et pratique une détente du côté basse pression.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Une transmission par courroie réduit la vitesse de rotation de la pompe.

Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe à engrenages sont enregistrées par des capteurs.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe, de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement
- puissance requise, puissance hydraulique, rendement de la pompe

Les grandes lignes

- Étude de la caractéristique de refoulement d'une pompe à engrenages
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe à engrenages

- débit de refoulement max.: 4,2m³/h
- hauteur de refoulement max.: 70m
- vitesse de rotation nominale: 1700min⁻¹

Λ- rapport de transmission: 1:1,6

Dimensions et poids

Lxlxh: 570x300x315mm

Poids: env. 17kg

Liste de livraison

1 pompe à engrenages

Date d'édition : 05.11.2024

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Ref : EWTGUHM365.19

HM 365.19 Pompe à palettes pour HM 365.10 (Réf. 070.36519)



La pompe à palettes appartient au groupe des pompes volumétriques.

Elle est composée d'un boîtier dans lequel tourne un cylindre excentré.

À l'intérieur du cylindre, on trouve des glissières radiales dans lesquelles les palettes sont montées sur des ressorts.

La force de rappel permet de s'assurer que, pendant le fonctionnement, les palettes se déplacent le long de la paroi interne du boîtier et qu'un espace clos se forme entre les palettes.

Le milieu de transport est transporté entre les palettes et la paroi du boîtier.

Les pompes à palettes sont utilisées lorsque des pressions de refoulement élevées sont requises.

La HM 365.19 est une pompe à palettes; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.

La pompe s'intègre en un tour de main à l'unité d'alimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles avec accouplements rapides et fixée avec des leviers de blocage.

La pompe dispose d'un bypass interne qui s'ouvre lorsque la pression est trop élevée et pratique une détente du côté basse pression.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe à palettes sont enregistrées par des capteurs.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et le HM 365.10

- enregistrement de caractéristiques de la pompe, de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement
- puissance requise, puissance hydraulique, rendement de la pompe

Les grandes lignes

- Étude de la caractéristique de refoulement d'une pompe à palettes
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe à palettes

- débit de refoulement max.: 7,2m³/h
- hauteur de refoulement max.: 70m
- vitesse de rotation nominale: 1400min⁻¹

^ rapport de transmission: 1:1,44

Dimensions et poids

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

Date d'édition : 05.11.2024

Lxlxh: 500x350x300mm
Poids: env. 18kg

Liste de livraison
1 pompe à palettes

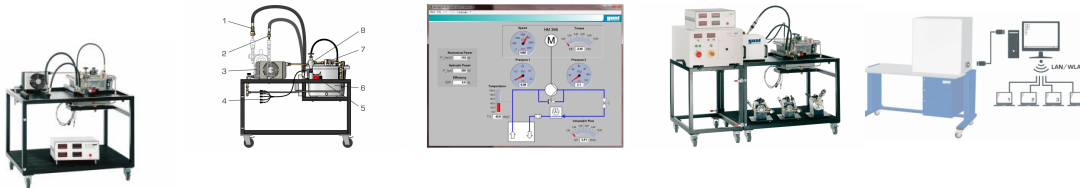
Accessoires disponibles et options
HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel
HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Produits alternatifs

Ref : EWTGUHM365.20

HM 365.20 Unité d'alimentation pour pompes à huile HM 365.21... 365.24 (Réf. 070.36520)

Nécessite le module d'entraînement HM 365



Les pompes à huile font partie du groupe des machines réceptrices et fonctionnent selon le principe du refoulement. Les pompes à huile servent au refoulement de l'huile utilisée pour la lubrification ou le refroidissement dans des machines ou des installations.

L'huile peut aussi servir au transfert de forces dans le domaine hydraulique.

L'unité d'alimentation HM 365.20 fournit de l'huile comme milieu de travail à différentes pompes à huile (HM 365.21 à HM 365.24).

L'entraînement des pompes se fait en association avec le dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365.

Le banc d'essai comprend un circuit d'huile fermé avec réservoir d'huile interne.

Les différentes pompes sont positionnées sur la surface de travail et reliées par des flexibles.

Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie.

Pour le refroidissement de l'huile, l'unité d'alimentation dispose d'un refroidisseur air/huile en circuit fermé.

Le débit est mesuré à l'aide d'un débitmètre à roue ovale.

La température du système de tuyauterie est enregistrée par un capteur de température.

Le banc d'essai est équipé de capteurs de pression pour mesurer les pressions à l'entrée et à la sortie des pompes.

Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité d'alimentation.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais

Avec le HM 365 et une pompe de la série HM 365.21 - HM 365.24

- enregistrement de caractéristiques de la pompe
- détermination de la puissance requise par la pompe
- détermination de la puissance hydraulique de la pompe
- calcul du rendement de la pompe
- calcul de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement de la pompe

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



Date d'édition : 05.11.2024

Les grandes lignes

- Circuit d'huile fermé pour l'alimentation de pompes à huile
- Logiciel GUNT pour l'acquisition des données et la visualisation
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Réservoir d'huile: 27L
Huile: HLP-ISO 32
Refroidissement d'huile 2...3kW

Plages de mesure

Pression (entrée): -1...+1bar
Pression (sortie): 0...120bar
Température: 0...1000°C
Débit: 0...10L/min

Dimensions et poids

Lxlxh: 1200x850x1300mm
Poids: env. 80kg

Nécessaire au fonctionnement

230V, 50/60Hz, 1 phase ou 120V, 60Hz, 1 phase

Liste de livraison

- 1 unité d'alimentation
- 1 appareil d'affichage
- 1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
- 2 flexibles avec accouplements rapides
- 1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options

requis
HM 365 Dispositif de freinage et d'entraînement universel

en option

- HM 365.21 Pompe à vis
- HM 365.22 Pompe à engrenage externe
- HM 365.23 Pompe à palettes
- HM 365.24 Pompe à engrenage interne

pour l'apprentissage à distance

GU 100 Web Access Box
avec
HM 36520W Web Access Software

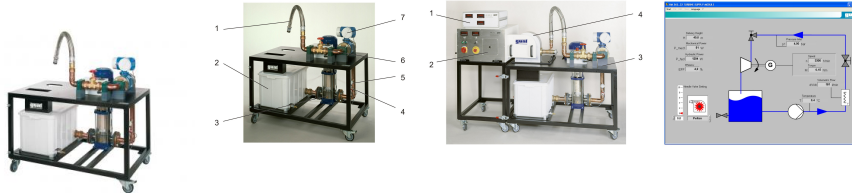
Produits alternatifs

- HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau
- HM365.32 - Unité d'alimentation pour turbines

Date d'édition : 05.11.2024

Ref : EWTGUHM365.32

HM 365.32 Unité d'alimentation pour turbines HM 365.31 (Réf. 070.36532)



Avec l'unité d'alimentation HM 365.32, associée à HM 365.31, il est possible de faire fonctionner et d'étudier le comportement caractéristique de fonctionnement d'une turbine Pelton et d'une turbine Francis.

Les turbines de HM 365.31 sont disposées et vissées sur la surface de travail de l'unité d'alimentation.

La turbine est reliée à l'unité d'alimentation par un tuyau flexible.

Une fois que l'eau a traversé la turbine, elle retourne dans les réservoirs.

Grâce au circuit d'eau fermé, le banc d'essai n'est pas dépendant du réseau d'eau et permet donc un usage mobile.

Le débit ou la pression s'exerçant sur la turbine peuvent être réglés au moyen d'une soupape d'étranglement.

L'unité d'alimentation est équipée de capteurs de pression et de débit.

Les valeurs de mesure sont affichées sous forme numérique.

La mesure de la puissance mécanique des turbines se fait par l'intermédiaire de l'unité de freinage et d'entraînement HM 365, qui est donc requise à cet effet.

L'unité de freinage permet un réglage constant des vitesses de rotation ou des couples de rotation.

Ce qui permet de réaliser des essais dans différents modes de fonctionnement.

Les valeurs mesurées peuvent être lues sur des affichages numériques.

Les valeurs sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

La documentation didactique bien structurée expose les principes de

base et guide l'étudiant dans la réalisation des essais.

Contenu didactique / Essais

En association avec HM 365 et une turbine Pelton ou Francis de HM 365.31

- détermination de la puissance mécanique des turbines
- détermination de la puissance hydraulique des turbines
- détermination du rendement des turbines
- enregistrement des caractéristiques
- pour la turbine Francis, influence de la position des aubes directrices sur les caractéristiques
- pour la turbine Pelton, influence de la section de la buse sur les caractéristiques

Les grandes lignes

- Circuit d'eau fermé pour l'alimentation de turbines
- Modes de fonctionnement différents réglables par HM 365
- Logiciel GUNT d'acquisition et de visualisation des données
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques

Pompe centrifuge, 3 étages

- puissance absorbée: 3kW
- débit de refoulement max.: 29m³/h
- hauteur de refoulement max.: 45m
- vitesse de rotation: 2900min⁻¹

Réservoir: 96L

Plages de mesure



Date d'édition : 05.11.2024

- pression (entrée turbine): -1...9bar
- pression (sortie turbine Francis): 0...1,6bar
- température: 0...100°C
- débit: 0...600L/min

Dimensions et poids

Lxlxh: 1300x800x1200mm

Poids à vide: env. 120kg

Nécessaire au fonctionnement

400V, 50Hz, 3 phases ou 230V, 60Hz, 3 phases

Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 amplificateur de mesure
- 1 CD avec le logiciel GUNT
- 1 tuyau flexible avec accouplements rapides
- 1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options

HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel

HM365.31 - Turbine Pelton et turbine Francis

Produits alternatifs

HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

HM365.20 - Unité d'alimentation pour pompes à huile