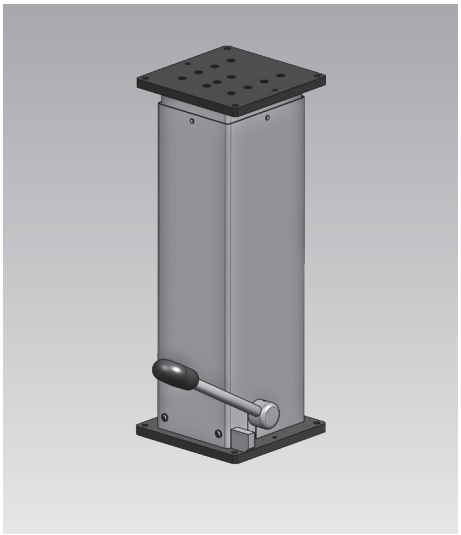
ROEMHELD

M 4.402

Module de levage Solid

Force de levage maxi. 4.000 et 6.000 N, course de 200 jusqu'à 400 mm, version hydro-mécanique ou électro-mécanique



Avantages

- Force de levage jusqu'à 6.000 N
- Déplacement à faible frottement également possible en cas de moments élevés
- Capacité de charge élevée du fait du profilé de guidage avec des moments de résistance très élevés
- Robuste et résistant
- Construction compacte
- Maniement sûr et précis
- Travaux plus faciles avec une charge plus faible
- Butée intégrée pour pédale

Application

Module de levage pour des exigences élevées en termes de performance et durabilité dans le montage industriel.

Domaines d'application principaux

- Conception ergonomique des postes de travail
- Sites industriels
- Industrie automobile
- Assemblage de sièges de véhicules
- Assemblage d'éléments d'entraînement, d'axes et d'arbres de transmission
- Réparation et révision de pièces dans le transport ferroviaire et aérien
- Assemblage de compresseurs, de composants hydrauliques et de pompes
- Installation de turbines, de moteurs et de boîtes de vitesse
- Applications avec des cycles d'effort fréquents

Fixation et installation

Pour la fixation des modules *moduhub* ou d'autres composants de l'utilisateur à la plaque de tête, le module de levage dispose d'une interface de 140 × 140 et de 200 × 200.
Pour la fixation des modules *moduhub* à la plaque de pied, le module de levage dispose d'une interface de 200 × 200. Elle est également utilisée pour fixer le module de levage sur le sol plat. Pour la fixation, il faut utiliser des vis M 10 de classe de résistance 10.9 ainsi que des goujons lourds.
Pour une plus grande stabilité, une plaque de base est disponible comme accessoire, qui peut être fixée à la plaque de pied. La fixation sur le sol se fait avec la plaque de base.

Description

Le module de levage Solid a un profilé de guidage intégré, ce qui permet un système de guidage sans jeu avec une souplesse parfaite et l'introduction de moments élevés dans le module de levage.
Le système de guidage comporte un graissage permanent. Pour tous les composants, on utilise des matières de haute qualité pour obtenir une grande robustesse. Les applications à mouvements rotatifs dynamiques ou chocs et à-coups sont caractéristiques.

Matières

Plaques de tête et de pied	Acier bruni noir
Tubes extérieur et intérieur	Acier à laque structurée RAL 9006
Pédale	Acier galvanisé
Butée pour pédale	Acier bruni noir
Revêtement pour pédale	PVC noir doux

Variantes

Outre la version hydraulique, une version électromécanique 24 V C.C. est également disponible. La position finale intégrée, la mesure de course incrémentale et le fonctionnement en synchronisme permettent des applications d'assemblage stationnaire et mobile.

moduhub

Module de levage

Références 89260XX0H
89270XX0X



Données techniques

Force de levage maxi. : 4.000 N, 6.000 N
Moment de flexion max. : 2.000 Nm
Course : 200 jusqu'à 600 mm

Commandes

- Pédale
- Interrupteur à pied
- Interrupteur à main signal
- API



Combinable avec les modules

- Modules tournants - axe horizontal
  DMH 200 selon la page M 1.101,
  DMHe 200 selon la page M 1.201



- Modules basculants
  KMB 100 selon la page M 2.101
  KME 100 selon la page M 2.201



- Modules tournants - axe vertical
  DMV 600 selon la page M 1.301,
  DMVe 600 selon la page M 1.201



- Modules de chariot
  WMS selon la page M 5.101



- Modules de pieds
  selon la page M 6.101



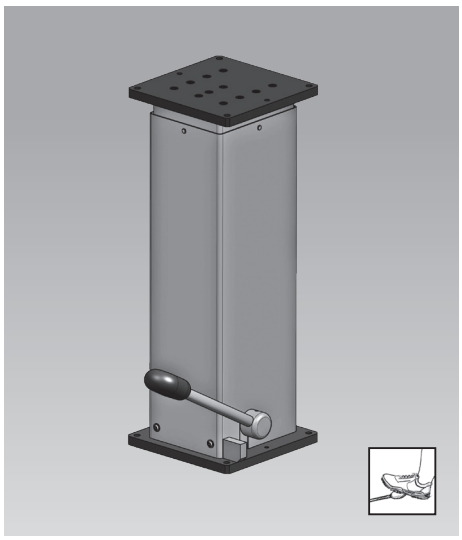
Interfaces *moduhub*

- Plaque de tête : 140 × 140 – M 10
  200 × 200 – Ø 10,5 mm
- Plaque de pied : 200 × 200 – Ø 10,5 mm

Accessoires

- Modules de commande selon la page M 8.200
- Batterie et modules de commande selon la page M 8.201
- Éléments de commande et câbles selon les pages M 8.100 et M 8.110
- Plaques selon les pages M 8.100, M 8.110 et M 8.130

Droit de modifications réservé



Description

La course est générée par un appareil manuel hydraulique de levage commandé par un seul levier. Une pompe à piston alimente en huile un vérin à piston plongeur.
Durant la descente, l'huile est ramenée par le poids de la charge du vérin vers le réservoir d'huile. La vitesse y est régulée selon une valeur définie.
La version manuelle hydraulique s'est révélée particulièrement robuste et de bonne longévité. Elle répond aux exigences de sécurité élevées et résiste également aux charges par chocs ou par à-coups lors de son utilisation.

Domaines d'application principaux

- Montage en cas de disposition excentrée des pièces
- Grande sécurité de fonctionnement, même en cas de changements fréquents d'opérateurs
- Applications sans alimentation en courant
- Travaux de révision et de montage lourds

Commande

Pour la montée de la charge, la pédale est déplacée plusieurs fois de 40° environ vers le bas. Un ressort de rappel la ramène dans sa position de départ.
Pour la descente de la charge, la pédale est déplacée de 10° environ vers le haut.

Code de références

Référence **8926 0XX0H**

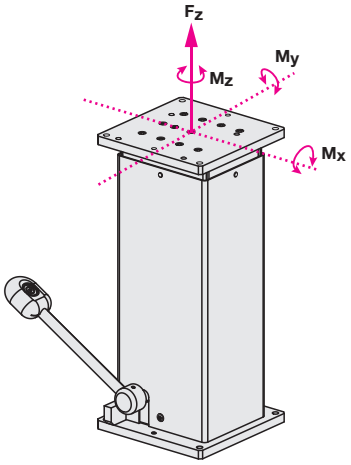
Force de levage maxi. F_z

4 = 4.000 N
6 = 6.000 N

Course

2 = 200 mm
3 = 300 mm
4 = 400 mm
5 = 500 mm
6 = 600 mm

Force maximale de levage et moments maxi. admissibles

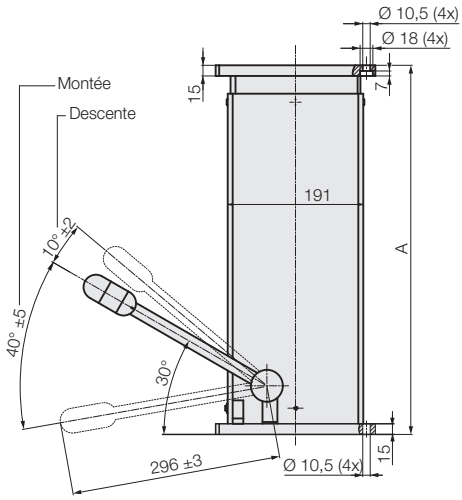


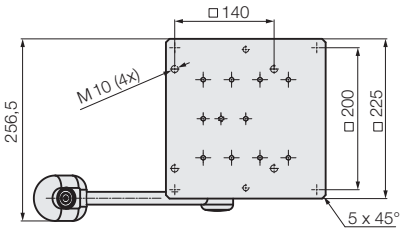
Force de levage maxi. F_z :
Au choix, 4.000 N ou 6.000 N

Moments maxi. :
M_x : 1.500 Nm
My : 2.000 Nm
M_z : 2.000 Nm

En cas de charges excentrées, il est recommandé de les compenser avec des contrepoids. Les forces et les couples produits par l'opérateur doivent être pris en compte.

Dimensions





Données techniques

Course	A	A + course	Masse
[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
200	420	620	56
300	520	820	64
400	620	1.020	73

Force de levage	Mouvements de pompage pour course de 100 mm	Vitesse de descente
[N]		[mm/s]
4.000	7	env. 22
6.000	9	env. 22

Remarques importantes

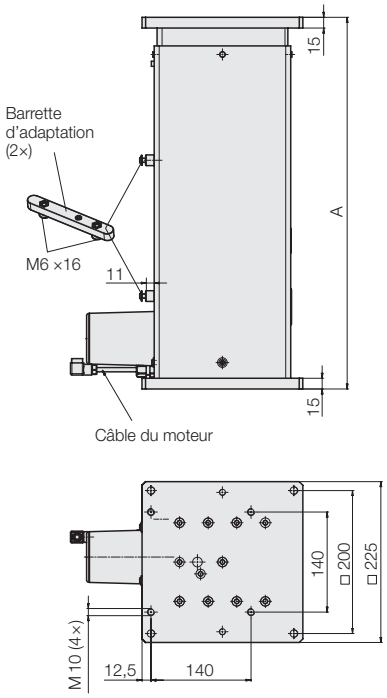
Pour la descente du module de levage, une charge minimale de 200 N environ est nécessaire.
Le module de levage ne doit être chargé que par pression. Le centre de gravité doit se situer dans le tracé polygonal des vis de fixation. Si le centre de gravité est en dehors de ce dernier, l'assemblage par goujons au sol doit être dimensionné de manière correspondante. Dans de tels cas, il est recommandé d'utiliser une plaque de base plus grande.
Le module de levage est conçu pour les applications dans des endroits clos.
Le moteur de levage manuel hydraulique ne peut pas être commandé en synchronisme.

Accessoires

Plaque de base pour une stabilité plus élevée selon la page M 8.100



Dimensions



Versions E, I et B

Force de levage	Vitesse du piston	Consommation de courant
[N]	(dépendante de la charge) [mm/s]	(dépendante de la charge) [mm/s]
4.000	10…8	6
6.000	7…5	7,5

Variante G

Force de levage	Vitesse du piston	Consommation de courant
[N]	(dépendante de la charge) [mm/s]	(dépendante de la charge) [mm/s]
4.000	8…6	4,5
5.000	6…4	5,5

Description

Le mouvement de levage est produit par un moteur électrique avec vérins à vis autobloquants. La version à commande électrique est particulièrement indiquée pour des tâches de positionnement et de réglage sur des tables de travail et lors de l'alimentation de matériel et du transport. Elles se distinguent par leur fonctionnement silencieux.

Domaines d'application principaux

- Montages lourds avec pièces de poids élevé
- Applications avec tâches de positionnement

Commande

La montée et la descente sont déclenchées avec des interrupteurs à main ou à pied à commande par impulsions selon la page M 8.203. Après avoir relâché l'interrupteur, le mouvement est immédiatement arrêté. Grâce à l'interrupteur à main avec fonction mémoire, 5 positions peuvent être mémorisées, lesquelles sont approchées par les touches de position correspondantes. (description détaillée, voir page M 8.203)

Fonctionnement en synchronisme

Avec un module de commande correspondant, jusqu'à 4 modules de levage peuvent être commandés en synchronisme. Cela permet notamment de concevoir des plateformes de levage complètes.
En raison des modules de commande, seules les variantes avec une force de levage de 4 ou 6 kN présentant la lettre de code **G** sont appropriées pour le fonctionnement en synchronisme. Des modules de commande avec fonctionnement en synchronisme pour 2, 3 ou 4 modules de levage sont disponibles.
Veuillez également respecter les instructions d'application pour le fonctionnement de modules de levage en synchronisme, page M 4.005.
En raison du guidage sans jeu, il convient d'exécuter soigneusement l'orientation et les éléments de compensation.

Données techniques

Raccord électrique	Connecteur
Taux de travail	15% ED
Type de protection	IP 54
Tension de commande	24 V C.C.

Contenu de la livraison

Les modules de levage sont fournis prêts pour le raccordement. Le câble de raccordement du module de levage au module de commande est inclus dans la livraison. Les éléments de commande ainsi que le module de commande et les câbles d'alimentation sont à commander séparément comme accessoire.

Pour disposer d'un système opérationnel, les accessoires électriques suivants sont requis :

- Interrupteurs et câble d'alimentation selon la page M 8.203
- Module de commande selon la page M 8.200 ou
- Module de commande avec support de batterie selon la page M 8.201

Code de références

Référence 8927 0 X X 0 X

Force de levage maxi. F_z

4 = 4.000 N
6 = 6.000 N (5.000 N pour la variante G)

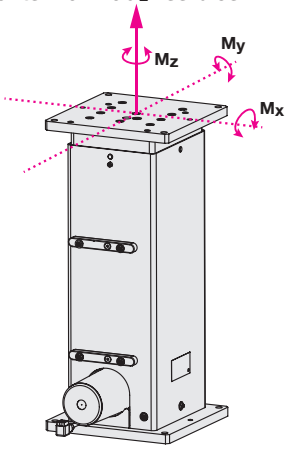
Course

2 = 200 mm
3 = 300 mm
4 = 400 mm
5 = 500 mm
6 = 600 mm

Électronique

E = interruption dans des positions finales intégrée (n'est pas approprié pour le fonctionnement en synchronisme) avec câble de raccordement lisse, 2,5 m
G = avec système de mesure incrémentielle des déplacements (approprié pour le fonctionnement en synchronisme – consommation de courant réduite) avec câble de raccordement lisse, 2,5 m
I = avec système de mesure incrémentielle des déplacements (approprié pour la fonction mémoire) avec câble de raccordement lisse, 2,5 m
B = avec système de mesure incrémentielle des déplacements (approprié pour la fonction mémoire et fonctionnement sur batterie) avec câble de raccordement lisse, 1,0 m

Force maximale de levage et moments maxi. admissibles



Force de levage maxi. F_Z :
5.000 N pour la variante B

Moments maxi. :
M_X : 1.500 Nm
M_Y : 2.000 Nm
M_Z : 2.000 Nm

Remarques importantes

La force de traction maximale de la version électromécanique correspond à 80 % de la force de pression !

Accessoires

Plaque de base pour une stabilité plus élevée selon la page M 8.100

Schéma et affectation des broches
Connecteur à fiche pour modules de levage avec interruption dans des positions finales (avec lettre de code E)

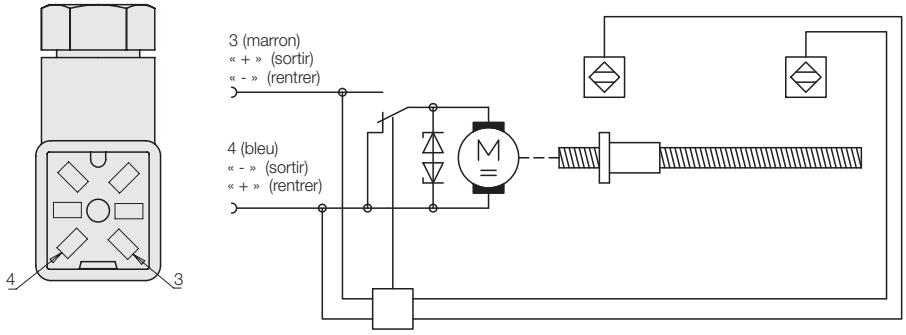
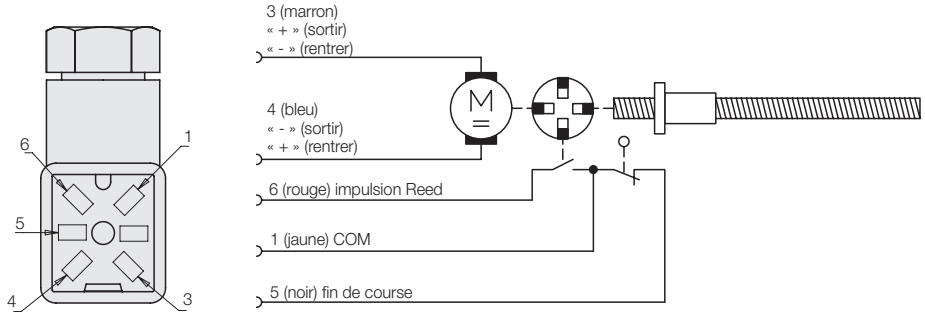
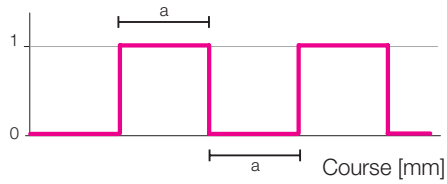


Schéma et affectation des broches
Connecteur à fiche pour modules de levage avec système de mesure incrémentielle des déplacements (lettres de code I, B et G)

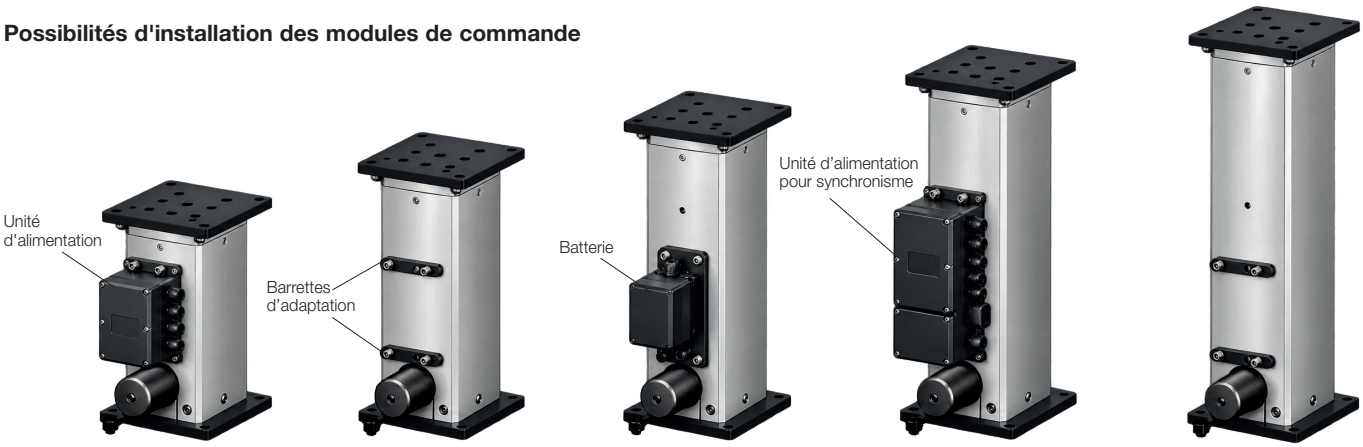


Résolution
Système de mesure incrémentielle des déplacements



1 kN : a = course de 0,75 mm
2 kN : a = course de 0,75 mm
4 kN : a = course de 0,5 mm
6 kN : a = course de 0,375 mm

Possibilités d'installation des modules de commande



Fonctionnement secteur
Module de commande selon la page M 8.200. Montage sur barrettes d'adaptation. Les éléments de commande sont complétés en fonction de l'application. Les commandes à fonction de mémoire conviennent aux modules de levage à partir d'une course de 300 mm.

Fonctionnement sur batterie mobile
Support de batterie selon la page M 8.201. Convient particulièrement aux postes de travail flexibles sans alimentation en énergie fixe.

Fonctionnement en synchronisme
Variante G avec retour d'information incrémental et module de commande adapté au déplacement synchrone de plusieurs modules de levage. Les commandes pour le synchronisme de 2 modules de levage conviennent aux modules de levage à partir d'une course de 300 mm.
Les modules de commande pour 3 ou 4 modules de levage en synchronisme comportent plusieurs parties et doivent être installés séparément.