

Actionneur avec pompe à engrenages pour freins électro-hydrauliques



Edition 11/2025 - Détails techniques sujets à modification sans avertissement.

E09.070f



2-1

Conception et fonction

L'actionneur électro-hydraulique combine tous les éléments de base du système hydraulique d'une unité coaxiale: un moteur électrique, une pompe hydraulique et un cylindre avec un piston. Il est conçu pour délivrer une force linéaire constante pour une course donnée.

La pompe, couplée à l'arbre du moteur, augmente la pression hydraulique sur le piston ce qui provoque un déplacement vertical comprimant le ressort d'activation externe. Lorsque le moteur est arrêté, le piston redescend sous l'effet du ressort d'activation. La force hydraulique est quasiment indépendante de la position du piston dans le cylindre.

Avec un effort de ressort plus faible, le mouvement de montée (course) est plus rapide et le mouvement de descente plus lent.

Avantages

- La force hydraulique de l'actionneur est indépendante par rapport à la position de la tige du piston
- L'actionneur ne peut pas être surchargé, même si une force externe supérieure à la poussée de l'actionneur agit sur la tige de piston
- Selon les conditions ambiantes, des temps de fermeture extrêmement courts, bien en dessous de 90 ms, peuvent être atteints
- Une fois que l'actionneur a complètement ouvert le frein, il entre en économie d'énergie avec un mode autonome en pression
- Sa conception innovante permet le remplacement des valves sans démonter l'actionneur

Caractéristiques

Caractéristique	Code
Actionneur	T
Conception	H
Non-activé, ressort externe nécessaire	U
Desserrage électro-hydraulique	E
Sans compensation de l'usure des garnitures	K
Actionneur 475, 476 ou 477 sont disponibles	475 476 477
Force de levage 2 000 N (C), 3 500 N (F), 4 500 N (H), ou 5 500 N (J) réglable départ usine	C F H J
Options (voir page 4)	...

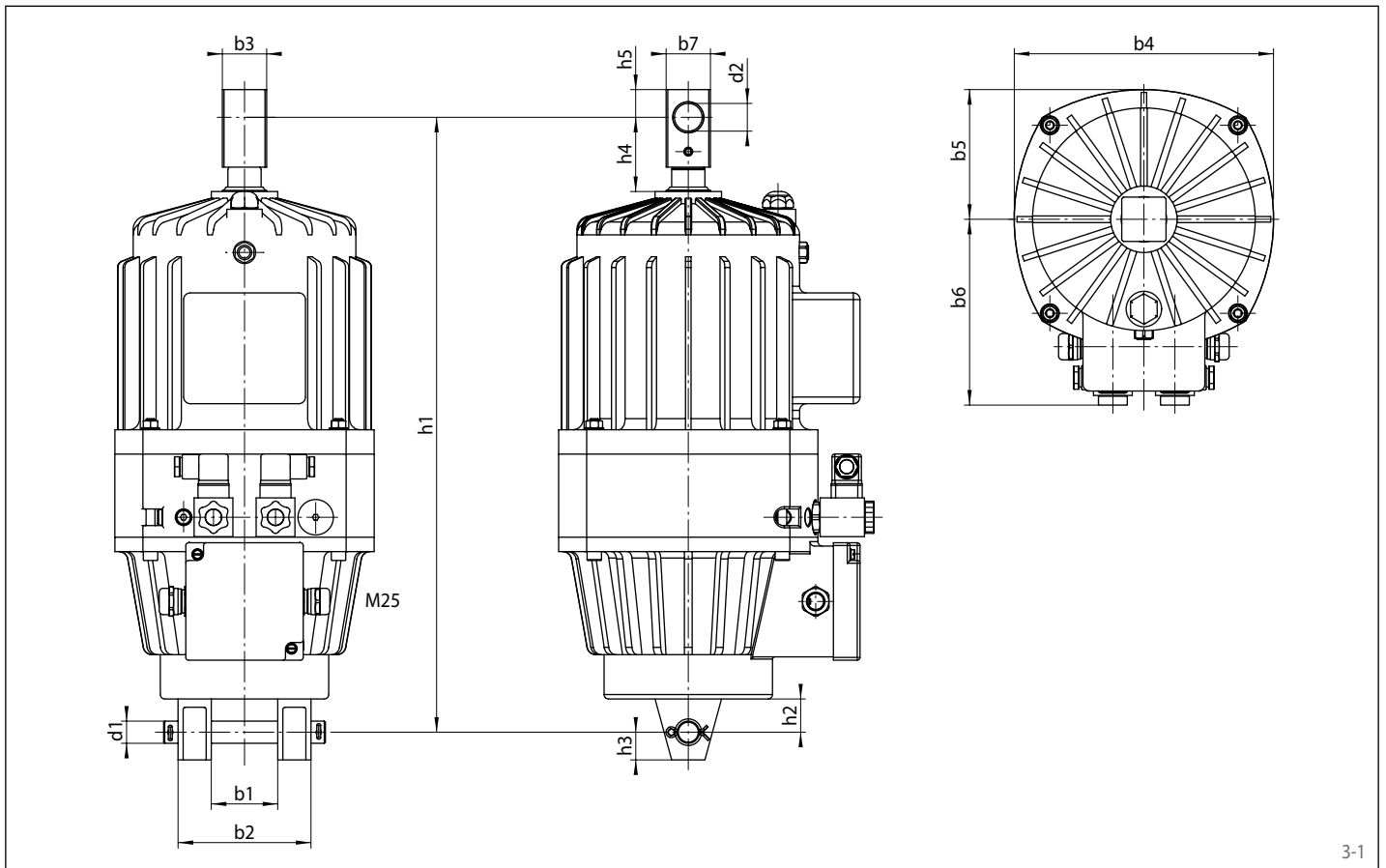
Exemple de commande

Actionneur TH - UEK avec vérin 475 et force de levage 4 500 N (H) avec levier de desserrage manuel

TH - UEK - 475H - LS

Données techniques

Moteur	2- pôles triphasés à cage d'écurieil
Niveau d'isolation	F
Tension	400 VAC
Fréquence d'alimentation	50 Hz
Facteur de service	100%
Nombre max. de déclenchement	900/h
Isolation	IP65
Type d'huile	HLP 46
Position de montage	verticale avec tige de piston vers le haut ou horizontal avec la boîte à bornes vers le haut
Température ambiante admissible	-20 °C - +45 °C



3-1

Dimensions

Type d'actionneur	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	d1	d2	h1	h2	h3	h4	h5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
475	60	120	40	234	117	168	40	20	25	555	30	25	67	25
476	60	120	40	234	117	168	40	20	25	595	30	25	67	25
477	60	120	30	234	117	168	40	20	20	550	30	25	62	15

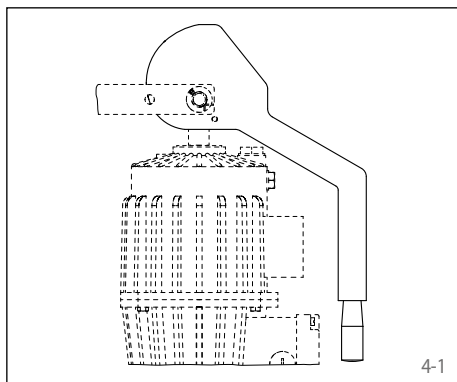
Données techniques

Type d'actionneur	Min. force de levage	Course	Puissance nominale	Consommation max. du courant à 400 V, 50 Hz	Volume d'huile	Poids avec huile
	N	mm	W	A	l	kg
475F	3500	80	240	0,5	5,0	31
475H	4500	80	240	0,5	5,0	31
475J	5500	80	240	0,5	5,0	31
476F	3500	120	240	0,5	6,0	35
477C	2000	60	240	0,5	5,0	31
477J	5500	60	240	0,5	5,0	31

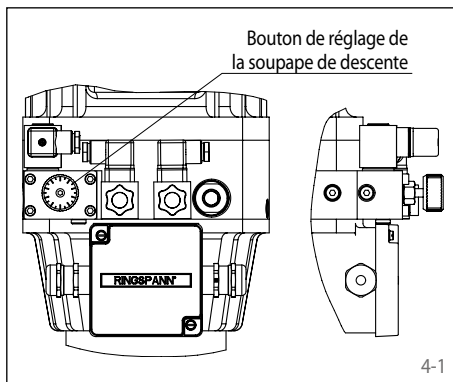
Code et description des options possibles

Options	Code
<ul style="list-style-type: none"> • Pour des températures jusqu'à -30 °C Remplissage avec huile spéciale 	(A)
<ul style="list-style-type: none"> • Pour des températures jusqu'à -40 °C Avec une tige chauffante électrique pour 230 VAC 	(AA)
<ul style="list-style-type: none"> • Pour des températures jusqu'à +70 °C Avec joints spéciaux 	(W)
<ul style="list-style-type: none"> • Pour des températures brèves jusqu'à +100 °C Avec joints spéciaux, soupape de surpression, peinture spéciale et huile spéciale 	(HR)
<ul style="list-style-type: none"> • Soupape de descente Ralentit l'abaissement de la tige de piston 	(SV)
<ul style="list-style-type: none"> • Tension et fréquence non standard Pour une utilisation avec des tensions ou des fréquences non standard 	(Vf)
<ul style="list-style-type: none"> • Avec levier de desserrage manuel Pour manipuler manuellement la tige de piston hors tension (desserrage du frein) 	(LS)
<ul style="list-style-type: none"> • Boîtier du terminal tournée à 90° 	(T)
<ul style="list-style-type: none"> • Autre couleur que RAL 7021 	(Col)
<ul style="list-style-type: none"> • Version avec protection anticorrosion accrue 	(M)

Avec levier de desserrage manuel (LS)



Soupape de descente (SV)



Veillez noter:

Les options ne peuvent pas être combinées arbitrairement. Si vous avez besoin de plus d'options, veuillez contacter RINGSPANN.

Connexion Moteur

- Les trois extrémités du câble d'alimentation ne peuvent être connectées aux bornes dans n'importe quel ordre, car la pompe ne fonctionne pas indépendamment du sens de rotation du moteur. Après la connexion électrique, il faut vérifier si la tige de piston s'étend hors du vérin après une courte opération; sinon deux phases doivent être échangées.
- L'actionneur doit être commuté via un contacteur séparé. La connexion parallèle directe avec par exemple, le moteur d'une grue, peut retarder le temps de descente et donc l'effet de freinage.
- Les actionneurs sont insensibles aux fluctuations de tension jusqu'à $\pm 10\%$.
- Des points de raccordement pour un câble de mise à la terre sont prévus à l'intérieur et à l'extérieur de la boîte à bornes.
- La boîte à bornes comporte un presse-étoupe M25 de chaque côté pour le passage des câbles.

Huile hydraulique

L'actionneur est livré complet avec remplissage d'huile, HLP 46.

Les huiles provenant d'autres fabricants avec une viscosité d'environ 46 mm²/s à +40 °C peuvent également être utilisés.

Exemples:

- Fuchs Renolin 46
- Shell Tellus 46 HLP
- Liqui Moly 46 HLP
- Tectrol 46 HLP
- etc.

Température de fonctionnement et ambiante

Tous les actionneurs sont conçus pour un fonctionnement continu et pour un fonctionnement avec intervalles jusqu'à 900 opérations/heure à température ambiante de -20 °C à +45 °C. Avec des températures de plus de

+45 °C l'huile devient plus fluide; les pertes hydrauliques augmentent et les pressions diminuent. Avec des températures inférieures à -20 °C, l'huile devient plus dense et les mouvements du piston deviennent plus lent. Pour

ces raisons, les actionneurs doivent être remplis d'un type d'huile adapté aux températures ambiantes extrêmes.

Allemagne

RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38, 61348 Bad Homburg,
 Allemagne • +49 6172 275 0
 info@ringspann.de • www.ringspann.de

RINGSPANN Kempf GmbH

Moorstraße 4, 36129 Gersfeld (Rhön), Allemagne
 +49 6654 9611 0 • info@kempf-gelenkwellen.de
 www.ringspann-kempf.de

RINGSPANN RCS GmbH

Hans-Mess-Straße 7, 61440 Oberursel, Allemagne
 +49 6172 67 68 50
 info@ringspann-rcs.de • www.ringspann-rcs.de

Bosnie-Herzégovine, Serbie,
 Croatie, Monténégro, Kosovo,
 Macédoine du Nord, Albanie

RINGSPANN Bosanska Krupa d.o.o.

Radnicka bb, 77240 Bosanska Krupa,
 Bosnie-Herzégovine • +387 37 961 444
 info@ringspann.ba • www.ringspann.ba

France

RINGSPANN France S.A.

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, France
 +33 4 7883 5901
 info@ringspann.fr • www.ringspann.fr

Grande Bretagne, Irlande

RINGSPANN (U.K.) LTD.

3, Napier Road, Bedford MK41 0QS,
 Grande Bretagne • +44 1234 3425 11
 info@ringspann.co.uk • www.ringspann.co.uk

Asie

Australie, Nouvelle Zélande

RINGSPANN Australia Pty Ltd

10 Network Drive, Carrum Downs Vic 3201,
 Australie • +61 3 9069 0566
 info@ringspann.com.au • www.ringspann.com.au

Chine, Taïwan

RINGSPANN Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.

No. 21 Gaoyan Rd., Binhai Science and Technology
 Park, Binhai Hi-Tech Industrial, Development Area,
 Tianjin, 300458, P.R. Chine • +86 22 59803160
 info.cn@ringspann.cn • www.ringspann.cn

Amérique

Brésil

RINGSPANN do Brasil Ltda.

Rua Vereador Oclésio Antonio Rebutini, 480
 CEP 13.287-012, Vinhedo/SP, Brésil
 +55 97503 9323
 contato@ringspann.com • www.ringspann.com.br

Afrique et Moyen Orient

Egypte

Shofree Trading Co.

218 Emtedad Ramsis 2, 2775 Nasr City, Cairo,
 Egypte • +20 2 2081 2057
 info@shofree.com • www.ringspann.com

Israël

Getter Group GG Yarom

4 Boltimor St., Petah Tikva, 4951015, Israël
 +972 3 557 01 15
 noam_a@gg.co.il • www.ringspann.com

Italie

RINGSPANN Italia S.r.l.

Via A.D. Sacharov, 13, 20812 Limbiate (MB), Italie
 +39 0293 57 1297
 info@ringspann.it • www.ringspann.it

Pays-Bas, Belgique, Luxembourg

RINGSPANN Benelux B.V.

Nieuwenkampsmaten 6-15, 7472 DE Goor,
 Pays-Bas • +31 547 26 13 55
 info@ringspann.nl • www.ringspann.nl

Autriche, République Tchèque,
Hongrie, Slovaquie, Slovénie**RINGSPANN Austria GmbH**

Triesterstraße 21, 2620 Neunkirchen, Autriche
 +43 2635 62446
 info@ringspann.at • www.ringspann.at

Pologne

Radius-Radpol Wiecheć Sp.J.

Ul. Pasjonatów 3, 62-070 Dąbrowa, Pologne
 +48 61 814 3928 • info@radius-radpol.com.pl
 www.radius-radpol.com.pl

Roumanie, Bulgarie, Moldavie

S.C. Industrial Seals and Rolls S.R.L.

Str. Depozitelor, No. 29, 110078 Pitesti, Roumanie
 +4 0751 22 82 28
 mihai@isar.com.ro • www.isar.com.ro

Inde, Bangladesh, Népal

RINGSPANN Power Transmission India Pvt. Ltd.

GAT No: 679/2/1, Village Kuruli, Taluka Khed, Chakan-
 Alandi Road, Pune - 410501, Maharashtra, Inde
 +91 21 35 67 75 00 • info@ringspann-india.com
 www.ringspann-india.com

Singapour, ANASE

RINGSPANN Singapore Pte. Ltd.

143 Cecil Street, #17-03 GB Building,
 Singapour 069542 • +6012 5898975
 info@ringspann.sg • www.ringspann.sg

Chili, Pérou, Colombie, Equateur

RINGSPANN Sudamérica SpA

Isidora Goyenechea 3365, Piso 11, 8320000
 Las Condes, Santiago-Región Metropolitana,
 Chili • +56 9 9147 2833
 info@ringspannsudamerica.com
 www.ringspannsudamerica.com

Maghreb, Afrique de l'Ouest

RINGSPANN France S.A.

23 rue Saint-Simon, 69009 Lyon, France
 +33 4 7883 5901
 info@ringspann.fr • www.ringspann.fr

Afrique du Sud, Subsaharienne

RINGSPANN South Africa (Pty) Ltd.

96 Plane Road Spartan, Kempton Park,
 P.O. Box 8111, Edenglen 1613, Afrique du Sud
 +27 11 394 1830
 info@ringspann.co.za • www.ringspann.co.za

Suède, Finlande, Danemark,

Norvège, Pays Baltes

RINGSPANN Nordic AB

Industrigatan 10A, 619 33 Trosa, Suède
 +49 6172 275 170
 info@ringspann.se • www.ringspann.se

Suisse

RINGSPANN AG

Sumpfstrasse 7, P.O. Box, 6303 Zug, Suisse
 +41 41 748 09 00
 info@ringspann.ch • www.ringspann.ch

Espagne, Portugal

RINGSPANN IBERICA S.A.

C/Uzbina, 24-Nave E1, 01015 Vitoria, Espagne
 +34 945 2277-50
 info@ringspann.es • www.ringspann.es

Turquie, Azerbaïdjan, Kazakhstan,
Kirghizstan, Tadjikistan, Turkménistan,
Ouzbékistan**RINGSPANN Turkey Güç Aktarım Sistemleri Ticaret Limited irketi**

Fatih Sultan Mehmet Mah, Poligon Cad. Buyaka 2
 Sitesi 3 Blok No: 8 İç Kapı No: 1, 34771 Ümraniye /
 Istanbul, Turquie • +90 532 165 7760
 info@ringspann.tr • www.ringspann.tr

Ukraine

"START-UP" LLC.

Saltivske Hwy, 43, letter G-3, office 101,
 Kharkiv 61038, Ukraine • +38 057 717 03 04
 start-up@start-up.kh.ua • www.start-up.kh.ua

Corée du Sud

RINGSPANN Korea Ltd.

33 Gojae-17 Ghil Dongnam-gu, 31187 Cheonan-si
 Chungnam, Corée du Sud • + 82 10 54961 368
 info@ringspann.kr • www.ringspann.kr

USA, Canada, Mexique

RINGSPANN Corporation

10550 Anderson Place, Franklin Park, IL 60131, USA
 +1 847 678 35 81
 info@ringspann.us
 www.ringspanncorp.com