

Module de serrage et d'entraînement

RF 51142/05.13
Remplace: 02.11

1/10

Type UPE 2

Puissance d'entraînement 1,1 kW / 2,2 kW
Série 1X
Pression de service maximale 700 bars

UPE2_1X**

Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques	1
Possibilités d'application	1
Description	2
Symbole	2
Codification	2
Aperçu des modules à rapporter	3
Caractéristiques techniques	4
Diagramme de puissance	4
Moteur électrique	5
• Caractéristiques techniques	5
• Compatibilité électromagnétique d'appareils (CEM)	5
• Affectation des bornes	5
Encombrement	6
Volume de remplissage et d'enlèvement	6
Niveau de pression sonore	7
Options	
• Interrupteur de niveau, fonction électrique	7
• Automate thermostatique, fonction électrique	8
• Filtre de ventilation	8
• Bac à huile	8
Directives de mise en service	9

Caractéristiques

- Facteur de marche, mode de fonctionnement de courte durée S2 et mode de fonctionnement intermittent S3
- Structure compacte
- Silencieux
- Vaste domaine d'application
- Grand nombre de variantes
- Commande hydraulique complète possible (à ce sujet, voir la notice 51144)
- Prêt à être raccordé

Possibilités d'application

- Serrage, blocage, desserrage et indexage sur machines
- Entraînement pour outils hydrauliques
- Entraînement pour installations de levage et de pivotement
- Utilisation dans la construction mécanique générale
- Machines d'essai et bancs d'essai

Informations relatives aux pièces de rechange disponibles:
www.boschrexroth.com/spc

Description, symbole

Le système de serrage et d'entraînement UPE 2 est un système d'entraînement complet qui est prêt à être raccordé dès sa livraison. Il sert à l'alimentation de circuits hydrauliques en fluide hydraulique.

Pour des raisons de charge thermique, le module de serrage et d'entraînement doit être exploité en mode de fonctionnement de courte durée et en mode de fonctionnement intermittent. En fonction de la puissance débitée et des conditions ambiantes, sélectionner le facteur de marche de sorte que la température de service maximale admissible de 80 °C n'est pas dépassée.

Le module de serrage et d'entraînement se compose essentiellement de son boîtier en aluminium, de la pompe (pompe à pistons radiaux ou pompe à engrenages extérieurs) et du moteur à bain d'huile. Le stator du moteur à bain d'huile est pressé dans le boîtier en aluminium. Il transmet la chaleur des enroulements de la bobine directement à la paroi extérieure du boîtier en aluminium.

- Pour le montage, le fond du récipient est doté de quatre trous de passage pour les vis de fixation. Le module de serrage et d'entraînement doit être exploité en position verticale.

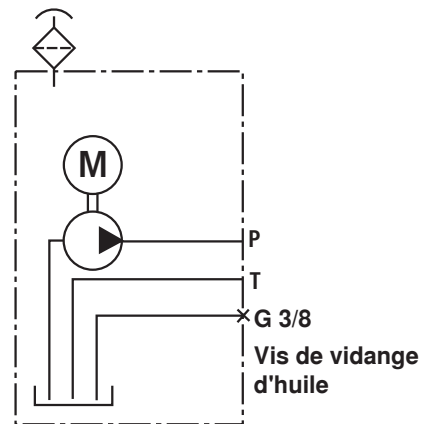
En option, le module de serrage et d'entraînement UPE 2 peut être équipé d'une surveillance électrique du niveau d'huile et de la température d'huile, d'un filtre de ventilation et d'une commande hydraulique complète (voir 51144).



⚠ Attention!

Le module de serrage et d'entraînement est susceptible de s'échauffer pendant son fonctionnement => **Risque de blessures!**

Symbole



Codification

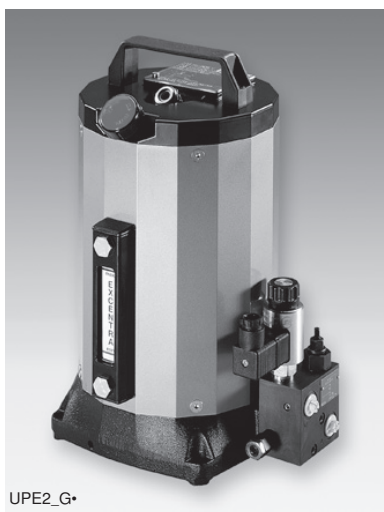
UPE 2	-1X	/	/	-			V	*
-------	-----	---	---	---	--	--	---	---

Série 10 à 19 (10 à 19: cotes de montage et de raccordement inchangées)	= 1X
Puissance d'entraînement	
1,1 kW	= 1,1
2,2 kW	= 2,2
Pompe à pistons radiaux	
Débit	
0,49 litre/min	= R0,49
0,82 litre/min	= R0,82
1,00 litre/min	= R1,00
1,25 litres/min	= R1,25
1,70 litres/min	= R1,70
1,95 litres/min	= R1,95
2,55 litres/min	= R2,55
2,60 litres/min	= R2,60
4,00 litres/min	= R4,00
Pompe à engrenage extérieur	
Débit	
1,4 litres/min	= G1,40
2,8 litres/min	= G2,80
4,4 litres/min	= G4,40
5,6 litres/min	= G5,60
7,0 litres/min	= G7,00
8,8 litres/min	= G8,80
11,2 litres/min	= G11,2
14,0 litres/min	= G14,0

¹⁾ Exécution avec pompe à engrenage extérieure impossible!

V =	Autres indications en clair
	Joint
	Joint FKM
	Installation d'une commande hydraulique (à ce sujet, voir 51144)
0 =	sans commande
1 =	avec commande
	Étrier support
sans désign. =	sans étrier support
T =	avec étrier support
	Couvercle de remplissage
sans désign. =	Tubulure de remplissage avec jauge de mesure
B =	Filtre de ventilation
	Surveillance d'huile
A =	Indicateur du niveau d'huile
AN =	Indicateur du niveau d'huile avec interrupteur de niveau
AT =	Indicateur du niveau d'huile avec automate thermostatique
ANT =	Indicateur du niveau d'huile avec interrupteur de niveau et automate thermostatique
	Taille nominale du récipient
	Puissance d'entraînement de 1,1 kW
3 = ¹⁾	Volume de remplissage de 2,4 litres
4 =	Volume de remplissage de 4,5 litres
	Puissance d'entraînement de 2,2 kW
5 = ¹⁾	Volume de remplissage de 4,3 litres
7 =	Volume de remplissage de 7,2 litres

Aperçu des modules à rapporter

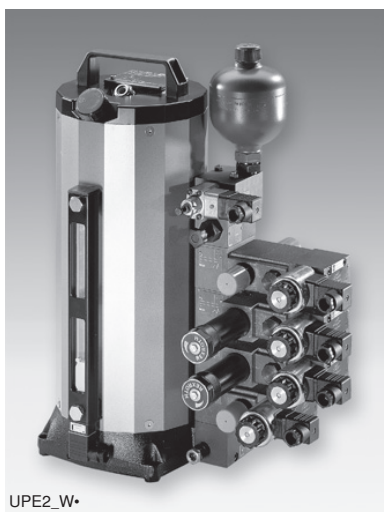


UPE2_G*

Module de base "G"

Module de base "G"

- Module de base avec limiteur de pression intégré pour des fonctions simples de levage/abaissement ou de maintien de la pression
- L'utilisation des modules de base "G" ne permet pas de montage superposé supplémentaire
- Pour des informations plus détaillées, voir la notice 51144
"Bloc de commande pour modules de serrage et d'entraînement, type IH15A"

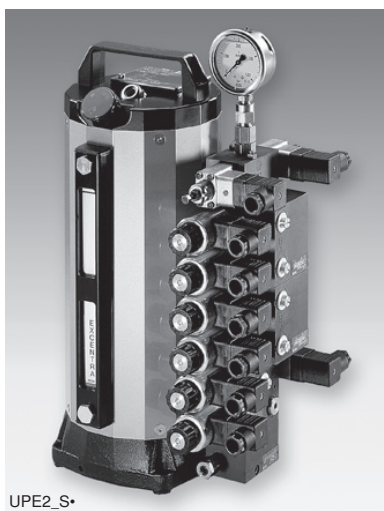


UPE2_W*

Module avec distributeur "W"

Module avec distributeur "W" ¹⁾

- Permet la conception de commandes en utilisant des valves avec un gabarit selon DIN 24340, forme A
- Le nombre de modules avec distributeur dépend du volume oscillant et du débit de la pompe
- Pour des informations plus détaillées, voir la notice 51144
"Bloc de commande pour modules de serrage et d'entraînement, type IH15A"



UPE2_S*

Module avec distributeur à clapet "S"

Module avec distributeur à clapet "S" ¹⁾

- Les modules avec distributeur à clapet se composent essentiellement:
 - d'un bloc de limitation de pression
 - d'un ou de plusieurs blocs de commande
 - d'un bloc terminal
- Le dimensionnement de la commande dépend de l'application respective
- Le nombre de modules avec distributeur à clapet dépend du volume oscillant et du débit de la pompe
- Pour des informations plus détaillées, voir la notice 51144
"Bloc de commande pour modules de serrage et d'entraînement, type IH15A"

¹⁾ Les modules avec distributeur et les modules avec distributeur à clapet peuvent être combinés entre-eux!

Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

Fluide hydraulique	Huile minérale (HLP) selon DIN 51524, partie 2 Merci de respecter nos prescriptions selon la notice 07075!									
Plage de température du fluide hydraulique °C	-20 à +80									
Degré de pollution maximal admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)	Indice 20/18/15 ⁴⁾									
Plage de viscosité optimale mm ² /s	10 à 200									
Sens de rotation	Quelconque (pompe à pistons radiaux), à droite (pompe à engrenage extérieur)									
Position de montage	Verticale									
Mode de fonctionnement	Tous les modes de fonctionnement où la température permanente de l'huile reste inférieure à 80 °C.									
Pompe à pistons radiaux										
Débit ³⁾ q_V en l/min	0,49	0,82	1,00 ²⁾	1,25	1,70 ²⁾	1,95	2,55 ²⁾	2,60	4,00 ²⁾	
Puissance d'entraînement Vitesse ³⁾ n en min ⁻¹	1380	1380	2820	1380	2820	1380	2820	1380	2820	
1,1 kW ¹⁾ Pression nominale ³⁾ p_{max} en bars	700	700	700	450	310	250	200	180	140	
Vitesse ³⁾ n en min ⁻¹	1400	1400	2890	1400	2890	1400	2890	1400	2890	
2,2 kW ¹⁾ Pression nominale ³⁾ p_{max} en bars	700	700	700	450	700	350	450	250	280	
Pompe à engrenages extérieurs										
Débit ³⁾ q_V en l/min	1,40	2,80	4,40	5,60	7,00	8,80	11,2 ²⁾	14,0 ²⁾		
Puissance d'entraînement Vitesse ³⁾ n en min ⁻¹	1380	1380	1380	1380	1380	1380	2820	2820		
1,1 kW ¹⁾ Pression nominale ³⁾ p_{max} en bars	260	180	140	110	90	70	45	37		
Vitesse ³⁾ n en min ⁻¹	1400	1400	1400	1400	1400	1400	2890	2890		
2,2 kW ¹⁾ Pression nominale ³⁾ p_{max} en bars	260	260	260	220	170	140	110	85		
Degré de protection selon VDE 0530 / EN 60034	IP 54 si le groupe est complètement monté									
Taille nominale du récipient / type	3/R	4/R	4/G	5/R	7/R	7/G				
Poids (sans fluide hydraulique) kg	17,8	18,4	19,6	23,0	25,0	26,6				

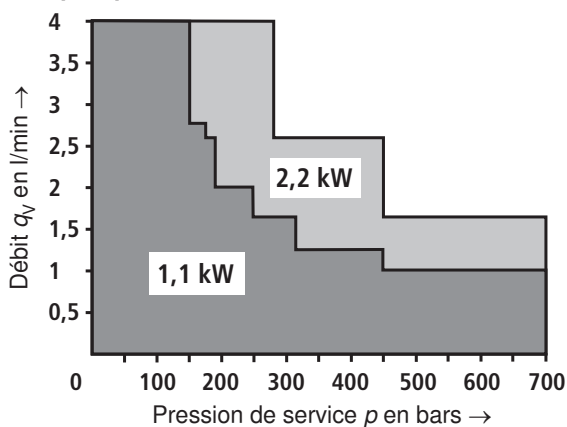
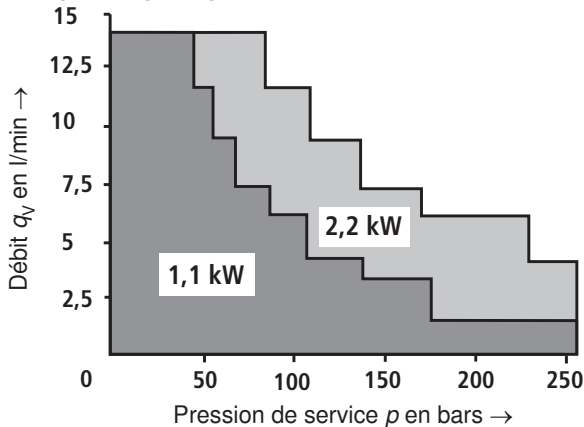
¹⁾ À ce sujet, voir le diagramme de puissance en bas

²⁾ 60 Hz est impossible!

³⁾ Par rapport à la vitesse à 50 Hz

⁴⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les pannes tout en augmentant la longévité des composants.

Pour le choix des filtres, voir la notice 51144.

Diagramme de puissance⁵⁾**Pompe à pistons radiaux****Pompe à engrenages extérieurs**

⁵⁾ Les données sont applicables à une fréquence de 50 Hz

Moteur électrique

Selon VDE 0530 (EN 60034), le module de serrage et d'entraînement est dimensionné pour le mode de fonctionnement de courte durée S2 et pour le mode de fonctionnement intermittent S3 dans la plage de puissance nominale. Le moteur

électrique est conforme à la classe d'isolation F et le module de serrage et d'entraînement complet est classé IP 54.

Le sens de rotation du moteur électrique dépend de la pompe installée (à ce sujet, voir les caractéristiques techniques à la page 4).

Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

Tension ¹⁾	U	V	230 / 400 $\pm 6\%$ Δ/Y
Fréquence	f	Hz	50 / 60
Mode de fonctionnement	S2 mode de fonctionnement de courte durée, S3 mode de fonctionnement intermittent		
Classe d'isolation	F (enroulement)		
Degré de protection	IP 54		
Nombre de pôles	2 / 4		

Fréquence 50 Hz

Puissance kW	Vitesse min ⁻¹	Facteur de puissance cos φ	Courant nominal à	
			Δ 230 V	Y 400 V
1,1 ²⁾	1380	0,80	4,70 A	2,70 A
1,1 ³⁾	2820	0,85	4,45 A	2,55 A
2,2 ²⁾	1400	0,82	9,20 A	5,30 A
2,2 ³⁾	2890	0,85	8,35 A	4,80 A

Fréquence 60 Hz

Puissance kW	Vitesse min ⁻¹	Facteur de puissance cos φ	Courant nominal à	
			Δ 230 V	Y 400 V
1,1 ²⁾	1670	0,84	4,45 A	2,55 A
1,1 ³⁾	3380	0,88	4,10 A	2,35 A
2,2 ²⁾	1690	0,83	8,70 A	5,00 A
2,2 ³⁾	3420	0,88	7,80 A	4,50 A

¹⁾ Autres tensions sur demande

²⁾ Nombre de pôles: 4

³⁾ Nombre de pôles 2

Compatibilité électromagnétique d'appareils (CEM)

Selon la "Loi sur la compatibilité électromagnétique des appareils" (art. 2, al. 4) et la directive CEE correspondante, le module de serrage et d'entraînement n'est pas un appareil prêt à l'emploi. Pour éviter toute perturbation électromagné-

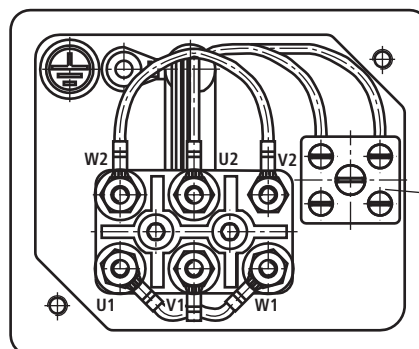
tique éventuelle, il est recommandé d'utiliser les dispositifs d'antiparasitage de la société Murr-Elektronik sise à 71570 Oppenweiler.

p.ex type 23050, 3 x400 VCA, 50-60 Hz

Affectation des bornes

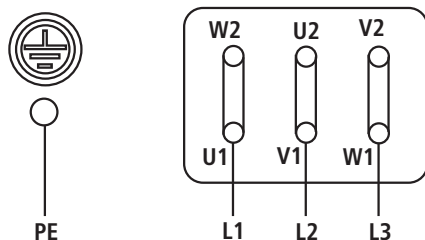
Affectation des bornes dans la boîte de connexions sur le module de serrage et d'entraînement

En usine:

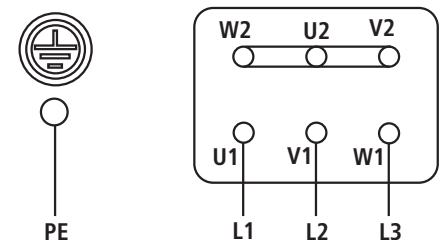


Automate thermostatique
(en option)

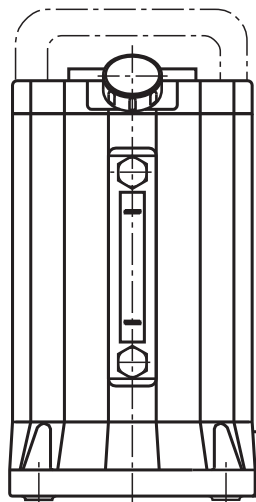
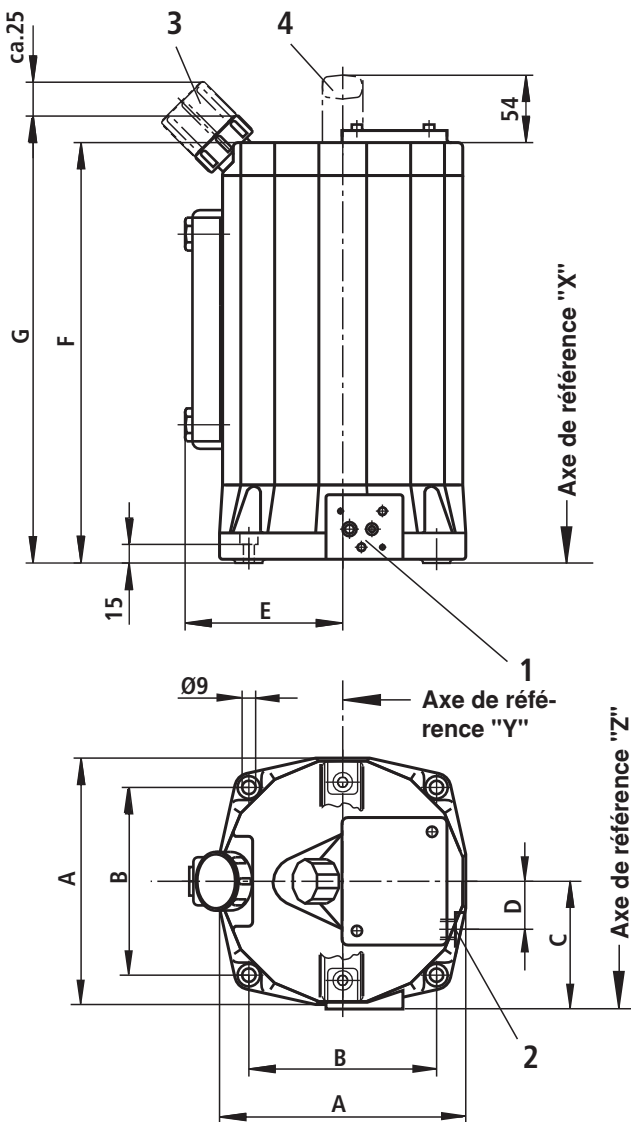
Par le client: Δ triangle $U = 230$ V



Par le client: Y étoile $U = 400$ V



Encombrement (cotes en mm)



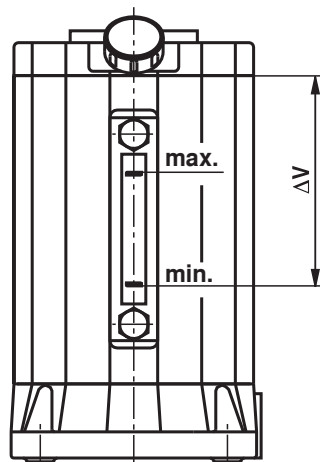
CN du réservoir	A	B	C	D	E	F	G
3	164	125	85	40	105	280	295
4	164	125	85	40	105	390	405
5	190	156	98	50	118	320	335
7	190	156	98	50	118	450	465

X, Y et Z sont des axes de référence pour la détermination des cotes de montage pour rapporter les blocs de commande.

- 1 Surface de raccordement de la commande
- 2 Vis de vidange d'huile G 3/8
- 3 Filtre de ventilation
- 4 Étrier support

Volume de remplissage et d'enlèvement

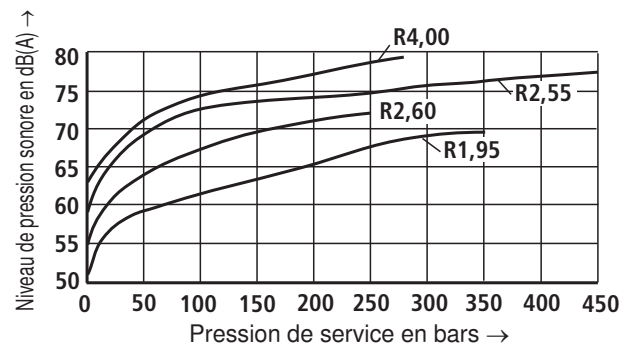
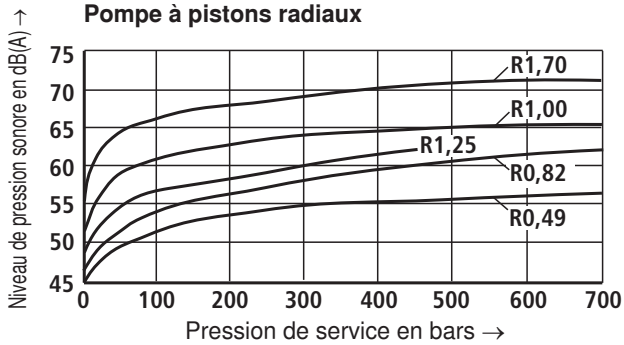
	CN du Réci-pient	Volume en litres	
		Pompe à pis-tons axiaux	Pompe à engre-nages extérieurs
Volume de remplissage	3	2,4	
	4	4,5	4,1
	5	4,3	
	7	7,2	6,8
Volume d'enlèvement	3	1,0	
	4	3,0	2,6
	5	2,3	
	7	5,1	4,7
Volume d'enlève-ment jusqu'à l'arri-vée au point d'en-clenchement de l'in-terrupteur de niveau	3	0,8	
	4	2,8	2,4
	5	2,0	
	7	4,8	4,4



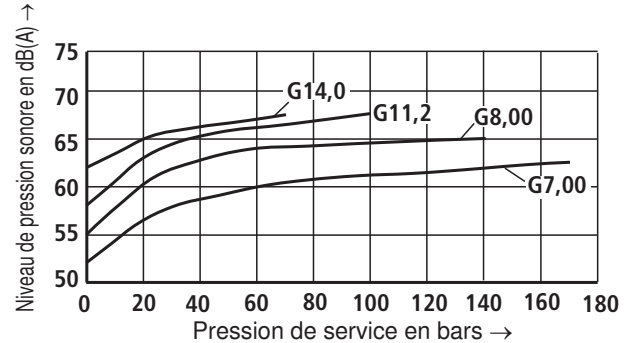
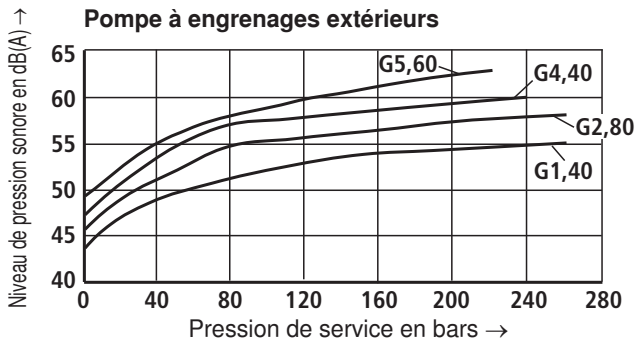
Impossible

Niveau de pression sonore (mesuré à $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)

Pompe à pistons radiaux



Pompe à engrenages extérieurs

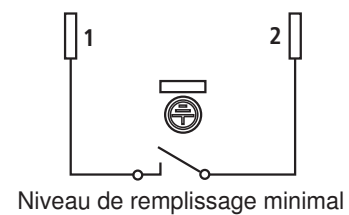
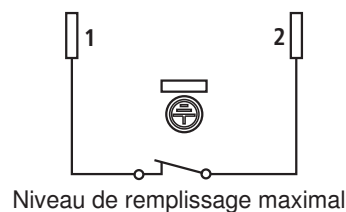


Interrupteur de niveau (en option)

Description

L'interrupteur de niveau permet de surveiller électriquement le niveau de remplissage du fluide hydraulique. Dès l'arrivée au niveau d'huile minimal, le contact s'ouvre et transmet ainsi un signal à la commande.

Fonction électrique



Caractéristiques techniques


Tension maximale	V	50 CA / CC
Consommation de courant maximale	A	0,25
Puissance absorbée maximale	W	3,0
Type de protection		IP 65
Type de contact		Contact d'ouverture


Automate thermostatique (en option)

À l'aide de l'automate thermostatique, le module de serrage et d'entraînement est protégé contre son exploitation à un niveau de température inadmissible du fluide hydraulique. L'automate thermostatique a un point d'enclenchement fixe qui commute à une température du fluide hydraulique de 80 °C.

L'hystérésis de déclenchement est d'environ 10 K.

Fonction électrique

 Température < 80 °C

 Température ≥ 80 °C

Caractéristiques techniques

Courant nominal à 250 V CA 50/60 Hz (cos φ 0,95 / 0,60)	A	2,5 / 1,6
Courant nominal à 50 V CC	A	0,25
Type de contact		Contact d'ouverture
Température de déclenchement	°C	80 ±3 K

Filtre de ventilation (en option)

En cas d'utilisation du module de serrage et d'entraînement dans un environnement fortement pollué, nous recommandons l'utilisation d'un filtre de ventilation.

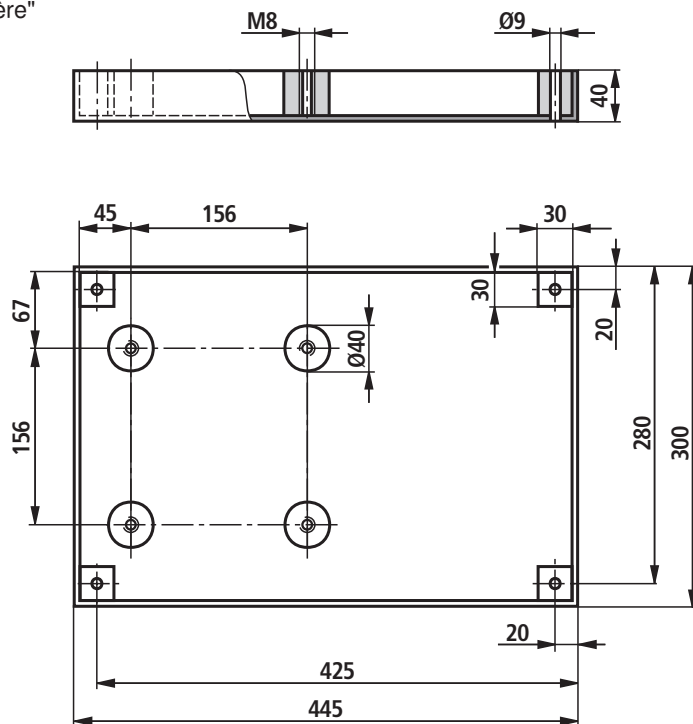
Le filtre de ventilation a une grosseur de 10 µm.

Bac à huile (en option) (cotes en mm)

CN 3 et CN 4 Réf. article **R901109231**

CN 5 et CN 7 Réf. article **R901109235**

Couleur: RAL 7035 "gris lumière"



Directives de mise en service

- Contrôlez si le module de serrage et d'entraînement est raccordé correctement à la machine à exploiter (raccordement hydraulique et électrique).
- Pour les raccordements électriques du moteur, il faut utiliser les rondelles et raccords compris dans la fourniture.
- Le moteur électrique doit être protégé par un dispositif avec un relais de surcharge.
Ce relais doit être réglé à un courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.
- Lors de l'installation du module de serrage et d'entraînement avec pompe à engrenage extérieur, respecter strictement le sens de rotation du moteur qui est indiqué par la flèche.
(contrôle pratique: activer brièvement le moteur et vérifier si la pompe refoule)
(contrôle visuel: enlever le filtre de ventilation sur le couvercle du récipient, activer brièvement le moteur électrique et vérifier le sens de rotation de l'arbre du rotor.)
- Remplir uniquement le fluide hydraulique via un filtre assurant le coefficient de rétention minimal requis.
- Remplir le module de serrage et d'entraînement au maximum jusqu'à ce que le niveau du fluide hydraulique arrive à la jauge de mesure ou bien au bord inférieur du couvercle.
- En aucun cas il ne faut faire fonctionner le module de serrage et d'entraînement sans fluide hydraulique.
- Faire démarrer le module de serrage et d'entraînement sans charge et le laisser refouler sans pression durant quelques secondes pour assurer une lubrification suffisante.

- Après avoir purgé la commande hydraulique et les consommateurs par plusieurs mouvements d'aller et de retour ou en ouvrant des points purge existants, il faut faire l'appoint pour assurer le niveau correct de fluide hydraulique dans le module de serrage et d'entraînement.
- Le module de serrage et d'entraînement doit uniquement être employé dans le respect des données admissibles. En plus, il ne doit être utilisé qu'en état irréprochable.
- Pendant l'exécution de travaux sur le module de serrage et d'entraînement, l'installation doit être hors pression et hors courant.
- Toute transformation et modification arbitraire susceptible d'altérer la sécurité et le bon fonctionnement est interdite.
- Il est interdit de démonter des dispositifs de protection existants.
- Respecter impérativement les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents généralement applicables.

Attention!

Le module de serrage et d'entraînement peut s'échauffer pendant son fonctionnement => **Risque de blessures!**

Seul le personnel autorisé, formé et qualifié doit procéder au paramétrage, aux travaux d'entretien et aux travaux de maintenance sur le module de serrage et d'entraînement.

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine de Rexroth pour effectuer les réparations!

Notes

Notes

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth.
Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

Notes
