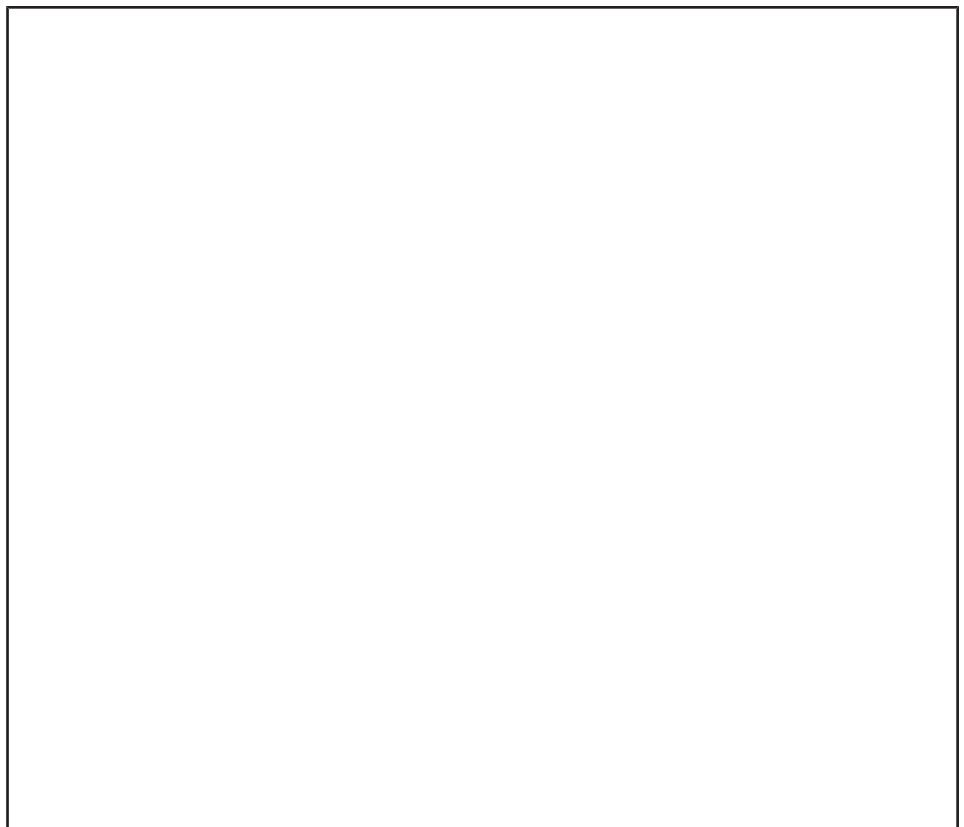


Contrôle du débit de la pompe

Notice de service complémentaire



Copyright / Mentions légales

Notice de service complémentaire Contrôle du débit de la pompe

Notice de service d'origine

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

Sommaire

1	Notice de service complémentaire	4
1.1	Généralités	4
1.2	Documentation connexe	4
1.3	Protection contre l'explosion	4
1.4	Principe de fonctionnement	4
1.5	Applications	5
1.6	Caractéristiques techniques	5
1.7	Raccordement du contrôleur de charge moteur	6
1.8	Transformateur d'intensité	6
1.9	Remettre le bouton tournant aux réglages de base.	6
1.10	Réglage du point de commutation pour puissance minimale.....	7
1.11	Réglage du point de commutation pour puissance maximale	7

1 Notice de service complémentaire

1.1 Généralités

La présente notice de service complémentaire s'applique en sus de la notice de service / montage. Toutes les informations fournies par la notice de service / montage doivent être respectées.

Tableau 1: Notices de service applicables

Gamme	Référence de la notice de service / montage
CPKN	2730.8, 2730.813
CPKN-CHs	2730.84
CPKNO	2730.88
Ecochem-Non-Seal	2940.8
Etanorm-R	1222.8
Etaline-R	1146.82
HPH	1122.8110
HPK	1221.8
HPK-L	1136.8
KWP	2361.8
KWP-Bloc	2362.8
Magnochem	2739.8, 2747.8
Magnochem-Bloc	2749.8, 2747.81
MegaCPK	2731.8
RPH	1316.8014
RPHb	1316.8012, 1316.9013
Secochem-Ex	2939.8
Secochem-Ex K	2939.81

1.2 Documentation connexe

Respecter la documentation fournie du fabricant du contrôleur de charge.

1.3 Protection contre l'explosion

Zone à risque d'explosion	L'utilisation de contrôleurs de charge moteur est interdite en zone à risque d'explosion.
Surveillance du remplissage de la pompe	L'objectif du contrôle de la marche à sec par l'intermédiaire d'un contrôleur de charge moteur n'est pas d'assurer le remplissage constant de la chambre rotorique dans le sens de la directive européenne 94/9/CE (ATEX). Cela exige l'utilisation de dispositifs de contrôle certifiés ATEX.

1.4 Principe de fonctionnement

Le contrôleur de charge moteur contrôle la puissance active absorbée par le moteur. La puissance maximum et/ou minimum se règle à l'aide de quatre potentiomètres (position des uns et position des dizaines). Si les valeurs réglées sont dépassées ou non atteintes, 2 LED signalent surcharge resp. sous-charge. Après une temporisation réglable, le relais de sortie respectif déclenche.

1.5 Applications

Tableau 2: Applications possibles

Application	Gamme	
	Magnochem	Secochem-Ex Ecochem Non Seal
Contrôle des paliers lisses	X	X
Contrôle des roulements	X	-
Contrôle du débit minimum	X	X
Contrôle de surcharge hydraulique / cavitation	X	X
Air dans le fluide pompé	X	X
Arrachement de l'accouplement	X	-

1.6 Caractéristiques techniques

Tableau 3: Caractéristiques techniques du contrôleur de charge moteur

Paramètre	Valeur
Tension d'alimentation	100 à 760 V
Plage de tension	0,8 à 1,1 UN
Tension auxiliaire	AC 230 V
Fréquence	50/60 Hz
Autoconsommation	≤ 4 VA
Plage de réglage P1	0 à 7 position des dizaines sur l'échelle relative 0 à 9 position des uns
Plage de réglage P2	0 à 7 position des dizaines sur l'échelle relative 0 à 9 position des uns
Précision de mesure	+/- 4 % de la fin d'échelle
Temporisation t v1 et t v2	1 à 10 s
Shunt de démarrage t a	1 à 30 s
Plage d'intensité d'entrée T1/k et L1/i	0,4 à 40 A ¹⁾
Surcharge possible	
Intensité permanente I th	5 A par relais
Capacité de coupure des contacts selon AC 15	3 A/AC 230 V IEC/EN 60947-5
Courant de court-circuit maximal autorisé du fusible	4 A gL suivant IEC/EN 60947-5-1
Plage de température	-20 à 55 °C
Tenue climatique	30/055/04 suivant IEC/EN 60068-1
Classe de protection	Boîtier IP40 Bornes IP20
Fixation	1 x 10 mm ² massif ou 1 x 6 mm ² fil avec douille
Fixation instantanée	Rail profilé suivant IEC/EN 60715

¹ Monter un transformateur d'intensité pour les intensités nominales de moteur plus grandes.

1.7 Raccordement du contrôleur de charge moteur

1. Raccorder la tension d'alimentation (AC 230 V) aux bornes A1 et A3 (respecter les schémas électriques).
2. Pour alimenter le moteur en intensité, utiliser les bornes L/i et T/k ainsi que L1/i et T1/k. Respecter le sens d'écoulement du courant. En cas de retour de puissance, un message d'erreur est affiché (voir documentation du fabricant).

Contrôle de phase Le principe de mesure $P = U \times I \times \cos \varphi$ du contrôleur de charge moteur ne convient que pour le branchement à un champ rotatif à droite. Dans le cas d'un champ rotatif à gauche, intervertir les phases L2/L3 sur le contrôleur de charge moteur pour qu'il y ait un champ rotatif à droite. Toutefois, si une analyse reste impossible, intervertir les raccords i/k.

1.8 Transformateur d'intensité

Si l'intensité nominale du moteur est supérieure à 40 A, il faut monter un transformateur d'intensité.

Caractéristique du transformateur d'intensité :

- Puissance à transférer : 2,5 VA
- Classe de précision : classe 0,5

Ne pas mettre les transformateurs d'intensité à la terre.

Les valeurs des transformateurs d'intensité indiqués ci-dessous ne sont que des valeurs de référence.



NOTE

Si des moteurs normalisés entraînent des pompes à entraînement magnétique ou des pompes conventionnelles, choisir le transformateur en fonction de l'intensité nominale du moteur.

Tableau 4: Transformateurs d'intensité pour Etaseco (DS) / Secochem-Ex/-K (DE) (dans le cas d'un transformateur 5A)

Taille de moteur	Sigle moteur	Tension [V]			
		50 Hz		60 Hz	
		400	500	480	600
90.2	12M	-	-	-	-
	12	-	-	-	-
	22	-	-	-	-
112.2	42	-	-	-	-
	52	-	-	-	-
132.2	72	-	-	-	-
	112	-	-	-	-
	152	50	-	50	-
160.2	222	75	50	75	50
	302	100	75	100	75
200.2	402	150	100	150	100
	552	150	150	150	150

1.9 Remettre le bouton tournant aux réglages de base.

1. Tourner le bouton tournant P₁ (position des dizaines) vers la gauche (valeur d'échelle 0).
2. Tourner le bouton tournant P₁ (position des uns) vers la gauche (valeur d'échelle 0).
3. Tourner le bouton tournant P₂ (position des dizaines) vers la droite (valeur d'échelle 7).

4. Tourner le bouton tournant P_2 (position des uns) vers la droite (valeur d'échelle 10).

1.10 Réglage du point de commutation pour puissance minimale

Si le point de commutation n'est pas atteint, le moteur est mis à l'arrêt après la temporisation réglée t_v .

	NOTE Le contrôle de la puissance minimum permet également la mise à l'arrêt de la pompe en marche à sec.
	ATTENTION Fonctionnement au point de laminage pendant plus de 5 minutes Endommagement de la pompe / du groupe motopompe ! ▷ Ne jamais rester en-dessous du débit minimum de la pompe.

1. Enclencher la pompe et s'assurer que la LED verte pour U_N est allumée (en permanence).
2. Régler le débit minimum souhaité de la pompe avec la vanne de refoulement. Faire attention à l'intensité absorbée, la hauteur manométrique ou le débit.
3. Tourner le potentiomètre P_1 en sens horaire jusqu'à la mise à l'arrêt du groupe motopompe par le contrôleur de charge moteur.
4. Ouvrir la vanne de refoulement et enclencher à nouveau la pompe.
5. Afin de contrôler le réglage P_1 , laminier la pompe jusqu'à sa mise à l'arrêt.
⇒ Si le point de commutation coïncide avec le débit minimum souhaité, le réglage du bouton tournant P_1 est terminé.
6. Régler avec le potentiomètre $t_a^{2)}$ le shuntage de démarrage à 10 s (valeur recommandée) pour que la puissance absorbée accrue du moteur lors du démarrage ne soit pas prise en considération.
7. Régler le potentiomètre $t_v^{2)}$ sur la valeur d'échelle de 5 s (valeur recommandée).
8. Redémarrer le groupe motopompe et le régler immédiatement au point de fonctionnement.

1.11 Réglage du point de commutation pour puissance maximale

Fonction Si le point de commutation est dépassé, le moteur est mis à l'arrêt après la temporisation réglée t_v .

1. Régler le débit maximum souhaité de la pompe avec la vanne de refoulement. Faire attention à l'intensité absorbée, la hauteur manométrique ou le débit.
2. Tourner le potentiomètre t_{v2} vers la gauche jusqu'à la fin (valeur d'échelle 0,1).
3. Tourner le bouton tournant P_2 doucement dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que le groupe motopompe soit mis à l'arrêt.
4. Fermer légèrement la vanne de refoulement et démarrer la groupe motopompe.
⇒ Si le point de commutation coïncide avec le débit maximum souhaité, le réglage du bouton tournant P_2 est terminé.
5. Redémarrer le groupe motopompe et le régler immédiatement au point de fonctionnement.

² Après le réglage de la pompe, les temps réglés t_a et t_v s'additionnent : t_a (10 sec) + t_v (5 sec) = 15 sec (valeurs recommandées). Pendant cette période de temps, l'appareil ne réagit pas aux points de mise à l'arrêt réglés. À la fin du temps t_a , le temps t_v reste actif.



1070.810/02-FR (01450906)



KSB SE & Co. KGaA

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com