

Pompe de lubrification P205EEX

Notice de mise en service conforme
à la Directive ATEX 2014/34/UE

FR



951-181-014-FR
Version 34
09.01.2026



Déclaration de conformité UE conformément à la directive ATEX 2014/34/UE, annexe X

Le fabricant SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Werk Walldorf, Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE – 69190 Walldorf, déclare par la présente sous sa propre responsabilité la conformité de l'appareil

Désignation : Pompe à entraînement électrique pour le transport de lubrifiants dans une installation de lubrification centralisée
 Type : P205xxxEEX
 Références : 655-xxxx-x | 6550-xxxxxxx

avec toutes les exigences essentielles de sécurité et de protection de la santé de la directive ATEX 2014/34/UE, ainsi qu'avec les principales exigences de sécurité et de protection de la santé, qui, en annexe I de la directive machine 2006/42/CE (voir l'annexe de la déclaration de conformité UE), sont identifiées comme applicables au moment de la mise sur le marché.

La documentation technique pertinente a été réalisée conformément à :

- La directive ATEX 2014/34/UE annexe VIII N° 2 ont été créés et déposés auprès de l'organisme d'évaluation de la conformité (CE0123).
- La directive machine 2006/42/CE annexe VII partie B ont été créés.

Nous nous engageons à les mettre à disposition sous forme électronique sur demande justifiée des autorités nationales compétentes. Le responsable de la documentation technique est le fabricant.

De plus, les directives suivantes et les normes (harmonisées) ont été appliquées dans les domaines respectifs concernés :

Directives

2011/65/UE	RoHS II
2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique

Normes

EN ISO 12100:2010	EN 1127-1:2019	EN IEC 63000:2018
EN 809:1998+A1:2009/AC2010	EN ISO 80079-36:2016	EN IEC 60947-5-2:2020
EN 60204-1:2018	EN ISO 80079-37:2016	

L'appareil ne peut être mis en service que lorsque la machine, dans laquelle l'appareil doit être intégré, a été déclarée conforme aux dispositions de la directive ATEX 2014/34/UE, de la directive machine 2006/42/CE et aux autres directives applicables.

Walldorf, 09.01.2026

Wilhelm Burger
 COO Managing Director
 Lubrication Systems Germany GmbH



Déclaration de conformité UK conforme au règlement The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016(2016 No. 1107)

Le fabricant SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Werk Walldorf, Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE - 69190 Walldorf, déclare par la présente sous sa propre responsabilité la conformité de l'appareil

Désignation : Pompe à entraînement électrique pour le transport de lubrifiants dans une installation de lubrification centralisée
 Type : P205xxxEEX
 Références : 655-xxxx-x | 6550-xxxxxxx

avec toutes les exigences essentielles de sécurité et de santé du règlement Règlement sur les équipements et systèmes de protection destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives 2016 No. 1107 (voir annexe à la déclaration UE de conformité), et les exigences applicables en matière de santé et de sécurité du Règlement sur la fourniture de machines (sécurité) 2008 No. 1597 au moment de la mise sur le marché.

La documentation technique pertinente a été réalisée conformément à :

- The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 No. 1107 ont été créés et déposés auprès de l'organisme d'évaluation de la conformité (CE0123).
- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597 ont été créés.

Nous nous engageons à les mettre à disposition sous format électronique suite à la demande motivée des autorités nationales compétentes.

Le responsable pour la compilation de la documentation est la société SKF (U.K.) Limited, 2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire, OX16 2RT, GBR.

Les règlements et normes suivants ont été appliqués dans les domaines respectifs concernés :

Règlements

- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 No. 3032
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Normes

EN ISO 12100:2010	EN 1127-1:2019	EN IEC 63000:2018
EN 809:1998+A1:2009/AC2010	EN ISO 80079-36:2016	EN IEC 60947-5-2:2020
EN 60204-1:2018	EN ISO 80079-37:2016	

L'appareil ne peut être mis en service que lorsque la machine, dans laquelle l'appareil doit être intégré, a été déclarée conforme aux dispositions du règlement The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (2016 No. 1107), du règlement Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (2008 No. 1597 et de tous les autres règlements applicables.

Walldorf, 09.01.2026

Wilhelm Burger
 COO Managing Director
 Lubrication Systems Germany GmbH

Description des exigences principales en matière de sécurité et de santé conformes à la directive 2006/42/CE, annexe I, qui sont applicables et qui ont été respectées. Toutes les exigences de sécurité et de protection de la santé de base, qui ne sont pas présentées ici, ne sont pas pertinentes pour ce produit.

N° :	Exigence principale en matière de sécurité et de santé	Pertinente :	Satisfaite :
1.1.1	Définitions	OUI	OUI
1.1.2	Principes d'intégration de la sécurité	OUI	OUI
1.1.3	Matériaux et produits	OUI	partiellement
Par rapport à 1.1.3, les risques dus au lubrifiant employé sont à évaluer, à l'aide de la fiche de données de sécurité (FDS), par l'exploitant, qui doit éventuellement prendre des mesures de sécurité.			
1.1.5	Conception de la machine en vue de sa manutention	OUI	OUI
1.1.6	Ergonomie	OUI	partiellement
Par rapport à 1.1.6, pas entièrement satisfaite : L'exploitant doit s'assurer que la pompe est intégrée de telle façon dans la machine supérieure que l'utilisation et le remplissage ergonomiques de la pompe sont possibles.			
1.2	Systèmes de commande	OUI	OUI
1.2.1	Sécurité et fiabilité des systèmes de commande	OUI	OUI
1.2.3	Mise en marche	OUI	OUI
1.2.6	Défaillance de l'alimentation en énergie	OUI	OUI
1.3	Mesures de protection contre les risques mécaniques	OUI	OUI
1.3.1	Risque de perte de stabilité	OUI	OUI
1.3.2	Risque de rupture en service	OUI	partiellement
Par rapport à 1.3.2, pas entièrement satisfaite : L'exploitant doit sécuriser le système de lubrification contre des pressions trop élevées. Pour cela il faut prévoir un limiteur de pression à chaque élément pompant avec une pression d'ouverture max. de 350 bar.			
1.3.4	Risques dus aux surfaces, aux arêtes ou aux angles	OUI	OUI
1.3.7	Risques liés aux éléments mobiles	OUI	OUI
1.3.9	Risques dus aux mouvements non commandés	OUI	OUI
1.5	Risques dus à d'autres dangers	OUI	OUI
1.5.1	Alimentation en énergie électrique	OUI	OUI
1.5.6	Incendie	OUI	OUI

N° :	Exigence essentielle en matière de sécurité et de santé	Pertinente :	Satisfaite :
1.5.8	Bruit	OUI	OUI
1.5.11	Rayonnements extérieurs	OUI	OUI
1.5.13	Émission de matières et de substances dangereuses	OUI	OUI
1.5.15	Risque de glisser, de trébucher ou de tomber	OUI	OUI
1.6	Entretien	OUI	OUI
1.6.1	Entretien de la machine	OUI	OUI
1.6.2	Accès aux postes de travail ou aux points d'intervention	OUI	OUI
Par rapport à 1.6.2, pas entièrement satisfaite : L'exploitant doit s'assurer que la pompe est intégrée de telle façon dans la machine supérieure que l'utilisation sans risque de la pompe est possible.			
1.6.4	Intervention de l'opérateur	OUI	OUI
1.7	Informations	OUI	OUI
1.7.1	Informations et avertissements sur la machine	OUI	OUI
1.7.1.1	Informations et dispositifs d'information	OUI	OUI
1.7.2	Avertissement sur les risques résiduels	OUI	OUI
1.7.3	Marquage des machines	OUI	OUI
1.7.4	Notice d'instructions	OUI	OUI
1.7.4.1	Principes généraux de rédaction de la notice d'instructions/de montage	OUI	OUI
1.7.4.2	Contenu de la notice d'instructions/de montage	OUI	OUI
1.7.4.3	Documents commerciaux	OUI	OUI

Mentions des responsables

Fabricant

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
www.skf.com/lubrication

Adresses du fabricant

Administration
Usine Walldorf
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
69190 Walldorf
Allemagne
Tél : +49 (0) 6227 33-0
Fax: +49 (0) 6227 33-259

Usine Berlin

Motzener Straße 35/37
12277 Berlin
Allemagne
Tél. +49 (0)30 72002-0
Fax +49 (0)30 72002-111

Formations

SKF dispense des formations détaillées afin de permettre un haut niveau de sécurité et de rentabilité. Il est recommandé de suivre ces formations. Pour plus d'informations veuillez contacter l'adresse du Centre de services SKF correspondant.

Responsable local autorisé de la mise sur le marché

Grande-Bretagne
SKF (U.K.) Limited,
2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire,
OX16 2RT, GBR.

Amérique du Nord
SKF Lubrication Business Unit
Lincoln Industrial
5148 North Hanley Road, St. Louis,
MO. 63134 USA

Amérique du Sud
SKF Argentina Pte. Roca 4145,
CP 2001 Rosario, Santa Fe

Droits d'auteur

© Copyright SKF
Tous droits réservés.

Garantie

La notice ne contient aucune information quant à la garantie. Vous retrouvez celles-ci dans nos conditions générales de vente.

Exclusion de la responsabilité

Le fabricant n'est pas responsable pour les dommages dus :

- à une utilisation non conforme, un montage, fonctionnement, réglage, maintenance, réparation erronés, à la négligence, la préméditation ou des accidents
- à l'utilisation de lubrifiants inappropriés
- à la réaction inappropriée suite à un défaut
- à des modifications arbitraires sur le produit
- à l'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas SKF d'origine

La responsabilité pour des pertes ou dommages, qui seraient dus à l'utilisation de nos produits, se limite à la hauteur maximale du prix d'achat. La responsabilité est exclue pour les dommages indirects, de quelle que nature qu'ils soient.

Sommaire


























Déclaration de conformité UE conformément à la directive ATEX 2014/34/UE, annexe X.....	2		
Déclaration de conformité UK conforme au règlement The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016(2016 No. 1107).....	3		
Mentions des responsables	6		
Explications des symboles et consignes, abréviations	10		
1. Consignes de sécurité	12		
1.1 Consignes de sécurité générales.....	12		
1.2 Comportement général pour la manipulation du produit.....	12		
1.3 Utilisation en conformité.....	13		
1.4 Mauvais usage raisonnablement prévisible.....	13		
1.5 Peinture de composants plastiques.....	13		
1.6 Modifications sur le produit	14		
1.7 Interdiction de certaines activités	14		
1.8 Vérifications de la livraison	14		
1.9 Documents valables	14		
1.10 Marquages sur le produit.....	14		
1.11 Remarque sur le marquage UKCA	14		
1.12 Remarques sur la plaque signalétique	15		
1.13 Remarque sur le marquage CE	15		
1.14 Personnes autorisées.....	16		
1.14.1 Opérateur.....	16		
1.14.2 Mécanicien spécialisé.....	16		
1.14.3 Électricien spécialisé.....	16		
1.14.4 Personnel spécialisé pour l'entretien et la maintenance en atmosphères explosibles.....	16		
1.15 Informations pour les monteurs extérieurs.....	16		
1.16 Mise à disposition d'un équipement de protection individuelle.....	16		
		1.17 Service	17
		1.18 Arrêt en cas d'urgence.....	17
		1.19 Transport, montage, maintenance, défaut, réparation, mise hors service, élimination	17
		1.20 Première mise en service, mise en service quotidienne	18
		1.21 Nettoyage	19
		1.22 Dispositifs de sécurité et de protection.....	19
		1.23 Consignes de sécurité spéciales pour la protection contre les explosions	
		20	
		1.24 Annulation de l'homologation ATEX.....	22
		1.25 Fonctionnement en atmosphères explosibles.....	22
		1.26 Identification de la protection contre les explosions	22
		1.27 Risques résiduels	23
		1.28 Risques résiduels ATEX.....	24
		2. Lubrifiants	26
		2.1 Généralités.....	26
		2.2 Sélection des lubrifiants.....	26
		2.3 Compatibilité avec les matériaux	26
		2.4 Caractéristiques de températures	26
		2.5 Vieillessement des lubrifiants.....	27
		3. Présentation, description du fonctionnement.....	28





4.	Caractéristiques techniques	31	6.	Montage	58
4.1	Caractéristiques mécaniques	31	6.1	Généralités.....	58
4.2	Électrique.....	32	6.2	Lieu de montage	58
4.3	Débits nominaux.....	33	6.3	Raccordement mécanique	59
4.3.1	Facteurs déterminants sur le débit réel	33	6.3.1	Cotes de montage minimales.....	59
4.3.2	Courbes de débit de lubrifiant NLGI 2 typiques.....	33	6.3.2	Trous de fixation.....	60
4.4	Couples de serrage	34	6.4	Branchement électrique moteur SEW et CEMP	61
4.4.1	Couples de serrage pour moteur CEMP	34	6.5	Mise à la terre moteur SEW.....	62
4.5	Présentation des modèles de pompes	35	6.6	Branchement électrique du signal de niveau vide	62
4.6	Caractéristiques techniques des différents moteurs	38	6.7	Branchement électrique moteur ELNOR.....	63
4.7	Modèles de réservoir	52	6.8	Réglage des éléments pompants KR.....	65
4.8	Détecteurs capacitifs	53	6.9	Raccordement de la ligne de lubrification	66
4.9	Tige de contact	55	6.10	Remplissage avec du lubrifiant.....	67
5.	Livraison, retour, stockage	56	6.10.1	Remplissage par le couvercle du réservoir	67
5.1	Livraison	56	6.10.2	Remplissage par raccord de remplissage.....	67
5.2	Retour	56	6.10.3	Remplissage accidentel avec un mauvais lubrifiant.....	68
5.3	Stockage	56	7.	Première mise en service	69
5.3.1	protection contre la corrosion	56	7.1	Contrôles avant la première mise en service	69
5.3.2	Conditions de stockage spéciales pour les moteurs.....	56	7.2	Contrôles pendant la première mise en service	70
5.4	Conditions de stockage spéciales pour des composants préremplis de lubrifiant.....	57			
5.4.1	Durée de stockage jusqu'à 6 mois.....	57			
5.4.2	Durée de stockage entre 6 et 18 mois	57			
5.4.3	Durée de stockage supérieure 18 mois.....	57			

8.	Service	71	14.	Pièces de rechange	90
8.1	Mise en marche de la pompe.....	71	14.1	Détecteur capacitif M 18 x 1	90
8.2	Remplir avec du lubrifiant.....	71	14.2	Détecteur de niveau LBFS	90
9.	Nettoyage	72	14.3	Moteur SEW	91
9.1	Produits nettoyants	72	14.4	Bague d'étanchéité Abil 40 x 70 x 0,5	91
9.2	Nettoyage externe	72	14.5	Moteur CEMP	92
9.3	Nettoyage interne.....	72	14.6	Moteur ELNOR.....	92
10.	Maintenance	73	14.7	Bague d'étanchéité Abil 60 x 90 x 0,5	92
10.1	Maintenance de la pompe.....	74	15.	Annexes composants achetés	93
10.2	Maintenance du réducteur	75	15.1	Déclaration de conformité réducteur fabricant Rehfass.....	93
10.3	Maintenance des capteurs capacitifs	75	15.2	Déclaration de conformité moteur EDNR fabricant SEW.....	94
10.4	Maintenance du moteur.....	76	15.3	Déclaration de conformité moteur DFR fabricant SEW.....	95
10.5	Mesure de la résistance d'isolation	78	15.4	Déclaration de conformité moteur EDR fabricant SEW	96
11.	Défaut, cause et remède	79	15.5	Déclaration de conformité moteur BAAP80 fabricant ELNOR	97
12.	Réparations	85	15.6	Déclaration de conformité moteur fabricant CEMP.....	98
12.1	Remplacement détecteur capacitif	86	15.7	Déclaration de conformité moteur fabricant CEMP.....	99
13.	Mise hors service, élimination	89	15.8	Déclaration de conformité moteur fabricant CEMP	100
13.1	Mise hors service provisoire	89	15.9	Déclaration de conformité moteur fabricant CEMP.....	101
13.2	Mise hors service définitive, démontage.....	89	15.10	Déclaration de conformité boîte à bornes fabricant Bartec	102
13.3	Élimination.....	89	15.11	Déclaration de conformité détecteur capacitif fabricant Turck.....	103
			15.12	Déclaration de conformité détecteur de niveau fabricant Baumer	104

Explications des symboles et consignes, abréviations

Ces symboles peuvent être utilisés dans la notice. Les symboles intégrés aux consignes de sécurité définissent le type et la source du danger.

	Avertissement général		Danger tension électrique		Risque de chute		Surfaces chaudes
	Risque pour les mains		Risque d'écrasement		Injection sous pression		Charge suspendue
	Composants sensibles aux charges électrostatiques		Risque d'explosion		Composant protégé contre les explosions		
	Port d'équipement de protection individuelle (lunette de protection)		Port d'équipement de protection individuelle (équipement de protection du visage)		Port d'équipement de protection individuelle (gants)		Port d'équipement de protection individuelle (vêtement de protection)
	Port d'équipement de protection individuelle (chaussures de sécurité)		Débrancher le produit		Obligation générale		
	Tenir à l'écart les personnes non autorisées		Conducteur de protection		Basse tension de protection (SELV)		Séparation galvanique sûre (SELV)
	Marquage CE		Élimination, recyclage		Élimination de vieux appareils électriques et électroniques		

	Niveau d'alerte	Conséquence	Probabilité	Pictogramme	Signification
	DANGER	Mort, blessure grave	très élevée	●	Consignes chronologiques
	AVERTISSEMENT	Mort, blessure grave	possible	○	Énumérations
	ATTENTION	blessure légère	possible		Renvoi à d'autres événements, causes ou conséquences
	ATTENTION	dommage matériel	possible		

Abréviations et facteurs de conversion

rel.	relatif	°C	degré Celsius	°F	degré Fahrenheit
env.	environ	K	Kelvin	Oz.	once
c.a.d.	c'est-à-dire	N	Newton	fl. oz.	once liquide
etc.	et cætera	h	heure	in.	pouce
evtl.	éventuel	s	seconde	psi	livres par pied carré
ggf.	le cas échéant	j	jour	sq.in.	pied carré
i.d.R.	selon la règle	Nm	Newton-mètre	cu. in.	pied cubique
incl.	incluant	ml	millilitre	mph	miles par heure
mini.	minimale	ml/j	millilitre par jour	tr/min	tours par minute
maxi.	maximale	cm ³	centimètre cube	gal.	gallons
Min.	minute	mm	millimètre	lb.	livre
etc.	et cætera	l	litre	hp	cheval-vapeur
par ex.	par exemple	dB (A)	Niveau de pression acoustique	kp	kilopond
kW	kilowatt	>	plus grand que	fpsec	pieds par seconde
U	tension	<	plus petit que	facteurs de conversion	
R	résistance	±	plus/moins	longueur	1 mm = 0.03937 in.
l	intensité	∅	diamètre	surface	1 cm ² = 0.155 sq.in
V	volt	kg	kilogramme	volume	1 ml = 0.0352 fl.oz.
W	watt	H.r	humidité relative		1 l = 2.11416 pints (US)
CA	courant alternatif	=	environ	masse	1 kg = 2.205 lbs
CC	courant continu	=	égal		1 g = 0.03527 oz.
A	ampère	%	pour cent	densité	1 kg/cm ³ = 8.3454 lb./gal(US)
Ah	ampère-heure	‰	pour mille		1 kg/cm ³ = 0.03613 lb./cu.in.
Hz	fréquence (Hertz)	≥	supérieur ou égal	force	1 N = 0.10197 kp
nf	à ouverture (normalement fermé)	≤	inférieur ou égal	pression	1 bar = 14.5 psi
no	à fermeture (normalement ouvert)	mm ²	millimètre carré	température	°C = (°F-32) × 5/9
OU	OU logique	tr/min	tours par minute	puissance	1 kW = 1.34109 hp
&	ET logique			vélocité	1 m/s ² = 3.28084 ft./s ²
N/A	non applicable			vitesse	1 m/s = 3.28084 fpsec.
					1 m/s = 2.23694 mph

1. Consignes de sécurité

1.1 Consignes de sécurité générales

- L'exploitant doit s'assurer que toutes les personnes amenées à travailler sur le produit, ainsi que toutes celles qui les surveilleront ou les dirigeront, aient lu la notice. De plus, l'exploitant doit s'assurer que le contenu de la notice est parfaitement compris par le personnel. Il est interdit de mettre les produits en service ou de les utiliser sans avoir préalablement lu la notice.
- La notice doit être conservée pour les utilisations ultérieures.
- Les produits décrits ont été fabriqués suivant l'avancée actuelle de la technologie. Cependant, une utilisation non conforme peut impliquer des dangers pouvant entraîner des dommages sur les personnes ou les biens.
- Les défauts pouvant diminuer la sécurité doivent être éliminés immédiatement. En complément de cette notice, il est important de respecter les directives légales en matière de prévention des accidents du travail et de protection de l'environnement.

1.2 Comportement général pour la manipulation du produit

- Le produit doit être utilisé uniquement dans un état technique irréprochable, en parfaite conscience des dangers, et conformément aux données de cette notice.
- Familiarisez-vous avec les fonctions et le principe de fonctionnement du produit. Il faut respecter les étapes de montage et de mise en service décrites, ainsi que leur ordre.
- En cas de doute, relatif à la conformité de l'état ou au montage / à l'utilisation correcte, ces points doivent être clarifiés. L'exploitation est interdite jusqu'à ce que ces points soient clarifiés.
- Les personnes non autorisées doivent être tenues à l'écart.
- Toutes les consignes de sécurité et les instructions propres à l'entreprise relatives aux activités concernées doivent être respectées.
- Les compétences pour les différentes activités doivent être clairement établies et respectées. Des doutes peuvent nuire grandement à la sécurité.
- Les défauts apparaissant doivent être éliminés, conformément au domaine de compétences. En cas de défauts hors du domaine de compétences, il faut informer aussitôt la personne responsable.
- Port d'équipement de protection individuelle.
- Ne jamais utiliser des composants de l'installation de lubrification centralisée pour s'aider à se relever ou à monter.

1.3 Utilisation en conformité

Transport de lubrifiants dans une installation de lubrification centralisée et dans le respect des spécifications, caractéristiques techniques et limites citées dans cette notice.

L'utilisation est exclusivement autorisée pour des utilisateurs professionnels dans le cadre d'activités commerciales, économiques.

1.4 Mauvais usage raisonnablement prévisible

Une utilisation autre que celle décrite dans cette notice est strictement interdite. En particulier l'utilisation :

- en dehors de la plage de températures de service donnée
- de moyens non spécifiés
- de lubrifiants contaminés ou de lubrifiants avec des poches d'air
- de lubrifiants, dont la température est supérieure à la température ambiante maximale admise
- sans un limiteur de pression approprié
- dans des zones avec des matières agressives, corrosives (par ex. une pollution

élevée à l'ozone). Celles-ci peuvent attaquer les joints et la peinture.

- dans des zones avec des rayonnements nuisibles (par ex. des rayonnements ionisants)
- pour le débit, le transport, l'alimentation de matériaux ou de mélanges dangereux selon l'annexe I partie 2-5 du règlement CLP (CE 1272/2008), qui sont identifiés par des pictogrammes de danger GHS01-GHS06 et GHS 08.
- pour le débit, le transport ou l'alimentation de gaz, de gaz liquéfiés, de gaz vaporisés sous pression, de vapeurs et de tous fluides dont la pression de vapeur est supérieure de 0,5 bar à la pression atmosphérique normale (1013 mbar) pour la température maximale autorisée.
- pour le débit, le transport ou l'alimentation de lubrifiant contenant des solvants volatiles
- en présence de gaz ou de vapeurs à risque d'explosion, dont la température d'inflammation est inférieure à 125 % à la température de surface maximale

- en présence de poussières à risque d'explosion, dont la température d'inflammation minimale et la température d'incandescence sont inférieures à 150 % à la température de surface maximale
- dans une zone à risque d'explosion critique autre que celle identifiée sur la plaque signalétique de la pompe.
- avec des peintures détériorées, manquantes ou mal réalisées par la suite. La peinture doit répondre aux exigences des normes ATEX en vigueur correspondantes.

1.5 Peinture de composants plastiques

Il est interdit de peindre les composants plastiques et les joints des produits décrits. Les pièces en plastiques doivent être entièrement protégées de ruban adhésif ou démontées avant de peindre la machine supérieure.

1.6 Modifications sur le produit

Des transformations et modifications arbitraires peuvent avoir des conséquences imprévues sur la sécurité. Pour cette raison les transformations et modifications arbitraires sont interdites.

1.7 Interdiction de certaines activités

Les activités suivantes ne peuvent être exécutées que par des collaborateurs du fabricant ou des personnes autorisées par le fabricant à cause de sources potentielles de défaut qui ne sont pas visibles ou à cause de la réglementation légale :

- Réparations, modifications sur l'entraînement
- Échange ou modifications sur le piston de l'élément pompant

1.8 Vérifications de la livraison

Les vérifications suivantes ont été menées avant la livraison :

- Essais de fonctionnement et de sécurité
- Contrôles électriques conformément à DIN EN 60204-1:2007, VDE 0113-1:2007
- Pour les produits avec protection antidéflagration : Vérifications conformément aux exigences de la directive ATEX

1.9 Documents valables

En plus de cette notice, les documents suivants doivent être pris en compte par le groupe visé correspondant :

- instructions de service et règles de validation
- fiche de données de sécurité du lubrifiant employé

Le cas échéant :

- Documentation du projet
- Notices des autres composants nécessaires à la construction de l'installation de lubrification centralisée
- Document de l'exploitant sur la protection contre les explosions
- Réducteur Rehfluss :
Notice série SM
- Moteur SEW :
Moteur triphasé avec protection contre les explosions pour les séries de types
- EDRN
- EDR
- DR
- Moteur CEMP :
ATEX safety instructions (multilingue)
Instructions for use and maintenance (multilingue)

1.10 Marquages sur le produit



Avertissement contre la tension électrique dangereuse



Avertissement contre le risque de blessures aux mains lors d'une intervention dans le réservoir



Sens de rotation de la pompe



Connexions pour liaison équipotentielle

1.11 Remarque sur le marquage UKCA



Le marquage UKCA confirme la conformité du produit avec les directives applicables de la Grande-Bretagne.

1.12 Remarques sur la plaque signalétique

Vous retrouvez sur la plaque signalétique des informations importantes comme la désignation, la référence, et des caractéristiques régulières.

Ces informations devraient être reportées dans la notice afin d'éviter la perte de ces données à cause d'une plaque signalétique qui serait éventuellement devenue illisible.

Modèle : _____

P. No. : _____

Séries : _____

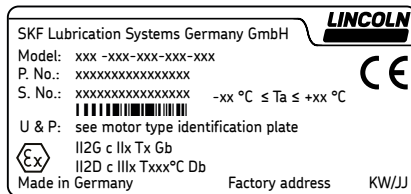
Année de fabrication (SS/AA)

Voltage: _____

Controlvoltage: _____

Power: _____

_____ °C ≤ Ta ≤ _____ °C



1.13 Remarque sur le marquage CE

L'application du marquage CE se fait conformément aux exigences des directives appliquées :

- Directive 2014/34/UE sur les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (ATEX)
- 2014/30/UE
Compatibilité électromagnétique
- 2011/65/UE
(RoHS II) Directive pour la limitation de l'utilisation de certains produits dangereux dans les appareils électriques et électroniques

Remarque sur la directive basse tension 2014/35/UE

Les objectifs de protection de la directive basse tension 2014/35/UE sont respectés conformément à l'annexe II, point 1.2.7 de la directive ATEX.
2014/34/UE.

Remarque sur la directive sur les appareils sous pression 2014/68/UE

De par ses données de performance, l'appareil n'atteint pas les valeurs limites fixées par l'article 4 paragraphe 1, lettre (a) chiffre (ii), et est, conformément à l'article 1 paragraphe 2 lettre f, exclu du domaine d'application de la directive sur les appareils sous pression 2014/68/UE.

1.14 Personnes autorisées

1.14.1 Opérateur

Personne qui, de par ses formations, connaissances et expériences, est qualifiée pour mener les fonctions et activités liées au fonctionnement normal. Cela inclut de pouvoir éviter des dangers possibles, qui peuvent apparaître pendant le fonctionnement.

1.14.2 Mécanicien spécialisé

Personne, avec la formation spécialisée appropriée, les connaissances et l'expérience, qui peut reconnaître et éviter les dangers qui peuvent apparaître lors du transport, montage, mise en service, service, maintenance, réparation et démontage.

1.14.3 Électricien spécialisé

Personne, avec la formation spécialisée appropriée, les connaissances et l'expérience, qui peut reconnaître et éviter les dangers qui peuvent être causés par l'électricité.

1.14.4 Personnel spécialisé pour l'entretien et la maintenance en atmosphères explosibles

Personne qui, par son apprentissage professionnel qualifié, ses formations et ses expériences, est en mesure de reconnaître les risques et dangers possibles lors de travaux sur l'appareil ou des composants en atmosphères explosibles et de les écarter par la mise en place de mesures appropriées. Le personnel spécialisé dispose des connaissances sur les différents modes de protection, les procédures d'installation et la répartition des zones. Il connaît les règles et consignes importantes pour son activité et la protection contre les explosions, en particulier les directives ATEX 2014/34/UE et 1999/92/CE.

1.15 Informations pour les monteurs extérieurs

Avant de commencer toutes activités, les monteurs extérieurs doivent être informés par l'exploitant sur les consignes de sécurité de l'entreprise, les règles en vigueur de prévention des accidents, ainsi que sur les fonctions de la machine supérieure et ses dispositifs de sécurité.

1.16 Mise à disposition d'un équipement de protection individuelle

L'exploitant doit mettre à disposition un équipement de protection individuelle approprié pour le lieu d'utilisation et l'objectif de l'utilisation. Cela comprend pour des travaux en atmosphères explosibles des vêtements et outils ESD.

1.17 Service

Les points suivants doivent être respectés lors de la mise en service et de l'exploitation :

- toutes les informations contenues dans cette notice et les informations dans les documents de même nature
- tous les règlements et consignes à respecter par l'exploitant

1.18 Arrêt en cas d'urgence

L'arrêt en cas d'urgence se fait par :

- L'arrêt de la machine supérieure dans laquelle le produit est intégré
- Le cas échéant par l'activation de l'arrêt d'urgence de la machine supérieure

1.19 Transport, montage, maintenance, défaut, réparation, mise hors service, élimination

- Toutes les personnes concernées doivent être informées des procédures avant le début des travaux. Les mesures de protection et les instructions de travail de l'entreprise doivent être respectées.

- Transport uniquement avec des outils de transport et de levage appropriés et sur des chemins identifiés.
- Les travaux de maintenance et de réparation peuvent être soumis à des restrictions dues aux températures basses ou élevées (par ex. modification des caractéristiques d'écoulement du lubrifiant). Par conséquent il est préférable de réaliser les travaux de maintenance et de réparation à température ambiante.
- Avant de procéder aux travaux, il faut s'assurer que le produit, ainsi que la machine dans laquelle le produit est monté, est hors tension et hors pression et qu'il n'y a pas de risque de mise en service non autorisée.
- Il faut s'assurer par des mesures appropriées, que les pièces mobiles, libres sont bloquées pendant les travaux et qu'il n'y a aucun risque de se coincer un membre suite à un mouvement involontaire.
- Le montage du produit doit se faire uniquement hors de la zone de travail de pièces mobiles avec une distance suffi-

samment grande des sources de chaleur ou de froid. Le montage ne doit pas endommager les autres groupes de la machine ou du véhicules, ou les restreindre dans leurs fonctions.

- Les surfaces humides, glissantes doivent être séchées ou recouvertes de façon appropriée.
- Les surfaces chaudes ou froides doivent être recouvertes de façon appropriée.
- Les travaux sur des composants électriques doivent être effectués uniquement par des électriciens. Il faut respecter des temps d'attente éventuels pour le déchargement. Les travaux sur des composants électriques doivent être effectués uniquement quand ils ne sont plus sous tension et avec des outils appropriés pour des travaux électriques.
- Le branchement électrique doit être effectué uniquement en fonction des

- informations du schéma de branchement valide et dans le respect des réglementations en vigueur, ainsi que des conditions de branchement locales.
- Il ne faut pas saisir des câbles ou composants électriques avec des mains trempées ou mouillées.
 - Il ne faut pas dérriver les fusibles. Des fusibles défectueux doivent toujours être remplacés par des fusibles du même type.
 - Il faut veiller que le produit est correctement mis à la terre.
 - Le conducteur de protection doit être correctement raccordé.
 - Les forages nécessaires doivent être faits uniquement sur des pièces non critiques, non porteuses de la machine / infrastructure de l'exploitant.. Utiliser les forages présents. Ne pas endommager les fils et les câbles lors du forage. Il est interdit de modifier les produits SKF. Cela comprend également l'ensemble des travaux de forage, soudage, coupage ou meulage.
 - Faire attention aux zones de frottement possibles. Protéger les composants en conséquence.
 - L'ensemble des composants utilisés doivent être conçus pour :
 - la pression de service maximale
 - la température ambiante minimale/ maximale
 - le lubrifiant à transporter
 - la zone ATEX nécessaire
 - les conditions de service et ambiantes sur le lieu de l'utilisation
 - Aucune pièce ne doit être tordue, cisailée ou pliée.
 - Vérifier la présence de saletés avant l'utilisation et nettoyer le cas échéant.
 - Les canalisations de lubrifiant devraient être remplies de lubrifiant avant le montage. Cela facilite ensuite la purge de l'installation.
 - Respecter les couples de serrage donnés. Utiliser pour le serrage une clef dynamométrique calibrée.
 - Lors de travaux avec des pièces lourdes, utiliser des outils de levage appropriés.
 - Il faut éviter d'inverser ou de mal assembler des pièces démontées. Les pièces doivent être identifiées.
- ### 1.20 Première mise en service, mise en service quotidienne
- Il faut s'assurer que :
- tous les dispositifs de sécurité sont présents et en état de marche
 - tous les raccordements sont bien en place
 - tous les composants sont montés correctement
 - tous les autocollants d'avertissement sur le produit sont complets, lisibles et pas endommagés
 - Les autocollants d'avertissement rendus illisibles ou manquants doivent être remplacés immédiatement

1.21 Nettoyage

- Il existe un risque d'incendie à cause de l'utilisation de produits nettoyants inflammables. Utiliser uniquement des produits de nettoyage non inflammables appropriés pour l'application.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs.
- Éliminer entièrement les résidus de produits de nettoyage sur le produit.
- Ne pas utiliser d'appareils de nettoyage produisant de la vapeur ou à haute pression. Les composants électriques ne doivent pas être endommagés. Respecter la classe de protection IP de la pompe.
- Il ne faut pas effectuer des travaux de nettoyage sur des composants porteurs de courant.
- Les zones humides doivent être identifiées en conséquence.

1.22 Dispositifs de sécurité et de protection

- Les dispositifs de sécurité et de protection ne doivent pas être retirés, modifiés et encore moins neutralisés pendant le service. Il faut vérifier régulièrement leur fonctionnement et intégrité.
- Si des dispositifs de sécurité et de protection doivent être démontés, il faut les remonter immédiatement à la fin des travaux et ensuite contrôler leur bon fonctionnement.

Les dispositifs de sécurité et de protection suivants sont présents en fonction des équipements de la pompe :

- Capteur pour le contrôle de niveau
- Affichage mécanique du niveau
- Contacteur-disjoncteur / thermorupteur du moteur électrique
- Limiteurs de pression
- Connecteur pour liaison équipotentielle

1.23 Consignes de sécurité spéciales pour la protection contre les explosions

- Il faut toujours se comporter de façon à éviter les risques d'explosion
- Avant de commencer des travaux dans des atmosphères explosibles, il faut une autorisation de travail écrite de l'exploitant. Tenir à l'écart les personnes non autorisées
- Rien ne doit indiquer que des éléments de la protection anti-explosion manquent ou ne sont pas en état de fonctionner. Si ce n'est pas exclu, il faut arrêter la machine et avertir immédiatement le responsable
- Les mesures de protection contre les explosions ne doivent jamais être désactivées, modifiées ou contournées
- Les dommages pendant le transport peuvent mener à la perte de la protection contre les explosions. Ne pas monter le produit ou le mettre en service lorsque des dommages dus au transport sont repérés.
- Il est interdit d'apporter des sources d'inflammation comme des étincelles, des flammes libres et des surfaces chaudes à proximité de la zone à risque d'explosion
- Vérifier sur le produit, en fonction des conditions d'exploitation, si des détériorations peuvent représenter un risque d'inflammation et vérifier le bon fonctionnement. Il faut procéder à une vérification au plus tard tous les 12 mois.
- La température d'inflammation des gaz et vapeurs environnants présentant un risque d'explosion doit être supérieure de 125 % à la température de surface maximale.
- La température d'inflammation minimale et la température d'incandescence des poussières à risque d'explosion doivent être supérieures à 150 % à la température de surface maximale
- Les limites d'utilisation relatives à la protection contre les explosions sont clairement définies par les catégories d'appareils, groupes de gaz et de poussières ainsi que les classes de températures données dans l'identification de la protection contre les explosions. Dans tous les cas, même pour le groupe de poussières donné IIIC, les poussières de métal léger, représentant un risque d'explosion, sont interdites
- L'exploitant doit assurer le contrôle du niveau avec « un haut niveau de sécurité ».
- Le produit peut être rempli par le réservoir uniquement quand il n'y a pas d'atmosphère explosive. Le remplissage par le raccord de remplissage est également possible en présence d'une atmosphère explosive. Dans ce cas, la pompe de remplissage doit être reliée à la liaison équipotentielle de la pompe.
- Le produit ne peut être uniquement nettoyé quand il n'y a pas d'atmosphère explosive.
- La température d'inflammation du lubrifiant doit être supérieure d'au moins 50 Kelvin par rapport à la température de surface maximale des composants.
- Pour les produits sans contrôle de niveau électrique, il faut contrôler régulièrement le niveau de lubrifiant.

- Utiliser uniquement des vêtements et des outils qui sont conçus pour un emploi dans les atmosphères explosibles (ESD)
- Les travaux de transport, montage, réparation et les travaux sur des pièces électriques ne peuvent être effectués que lorsqu'il a été certifié qu'il n'y a pas d'atmosphère explosive
- Seul le fabricant ou un atelier reconnu par un organisme notifié et accepté par le fabricant peut procéder à des réparations ou modifications sur des machines antidéflagrantes. Si les travaux n'ont pas été réalisés par le fabricant même, la réparation doit être réceptionnée par un expert reconnu et validée par écrit. La réparation doit être identifiée sur la machine avec un panneau de réparation avec les informations suivantes :
 - Date
 - Entreprise exécutante
 - Type de réparation
 - Le cas échéant l'identifiant de l'expert
- Tous les éléments de mise à la terre doivent être dûment présents et reliés avec la machine supérieure
- Si des anneaux de transport sont démontés après la mise en place, les trous filetés doivent être obturés durablement conformément à l'indice de protection.
- Manipuler les matériaux de telle façon qu'aucune étincelle ne se produise suite à un renversement, une chute, un glissement, un frottement ou un choc. Couvrir le cas échéant les matériaux avec des moyens appropriés
- Ne jamais retirer les connecteurs sous tension électrique. Sécuriser les connecteurs avec les clips de sécurité pour qu'ils ne soient pas retirés à la main.
- L'exploitant doit vérifier de façon critique, si un fonctionnement sans signal de réservoir vide ne mène pas à un nouveau risque potentiel (par ex. surchauffe des paliers de la machine à lubrifier s'approchant de la température d'inflammation en cas de dysfonctionnement de la lubrification). Si ce n'est pas exclu de façon sûre, il faut prévoir un signal de réservoir vide ou prendre des mesures organisationnelles appropriées pour surveiller la température des paliers.
- Éviter l'accumulation de poussière et éliminer immédiatement. Les accumulations de poussières agissent comme un isolant thermique et favorisent la formation d'une atmosphère explosive lorsqu'elles tourbillonnent.
- Le produit doit être intégré au système de protection antifoudre de l'exploitant.
- Vérifier régulièrement toutes les pièces quant à la présence de corrosion. Remplacer les pièces touchées
- Les boîtiers de connexion doivent être correctement fermés et les passages de câbles parfaitement étanches.
- Les dispositifs de contrôle électriques supplémentaires doivent être bien connectés et correctement réglés

1.24 Annulation de l'homologation ATEX

L'homologation ATEX pour ce produit est annulée par :

- une utilisation non conforme
- des modifications arbitraires
- L'utilisation de composants/pièces de rechange qui ne sont pas SKF d'origine
- Le non-respect de cette notice ainsi que des documents identiques
- L'utilisation de moyens non spécifiés
- Le non-respect des intervalles de maintenance et d'entretien prévus
- Mise en service avec une peinture détériorée, manquante ou réalisée ultérieurement de façon incorrecte, qui ne répond pas aux exigences de la norme ATEX en vigueur

1.25 Fonctionnement en atmosphères explosibles

Le fonctionnement n'est permis qu'en conformité avec :

- toutes les informations contenues dans cette notice et les informations dans les documents de même nature
- toutes les lois et règlements à respecter par l'exploitant
- les données relatives à la protection contre les explosions selon la directive 1999/92/CE (ATEX 137)
- l'homologation ATEX

1.26 Identification de la protection contre les explosions

L'identification de la protection antidéflagration se trouve dans le chapitre « Caractéristiques techniques » et sur la plaque signalétique de la pompe.

1.27 Risques résiduels

Risque résiduel	Possible dans la phase de vie											Action préventive / corrective
	A	B	C					G	H	K		
Blessure corporelle, dommages matériels par la chute de pièces en hauteur	A	B	C					G	H	K		Les personnes non autorisées doivent être tenues à l'écart. Aucune personne ne doit se tenir sous des pièces en hauteur. Soulever les pièces avec des outils de levage appropriés.
Blessure corporelle, dommages matériels par un produit tombé ou renversé à cause du non-respect des couples de serrage donnés		B	C					G				Respecter les couples de serrage donnés. Fixer le produit uniquement sur des composants qui ont une capacité de support suffisante. Si aucun couple de serrage n'est donné, utiliser les couples de serrage correspondant à la taille des vis pour des vis de la classe de résistance 8.8.
Blessure corporelle, dommages matériels dus à un choc électrique causé par la détérioration d'un câble de connexion		B	C	D	E	F	G	H				Vérifier l'état du câble de raccordement avant la première utilisation et ensuite à intervalles réguliers. Ne pas monter le câble sur des pièces mobiles ou des zones de frottement. Si cela ne peut être évité, utiliser des spirales de protection ou des tubes de protection.
Blessure corporelle, dommages matériels dus à des fuites ou du lubrifiant renversé		B	C	D		F	G	H	K			Faire attention lors du remplissage du réservoir et lors du raccordement ou démontage des canalisations de lubrifiant. Utiliser uniquement des raccords et des canalisations hydrauliques adaptés à la pression indiquée. Ne pas monter les canalisations de lubrifiant sur des pièces mobiles ou des zones de frottement. Si cela ne peut être évité, utiliser des spirales de protection ou des tubes de protection.

Phases de vie :

A = Transport, B = Montage, C = Première mise en service, D = Service, E = Nettoyage, F = Maintenance, G = Défaut, Réparation, H = Mise hors service, K = Élimination

1.28 Risques résiduels ATEX

Risque résiduel							Action préventive / corrective
Utilisation en atmosphère explosible sans vérification de la conductivité électrique de la liaison équipotentielle	C	D				G	La conductivité de la liaison équipotentielle doit être vérifiée avant la première mise en service après chaque réparation et en plus à intervalles réguliers définis par l'exploitant
Mise en service avec une peinture détériorée, manquante ou réalisée ultérieurement de façon incorrecte, qui ne répond pas aux exigences de la norme ATEX en vigueur	C	D	E	F		G	Vérifier la peinture avant la première mise en service et ensuite à intervalles réguliers, et le cas échéant faire refaire la peinture par une personne qualifiée
Montée de température de points de lubrification non alimenté au niveau de la température d'inflammation suite à un défaut non détecté dans l'installation de lubrification centralisée	C	D				G	L'exploitant doit vérifier de façon critique, si un fonctionnement sans possibilité de détection correspondante ne mène pas à un nouveau risque potentiel (par ex. surchauffe des paliers non alimentés de la machine s'approchant de la température d'inflammation). Si ce n'est pas exclu de façon certaine, il faut prendre des contre-mesures appropriées.
Surchauffe de composants s'approchant de la température d'inflammation, formation d'une atmosphère explosive par le tourbillonnement de la poussière	C	D	E	F		G	Éviter l'accumulation de poussière et éliminer régulièrement. Sélectionner un lieu de montage avec le moins de poussière possible.

Phase de vie ; A = Transport, B = Montage, C = Première mise en service, D = Service, E = Nettoyage, F = Maintenance, G = Défaut, Réparation, H = Mise hors service, K = Élimination

Risque résiduel							Action préventive / corrective
Formation de charges électrostatiques ou d'étincelles suite à la chute de pièces		C	D	E	F	G	Sécuriser les pièces contre les chutes. Recouvrir le cas échéant les pièces pour éviter qu'une étincelle ne se produise
Introduction de matériaux catalytiques, instables ou pyrophoriques dans des atmosphères explosibles		C	D	E	F	G	S'assurer qu'aucun de ces matériaux ne puissent arriver dans des atmosphères explosibles. Tous les matériaux doivent être préalablement validés par l'exploitant.
Utilisation d'amplificateurs pour l'utilisation par ex. d'un capteur capacitif en atmosphère explosible		C	D			G	Monter des amplificateurs uniquement en dehors de l'atmosphère explosible.
Position de montage modifiée. Perte du fonctionnement correct du signal de niveau		C	D			G	Respecter la position de montage prescrite ($\pm 5^\circ$). Corriger la position de montage le cas échéant
Utilisation d'un lubrifiant qui n'est pas approprié pour les basses températures. En cas de basses températures, il peut y avoir une perte de fonctionnement de la pompe à cause d'une viscosité trop élevée du lubrifiant		C	D		F	G	Utiliser uniquement des lubrifiants appropriés pour les températures concrètement présentes
Remplissage du réservoir par le couvercle en présence d'atmosphère explosive	B	C	D		F		Le réservoir ne peut être uniquement rempli par le couvercle quand il n'y a pas d'atmosphère explosive.
Phase de vie ; A = Transport, B = Montage, C = Première mise en service, D = Service, E = Nettoyage, F = Maintenance, G = Défaut, Réparation, H = Mise hors service, K = Élimination							

2. Lubrifiants

2.1 Généralités

Les lubrifiants sont employés spécifiquement pour certaines applications. Afin de remplir leurs tâches, les lubrifiants doivent répondre à des exigences diverses à des degrés divers.

Les principales exigences pour les lubrifiants sont :

- réduction du frottement et de l'usure
- protection contre la corrosion
- réduction du bruit
- protection contre la pollution ou la pénétration de corps étrangers
- refroidissement (surtout avec les huiles)
- longévité (stabilité physique, chimique)
- aspects économiques et écologiques

2.2 Sélection des lubrifiants

SKF considère les lubrifiants comme un élément de construction. La sélection d'un lubrifiant approprié se fait de façon sensée dès la construction de la machine et est la base pour la conception de l'installation de lubrification centralisée.

La sélection est faite par le fabricant ou l'exploitant de la machine, de préférence en collaboration avec le fournisseur du lubrifiant en se basant sur le profil d'exigences défini pour l'application spécifique.

Si vous deviez ne pas avoir d'expérience, ou peu, pour sélectionner des lubrifiants pour des installations de lubrification centralisée, vous pouvez prendre contact avec SKF.

Nous aidons volontiers nos clients pour la sélection des composants appropriés pour le transport du lubrifiant sélectionné et pour l'étude et la définition de l'installation de lubrification centralisée.

Vous évitez ainsi des arrêts dus à des dommages sur la machine ou l'installation, ou des dommages sur l'installation de lubrification centralisée.

2.3 Compatibilité avec les matériaux

En général, les lubrifiants doivent être compatibles avec les matériaux suivants :

- acier, fonte grise, laiton, cuivre, aluminium
- NBR, FPM, ABS, PA, PU

2.4 Caractéristiques de températures

Le lubrifiant utilisé doit être adapté aux températures de service concrètes correspondant au produit. La viscosité nécessaire pour le bon fonctionnement du produit doit être respectée et elle ne doit pas être supérieure en cas de basses températures ou inférieure en cas de hautes températures. Pour les viscosités nécessaires voir le chapitre Caractéristiques techniques.



La température d'inflammation du lubrifiant doit être supérieure d'au moins 50 Kelvin par rapport à la température de surface maximale des composants.

2.5 Vieillesse des lubrifiants

Après un long arrêt de la machine, il faut vérifier, avant une remise en service, si le lubrifiant est toujours adapté pour l'utilisation à cause des signes de vieillissement physiques ou chimiques. Nous recommandons de procéder à cette vérification dès la première semaine d'arrêt de la machine passée.

Si des doutes existent quant à l'aptitude future du lubrifiant, il faut le remplacer avant la remise en service et le cas échéant procéder à une lubrification initiale à la main. Il est également possible de tester dans nos propres laboratoires les lubrifiants (par ex. pour la séparation) pour une application avec une installation de lubrification centralisée.

Pour d'autres questions sur les lubrifiants, veuillez prendre contact avec SKF. Vous pouvez demander un aperçu des lubrifiants que nous avons testés.



Seuls les lubrifiants spécifiés pour le produit (voir le chapitre Caractéristiques techniques) peuvent être employés. L'utilisation de lubrifiants inappropriés peut entraîner la défaillance du produit.



Ne pas mélanger des lubrifiants. Cela peut avoir des effets imprévisibles sur l'aptitude à l'emploi et ainsi sur le fonctionnement de l'installation de lubrification centralisée.



Lors de la manipulation de lubrifiants, il faut respecter les fiches de données de sécurité correspondantes et le cas échéant l'identification des dangers sur l'emballage.



Étant donné la multitude des additifs possibles, certains lubrifiants, qui selon la fiche de caractéristiques du fabricant remplissent les conditions nécessaires, ne sont pas adaptés pour un emploi dans des installations de lubrification centralisée dans certaines conditions (par ex. l'incompatibilité entre des lubrifiants synthétiques et des matériaux). Pour éviter cela, utilisez toujours des lubrifiants testés par SKF.

3. Présentation, description du fonctionnement

1 Couvercle de réservoir avec mise à la terre

La boîte à bornes se trouve éventuellement sur le couvercle du réservoir pour le raccordement du signal de niveau vide. Le couvercle du réservoir est relié par un câble de mise à la terre au réservoir et au système de mise à la terre de la pompe.

2 Couvercle avec mise à la terre

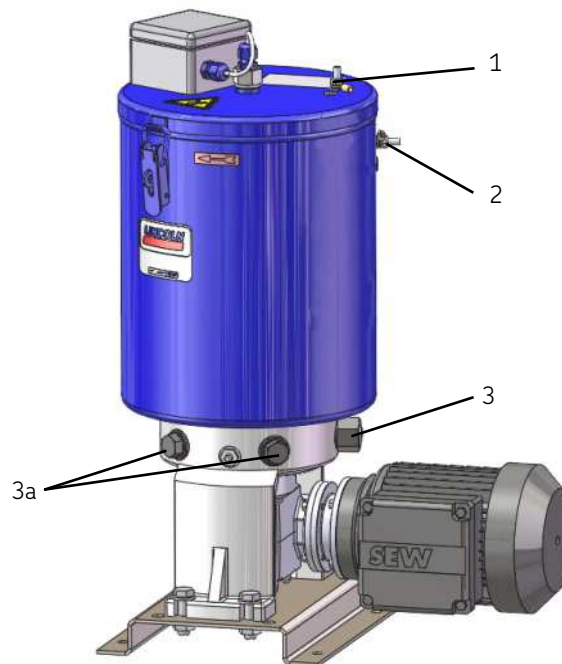
Le réservoir approvisionne le lubrifiant. Selon le modèle de pompe il y a différents modèles de réservoirs.

3 Éléments pompants

La pompe peut fonctionner jusqu'à avec 5 éléments pompants. Voir la codification pour connaître le type et le nombre d'éléments pompants montés avec les pompes nouvellement livrées.

Les sorties non utilisées sont fermées avec des vis de fermeture (3a).

Présentation, fig. 1



4 Carter de la pompe

Le carter de la pompe sert à fixer la pompe au sol. Les éléments pompants et les vis de fermeture sont vissés dans le carter de la pompe.

5 Réducteur

Le réducteur réduit la vitesse de rotation du moteur à la vitesse de rotation nécessaire pour la pompe.

6 Moteur

Le moteur entraîne la pompe. Il y a différents moteurs selon le modèle de pompe.

Présentation, fig. 2



Fonctionnement :

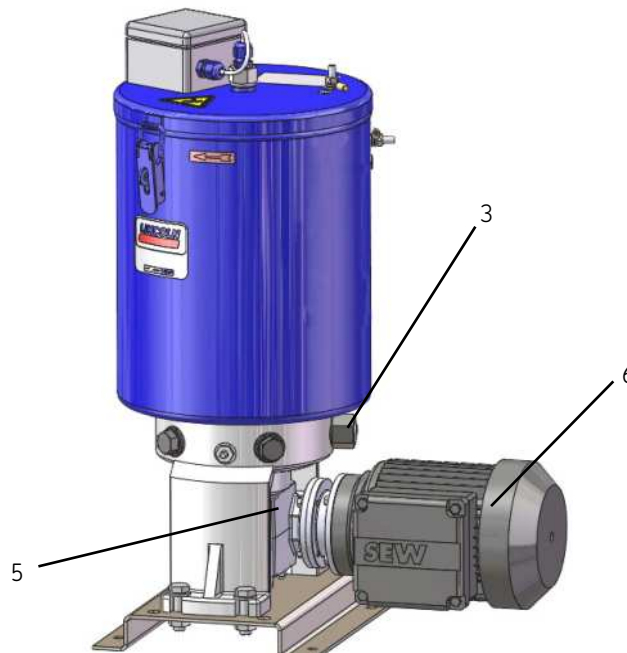
Le réducteur (5) réduit la vitesse de rotation du moteur (6) à la vitesse de rotation nécessaire pour l'arbre excentrique de la pompe. L'arbre excentrique entraîne les éléments pompants (3) et le brasseur dans le réservoir.

Le brasseur homogénéise et purge le lubrifiant et le pousse en direction de l'orifice d'aspiration des éléments pompants (3).

Les éléments pompants (3) transportent le lubrifiant avec le déplacement des pistons. Il y a la phase d'aspiration (aspiration du lubrifiant dans le réservoir) et la phase de refoulement (transport du lubrifiant dans la canalisation de lubrification).

Un ou deux détecteurs dans le réservoir détectent le cas échéant le niveau de lubrifiant dans le réservoir. Lorsque la quantité minimale ou maximale admise est atteinte, il y a un signal de niveau vide ou plein.

Présentation, fig. 3



4. Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques mécaniques

Pression de service admi.	max. 350 bar ¹⁾		
Éléments pompants	5 maxi		
Consistances de lubrifiant autorisées	Modèles de réservoir pour graisse	Graisses jusqu'au grade NLGI 2	
	Modèles de réservoir pour huile	Huiles avec au moins 40 mm ² /s à la température de service	
Nous recommandons l'utilisation des lubrifiants avec une très haute conductivité (>1000 pS/m à 20°C), pour maintenir au plus bas la charge électrostatique.			
Position de montage	Debout, c.a.d. le réservoir au-dessus. Déviation 5° maxi.		
Sens de rotation	Dans le sens horaire. Respecter le flèche sur le réservoir.		
Niveau de pression acoustique	< 70 dB(A)		
Remplissage	Couvercle de réservoir / le cas échéant raccordement de remplissage		
Hauteur d'installation	maxi. 1 000 m au-dessus du niveau de la mer		
Poids de la pompe à vide	entre 17 kg et 32 kg ²⁾		
Couche de poussières maxi. admissible	< 5 mm ³⁾		
Rapport	i = 75:1		
Vitesse de rotation admissible	Lorsque la pompe est livrée sans moteur/réducteur, il faut absolument respecter la vitesse de rotation en sélectionnant un moteur et un réducteur approprié		
		Vitesse de rotation	Vitesse de rotation maxi.
	Graisse	mini. 2,0 tr/min	25 tr/min
	Huile	2,0 tr/min	25 tr/min
Peinture	Tous les composants peints de la pompe le sont conformément aux exigences de la norme DIN EN 60079-0:2014 (décharge électrostatique). S'il devient nécessaire de repeindre des composants, par ex. suite à une réparation ou des problèmes de corrosion, les exigences de la norme DIN EN 60079-0:2014 doivent également être respectées. Il faut protéger l'ensemble des joints avant de peindre. La compatibilité de la peinture avec les matériaux des joints utilisés doit être garantie.		

¹⁾ Toutes les pièces de l'installation doivent être conçues pour la pression de service maximale. Il faut protéger chaque élément pompant avec un limiteur de pression appropriés contre des pressions plus élevées.

²⁾ Le poids dépend des équipements (nombre d'éléments pompants, modèle de moteur et de réducteur, taille du réservoir). À ce poids il faut encore ajouter le poids du lubrifiant dans le réservoir et le cas échéant celui de l'embase et de l'accouplement.

³⁾ Les poussières qui isolent thermiquement sont en plus à prendre en compte lorsque la plage de température est déterminée.

4.2 Électrique



Le raccordement doit être réalisé pour maintenir une liaison électrique sûre et durable (connexion à la terre sûre, pas d'extrémités de fils non serties, utilisation d'éléments de sertissage appropriés). Il ne doit pas y avoir de corps étranger, de poussière ou d'humidité dans la boîte à bornes. La boîte à bornes doit être fermée hermétiquement à l'eau et à la poussière.

Connexion électrique	En plus des instructions d'installation générales en vigueur pour les installations électriques, le raccordement électrique se fait dans le respect des instructions ATEX respectives en vigueur comme par ex. :		
	DIN EN 60079-14:2014, VDE 0165-1:2014 DIN EN 60079-17:2014 ElexV		
Pour les moteurs V CA			
Tolérance tension de réseau	± 5 %	La forme des courbes et la symétrie du réseau doivent être respectées, afin que la montée en température	
Tolérance fréquence de réseau	± 2 %	du moteur reste dans les limites admissibles.	
Valeurs de connexion électrique du moteur	Voir la plaque signalétique / de performances du moteur ou la référence correspondante dans le chapitre Caractéristiques techniques moteurs		
Classes de protection IP	Réducteur 65	Capteurs 67	Moteur voir Caractéristiques techniques moteurs
Signal de niveau vide / signal de niveau	Le signal de niveau vide / signal de niveau se fait, selon le type d'équipement, avec un détecteur de proximité capacitif ou une tige contact.		
	conformément à DIN EN 60079-7:2014 / VDE 0170-6:2014		
Distance minimale pour les pièces conductrices de courant	Tension nominale ≤ 500 V CA > 500 V CA ≤ 690 V CA	Distance moteur EX catégorie 2 5,0 mm 5,5 mm	

4.3 Débits nominaux

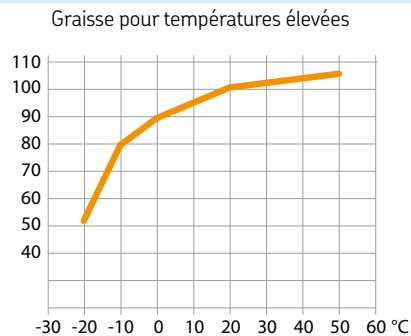
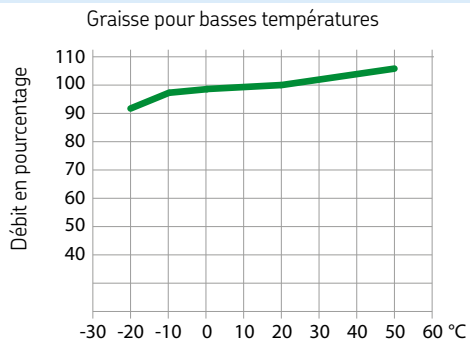
Élément pompant	K6	K7	KR
Débit nominal par élément pompant et par course	0,16 cm ³	0,23 cm ³	0,04-0,18 cm ³

Les débits nominaux par course donnés sont basés sur des graisses de grade NLGI 2 avec une température de service de +20 °C et une contre-pression de 100 bar au niveau de l'élément pompant. Des changements de conditions d'utilisation ou une configuration différente de la pompe mènent à une modification de la vitesse de rotation du moteur et ainsi à une modification du débit réel par unité de temps. Si un ajustement du débit est nécessaire suite à la modification de la vitesse du moteur, la méthode la plus logique est d'adapter les réglages des temps de pause et de lubrification.

4.3.1 Facteurs déterminants sur le débit réel

Température de service	> + 20 °C	↑	< + 20 °C	↓	Classe de consistance du lubrifiant	> NLGI 2	↓	< NLGI 2	↑
Nombre d'éléments pompants	> 1 pc	↓			Contre-pression	<100 bar	↑	> 100 bar	↓

4.3.2 Courbes de débit de lubrifiant NLGI 2 typiques



Exemple graisse pour températures élevées

Vitesse de rotation nominale du moteur de la pompe × débit nominal d'un élément pompant K7 par course × efficacité en pourcentage pour une température relevée de -10 °C = 20 tr/min × 0,22 cm³ × 80 % = 3,50 cm³/min.

4.4 Couples de serrage

Il faut respecter les couples de serrage donnés

Élément pompant avec carter	25 Nm ± 2,5 Nm
Limiteur de pression	6 Nm ± 0,6 Nm
Bouchon de fermeture avec carter	20 Nm ± 0,2 Nm
Raccord de remplissage / de retour	10 Nm ± 0,1 Nm
Graisseur / adaptateur pour graisseur	10 Nm ± 0,1 Nm
Réservoir avec carter de pompe	8 Nm ± 0,8 Nm
Boîte à bornes avec le couvercle de réservoir	4 Nm ± 0,4 Nm
Raccordement de mise à la terre couvercle/réservoir	8 Nm ± 0,8 Nm
Détecteur capacitif	6 Nm ± 0,6 Nm

Si aucun couple de serrage n'est donné pour les raccords, utiliser les couples de serrage correspondant à la taille des vis pour des vis de la classe de résistance 8.8.

4.4.1 Couples de serrage pour moteur CEMP

M4	2,0	Nm	M8	10	Nm
M5	3,2	Nm	M10	16	Nm
M6	5,0	Nm	M12	25	Nm

Il faut respecter les couples de serrage suivants pour le raccordement au réseau et les raccordements auxiliaires du moteur.

4.5 Présentation des modèles de pompes

Référence	Désignation sur la plaque signalétique	Moteur	Réservoir	Détecteur	Plage de température ambiante		Identification de la protection contre les mini. maxi. explosions	
					mini.	maxi.		
655-41261-2	P205-M075- 5XL -1K6-460 KAP. EEX	1	3	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-41261-3	P205-M075- 5XYN -1K6-400 EEX	4	5		- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT120°C Db
655-41261-6	P205-M075-.....-2K7-000 EEX				- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT120°C Db
655-41261-7	P205-M075- 5XL -1K6-400 KAP. EEX	4	3	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-41261-8	P205-M075- 5XYN -1K6-24 EEX	7	5		- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIB T4 Gb	
655-41306-1	P205-M075-10XL -1K6-400 KAP. EEX	4	7	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-41306-2	P205-M075- 5XYN -1KR-24 EEX	7	5		- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIB T4 Gb	
655-41306-3	P205-M075-10XL -1K6-480 KAP. EEX	6	7	A	- 20 °C	+ 40 °C		II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-41306-4	P205-M075- 5XL -1K6-500 KAP. EEX	9	3	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-41306-5	P205-M075-10XYN -2KR-400 EEX	4	8		- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT120°C Db
655-41306-6	P205-M075-10XYN -1K7-440 EEX	5	8		- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT120°C Db
655-41306-7	P205-M075-10XL-1KR-400 KAP. EEX	4	7	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-41306-8	P205-M075-10XL-1K7-400 KAP. EEX	16	7	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-41306-9	P205-M075- 5YL -1K6-400 KAP. EEX	4	9	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-41364-1	P205-M075- 5XL -1K6-230 KAP. EEX	10	3	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
655-41364-2	P205-M075- 5XYN -2K5-400 EEX	4	5		- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT120°C Db
655-46716-1	P205-M075-10XL -2K7/1KR-460 KAP. EEX	3	7	A	- 20 °C	+ 50 °C		II 3D Ex h IIICT135°C Dc
655-46716-3	P205-M075-10XYN -1KR-400 EEX	2	8		- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT120°C Db
655-46716-7	P205-M075- 5XL -2K6- 24 KAP. EEX(-30°C)	7	16	B	- 30 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIB T4 Gb	
655-46848-4	P205-M075- 5XL-2K6-230 KAP.EEX	10	4	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
655-46848-6	P205-M075- 5XYN -1K5/1K7-400 EEX	4	5		- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT120°C Db
655-47109-1	P205-M075-5XYN -2K5-460 KAP.EEX	1	5		- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT120°C Db
655-47109-3	P205-M075- 10XL -1K7- 400 KAP. EEX	2	7	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IIICT135°C Db
655-47109-4	P205-M075-5XL-2K6-380 KAP. EEXVN1410	14	4	D	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	



La plage de température donnée présume de l'aptitude de lubrifiant utilisé pour les températures ambiantes concrètes présentes correspondantes. L'utilisation d'un lubrifiant qui n'est pas approprié pour la température ambiante concrète peut mener le cas échéant en cas de températures basses à une panne de la pompe causé par une viscosité trop élevée du lubrifiant. La température d'inflammation du lubrifiant doit être supérieure d'au moins 50 Kelvin par rapport à la température de surface maximale des composants.

Référence	Désignation sur la plaque signalétique	Moteur	Réservoir	Détec- teur	Plage de température ambiante		Identification de la protection contre les mini. maxi. explosions	
					mini.	maxi.		
655-47109-5	P205-M075- 5XYN -1K6-440 EEX RAL 7031	5	10	-	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IICT120°C Db
6550-0000002	P205-M075-10XL-2K7-000 KAP. EEX	X	7	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db
6550-0000010	P205-M075- 5XL-3K6-400KAP. EEX	4	3	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db
6550-9000014	P205-M075- 5XYN -1K6-... EEX RAL 7031	X	10	X	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	II 2D Ex h IICT120°C Db
6550-9000016	P205-M075-5XL-2KR-500 KAP.EEX RAL6011	18	12	D	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000018	P205-M075- 5XL -1K7-500 KAP. EEX	9	3	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db
6550-0000019	P205-M075- 5XL -3KR-500 KAP. EEX	9	3	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db
6550-0000022	P205-M075- 5XYN -1K6-400 EEX	16	5	X	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT120°C Db
6550-0000025	P205-M075- 5XL -1K6-400 KAP. EEX	16	3	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db
6550-0000028	P205-M075-10XYN -1K7-400 EEX	17	8	X	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT120°C Db
6550-0000029	P205-M075-10XYN -1K7-400 EEX	16	8	X	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT120°C Db
6550-0000040	P205-M075- 10XYN-1KR-400 EEX	19	8	-	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000050	P205-M075- 5XL -1K6-230 KAP.(EL.IECEX) EEX	12	3	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000051	P205-M075- 5XL -2K6-230 KAP.(EL.IECEX) EEX	12	3	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000052	P205-M075- 5XBF -1K6-230 KAP.(EL.IECEX) EEX	12	18	E	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000053	P205-M075- 5XL -2KR-230 KAP. EEX(-30°C)	10	16	B	- 30 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000059	P205-M075- 5XL -3K6-400 KAP. EEX	16	3	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db
6550-0000060	P205-M075- 5XYN -1K7-400 EEX	19	5	X	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000061	P205-M075-10XL-1K7-400 KAP. EEX	22	7	A	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000064	P205-M075- 5XYN -1KR-400 EEX	19	5	X	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000068	P205-M075- 5XL-2KR-230KAP.EEX	25	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT4 Gb	
6550-0000070	P205-M075- 5XL -1K6-400 KAP. 10M EEX	16	4	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db
6550-0000071	P205-M075-10XL-1KR-400 EEX	17	7	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db
6550-0000081	P205-M075-5XL-2KR-500 KAP.EEX	26	3	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IICT3 Gb	II 2D Ex h IICT135°C Db



La plage de température donnée présume de l'aptitude de lubrifiant utilisé pour les températures ambiantes concrètes présentes correspondantes. L'utilisation d'un lubrifiant qui n'est pas approprié pour la température ambiante concrète peut mener le cas échéant en cas de températures basses à une panne de la pompe causé par une viscosité trop élevée du lubrifiant. La température d'inflammation du lubrifiant doit être supérieure d'au moins 50 Kelvin par rapport à la température de surface maximale des composants.

Référence	Désignation sur la plaque signalétique	Moteur	Réservoir	Détec- teur	Plage de température ambiante		Identification de la protection contre les mini. maxi. explosions	
					mini.	maxi.		
modèle résistant à la corrosion marine								
655-46716-2	P205-M075- 5XL -1K6- 24 KAP. EEX	7	3	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIB T4 Gb	
655-46716-4	P205-M075- 5XL -2K6- 24 KAP. EEX	7	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIB T4 Gb	
655-46716-8	P205-M075- 5XL -2K6- 230 KAP. EEX	10	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
655-46716-9	P205-M075- 5XL -2K6- 230 KAP. EEX	10	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
655-46848-1	P205-M075- 5XL -2K6-230 KAP. EEX(-30°C)	10	2	B	- 30 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
655-46848-3	P205-M075- 5XL -2K6- 230 KAP. EEX	11	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
655-46848-7	P205-M075- 5XL-2KR-230 KAP.(EL.IECEX) EEX	12	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
655-46848-8	P205-M075- 5XL-2KR-230 KAP.EEX	10	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
655-47109-2	P205-M075- 5XL -2K6- 24 KAP. EEX	7	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIB T4 Gb	
655-46848-5	P205-M075- 5XL-2K6-230KAP.(EL.IECEX) EEX	12	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
6550-90000004	P205-M075- 5XL-2K6-120KAP.(EL.IECEX) EEX	15	15	D	- 20 °C	+ 40 °C	II 2G Ex h IIC T3 Gb	
6550-00000024	P205-M075-10XL -1K6-24 KAP. SEE EEX	7	11	A	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIB T4 Gb	
6550-00000055	P205-M075- 5XL-2KR-230 KAP.(EL.IECEX) EEX	21	15	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
6550-00000062	P205-M075- 5XBF -1KR-400/60 KAP.SEE EEX	23	18	E	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T3 Gb	II 2D Ex h IIIC T120°C Db
6550-00000063	P205-M075- 5XBF -1KR-400/50 KAP.SEE EEX	24	18	E	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T3 Gb	II 2D Ex h IIIC T120°C Db
6550-00000069	P205-M075- 5XBF -1K6-400/50 KAP.SEE EEX	24	18	E	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T3 Gb	II 2D Ex h IIIC T120°C Db
modèle non peint								
655-46716-5	P205-M075- 5XL -2K6- 24 KAP. EEX GEDAX	8	14	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
655-46848-2	P205-M075- 5XL -2K6-230 KAP. EEX GEDAX	10	14	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	
6550-00000048	P205-M075- 5XL-2KR-230 KAP.(EL.IECEX) EEX	20	14	D	- 20 °C	+ 55 °C	II 2G Ex h IIC T4 Gb	



La plage de température donnée présume de l'aptitude de lubrifiant utilisé pour les températures ambiantes concrètes présentes correspondantes. L'utilisation d'un lubrifiant qui n'est pas approprié pour la température ambiante concrète peut mener le cas échéant en cas de températures basses à une panne de la pompe causé par une viscosité trop élevée du lubrifiant. La température d'inflammation du lubrifiant doit être supérieure d'au moins 50 Kelvin par rapport à la température de surface maximale des composants.

4.6 Caractéristiques techniques des différents moteurs



L'assignation d'un modèle de moteur à un type concret de pompe est indiquée dans le tableau 4.5 Présentation des modèles de pompes

Référence	Type de moteur				Fabricant		1
245-13998-5	EDFR63S4				SEW		
Tension assignée	V	266	460	V CA	Mode de fonctionnement	S1	
Branchement		Δ	Υ		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	60	60	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP	65
Vitesse de rotation assignée	n	1680	1680	tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,61	0,35	A	Bride	90	
Courant d'appel		4,0 x courant nominal		A	Arbre	\emptyset 11x23 mm	
Rendement	η	61,4		%			
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,7					

Référence	Type de moteur				Fabricant			2
245-13998-6	EDFR63S4				SEW			
Tension assignée	V	230	400	V CA	Mode de fonctionnement	S1		
Branchement		Δ	Υ		Forme	B14		
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63		
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP	65	
Vitesse de rotation assignée	n	1380	1380	tr/min	Classe d'isolation	F		
Courant nominal	I_N	0,71	0,4	A	Bride	90		
Courant d'appel		3,4 x courant nominal		A	Arbre	\emptyset 11x23 mm		
Rendement	η	61,8		%	Modèle spécial	peinture résistante à la corrosion marine OS3 (similaire à C4)		
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,70						
Référence	Type de moteur				Fabricant			3
245-13998-7	DFR63S4/II3D				SEW			
Tension assignée	V	266	460	V CA	Mode de fonctionnement	S1		
Branchement		Δ	Υ		Forme	B14		
Fréquence assignée	f	60	60	Hz	Taille	63		
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP	65	
Vitesse de rotation assignée	n	1680	1680	tr/min	Classe d'isolation	F		
Courant nominal	I_N	0,58	0,0,34	A	Bride	90		
Courant d'appel		4,0 x courant nominal		A	Arbre	\emptyset 11x 23 mm		
Rendement	η	64,1		%	Modèle spécial	peinture résistante à la corrosion marine OS3 (similaire à C4)		
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,69						

Référence	Type de moteur				Fabricant		4
245-13998-8	EDFR63S4				SEW		
Tension assignée	V	230	400	V CA	Mode de fonctionnement	S1	
Branchement		Δ	Y		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP 65	
Vitesse de rotation assignée	n	1380	1380	tr/min	Classe d'isolation	F/B	
Courant nominal	I_N	0,71	0,4	A	Bride	90	
Courant d'appel		3,4 x courant nominal		A	Arbre	\emptyset 11x23 mm	
Rendement	η	61,8		%			
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,70					

Référence	Type de moteur				Fabricant		5
245-00101-2	EDFR63S4				SEW		
Tension assignée	V	254	440	V CA	Mode de fonctionnement	S1	
Branchement		Δ	Y		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	60	60	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP 65	
Vitesse de rotation assignée	n	1680	1680	tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,64	0,37	A	Bride	90	
Courant d'appel		4,0 x courant nominal		A	Arbre	\emptyset 11x 23 mm	
Rendement	η	60,7		%	Modèle spécial	peinture résistante à la corrosion marine OS3 (similaire à C4)	
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,7					

Référence	Type de moteur				Fabricant		6
245-00101-3	EDFR63S4				SEW		
Tension assignée	V	277	480	V CA	Mode de fonctionnement	S1	
Branchement	Δ		Y		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	60	60	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP	65
Vitesse de rotation assignée	n	1680	1680	tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,59	0,34	A	Bride	90	
Courant d'appel	4,0 x courant nominal			A	Arbre	$\varnothing 11 \times 23$ mm	
Rendement	η	60,6		%	Modèle spécial	peinture résistante à la corrosion marine OS3 (similaire à C4)	
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,7					
Référence	Type de moteur				Fabricant		7
245-13980-2	BAAP80SH AR				ELNOR		
Tension assignée	V	24		V CC	Mode de fonctionnement	S1	
Branchement	Δ		Y		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	60	60	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,09		kW	Protection	IP	65
Vitesse de rotation assignée	n	1607		tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	6,6		A	Bride	90	
Courant d'appel	3,0 x courant nominal			A	Arbre	$\varnothing 11 \times 23$ mm	
Rendement	η	56		%	Modèle spécial	peinture résistante à la corrosion marine OS3 (similaire à C4)	
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,7					

Référence	Type de moteur			Fabricant			8
245-13980-4	BAAP80SHAR			ELNOR			
Tension assignée	V	24	V CC	Mode de fonctionnement	S1		
				Forme	B14		
				Taille	63		
Puissance assignée	P	0,09	kW	Protection	IP	65	
Vitesse de rotation assignée	n	1607	tr/min	Classe d'isolation	F		
Courant nominal	I_N	6,6	A	Bride	90		
Courant d'appel		3,0 x courant nominal		A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Rendement	η	56	%	Modèle spécial	traitement primaire avec Sigmafast 20		
Facteur de puissance	$\cos \varphi$						

Référence	Type de moteur			Fabricant			9
245-13999-2	EDRN63MS4			SEW			
Tension assignée	V	290	500	V CA	Mode de fonctionnement	S1	
Branchement		Δ	Y		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP	65
Vitesse de rotation assignée	n	1360	1360	tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,59	0,35	A	Bride	90	
Courant d'appel		3,3 x courant nominal		A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Rendement	η	64,8		%			
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,65					

Référence	Type de moteur	Fabricant	10	
245-13975-4	AC12r63B4	CEMP		
Tension assignée	V 230	V CA	Mode de fonctionnement	S1
			Forme	B14
Fréquence assignée	f 50	Hz	Taille	63
Puissance assignée	P 0,09	kW	Protection	IP 55
Vitesse de rotation assignée	n 1400	tr/min	Classe d'isolation	F
Courant nominal	I_N 1,3	A	Bride	90
Courant d'appel	2,5 x courant nominal	A	Arbre	Ø 11x 23 mm
Rendement	η 35	%	Modèle spécial	Tropicalisation
Facteur de puissance	$\cos \varphi$ 0,99			

Référence	Type de moteur	Fabricant	11	
245-13975-5	CE/AC1204065B14M4	CEMP		
Tension assignée	V 230	V CA	Mode de fonctionnement	S1
			Forme	B14
Fréquence assignée	f 60	Hz	Taille	63
Puissance assignée	P 0,09	kW	Protection	IP 55
Vitesse de rotation assignée	n 1400	tr/min	Classe d'isolation	F/B
Courant nominal	I_N 1,3	A	Bride	90
Courant d'appel	2,5 x courant nominal	A	Arbre	Ø 11x 23 mm
Rendement	η 35,0	%	Modèle spécial	Tropicalisation
Facteur de puissance	$\cos \varphi$ 0,99			

Référence	Type de moteur	Fabricant	12	
245-13975-7	AC12r63B4	CEMP		
Tension assignée	V 230	V CA	Mode de fonctionnement	S1
			Forme	B14
Fréquence assignée	f 50	Hz	Taille	63
Puissance assignée	P 0,09	kW	Protection	IP 55
Vitesse de rotation assignée	n 1400	tr/min	Classe d'isolation	F
Courant nominal	I_N 1,3	A	Bride	90
Courant d'appel	2,5 x courant nominal	A	Arbre	Ø 11x 23 mm
Rendement	η 35	%	Modèle spécial	Tropicalisation
Facteur de puissance	$\cos \varphi$ 0,99			

Référence	Type de moteur	Fabricant	13	
245-13975-8	AC12r63B4	CEMP		
Tension assignée	V 230	V CA	Mode de fonctionnement	S1
			Forme	B14
Fréquence assignée	f 60	Hz	Taille	63
Puissance assignée	P 0,09	kW	Protection	IP 56
Vitesse de rotation assignée	n 1703	tr/min	Classe d'isolation	F/B
Courant nominal	I_N 0,9	A	Bride	90
Courant d'appel	1,95 x courant nominal	A	Arbre	Ø 11x 23 mm
Rendement	η 55,8	%		
Facteur de puissance	$\cos \varphi$ 0,45			

Référence	Type de moteur				Fabricant		14
245-00107-4	EDRN63MS4/FT/2G/TF				SEW		
Tension assignée	V	219-241	380-420	V CA	Mode de fonctionnement	S1	
		△	Y		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP	65
Vitesse de rotation assignée	n	1360	1360	tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,75	0,43	A	Bride	90	
Courant d'appel	3,3 x courant nominal			A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Temps TE/TA	s	17			Modèle spécial	Peinture résistante à la corrosion marine RAL OS4 5002	
Facteur de puissance	cos φ	0,65					
Référence	Type de moteur				Fabricant		15
2450-00000012	AC12r63B4				CEMP		
Tension assignée	V	120		VAC	Mode de fonctionnement	S1	
		△			Forme	B14	
Fréquence assignée	f	60		Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,09		KW	Protection	IP	55
Vitesse de rotation assignée	n	1703		U/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	1,73		A	Bride	90	
Courant d'appel	1,95 x courant nominal			A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Facteur de puissance	cos φ	0,45			Modèle spécial	Peinture résistante à la corrosion marine RAL 9005, Tropicalisation	

Référence	Type de moteur				Fabricant		16
2450-00000036	EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL				SEW		
Tension assignée	V	220-240	380-415	V CA	Mode de fonctionnement	S1	
		△	Y		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP 65	
Vitesse de rotation assignée	n	1360	1360	tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,75	0,43	A	Bride	90	
Courant d'appel	3,3 x courant nominal			A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Temps TE/TA	s	17					
Facteur de puissance	cos φ	0,65					
Référence	Type de moteur				Fabricant		17
2450-00000054	EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL				SEW		
Tension assignée	V	220-240	380-415	V CA	Mode de fonctionnement	S1	
		△	Y		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP 65	
Vitesse de rotation assignée	n	1360	1360	tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,75	0,43	A	Bride	90	
Courant d'appel	3,3 x courant nominal			A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Temps TE/TA	s	30					
Facteur de puissance	cos φ	0,65				Modèle spécial	Peinture résistante à la corrosion marine RAL OS4 5002

Référence	Type de moteur				Fabricant			18
2450-00000055	EDRN63MS4/FT/2G/TF				SEW			
Tension assignée	V	290	500	V CA	Mode de fonctionnement	S1		
Branchement	Δ		Υ		Forme	B14		
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63		
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP	65	
Vitesse de rotation assignée	n	1360	1360	tr/min	Classe d'isolation	F		
Courant nominal	I_N	0,59	0,35	A	Bride	90		
Courant d'appel	3,3 x courant nominal			A	Arbre	\emptyset 11x 23 mm		
Rendement 50/75/100 PN	η	58,3 / 63,9 / 64,8		%				
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,65			Modèle spécial	RAL6011 Vert réséda		

Référence	Type de moteur				Fabricant			19
2450-00000060	EDRN63MS4/FT/2G/TF				SEW			
Tension assignée	V	220-240	380-415	V CA	Mode de fonctionnement	S1		
Branchement	Δ		Υ		Forme	B14		
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63		
Puissance assignée	P	0,12	0,12	kW	Protection	IP	65	
Vitesse de rotation assignée	n	1360	1360	tr/min	Classe d'isolation	F		
Courant nominal	I_N	0,59	0,35	A	Bride	90		
Courant d'appel	3,3 x courant nominal			A	Arbre	\emptyset 11x 23 mm		
Rendement 50/75/100 PN	η	58,3 / 63,9 / 64,8		%				
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,65			Modèle spécial	RAL5002 bleu outremer		

Référence	Type de moteur	Fabricant	20	
2450-00000061	AC12r63B4	CEMP		
Tension assignée	V 230	VAC	Mode de fonctionnement	S1
Forme B14				
Fréquence assignée	f 60	Hz	Taille	63
Puissance assignée	P 0,09	KW	Protection	IP 65
Vitesse de rotation assignée	n 1800	U/min	Classe d'isolation	F
Courant nominal	I_N 1,3	A	Bride	90
Courant d'appel	2,5 x courant nominal	A	Arbre	Ø 11x 23 mm
Temps TE/TA	h 35	%	Modèle spécial	Tropicalisation
Facteur de puissance	$\cos \varphi$ 0,99			

Référence	Type de moteur	Fabricant	21	
2450-00000070	AC12r63B4	CEMP		
Tension assignée	V 230	VAC	Mode de fonctionnement	S1
Forme B14				
Fréquence assignée	f 50	Hz	Taille	63
Puissance assignée	P 0,09	KW	Protection	IP 65
Vitesse de rotation assignée	n 1400	U/min	Classe d'isolation	F
Courant nominal	I_N 1,3	A	Bride	90
Courant d'appel	2,5 x courant nominal	A	Arbre	Ø 11x 23 mm
Temps TE/TA	h 35	%	Modèle spécial	Peinture résistante à la corrosion marine OS4 RAL6011
Facteur de puissance	$\cos \varphi$ 0,99			

Référence	Type de moteur				Fabricant		22
2450-0000078	EDRN63MS4/FT/2G/TF				SEW		
Tension assignée	V	220-240	380-415	VAC	Mode de fonctionnement	S1	
		△	Υ		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	KW	Protection	IP 65	
Vitesse de rotation assignée	n	1360	1360	U/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,75	0,43	A	Bride	90	
Courant d'appel	3,3 x courant nominal			A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Temps TE/TA	s	17		Modèle spécial	RAL7031 gris bleu		
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,65					

Référence	Type de moteur				Fabricant		23
2450-0000081	EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL				SEW		
Tension assignée	V	230	400	VAC	Mode de fonctionnement	S1	
		△	Υ		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	60	60	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	KW	Protection	IP 65	
Vitesse de rotation assignée	n	1 660	1 660	U/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,75	0,43	A	Bride	90	
Courant d'appel	3,6 x courant nominal			A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Temps TE/TA	s	30		Modèle spécial			
Facteur de puissance	$\cos \varphi$	0,65					

Référence	Type de moteur				Fabricant		24
2450-0000082	EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL				SEW		
Tension assignée	V	230	400	VAC	Mode de fonctionnement	S1	
		Δ	Υ		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	KW	Protection	IP 65	
Vitesse de rotation assignée	n	1 360	1 360	U/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,75	0,43	A	Bride	90	
Courant d'appel	3,3 x courant nominal			A	Arbre	\emptyset 11x 23 mm	
Temps TE/TA	s	30		Modèle spécial			
Facteur de puissance	cos φ	0,65					

Référence	Type de moteur				Fabricant		25
2450-0000093	KR/AC1204065B14M4				CEMP		
Tension assignée	V	230		V CA	Mode de fonctionnement	S1	
					Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50		Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,09		kW	Protection	IP 55	
Vitesse de rotation assignée	n	1400		tr/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	1,3		A	Bride	90	
Courant d'appel	2,5 x courant nominal			A	Arbre	\emptyset 11x 23 mm	
Rendement	η	35		%	Modèle spécial	RAL 6001	
Facteur de puissance	cos φ	0,99					

Référence	Type de moteur			Fabricant			26
2450-00000104	EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL			SEW			
Tension assignée	V	290	500	VAC	Mode de fonctionnement	S1	
		Δ	Υ		Forme	B14	
Fréquence assignée	f	50	50	Hz	Taille	63	
Puissance assignée	P	0,12	0,12	KW	Protection	IP	65
Vitesse de rotation assignée	n	1 360	1 360	U/min	Classe d'isolation	F	
Courant nominal	I_N	0,59	0,35	A	Bride	90	
Courant d'appel	3,3 x courant nominal			A	Arbre	Ø 11x 23 mm	
Temps TE/TA	s	30					
Facteur de puissance	cos φ	0,65					

4.7 Modèles de réservoir



L'assignation à un type de pompe concret est indiqué dans le tableau 4.5 Présentation des modèles de pompes

5 XL / 5 YL			5 XYN			5 XBF			10 XL			10 XYN		
N°	Référence		N°	Référence		N°	Référence		N°	Référence		N°	Référence	
1	655-46805-2	XL	5	655-46404-7		18	5550-00000024		7	655-46607-5		8	655-46404-9	
2	655-46805-3	XL	10	655-47206-1					11	5550-00000010				
3	655-46607-4	XL												
4	655-46607-7	XL												
9	655-46805-5	YL												
12	5550-00000013	XL												
13	5550-00000015	XL												
14	5550-00000019	XL												
15	5550-00000021	XL												
16	5550-00000023	XL												
17	5550-00000016	XL												

4.8 Détecteurs capacitifs



L'assignation à un type de pompe concret est indiquée dans le tableau 4.5 Présentation des modèles de pompes

A | Références 664-34621-2 (pour graisse) / 664-34621-5 (pour huile)
 D | Référence 664-34621-3 (comme 664-34621-2 mais avec un câble de raccordement de 10 m)

A/D

Portée assignée Sn

Montage affleurant	5 mm	Identification protection	II 2G EX ia IICT6 Gb
Montage non affleurant	7,5 mm	antidéflagrante	II 1D EX ia IIIC IP 67 T 135 °C Da
Distance de détection sûre	(0,72 x Sn) mm	Forme	Tube fileté M 18 x 1
Hystérésis	1.....20 %	Dimensions	74 mm
Dérive de température	≤ ± 20 %	Matériau du boîtier	Plastique PA12-GF30
Reproductibilité	≤ 2 %	Matériau surface active	Plastique PA12-GF30
Température ambiante	-25 °C - +70 °C	Pression admissible sur partie avant	≤ 6 bar
tension	nominale 8.2 V CC	Couple de serrage max. écrou corps	2 Nm
Consommation courant, inactif	≤ 1.2 mA	Connexion	Câble
Consommation courant, activé	≥ 2.1 mA	Qualité de câble	Ø 5,2 LiYY, PVC, 2 m /10 m
Fréquence de commutation	0,1 kHz	Section de câble	2 x 0,34 mm ²
Fonction de la sortie	deux fils NAMUR	Résistance aux vibrations	55 Hz (1mm)
Capacité interne (Ci)	150 nF	Résistance au choc	30 g (11ms)
Inductance (Li)	150 µH	Protection	IP 67
Homologations	KEMA 02 ATEX 1090X	MTTF	448 années selon SN 29500 40 °C
Réglage fin	Potentiomètre	Affichage de l'état de commutation	LED, jaune

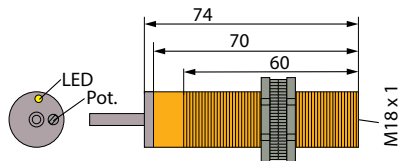


Schéma de connexions



Référence	664-34621-7 (pour graisse)			B
Corps	acier inoxydable	Identification protection antidéflagrante	II 1G EX ia IICT4/T5	
Matériau d'isolation	PEEK		II 1D EX ta IICT 100 °C Da	
Température ambiante	-40 °C à 85 °C	Réglage usine	0,1 s	
Température de service	-40 °C à 115 °C	Hystérésis	± 1 mm	
Protection	IP 67	Reproductibilité	± 1 mm	
pression	maxi. 100 bar	Temps de réaction	0,2 s nominale	
Position de montage	quelconque	Câble	5m, 4 fils	
Filetage	M18 x 1	Connexion	Connecteur M12	
Fréquence	100 - 180 MHz	Sortie (active)	20 mA maxi. protection contre les courts-circuits et la surchauffe	
Alimentation électrique	12 - 30 V CC	Type de sortie	PNP ou NPN	
Consommation de courant	35 mA maxi.	Polarité sortie	Normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF)	
Temps de marche	< 2 S	Courant de fuite superficiel	max. ± μ 100 A	
Atténuation	0 - 10 S	actif High	PNP (V CC-1,5V ± 0,5 V) Rload 10 kOhm	
Capacité interne	Ci ≤ 43 nF	actif Low	NPN (V CC-1,5V ± 0,5 V) Rload 10 kOhm	
Induction interne	Li ≤ 10 μH	Données de blocage	U ≤ 30 V CC / I ≤ 0,1A / P ≤ 0,75 W	
Homologations	TÜV Nord TÜV11 ATEX 076877 X			

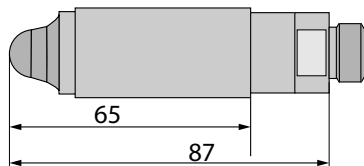
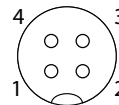


Schéma de connexions



1	brun	V CC +
2	blanc	normalement fermé (NF)
3	bleu	V CC +
4	noir	à fermeture (NO)

4.9 Tige de contact

Référence	2340-00000211
-----------	---------------

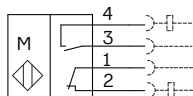
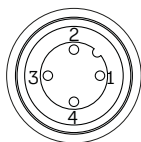
E



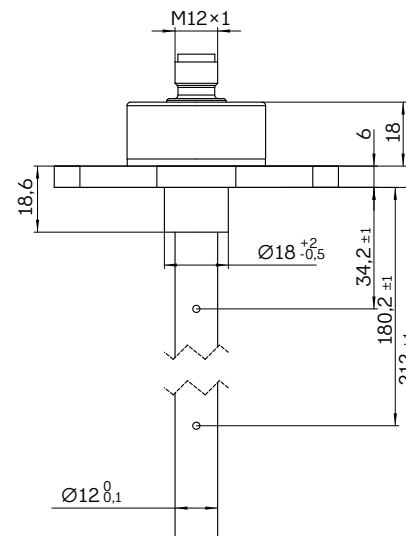
Équipement simple sans certification suivant EN 60079-x. Par conséquent aucun marquage spécifique de protection contre les explosions. Pour le raccordement à un circuit électrique à sécurité intrinsèque avec une puissance de coupure de 100 mA maxi. et au moins le mode de protection Ex ib. Le raccordement peut être réalisé uniquement avec un ampli-séparateur approprié.

Tension de commutation	Namur 8,2 VDC
Intensité de commutation	100 mA
Puissance de commutation	0,82 W
Matériau	Acier inoxydable / plastique

Schéma de connexion



1 Alimentation	marron
2 Niveau minimum	blanc
3 Alimentation	bleu
4 Niveau maximum	noir



5. Livraison, retour, stockage

5.1 Livraison

À la réception de la livraison, il faut vérifier la présence d'éventuels dommages dus au transport, et il faut s'assurer de l'intégralité de la fourniture avec les documents de livraison. Informez immédiatement l'entreprise de transport sur les dommages dus au transport.

Il faut conserver le matériel d'emballage jusqu'à ce que toute irrégularité éventuelle soit éclaircie. Il faut prêter attention à la manipulation pendant le transport à l'intérieur de l'entreprise.

5.2 Retour

Avant de les renvoyer il faut nettoyer l'ensemble des pièces souillées et les emballer correctement, c.a.d. conformément aux directives du pays receveur.

Le produit doit être protégé contre tout risque d'impact mécanique, par ex. des coups. Il n'existe aucune restriction en ce qui concerne le transport terrestre, maritime ou aérien.

Les informations suivantes doivent être apposées sur les colis avant de les renvoyer.



5.3 Stockage



Vérifier si des dommages sont éventuellement apparus sur le produit pendant le stockage avant de l'utiliser. Cela vaut particulièrement pour les pièces en plastique ou caoutchouc (fragilisations), ainsi que pour les composants préremplis de lubrifiant (vieillessement).

Les conditions suivantes doivent être respectées pour le stockage :

- la plage de température de stockage admissible correspond à la plage de température de service (voir Caractéristiques techniques)
- pièces fermées, sèches, sans poussière et vibration
- aucune matière corrosive ou agressive sur le lieu de stockage (par ex. rayon UV, ozone)
- protégé contre les nuisibles
- dans l'emballage d'origine
- protégé contre les sources de chaleur ou de froid se trouvant à proximité
- dans le cas de variations de température importantes ou d'humidité de l'air élevée, il faut prendre les mesures appropriées (par ex. chauffage) pour éviter la formation d'eau de condensation.

5.3.1 protection contre la corrosion

La protection contre la corrosion (par ex. sur la paroi interne du réservoir) doit être contrôlée sur site tous les 6 à 12 mois en fonction des contraintes et le cas échéant renouvelée.

Nous recommandons :

- Henkel Teroson FLuid DS 150 ML VE 12
- Lubrifiant pour chaîne et adhésif OKS 450

5.3.2 Conditions de stockage spéciales pour les moteurs

- Le moteur ne doit pas être posé sur le capot de ventilation.
- Après un temps de stockage prolongé, il faut absolument vérifier la résistance d'isolement du moteur avant la mise en service.
- Pour un stockage > 1 an, il faut considérer une baisse de env. 10 % de la durée d'utilisation de la graisse de roulement par année.

5.4 Conditions de stockage spéciales pour des composants préremplis de lubrifiant

Il faut respecter les conditions citées ci-après pour le stockage de composants préremplis de lubrifiant.

5.4.1 Durée de stockage jusqu'à 6 mois

Les produits préremplis peuvent être utilisés sans autre mesure supplémentaire.

5.4.2 Durée de stockage entre 6 et 18 mois

Pompe

- Raccorder la pompe électriquement.
- Mettre en route la pompe et la laisser tourner jusqu'à ce qu'environ 4 cm de lubrifiant sorte de chaque élément pompant.
- Couper la pompe du réseau électrique.
- Retirer et éliminer le lubrifiant qui est sorti.

Distributeur

- Démontez toutes les canalisations de raccordement et le cas échéant les vis de fermeture.
- Raccordez la pompe, avec une nouvelle graisse appropriée pour l'application, à la barrette du distributeur de telle façon que le raccordement opposé dans la barrette reste ouvert.
- Laissez fonctionner la pompe jusqu'à ce que du lubrifiant frais sorte de la barrette du distributeur.
- Éliminez le surplus de lubrifiant.
- Remontez les vis de fermeture et les canalisations de raccordement.

Canalisations

- Démontez les canalisations prémontées.
- Vérifiez que les deux extrémités de la canalisation sont ouvertes.
- Remplissez complètement les canalisations avec du lubrifiant frais.

5.4.3 Durée de stockage supérieure 18 mois

Pour éviter tout défaut, il faut prendre contact avec le fabricant avant la mise en service. La procédure de principe pour éliminer l'ancienne graisse correspond à celle pour la durée de stockage entre 6 et 18 mois.

6. Montage



6.1 Généralités

Seul un personnel spécialisé et qualifié est autorisé à procéder au montage du produit décrit dans cette notice.

Lors du montage il faut respecter les points suivant :

- Ne pas endommager lors du montage les autres groupes présents.
- Le produit ne doit pas être monté dans le rayon d'action de pièces en mouvement.
- Le produit doit être installé à une distance suffisamment grande des sources de chaleur ou de froid.
- La classe de protection IP du produit doit être respectée.
- Il faut respecter les distances de sécurité, ainsi que les directives légales portant sur le montage et la prévention des accidents.

- Les dispositifs de contrôle visuels éventuellement présents, comme par ex. des manomètres, des marquages MIN./MAX. ou des détecteurs de piston etc. doivent être bien visibles.
- Respecter les consignes pour la position de montage dans les caractéristiques techniques (chapitre 4).

 AVERTISSEMENT
 Risque d'explosion
<p>Les travaux de montage sur des machines protégées contre les explosions doivent être réalisés dans le respect des réglementations légales / internes à l'entreprise.</p> <p>Si les travaux ne sont pas réalisés par le fabricant, ils doivent être effectués par un personnel qualifié correspondant et contrôlés par une « personne qualifiée reconnue par les autorités locales ».</p> <p>L'ensemble des activités de montage peut être uniquement réalisé en l'absence d'atmosphère explosive.</p>

6.2 Lieu de montage

Le produit devrait être protégé contre l'humidité, la poussière et les vibrations, et également être facile d'accès. Cela facilite les autres installations et les travaux de maintenance.

6.3 Raccordement mécanique

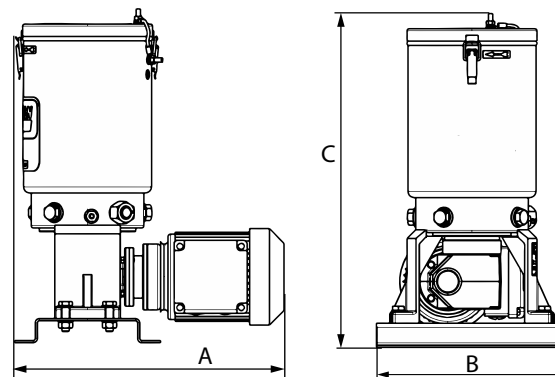
6.3.1 Cotes de montage minimales

Il faut prévoir un espace libre d'au moins 100 mm, en plus des cotes données, dans toutes les directions pour avoir suffisamment de place pour les travaux de maintenance, de réparation ou d'autres montages de composants de l'installation de lubrification centralisée.



La distance entre l'entrée d'air des moteurs SEW et CEMP et un obstacle doit être d'au moins 40 mm. Il faut s'assurer que l'air peut circuler librement dans le moteur. L'air qui s'échappe ne doit pas être réaspiré directement.

Encombrement minimal, fig. 4



Réservoir	Moteurs SEW			Moteurs CEMP			Moteurs ELNOR		
	Largeur A (mm)	Profondeur B (mm)	Hauteur C# (mm)	Largeur A (mm)	Profondeur B (mm)	Hauteur C# (mm)	Largeur A (mm)	Profondeur B (mm)	Hauteur C# (mm)
5 XYN	env. 370	env. 260	env. 460				env. 410	env. 260	env. 460
5 XL	env. 370	env. 260	env. 480	env. 410	env. 260	env. 480	env. 410	env. 260	env. 480
5 XL*	env. 370	env. 260	env. 510						
10 XYN	env. 380	env. 260	env. 510						
10 XL	env. 380	env. 260	env. 550						

* avec disque suiveur;

besoin de place supplémentaire pour retirer le couvercle du réservoir par le haut = 190 mm

6.3.2 Trous de fixation

ATTENTION

Endommagement de la pompe

Le montage ne doit pas se faire entre deux pièces bougeant l'une par rapport à l'autre (par ex. entre le bâti et un composant de la machine).

Le produit est fixé par les 4 points de montage (7). Réaliser les trous de montage nécessaires uniquement sur des pièces non porteuses.

Le montage se fait avec :

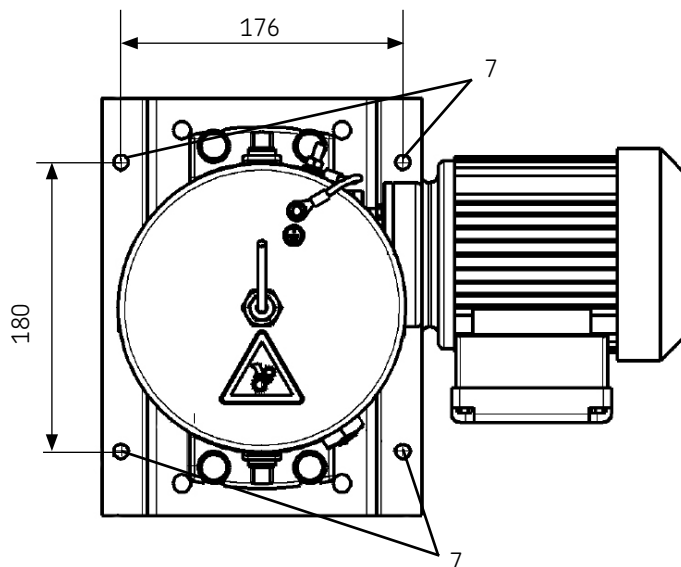
4 x vis M8 (classe de résistance 8.8)

4 x écrous six pans M8

4 x rondelles 8C

Couple de serrage = 25 Nm \pm 2,5 Nm

Trous de fixation, fig. 5



6.4 Branchement électrique moteur SEW et CEMP



AVERTISSEMENT



Choc électrique

Le produit doit être coupé du réseau électrique avant tous les travaux sur les composants électriques.



AVERTISSEMENT

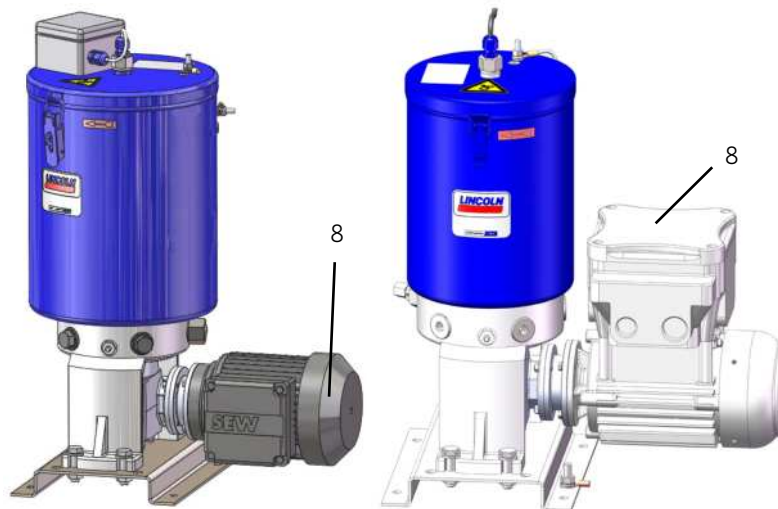


Risque d'explosion

Le produit doit être relié à la liaison équipotentielle de la machine supérieure. Il faut vérifier la conductibilité électrique avant la mise en service.

Le branchement électrique se fait conformément au schéma de branchement se trouvant dans la boîte à bornes (8) du moteur.

Raccordement électrique, fig. 6



Moteur SEW

Moteur CEMP

6.5 Mise à la terre moteur SEW

Il faut utiliser une cosse pour raccorder le conducteur de protection dans la boîte à bornes (8) du moteur. La cosse et le carter du moteur doivent être séparés par une rondelle (9).

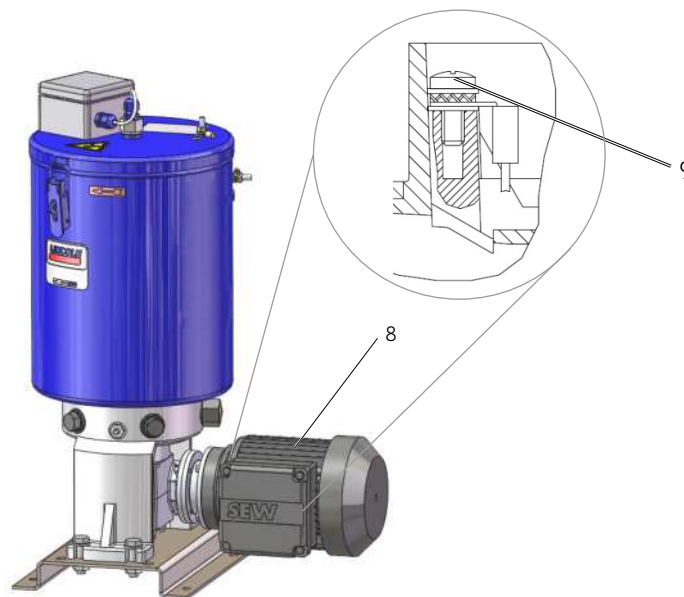


Raccorder les câbles de façon à ce qu'aucune force mécanique ne s'exerce sur le produit.

6.6 Branchement électrique du signal de niveau vide

Le branchement électrique du signal de niveau vide doit être conforme aux caractéristiques techniques respectives du détecteur dans cette notice. Il faut en plus respecter les caractéristiques de l'amplificateur et le cas échéant des autres équipements de connexion prévus par l'exploitant.

Raccordement correct du conducteur de protection dans la boîte à borne, fig. 7



6.7 Branchement électrique moteur ELNOR



AVERTISSEMENT



Risque d'explosion Perte de l'enveloppe antidéflagrant

Il faut revisser correctement le couvercle du boîtier de raccordement après le montage. Utiliser uniquement des câbles autorisés avec les diamètres correspondant.



AVERTISSEMENT



Risque d'explosion

Le produit doit être relié à la liaison équipotentielle de la machine supérieure. Il faut vérifier la conductibilité électrique avant la mise en service.

Procédez de la façon suivante pour la connexion électrique :

- Dévisser les 3 vis (3) et retirer le couvercle.
- Dévisser l'élément de serrage (2a) du presse-étoupe (2), de façon à avoir env. 7 filets (3) visibles.
- Faire passer le câble à travers le presse-étoupe dans la boîte à bornes.

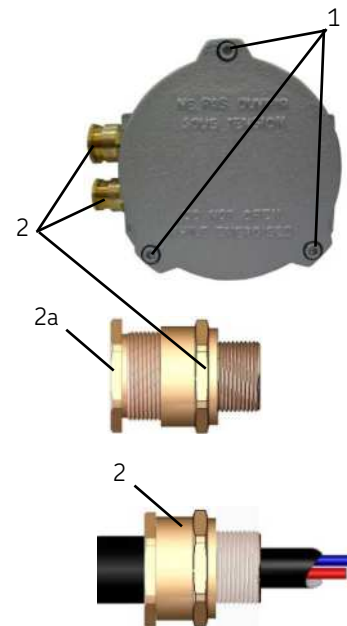
Diamètre câble

mini. 6,5 mm

maxi. 11,7 mm

- Raccorder les fils conformément au schéma de branchement (4) = rouge, (5) = bleu, (6) = blanc (branchement du disjoncteur thermique)

Raccordement électrique, fig. 8

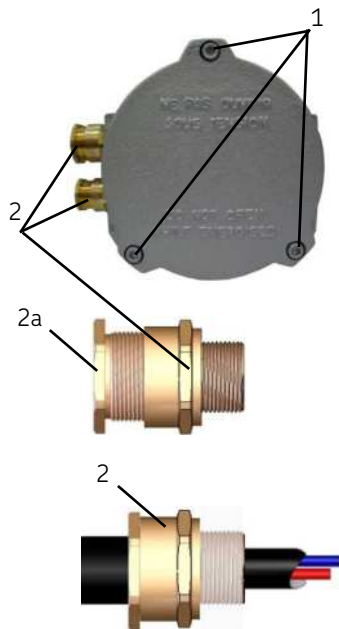


ATTENTION

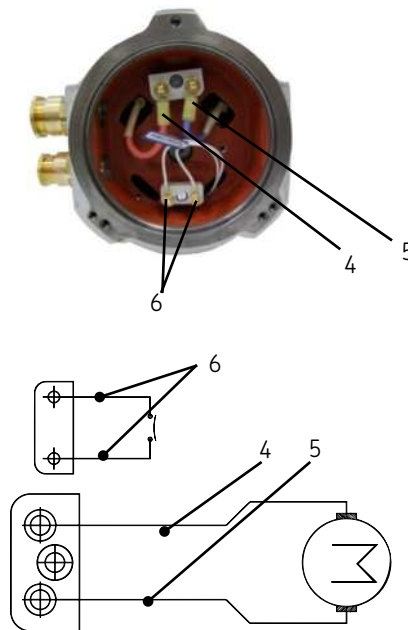
Endommagement du moteur

Endommagement possible du moteur
Raccorder toujours le disjoncteur
thermique au circuit de commande du
moteur.

- Revisser l'élément de serrage (2a) à la main, jusqu'à ce que le câble soit bien serré (résistance plus importante). Veiller à ce que le câble soit serré dans le presse-étoupe (2) sans subir aucune force de traction.
- Visser avec un outil l'élément de serrage (2a) d'un tour complet pour sécuriser la fermeture.
- Répéter la procédure avec le deuxième presse-étoupe.
- Remonter le couvercle du boîtier de raccordement et serrer avec les vis (1).



Raccordement correct dans la boîte à borne, fig. 9



6.8 Réglage des éléments pompants KR

⚠ ATTENTION



Risque de chute

Manipuler les lubrifiants avec précaution. Récupérer et éliminer tout de suite le lubrifiant qui a fuit.

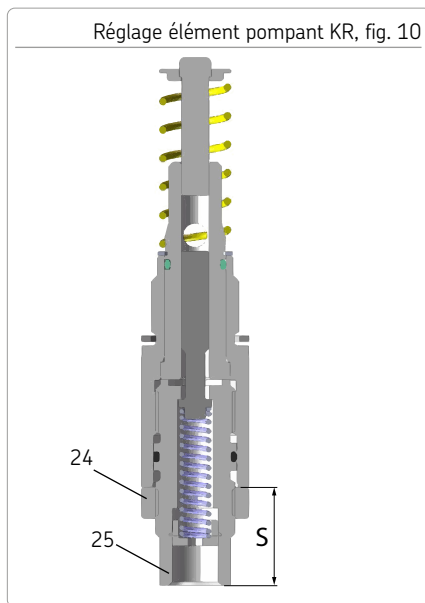


Le débit des éléments pompants KR peut être réglé uniquement lorsque la pompe est à l'arrêt et la canalisation de lubrification a été démontée.

Procédez comme suit pour le réglage du débit par course :

- Desserrer le contre-écrou (24)
- Tourner la broche (25) jusqu'à atteindre la cote de réglage correcte S.
- Après le réglage, il faut resserrer le contre-écrou (24).

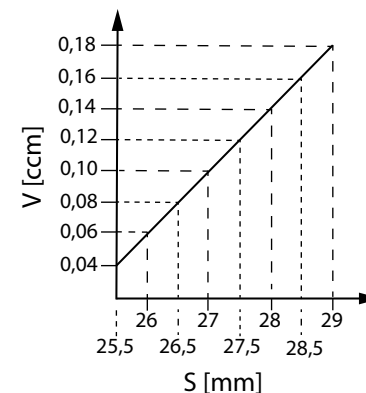
Couple de serrage = 15-1,5 Nm





diminution du débit



augmentation du débit



6.9 Raccordement de la ligne de lubrification

 ATTENTION
 <p>Risque de chute Manipuler les lubrifiants avec précaution. Récupérer et éliminer tout de suite le lubrifiant qui a fuit.</p>



Raccorder les canalisations de lubrification de façon à ce qu'aucune force ne s'exerce sur le produit (raccordement sans tension).

Tous les composants de l'installation de lubrification centralisée doivent être conçus pour :

- la pression maximale qui peut apparaître
- la plage de températures admissibles
- le débit et le lubrifiant à transporter





L'installation de lubrification centralisée doit être sécurisée avec une soupape de surpression appropriée contre une pression trop élevée.



Il faut respecter les consignes de montage suivantes pour un fonctionnement sûr avec peu de défauts.

- Utiliser uniquement des composants propres et des canalisations de lubrification préremplies.
- La canalisation principale de lubrification doit être montante et il faut pouvoir la purger à son point le plus haut. Les canalisations de lubrification doivent être posées de telle façon qu'aucune bulle d'air ne puisse se former dans tout le réseau.
- Les distributeurs de lubrifiant se trouvant en bout de la canalisation principale doivent être montés de façon à avoir les sorties des distributeurs dirigées vers le haut.
- Si les conditions d'installation obligent à placer des distributeurs de lubrifiant en dessous de la canalisation principale, il ne faut pas que cela soit en fin de canalisation principale.
- Le flux de lubrifiant ne doit pas être gêné par la mise en place de coudes trop serrés, de robinets d'équerre, de joints tournés vers l'intérieur ou de changements de sections (grande vers petite). Les changements de sections dans les canalisations, qui ne peuvent être évités, doivent avoir des passages doux.
- Utiliser uniquement des canalisations en acier mises à la terre.

6.10 Remplissage avec du lubrifiant

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'explosion La température d'inflammation du lubrifiant doit être supérieure d'au moins 50 Kelvin par rapport à la température de surface maximale des composants. Lors du remplissage par le raccord de remplissage, la pompe de remplissage doit être reliée à liaison équipotentielle de la pompe. Veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans le réservoir ou dans la partie interne du couvercle du réservoir. Le détecteur dans le réservoir ne doit pas être salis ou endommagé.</p>

6.10.1 Remplissage par le couvercle du réservoir

	 AVERTISSEMENT
	<p>Blessures de la main par le brasseur Remplir le lubrifiant par le couvercle uniquement lorsque la pompe est à l'arrêt. Ne jamais mettre la main dans le réservoir quand la pompe est en service.</p>

- Arrêter la pompe.
- Ouvrir le couvercle du réservoir.
- Remplir le lubrifiant jusqu'à 1 cm maxi. en dessous du rebord du réservoir.
- Remettre le couvercle (1) et fermer. Le câble de mise à la terre ne doit pas être coincé.

6.10.2 Remplissage par raccord de remplissage

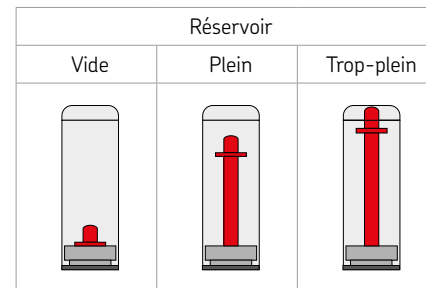
Remplissage automatique :

La pompe de remplissage est commandée par le signal de niveau vide / plein de la pompe.

Remplissage manuel :

- Raccorder la pompe de remplissage au raccord de remplissage.
- Ouvrir le couvercle du réservoir.
- Démarrer la pompe de remplissage
- Remplir le lubrifiant jusqu'à 1 cm maxi. en dessous du rebord du réservoir.
- Arrêter la pompe de remplissage et la retirer.
- Démarrer la pompe

Dans le cas de pompe avec disque suiveur, il faut également respecter l'indicateur optique de niveau sur le couvercle du réservoir.



6.10.3 Remplissage accidentel avec un mauvais lubrifiant

Si un mauvais lubrifiant devait être rempli par accident il faut procéder comme suit :

- Arrêter la pompe et la sécuriser contre une remise en marche.
 - Retirer le lubrifiant du réservoir
 - Démontez les canalisations des éléments pompants.
 - Mettre en marche la pompe et la laisser marcher jusqu'à ce que le mauvais lubrifiant soit évacué.
 - Arrêter la pompe et la sécuriser contre une remise en marche.
 - Remplir le réservoir avec un lubrifiant ayant les bonnes spécifications.
 - Mettre en marche la pompe et la laisser marcher jusqu'à ce que le lubrifiant correcte sorte des éléments pompants.
- Arrêter la pompe et la sécuriser contre une remise en marche.
 - Raccorder les canalisations.
 - Remettre la pompe en marche.
 - Informer le responsable, afin de prendre des mesures pour éviter l'erreur à l'avenir.

7. Première mise en service

Les contrôles suivants doivent être menés par une personne désignée par l'exploitant pour s'assurer de la sécurité et du fonctionnement. Les défauts détectés doivent être éliminés avant la première mise en service. L'élimination des défauts doit se faire uniquement par un personnel spécialisé habilité et mandaté pour cela.

Check-list des contrôles avant la première mise en service

7.1 Contrôles avant la première mise en service	OUI	NON
Électrique :		
Branchement électrique du moteur correctement réalisé conformément au schéma de branchement dans la boîte à bornes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Passage des câbles dans la boîte à bornes correctement réalisé et étanche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tension et la fréquence du réseau électrique correspondent aux données de la plaque signalétique / de performances du moteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liaison équipotentielle est intégralement présente, correctement raccordée et électriquement conductrice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les dispositifs de surveillance et les dispositifs supplémentaires éventuellement présents (par ex. le disjoncteur moteur) sont correctement raccordés et réglés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mécanique :		
Fixation mécanique de la pompe au sol correctement réalisée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distance minimale de pièces par rapport à l'entrée d'air du moteur respectée. Aucune pièce libre présente dans la zone d'aspiration du moteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les canalisations et les points de lubrification sont préremplis pour éviter des dommages sur la machine supérieure.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'ensemble des composants, comme par exemple les canalisations de lubrification et les distributeurs, sont correctement montés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le produit est sécurisé avec un limiteur de pression approprié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absence de dommages, pollutions et corrosion Aucune détérioration de la peinture de la pompe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aucune accumulation de poussière > 5 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les dispositifs de protection et de contrôle, qui auraient éventuellement été démontés, sont entièrement remontés et en état de fonctionnement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le lubrifiant utilisé correspond au le lubrifiant projeté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aucune contamination et aucune poche d'air dans le lubrifiant utilisé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Check-list des contrôles pendant la première mise en service

7.2 Contrôles pendant la première mise en service	OUI	NON
Absence de bruits inhabituels, de vibrations, d'odeurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aucune trace de fumée / de carbonisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absence de fuite de lubrifiant au niveau des raccords	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le lubrifiant est débité sans bulles d'air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les paliers, zones de frottement à lubrifier sont alimentés avec la quantité de lubrifiant prévue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Service

Les produits SKF fonctionnent pour la plupart automatiquement.

Les activités pendant le fonctionnement normal se limitent pour l'essentiel au contrôle du niveau et au remplissage de lubrifiant quand c'est nécessaire, ainsi qu'au nettoyage externe du produit quand il est sale.

8.1 Mise en marche de la pompe





La mise en marche de la pompe se fait comme suit :

- par le démarrage du contact machine
- par la commande du client

8.2 Remplir avec du lubrifiant

Description voir chapitre Remplissage avec du lubrifiant.

9. Nettoyage

	 AVERTISSEMENT
	Risque de choc électrique, d'incendie et d'explosion
	Risque d'incendie et d'explosion à cause de l'utilisation de produits nettoyant inflammables. Nettoyer le produit uniquement en l'absence d'atmosphère explosive. Les travaux de nettoyage peuvent être effectués uniquement sur des produits préalablement mis hors tension et hors pression. Il ne faut pas saisir des câbles ou composants électriques avec des mains trempées ou mouillées.
	Il faut utiliser uniquement des appareils de nettoyage à vapeur ou à pression conformes à la classe de protection IP. Sinon les composants électriques peuvent être endommagés. Il faut respecter les consignes de l'exploitant quant aux procédures de nettoyage, aux équipements de protection nécessaires, aux produits nettoyant et aux appareils.

9.1 Produits nettoyants

Seuls des produits nettoyants compatibles avec les matériaux peuvent être employés pour le nettoyage (Matériaux, voir chapitre 2.3).



Il faut éliminer complètement les résidus de produit nettoyant sur le produit et rincer avec de l'eau claire.

9.2 Nettoyage externe



Le réservoir doit absolument être fermé pendant le nettoyage.

- Identifier et sécuriser les zones mouillées.
- Les personnes non autorisées doivent être tenues à l'écart.
- Nettoyage à fond de toutes les surfaces extérieures avec un chiffon humide.



9.3 Nettoyage interne

Normalement, un nettoyage interne n'est pas nécessaire. Si par accident un lubrifiant inapproprié ou souillé devait être utilisé, il faut alors procéder au nettoyage de l'intérieur. Prenez pour cela contact avec le Centre de services SKF.

9.4 Nettoyage des capteurs capacitifs

Si la surface de détection active est salie par du lubrifiant, il faut la nettoyer avec un chiffon.

10. Maintenance

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'explosion Les vérifications et l'entretien d'installations électriques en atmosphères explosibles peuvent être réalisés uniquement en conformité avec les critères de IEC/EN 60079-17.</p> <p>Si les travaux ne sont pas réalisés par le fabricant, ils doivent être effectués par un personnel qualifié correspondant et contrôlés par une « personne qualifiée reconnue par les autorités locales ».</p> <p>Arrêter et bloquer le moteur avant de procéder à des travaux dessus ou sur les composants entraînés. Les travaux ne peuvent être menés que lorsqu'il n'y a pas d'atmosphère explosive.</p>

Une maintenance régulière et minutieuse est la condition préalable pour détecter à temps des défauts éventuels et les éliminer. Comme il ne nous est pas possible de définir exactement les conditions de fonctionnement, nous ne pouvons pas donner de délais concrets. Les délais concrets doivent toujours être déterminés par l'exploitant en fonction des conditions de fonctionnement locales. Il doit régulièrement les vérifier et le cas échéant les adapter. Copiez le cas échéant le tableau « Check-list maintenance » pour des activités de maintenance régulières.

10.1 Maintenance de la pompe

Liste de contrôles pour la maintenance de la pompe

Action à mener	OUI	NON
Branchement électrique correctement effectué	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raccordement mécanique correctement effectué	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les caractéristiques des raccords préalablement cités sont conformes aux informations des Caractéristiques techniques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'ensemble des composants, comme par exemple les canalisations de lubrification et les distributeurs, sont correctement montés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le produit est sécurisé avec un limiteur de pression approprié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absence de dommages, pollutions et corrosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les dispositifs de protection et de contrôle, qui auraient éventuellement été démontés, sont entièrement remontés et en état de fonctionnement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'ensemble des autocollants d'avertissement sont présents sur le produit et dans un état correct	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absence de bruits inhabituels, de vibrations, d'accumulation d'humidité, d'odeurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absence de fuite de lubrifiant au niveau des raccords	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le lubrifiant est débité sans bulles d'air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les paliers, zones de frottement à lubrifier sont alimentés avec la quantité de lubrifiant prévue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peinture intègre, aucune partie de la peinture ne manque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le système de mise à la terre est intégralement présent, correctement raccordé et électriquement conducteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aucune accumulation de poussière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.2 Maintenance du réducteur

Action à mener	Intervalle/délai
Recherche visuelle de fuites	Toutes les 3 000 h, mais au moins une fois par an
Recherche visuelle de dommages de surface / de la protection anticorrosion	En fonction des conditions d'utilisation / ambiantes

Vous trouverez d'autres informations pour la maintenance et les inspections nécessaires dans la notice originale du fabricant du réducteur.

10.3 Maintenance des capteurs capacitifs

Les détecteurs capacitifs ne nécessitent pas de maintenance.

10.4 Maintenance du moteur

Check-list maintenance moteurs SEW et CEMP


Action à mener	SEW	CEMP
	Intervalle/délai	Intervalle/délai
Contrôle de l'encrassement des couloirs de ventilation du moteur.	Toutes les 4 semaines Des intervalles plus courts sont éventuellement à prévoir en fonction du degré de saleté local	Toutes les 4 semaines Des intervalles plus courts sont éventuellement à prévoir en fonction du degré de saleté local
Vérifier la présence d'eau de condensation / purger Sécher la bobine le cas échéant	En fonction des conditions climatiques sur le lieu d'utilisation, au plus tard cependant dans le cadre de l'inspection générale	L'intervalle est établi selon les conditions d'utilisation, au plus tard cependant toutes les 4 semaines.
Contrôle des câbles électriques et de mise à la terre quant à la présence de dommage et à l'installation conforme	L'intervalle est établi selon les conditions d'utilisation, au plus tard cependant toutes les 4 semaines.	L'intervalle est établi selon les conditions d'utilisation, au plus tard cependant toutes les 4 semaines.
Vérifier le roulement à bille / la bague d'étanchéité de l'arbre	Vérifier toutes les 10 000 heures de service et remplacer le cas échéant	Après 20 000 heures de service pour les moteurs 2 pôles. Vérifier après 40 000 heures de service pour les moteurs 4 pôles et remplacer le cas échéant
Première inspection	Après 500 heures de service ou tous les 6 mois	Après 500 heures de service ou tous les 6 mois
Inspection principale	Toutes les 1000 heures de service ou une fois par an : <ul style="list-style-type: none"> ○ Vérifier et le cas échéant changer les roulements ○ Remplacer la bague d'étanchéité de l'arbre ○ Nettoyer les couloirs de ventilation 	Après env. 10 000 heures de service, au plus tard cependant après une année.
Relubrification / changement d'huile	<ul style="list-style-type: none"> ○ Délai de relubrification, quantité et qualité de graisse voir la plaque signalétique et de lubrification du moteur 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pour les moteurs avec dispositifs de lubrification : Voir les informations sur la plaque signalétique supplémentaire

Vous trouverez d'autres informations sur la maintenance et les inspections nécessaires dans la notice originale du fabricant.

Check-list maintenance moteurs ELNOR

Action à mener	Intervalle/délai
Contrôle des câbles électriques et de mise à la terre quant à la présence de dommage et à l'installation conforme	L'intervalle est établi selon les conditions d'utilisation, au plus tard cependant toutes les 4 semaines.
Première inspection	Après 500 heures de service ou tous les 6 mois
Inspection principale	<p>Une fois par an :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Vérifier et le cas échéant changer les roulements ○ Remplacer la bague d'étanchéité de l'arbre ○ Contrôle des dommages externes ○ Contrôle des traces d'explosion à l'intérieur de la protection antidéflagrante du moteur ○ Fonction du disjoncteur thermique

10.5 Mesure de la résistance d'isolation

	 AVERTISSEMENT
	Choc électrique Ne pas toucher les bornes lors de la mesure de l'isolation. Porter des gants isolés. Respecter la notice de l'appareil de mesure d'isolation.

ATTENTION
Endommagement possible du moteur La tension appliquée lors du contrôle d'isolation doit être de 500 V maximum.

Au moment de la première mise en service et après un arrêt prolongé, il faut mesurer la résistance d'isolation conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation (par ex. VDE 0100 / DIN EN 61557-1:2007). Si la résistance d'isolation exigée n'est pas atteinte, il faut déterminer la cause et l'éliminer (par ex. par le séchage approprié du bobinage, etc.).

11. Défaut, cause et remède

11.1 Tableau des défaut pompe

Défaut	Causes possibles	Remède
Aucun débit	Réservoir vide	Vérification visuel, remplir le cas échéant
Mauvaise aspiration / faible montée en pression	Bulles dans le lubrifiant	Purger
	Orifice d'aspiration de l'élément pompant bouché	Démonter et nettoyer l'élément pompant
	Lubrifiant inapproprié	Vérifier et utiliser le cas échéant un autre lubrifiant approprié
	Clapet antiretour défectueux ou encrassé	Remplacer le clapet antiretour
	Élément pompant usé	Échanger l'élément pompant
	Viscosité du lubrifiant trop élevée	Le lubrifiant n'est pas adapté pour la plage de température présente. Utiliser un lubrifiant adapté.
Fuite de lubrifiant au niveau du limiteur de pression	Limiteur de pression défectueux / Défaut au niveau du point de lubrification / Blocage au niveau de l'installation de lubrification en aval	Déterminer la cause Remplacer le limiteur de pression

11.2 Tableau des défauts réducteur Rehfluss

Défaut	Causes possibles	Remède
Bruits inhabituels réguliers	Pallier endommagé / (crépitements)	Vérifier l'huile et le niveau d'huile, le cas échéant remplacer le pallier Prendre contact avec le fabricant
	Irrégularités dans l'engrènement / (cliquetis)	Prendre contact avec le fabricant
Bruits inhabituels irréguliers	Corps étrangers dans l'huile d'engrenages	Vérifier l'huile et le niveau d'huile (voir la notice originale du fabricant du réducteur) Prendre contact avec le fabricant
Fuite de graisse / d'huile au niveau de la bague d'étanchéité de l'arbre	Joint défectueux	Prendre contact avec le fabricant
Fuite d'huile au niveau de la vanne de purge	Trop d'huile dans le réducteur, vanne de purge sale, démarrage à froid fréquent (l'huile mousse)	Prendre contact avec le fabricant
L'arbre de sortie ne tourne pas alors que le moteur marche	Liaison défectueuse entre l'arbre et le moyeu	Renvoyer le réducteur au fabricant pour réparation

Vous trouverez d'autres informations pour la maintenance dans la notice originale du fabricant du réducteur.

Pour la référence du document, voir la rubrique : Documents valables

Une fuite d'huile / de graisse (en quantités réduites) au niveau de la bague d'étanchéité de l'arbre est considérée comme normale lors de la phase de démarrage (temps de marche de 24 heures) (DIN 3761).

11.3 Tableau des défauts moteur SEW

Défaut	Causes possibles	Remède
Le moteur ne fonctionne pas	Alimentation interrompue	Contrôler les raccordements, corriger le cas échéant
	Fusible grillé	Remplacer le fusible
	Disjoncteur moteur actionné	Vérifier le bon réglage du disjoncteur moteur, éliminer le défaut le cas échéant
	Le disjoncteur moteur ne s'enclenche pas, défaut dans la commande	Vérifier la commande du disjoncteur moteur, éliminer le défaut le cas échéant
Le moteur ne démarre que difficilement	Moteur conçu pour un branchement en triangle, mais cependant branché en étoile	Corriger le branchement
	Fort déviation de la tension et de la fréquence au moins lors de la mise en service par rapport à la valeur théorique	Améliorer les conditions de réseau. Vérifier la section des câbles
Le moteur ne fonctionne pas avec un branchement en étoile, uniquement avec un branchement en triangle	Le couple avec un branchement en étoile n'est pas suffisant	Si le courant du branchement en triangle n'est pas assez élevé, brancher directement, sinon utiliser un plus gros moteur ou un modèle spécial (prendre contact)
	Défaut de contact au niveau du commutateur étoile-triangle	Éliminer le défaut
Mauvais sens de rotation	Mauvais branchement du moteur	Remplacer deux phases
Le moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant	Bobine défectueuse	Prendre contact avec le fabricant. Le moteur doit être renvoyé dans un atelier spécialisé pour réparation
	Le rotor frotte	
Le fusible saute ou le disjoncteur moteur s'enclenche instantanément	Court-circuit dans les câbles	Éliminer le court-circuit
	Court-circuit dans le moteur	Prendre contact avec le fabricant. Le moteur doit être renvoyé dans un atelier spécialisé pour réparation
	Câbles mal raccordés	Corriger le branchement
	Défaut à la terre du moteur	Prendre contact avec le fabricant. Le moteur doit être renvoyé dans un atelier spécialisé pour réparation

11.4 Tableau des défauts moteur SEW

Défaut	Causes possibles	Remède
Sous charge vitesse fortement réduite	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire installer un moteur plus grand ou réduire la charge
	Chute de tension	Augmenter la section du câble
Moteur trop chaud (mesure de température)	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire installer un moteur plus grand ou réduire la charge
	Ventilation insuffisante	Dégager les couloirs de ventilation ; si nécessaire installer une ventilation forcée
	Température ambiante trop élevée	Respecter la plage de température autorisée
	Moteur branché en triangle et non, comme prévu, en étoile	Corriger le branchement
	Mauvais contact du câble (une phase manque)	Supprimer le mauvais contact
	Fusible brûlé	Rechercher et éliminer la cause ; remplacer le fusible
	La tension de réseau varie de plus de 5 % par rapport à la tension nominale du moteur. Dans le cas des moteurs à polarité élevée, une tension plus importante est particulièrement défavorable, car, sous tension nominale déjà, l'intensité absorbée à vide atteint presque l'intensité nominale.	Adapter le moteur aux conditions du réseau
Dépassement du facteur d'utilisation (S1 à S10), par exemple à cause d'une cadence de démarrage trop élevée	Adapter le facteur d'utilisation aux conditions prescrites ; au besoin faire appel à un spécialiste pour la détermination du moteur.	







11.5 Tableau des défauts moteur SEW

Défaut	Causes possibles	Remède
Entraînement trop bruyant	Roulement déformé, encrassé ou endommagé	Corriger les réglages du moteur, inspecter le roulement et le cas échéant remplacer (voir la notice originale du fabricant du moteur).
	Vibration des éléments en rotation	Vérifier les équilibrages, éliminer la cause des vibrations
	Corps étrangers dans les couloirs de ventilation	Nettoyer les couloirs de ventilation

11.6 Tableau des défauts moteur CEMP

Défaut	Causes possibles	Remède
Le moteur tourne difficilement	Mauvais branchement	Vérifier si le branchement correspond au schéma de branchement du moteur.
	Ouverture du disjoncteur du moteur suite à une surcharge	Vérifier le disjoncteur moteur
	Vérifier le disjoncteur moteur	Contrôler le pallier et la lubrification
	Court-circuit dans le stator	Le moteur doit être remplacé
	Rotor défectueux	Vérifier le rotor et le remplacer le cas échéant
	Une phase est interrompue	Vérifier le câble
	Tension trop faible	Vérifier, si la bonne tension est utilisée pour le moteur
Le moteur n'atteint pas la vitesse nominale / accélération trop faible	Surcharge	Réduire la charge
	Rotor défectueux	Vérifier le rotor et le remplacer le cas échéant
Le moteur devient chaud pendant la charge	Chute de tension dans la ligne	Vérifier si le câble de liaison est correctement dimensionné
	Surcharge	Réduire la charge
Pallier trop chaud	Les couloirs d'air et les ailerons de refroidissement sont encrassés	Nettoyer les couloirs d'air et les ailerons de refroidissement
	Lubrification du pallier insuffisante	Contrôler le pallier et le cas échéant remplir ou renouveler le lubrifiant
	Trop de lubrifiant dans le pallier	Contrôler le pallier et le cas échéant retirer le lubrifiant
Mauvais sens de rotation	Palier défectueux	Vérifier le pallier et le remplacer le cas échéant
	Mauvais branchement des phases	Vérifier les phases et corriger le cas échéant
Vibrations inhabituelles	Palier défectueux	Vérifier le pallier et le remplacer le cas échéant
	Moteur mal fixé	Vérifier la fixation et corriger le cas échéant
Bruits inhabituels	Palier défectueux	Vérifier le pallier et le remplacer le cas échéant
	Le ventilateur touche au carter	Vérifier et corriger le cas échéant
Vous trouverez d'autres informations pertinentes pour la maintenance dans la notice originale du fabricant du moteur. Il faut absolument les respecter.		

12. Réparations

 AVERTISSEMENT	
	Risque de blessure Avant toutes réparations, il faut prendre au moins les mesures de sécurité suivantes :
	<ul style="list-style-type: none">○ Tenir à l'écart les personnes non autorisées
	<ul style="list-style-type: none">○ Identifier et sécuriser la zone de travail
	<ul style="list-style-type: none">○ Mettre le produit hors pression
	<ul style="list-style-type: none">○ Débrancher le produit et sécuriser contre un rebranchement
	<ul style="list-style-type: none">○ Vérifier que le produit n'est plus sous tension
	<ul style="list-style-type: none">○ Mettre le produit à la terre et court-circuiter
	<ul style="list-style-type: none">○ Recouvrir le cas échéant les pièces voisines qui sont sous tension



Les travaux décrits peuvent être réalisés uniquement par un personnel qualifié pour les travaux de maintenance et d'entretien en atmosphères explosibles. Les travaux décrits doivent se faire si possible à température ambiante dans un atelier. Des températures basses peuvent rendre les travaux plus difficiles.

12.1 Remplacement détecteur capacitif



Les instructions concernent le réservoir avec boîte à bornes. Dans le cas de réservoir sans boîte à bornes, le démontage électrique doit se faire conformément aux conditions de raccordement locales.

Procédez de la façon suivante pour le remplacement :

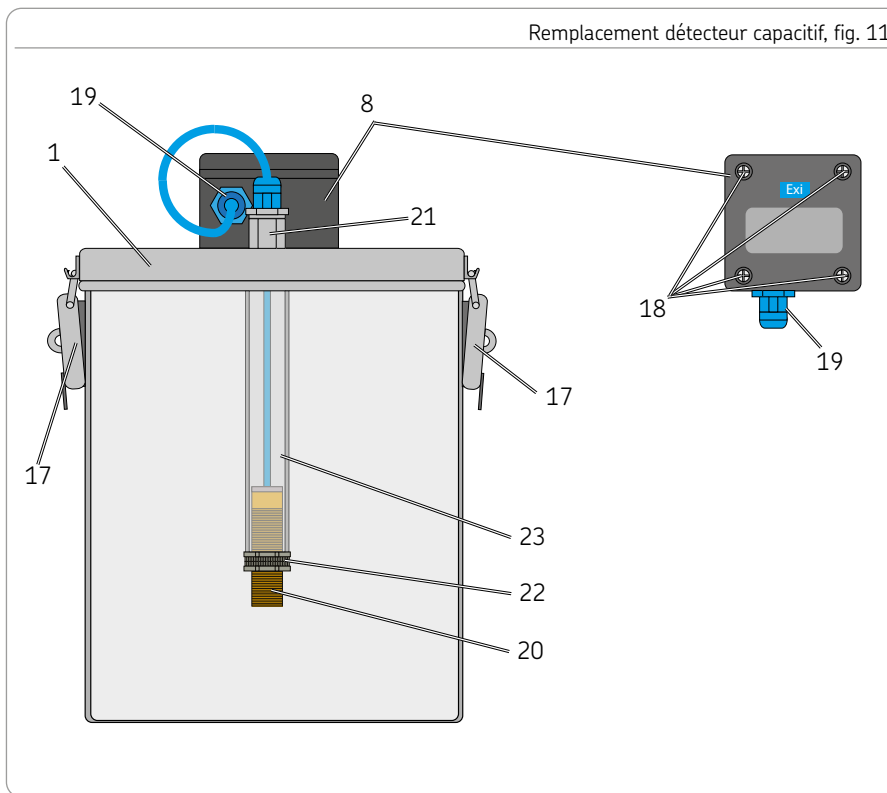
- Vérifier la conformité du nouveau détecteur avec la documentation et l'objectif d'utilisation.
- Appliquer les mesures de sécurité comme indiqué dans l'avertissement au début de ce chapitre.
- Ouvrir le couvercle du réservoir (1) au niveau des deux dispositifs de verrouillage (17) et le retirer.



Ne pas endommager le câble de mise à la terre lors du retrait et plus tard lors du montage du couvercle du réservoir.

- Ouvrir la boîte à bornes (8) en dévissant les 4 vis (18) et brancher les deux fils du câble.

Remplacement détecteur capacitif, fig. 11



- Desserrer le presse-étoupe (19) au niveau de la borne de terre (8).
- Desserrer le détecteur (20) de son raccord (21) sur le couvercle du réservoir.
- Desserrer le contre-écrou (22) sur le tube (23), dévisser complètement le détecteur (20) et le retirer du tube par le bas.
- Introduire le câble du nouveau détecteur dans le tube (23) vers le haut.



Utiliser du Loctite 5331 pour l'étanchéité du détecteur dans le tube lors du montage.

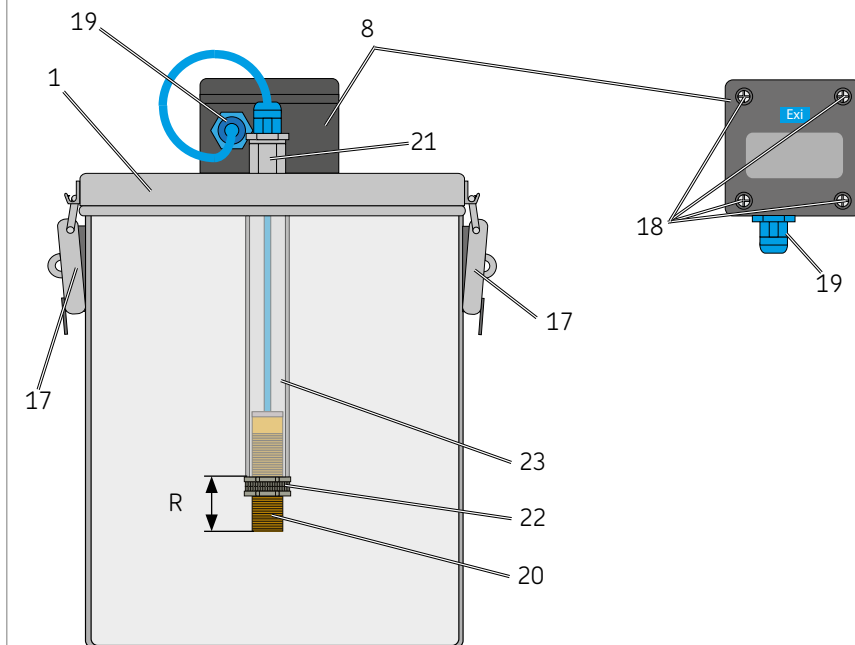
- Le détecteur doit être vissé dans le tube jusqu'à atteindre la cote de réglage correcte R.

Détecteur	Cote de réglage R
M18 x 1	35 mm ± 5 mm

- Serrer le détecteur avec le contre-écrou (22) sur le tube.

Détecteur M18 x 1,0 = 2 Nm ± 0,1 Nm

Remplacement détecteur capacitif, fig. 12



- Insérer le câble dans le presse-étoupe de la boîte à bornes (8).
- Monter le câble dans la boîte à bornes (voir le schéma de branchement dans les caractéristiques techniques).
- Resserrer correctement le presse-étoupe (19) de la boîte à bornes (8).

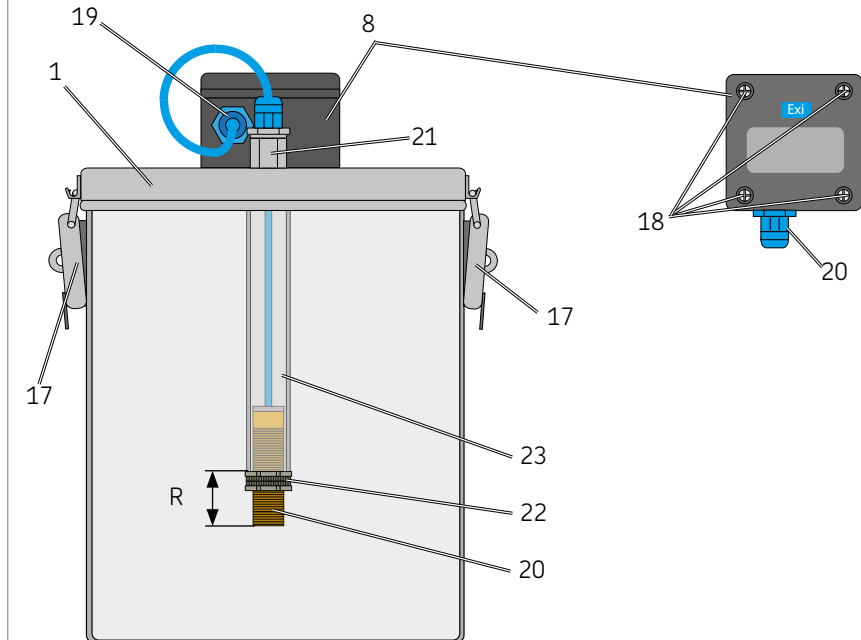
Couple de serrage = $1,5 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$

- Visser hermétiquement le couvercle de la boîte à bornes (18) avec les 4 vis.
- Serrer le raccord du détecteur (21) sur le couvercle du réservoir.

Détecteur M18 \times 1,0 = $2 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$

- Remonter le couvercle (1) sur le réservoir et verrouiller avec les deux dispositifs de verrouillage (17).

Remplacement détecteur capacitif, fig. 13



13. Mise hors service, élimination

13.1 Mise hors service provisoire

Procédure de mise hors service provisoire :

- Arrêt de la machine supérieure
- Alimentation débranchée du produit

13.2 Mise hors service définitive, démontage

La mise hors service définitive et le démontage du produit doivent être planifiés dans les règles par l'exploitant et réalisés dans le respect des consignes à observer.

13.3 Élimination

Pays au sein de l'Union Européenne

Il faut si possible éviter les déchets ou les minimiser. L'élimination de produits contaminés par du lubrifiant doit être effectuée par une entreprise agréée pour l'élimination des déchets dans le respect des exigences de protection de l'environnement et des réglementations concernant l'élimination des déchets, ainsi que des exigences des autorités locales.



La personne ayant produit les déchets est responsable de leur classification concrète car le Catalogue Européen des Déchets prévoit différents codes d'élimination pour les mêmes déchets mais avec des origines différentes.

Les composants électriques doivent être éliminés et recyclés conformément à la directive DEEE 2012/19/UE.



Les pièces en plastique ou métalliques peuvent être éliminées avec les déchets commerciaux.



Pays hors de l'Union Européenne

L'élimination doit être effectuée conformément aux lois et directives en vigueur dans le pays.

14. Pièces de rechange

Les kits de pièces de rechange servent exclusivement au remplacement de pièces défectueuses du même type. Les modifications de produits existant sont par conséquent interdites.

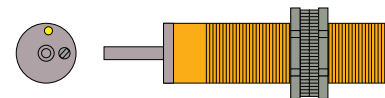


Classement des pièces de rechange par rapport au type de pompe respectif : voir tableau 4.1 Présentation des modèles de pompes P205 ATEX

14.1 Détecteur capacitif M 18 × 1

Désignation	Qté	Référence
<u>Pour graisse :</u> Détecteur capacitif M 18×1, avec LED et potentiomètre, avec câble de raccordement de 2 m	1	664-34621-2
Détecteur capacitif M 18×1, avec LED et potentiomètre, avec câble de raccordement de 10 m	1	664-34621-3
<u>Pour huile :</u> Détecteur capacitif M 18×1, avec LED et potentiomètre, avec câble de raccordement de 2 m	1	664-34621-5

Détecteur capacitif M 18×1, fig. 14



14.2 Détecteur de niveau LBFS

Désignation	Qté	Référence
<u>Pour graisse :</u> Détecteur de niveau capacitif LBFS M12 avec câble de raccordement de 5 m	1	664-34621-7

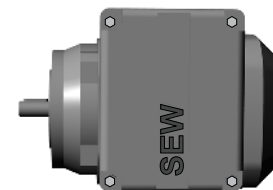
Niveau-contact LBFS, fig. 15



14.3 Moteur SEW

Désignation	Référence moteur	Qté	Référence
EDFR63S4	1	1	245-13998-5
EDFR63S4	2	1	245-13998-6
DFR63S4/II3D	3	1	245-13998-7
EDFR63S4	4	1	245-13998-8
EDFR63S4	5	1	245-00101-2
EDFR63S4	6	1	245-00101-3
EDRN63MS4	9	1	245-13999-2
EDFR63S4	14	1	245-00107-4
EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL	16	1	2450-00000036
EDRN63MS4/FT/2G/TF	18	1	2450-00000055
EDRN63MS4/FT/2G/TF	19	1	2450-00000060
EDRN63MS4/FT/2G/TF	22	1	2450-00000078
EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL	23	1	2450-00000081
EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL	24	1	2450-00000082
EDRN63MS4/FT/2GD/TF/AL	26	1	2450-00000104

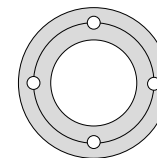
Moteurs SEW, fig. 16



14.4 Bague d'étanchéité Abil 40 x 70 x 0,5

Désignation	Qté	Référence
Bague d'étanchéité Abil 40 x 70 x 0,5 Nécessaire lors du remplacement d'un moteur SEW. Toujours commander une bague d'étanchéité avec le moteur.	1	306-19713-1

Bague d'étanchéité Abil fig. 17



14.5 Moteur CEMP

Désignation	Référence moteur	Qté	Référence
KR/AC1204065B14M4	10	1	245-13975-4
CE/AC1204065B14M4	11	1	245-13975-5
KR/AC1204065B14M4	12	1	245-13975-7
AC12r63B4	13	1	245-13975-8
AC12r63B4 120 V	15	1	2450-00000012
AC12r63B4	20	1	2450-00000061
KR/AC1204065B14M4	21	1	2450-00000070
KR/AC1204065B14M4	25	1	2450-00000093

14.6 Moteur ELNOR

Désignation	Référence moteur	Qté	Référence
BAAP80SH AR	7	1	245-13980-2
BAAP80SH AR	8	1	245-13980-4

Moteurs CEMP, fig. 18

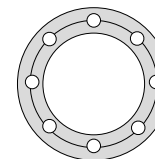


Moteurs ELNOR, fig. 19

**14.7 Bague d'étanchéité Abil 60 x 90 x 0,5**

Désignation	Qté	Référence
Bague d'étanchéité 60 x 90 x 0,5 Nécessaire lors du remplacement d'un moteur CEMP ou ELNOR. Toujours commander une bague d'étanchéité avec le moteur.	1	306-19415-1

Bague d'étanchéité Abil fig. 20



15.2 Déclaration de conformité moteur EDRN fabricant SEW

EU Declaration of Conformity



902450417/EN

Translation of the original text

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42, 76646 Bruchsal

declares under sole responsibility that the following products

Motors of the series

EDRN31... – EDRN315...

Variant

/ZGD
/ZD
/ZG

Designation

IIZG Ex eb IIB T2 Gb
IIZG Ex eb IIC T2 Gb
IIZG Ex eb IIB T3 Gb
IIZG Ex eb IIC T3 Gb
IIZG Ex eb IIB T4 Gb
IIZG Ex eb IIC T4 Gb
IIZD Ex Ib IIC T120°C Db
IIZD Ex Ib IIC T140°C Db

according to

ATEX Directive

2014/34/EU, Appendix VII
(L 96, 29.03.2014, 309-356)

ErP Directive

2009/125/EC
(L 285, October 31, 2009, 10-35)

RoHS Directive

2011/65/EU
(L 174, 01.07.2011, 88-110)

Applied harmonized standards:

EN IEC 60079-0:2018
EN 60034-1:2010-AC:2010
EN 60034-30-1:2014
EN 60079-31:2014
EN 60079-7:2015-A1:2018
EN IEC 63000:2018

Notified body:

see appendix

Third-party certificate:

see appendix

7) If the products come under the area of application of this directive, the requirements of regulation (EU) No. 2019/1781 are met.

Bruchsal

12/3/2020

Place

Date

Dr. Hans Kraftlermacher

Managing Director Innovation/Mechatronics

a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer

b) Authorized representative for compiling the technical documents

Page 1 of 2

a) b)

15.3 Déclaration de conformité moteur DFR fabricant SEW

EU Declaration of Conformity



901160311/EN

Translation of the original text

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declares under sole responsibility that the following products

Motors of the series DR63... or DFR63..

Category

3G
3D

Designation

IIG Ex nA IIB T3 Gc
 IIG Ex nA IIC T3 Gc
 II 3D Ex tc IIB T120°C Dc
 II 3D Ex tc IIB T140°C Dc
 II 3D Ex tc IIC T120°C Dc
 II 3D Ex tc IIC T140°C Dc

in accordance with

ATEX Directive

2014/34/EU
(L 96, 29.03.2014, 309-356)

RoHS Directive

2011/65/EU
(L 174, July 1, 2011, 88-110)

Applied harmonized standards:


EN 60034-1:2010
 EN 60079-0:2012/A11:2013
 EN 60079-15:2010
 EN 60079-31:2014
 EN 50581:2012

Bruchsal

11.07.2017

Place

Date


 Johann Soder

Managing Director Technology

a) b)

a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer

b) Authorized representative for compiling the technical documents

15.4 Déclaration de conformité moteur EDR fabricant SEW

EU Declaration of Conformity



900460510/EN

Translation of the original text

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG

Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declares under sole responsibility that the following products

Motors of the series eDR63.. or eDFR63..

variant /ZGD, /ZG or /ZD

Designation

I1ZG Ex eb IIB T3 Gb

I1ZG Ex eb IIC T3 Gb

I1ZG Ex eb IIB T4 Gb

I1ZG Ex eb IIC T4 Gb

I1ZD Ex tb IIIC T120°C

in accordance with

ATEX Directive

2014/34/EU
(L 96, 29.03.2014, 309-356)

RoHS Directive

2011/65/EU
(L 174, July 1, 2011, 88-110)

Applied harmonized standards:

EN 60034-1:2010

EN 60079-0:2012/A11:2013

EN 60079-7:2015

EN 60079-31:2014

EN 50561:2012

Bruchsal 1/22/2019

Place

Date

Dr. Hans Krattenmacher

Managing Director Innovation/Mechatronics

a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer a) b)

b) Authorized representative for compiling the technical documents

15.5 Déclaration de conformité moteur BA AP80 fabricant ELNOR



EU declaration of conformity

We, **ELNOR MOTORS NV**
De Costerstal 45,
B-3180 Haacht (Wespelaar), **BELGIUM**

hereby declare that the following electrical motors:

Model: 65D030075
Type: BAAP80SH AF 90W 24VDC 1500T
Batch N°: 1526716030
Serial N°: Nr. 001->010

Are in conformity with the relevant requirements of:

ATEX	-	Directive 2014/34/EU
Machinery	-	Directive 2006/42/EC
ROHS 2	-	Directive 2011/65/EU

from April 20th 2016.

The following harmonized standards and technical specifications have been applied:

EN 60204-1:2006/AC:2010	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
EN 60954-1:2010	Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance requirements
EN 60079-0:2012/A11:2013 ⁽¹⁾	Explosive Atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
EN 60079-1:2014 th	Explosive Atmospheres – Part 1: Equipment – Equipment protection by flameproof enclosures "d"
EN 50581:2012	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

⁽¹⁾ Following assessment and certificate by Notified Body 0492 ISSeP

-	Series BA(VX) 73xx	ISSeP09ATEX019X
-	Series BA(VX) 1xx	ISSeP08ATEX051X
-	Series BA(VX) 2xx	ISSeP08ATEX041X
-	Series BA(VX) 3xx	ISSeP08ATEX014X
-	Series BAAP-80X	ISSeP09ATEX036X

THE ABOVE-MENTIONED PRODUCT MUST NOT BE PUT INTO SERVICE UNTIL THE MACHINERY INTO WHICH IT IS TO BE INCORPORATED HAS BEEN DECLARED IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE DIRECTIVE.

Belgium, Haacht

Tom Paetsmans*, General Manager

14/02/2018

*Permanent representative BYEA

UL: vanbroyce, e. Ater: vanbroyce.1802.18ant

15.6 Déclaration de conformité moteur fabricant CEMP



FAC SIMILE



Senago, 24/01/2020

Dichiarazione EU di conformità / EU Declaration of conformity / Declaration UE de conformité / EU Konformitätserklärung / Declaración EU de conformidad

I motori elettrici asincroni del tipo / Electric asynchronous motors type / Les moteurs électriques asynchrones type / Elektrische Asynchronmotoren Typ / Los motores eléctricos asincronos del tipo:

AC...7 63-71-80-90-100-112-132-160-180-200-225-250-280-315M SERIAL N.001-010

che riportano la marcatura / bearing the marks / marqués / Kennzeichnung / que llevan marcado:

 0722  IIG Ex db/Ex db eII CT3-T6 Gb IP55 TUV IT 14ATEX050X

sono stati prodotti da Cemp srl sotto la propria responsabilità in conformità alle seguenti direttive comunitarie / have been manufactured by Cemp srl under his sole responsibility in accordance with the following EC directives / sont fabriqués par Cemp srl sous sa responsabilité selon les CE directives suivantes / wurden gefertigt unter der Verantwortung von Cemp srl in Übereinstimmung mit den folgenden EG-Vorschriften / han sido fabricados por Cemp srl, bajo su propia responsabilidad, de acuerdo con las siguientes directivas EC:

2014/34/EU (ATEX) 2014/30/EU (EMC) 2014/35/EU (Machinery)* EU2015/863 (RoHS3)

e in conformità alle seguenti Norme, / and complying with the following Standards / et conforme aux normes suivantes / and sind entsprechend den folgenden Standards / y conforme a las siguientes normas:

EN 60079-0: 2012/A11:2013 - EN 60079-1: 2014 - EN 60079-7: 2015
EN 60079-31: 2014 - IEC 60034-1,5,6,7,8,9,12,14 - IEC 60072

(* Note / Note / Bemerkung / Notas:

Directive machine / Machinery Directive / Directiva machine / Maschinen-Richtlinie / Directiva Maquinaria:

I motori in oggetto, se considerati componenti, sono conformi per quanto alle finalità di installazione e conformemente esecute, ed costruite della macchina. Il motore non deve essere messo in servizio finché la macchina in cui è stato incorporato non sia stata dichiarata conforme alla Direttiva Macchine. Above motors, considered as components, comply by design with the directive providing that installation is correctly performed by the manufacturer of the machinery. The motor must not be put into service until the machinery into which it has been incorporated is declared in conformity with the Machinery Directive of the manufacturer of the machinery. Le moteur ne doit pas être mis en service avant que la machine dans laquelle il est incorporé soit déclarée conforme à la Directive Machine.

La conformità alla direttiva Macchine, se deve dimostrare mediante la compilazione e l'adesione del modulo di dichiarazione di conformità, che in ogni caso deve essere compilato e consegnato al costruttore della macchina. Aufgibung der Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie, ist der Maschinenhersteller / Betreiber verantwortlich. Die Übereinstimmung mit den geltenden Maschinenrichtlinien und Vorschriften errichtet wurde.

Los motores en objeto, por tratarse de componentes, cumplen las normas de la directiva si la instalación está correctamente controlada por el constructor de la máquina. El motor no debe entrar en servicio hasta que la máquina en que ha sido incorporado disponga de la declaración de la Directiva Maquinaria.

L'organismo preposto per la notifica delle procedure è: / The notified body (ENB) is: / L'organisme chargé de la notification de la production / Atestarea este: (EN) / El Organismo Notificado: (ON) es



CESI (0722), Via Rubattino 54, 20134 Milano, ITALY
Notification number: CESI 00 ATEX 030 Q




Cemp Srl

Via Piemonte, 16 - I 20030 SENAGO (MI)
Tel. +39 02 94435401 - Fax +39 02 9989177
E-mail: die@comp.eu - Internet www.comp.eu
C.A.P. 20134 - P.I. 02000000988
REA di Milano n. 185965 - Capitale Sociale Euro 20.000,00 I.V.
Socio Unico ROTOR BEHEER B.V.

15.7 Déclaration de conformité moteur fabricant CEMP

		IECEX Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEX Scheme visit www.iecea.com</small>			
Certificate No.:	IECEX EXA 16.0006X	Issue No. 0	Certificate history: Issue No. 0 (2016-03-10)
Status:	Current	Page 1 of 3	
Date of Issue:	2016-03-10		
Applicant:	CEMP SH via Piemonte 16 I-20030 Senago (MI) Italy		
Equipment:	Three-phase and single phase motors, brake motors		
Optional accessory:	type AC/AB...; DCHC...; size 63 – 315		
Type of Protection:	'd', 'e', 'w'		
Marking:	Ex d IIC/IB T3...T4...T5...T6 Gb. or Ex tle IIB T135°C...T135°C...T125°C... Ex tle IIB T150°C...T135°C...T125°C... T100°C... T85°C Db		
Approved for issue on behalf of the IECEX Certification Body:		Slipo Direk	
Position:		Director General	
Signature: (for printed version)			
Date:			
<ol style="list-style-type: none"> This certificate and schedule may only be reproduced in full. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEX Website. 			
Certificate issued by: Agencija za prostora ugrozane eksplozivnom atmosferom (Ex-Agencija) Industrijska 25 HR-10431 Sveta Nedelja Croatia			
			

15.8 Déclaration de conformité moteur fabricant CEMP

		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No:	IECEX EXA 16.0006X	Issue No: 0	
Date of Issue:	2016-03-10	Page 2 of 3	
Manufacturer:	CEMP Srl Via Piombetta, 16 I-20039 Sanago (MI) Italy		
Additional Manufacturing location(s):			
<p>This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard listed below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.</p>			
STANDARDS:			
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards.			
IEC 60079-0 : 2011 Edition:0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements		
IEC 60079-1 : 2007-04 Edition:6	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"		
IEC 60079-31 : 2008 Edition:1	Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"		
IEC 60079-7 : 2004-07 Edition:4	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"		
<p><i>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</i></p>			
TEST & ASSESSMENT REPORTS:			
<i>A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in</i>			
Test Report:	HR/EXA/EXTR4_0008/01	HR/EXA/EXTR4_0009/02	
Quality Assessment Report:	IT/CEX/OAR07_0002/10		

15.9 Déclaration de conformité moteur fabricant CEMP



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX_EXA_16_0006X

Issue No: 0

Date of Issue:

2016-03-10

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The three-phase and single phase asynchronous motors series AC/AB,... sizes 63-71-80-90-100, 112-132-160; 180-200-225-250; 280-315 are made of cast iron with separate compartments: motor enclosure and terminal box for supply and auxiliary circuits connection. Motor enclosure is designed in Ex d type of protection, while terminal box can be Ex d or Ex e type of protection.

The motor enclosure satisfies also Ex tb type of protection, mechanical protection IP6X. The motors can be equipped with auxiliary devices: heaters, thermal detectors, encoders etc.

The flamepaths are specified in the manufacturing drawings. For information regarding the dimensions of the flameproof joints the manufacturer shall be contacted. Additional information given in the Annex.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

The flame paths are specified on the manufacturer's squas drawings. For information regarding the dimensions of the flameproof joints the manufacturer shall be contacted.
In special cases the suitable paint system is not in compliance to thickness limit indicated for gas group IIC. In order to minimize risk of hazards caused by electrostatic charges, clean motor only with a wet rag or by non-frictional means.

For use with non-sinusoidal or variable frequency supplies the motor is fitted with thermal protection in the form of one PTC or PT100 thermal probe per phases in the drive end stator winding overhang. These are to be connected to a protection circuit so as to limit the stator temperature to:

- 120°C for T4/T125°C
- 130°C for T4/T135°C
- 140°C for T3/T150°C

The cable temperature of motors (temperature class T4 or T3) intended for ambient temperatures :

50°C at the entry point is greater than 70°C and at the branching point is greater than 80°C , therefore connection for those motors shall be provided with cable of thermal stability not less than 90 °C .

The motor when provided with the cables permanently connected shall have these cables protected against the risk of damage due to mechanical stresses.

The end connections shall be made according to one of the types of protection indicated in the IEC 60075-0 standard and in accordance with the installation rules in force in the site of installation.

Annex:

[IECEX_EXA_16_0006X_ANNEX.pdf](#)

15.10 Déclaration de conformité boîte à bornes fabricant Bartec

<p>EU Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Declaration UE de conformité</p> <p>N° VS-02 02 099G</p>		<p>BARTEC VARNOST BARTEC Varnost d.o.o. Cesta 9, Angulst 59 1410 Zagorje ob Savi Slovenia</p>		
<p>Wir</p> <p>erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt</p> <p>Abzweig- und Verbindungskasten</p> <p>Typ: 07-5103-***, 07-5105-***, 07-5106-*** und 07-5107-***</p> <p>auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht</p> <p>ATEX-Richtlinie 2014/34/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG EMV Richtlinie 2014/30/EU nicht zurechnend nach Artikel 1, Absatz 3.</p> <p>und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt</p> <p>ATEX: EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2007</p>	<p>We</p> <p>declare under our sole responsibility that the product</p> <p>Junction Box</p> <p>to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)</p> <p>ATEX-Directive 2014/34/EU RoHS-Directive 2011/65/EU Machinery Directive 2006/42/EC EMC Directive 2014/30/EU not applicable according to article 1, paragraph 3.</p> <p>and is in conformity with the following standards or other normative documents</p> <p>EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014</p>	<p>Nous</p> <p>attestons sous notre seule responsabilité que le produit</p> <p>Boîtes de dérivation et coffrets de jonction</p> <p>se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes</p> <p>ATEX-Directive 2014/34/EU RoHS-Directive 2011/65/UE Directive Européenne de l'Équipement 2006/42/CE Directive CEM 2014/30/UE non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.</p> <p>et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous</p> <p>EN 60528:1991 +A1:2000+ A2:2013</p>	<p>Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle</p> <p>II 2G Ex e I a/Ib IIA, IIB, IIC T6, T5, Gb II 2G Ex I a/Ib IIA, IIB, IIC T6, T5, Gb II 2D Ex Ib IIC T80°C, T85°C Db IP66 II 2D Ex I a/Ib IIC T80°C, T85°C Db IP66</p> <p>Procedure of EU-Type Examination / Notified Body</p> <p>PTB 08 ATEX 1064</p> <p>0102 PTB, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, D</p>	<p>Marquage</p> <p>EN 60528:1991 +A1:2000+ A2:2013</p>
<p>BARTEC Varnost d.o.o.,</p>		<p>CE 1304</p> <p>Zagorje, dan 21.03.2017</p> <p>James Čuhali Technical Manager</p>		

VS-02 02 099G-0308-03-07 - EU (April 2006)

Bartec Varnost d.o.o. / 0102 PTB

15.11 Déclaration de conformité détecteur capacitif fabricant Turck

EU-Konformitätserklärung Nr. 5021M **TURCK**
 EU Declaration of Conformity No.:

Wir/We **HANS TURCK GMBH & CO KG
 WITZLEBENSTR. 7, D -45472 MÜLHEIM A.D. RUHR**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
 declare under our sole responsibility that the products

Zweidraht Näherungsschalter TypY1...../..... (gemäß EN 60947-5-6 NAMUR)
 Two Wire Proximity Sensors TypeY1...../..... (according to EN 60947-5-6 NAMUR)

auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien durch Einhaltung der
 folgenden Normen genügen:
 to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU-directives by compliance with the following
 standards:

EMV – Richtlinie / EMC Directive 2004 / 108 / EG 15. Dez.2004 ¹
 EMV – Richtlinie / EMC Directive 2014 / 30 / EU 26. Feb. 2014 ²
 EN 60947-5-6:2000

Richtlinie / Directive ATEX 100a 94 / 19 / EG 23. März 1994 ¹
 Richtlinie / Directive ATEX 2014 / 34 / EU 26. Feb. 2014 ²
 EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012

¹: bis zum / until 19. April 2016

²: ab / as from 20. April 2016

Weitere Normen, Bemerkungen
 additional standards, remarks

Zusätzliche Informationen:

Supplementary information:

Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren / ATEX - conformity assessment procedure applied:

Modul B + Modul D / E / module B + module D / E

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) KEIMA.02 ATEX 1090 X / EC-type examination certificate (module B):

ausgestellt von / issued by DEKRA Certification B.V., Kenn-Nr. / number 0344,
 Utrechtsweg 310, NL-6812 AR Arnhem

Zertifizierung des QS-Systems gemäß Modul D durch:

certification of the QS-system in accordance with module D by:

Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0102,
 Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Mülheim, den 01.04.2016

I.V. Dr. M. Linde, Leiter Zulassungen / Manager Approvals

Ort und Datum der Ausstellung /
 Place and date of issue

Name, Funktion und Unterschrift des Belegten /
 Name, function and signature of authorized person



15.12 Déclaration de conformité détecteur de niveau fabricant Baumer



Passion for Sensors

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration UE de Conformité

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht, die grundlegenden Anforderungen der angegebenen Richtlinie(n) erfüllen und basierend auf den aufgeführten Normen) bewertet wurden.

We declare under our sole responsibility that the products to which the present declaration relates comply with the essential requirements of the given directive(s) and have been evaluated on the basis of the listed standard(s).

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère la présente déclaration sont conformes aux exigences essentielles de la directive/ des directives mentionnée(s) et ont été évalués sur la base de la norme/ des normes listée(s).

Hersteller
Manufacturer
Fabricant Baumer A/S

Bezeichnung
Description
Description Füllstandsschalter
Level switch
Commutateur de niveau

Typ(en) / Type(s) / Type(s)
LBFS-1xxxx.x LBFS-2xxxx.x
LBFS-3xxxx.x LBFS-4xxxx.x

x = beliebige Zahl oder Buchstabe / any figure or letter / n'importe quel nombre ou lettre

Richtlinie(n) 2014/30/EU, 2014/34/EU, 2011/65/EU

Directive(s)

Norm(en) EN 61326-1:2013, EN 60079-0:2012+A12:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010,
EN 60079-31:2014

Norme(s)

Konformitätsbewertungsstelle:

Conformity assessment center
Centre d'évaluation et de mise en conformité

TÜV Nord 0044
Am TÜV 1
30519 Hannover

EU-Baumusterprüfbescheinigung:
EU type examination certificate
Attestation d'examen UE de type

TÜV 11 ATEX 076877 X
TÜV 11 ATEX 076879 X

Ort und Datum Aarhus, 3.10.2018

Place and date
Lieu et date

Unterschrift/Name/Funktion

Signature/nom/fonction
Signature/nom/fonction

Ib V. Pedersen
Managing Director

Baumer_LBFS_DE-EN-FR_OIG_81081891_06.docx/

Baumer A/S

Runeftøften 19

DK-8210 Aarhus V

CVR: DK2575071

VAT. No.: DK11841813

DK Phone +45 8931 7611

SE Phone +46 (0) 36 13 9430

sales.dk@baumer.com

sales.se@baumer.com

www.baumer.com

Danske Bank: SWIFT: DABADKKK

(DKK) Konto: 4387-3627293852

(EUR) IBAN: DK02300036170210*

(SEK) Bankgironr: 5220-9632

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Usine de Walldorf
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
DE - 69190 Walldorf - Allemagne
Tél: +49 (0) 6227 33-0
E-mail: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrification

951-181-014-FR
Version 34
09.01.2026

