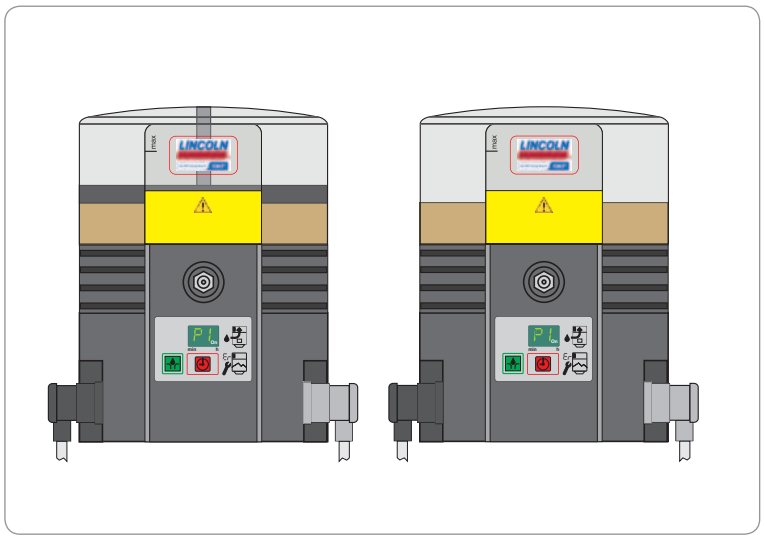
Système de lubrification QLS 301 / QLS 401

Notice de montage conforme à la Directive Machine 2006/42/CE

FR



951-171-003-FR
Version 10
07/02/2020

LINCOLN

SKF

Déclaration d'incorporation CE conforme à la directive machine 2006/42/CE, Annexe II Partie 1 B

Le fabricant SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Werk Walldorf, Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE - 69190 Walldorf, déclare par la présente la conformité de la quasi-machine

Désignation :	Pompe électrique pour le transport de lubrifiants en mode cyclique dans une installation de lubrification centralisée
Type :	QLS 301 / QLS 401
Référence :	P301XXXXXXXX / P401XXXXXXXX / 650-XXXXX-X
Année de construction :	voir la plaque signalétique

avec les principales exigences de sécurité et de protection de la santé de la directive machine 2006/42/CE suivantes au moment de la mise sur le marché.
1.1.2 · 1.1.3 · 1.3.2 · 1.3.4 · 1.5.1 · 1.5.6 · 1.5.8 · 1.5.9 · 1.6.1 · 1.7.1 · 1.7.3 · 1.7.4

La documentation technique pertinente a été rédigée conformément à l'annexe VII partie B de cette directive. Nous nous engageons à mettre à disposition sous format électronique la documentation technique pertinente suite à la demande motivée des autorités nationales compétentes. L'agent chargé de la documentation technique est le responsable des normes techniques. Voir l'adresse du fabricant.

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

2011/65/UE	RoHS II	
2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique	Industrie
ECE-R10	Compatibilité électromagnétique	Automobile

Norme	Édition	Norme	Édition	Norme	Édition	Norme	Édition
EN ISO 12100	2011	EN 50581	2013	EN 60034-1	2011	EN 61000-6-4	2011
EN 809	2012	EN 60947-5-1	2010	EN 61000-6-2	2006		
EN 60204-1	2007	EN 61131-2	2008	Rectification	2011		
Rectification	2010	Rectification	2009				

La quasi-machine ne peut être mise en service que lorsque la machine, dans laquelle la quasi-machine doit être intégrée, a été déclarée conforme aux dispositions de la directive machine 2006/42/CE et aux autres directives applicables.

Walldorf, le 28/03/2018

Jürgen Kreutzkämper
Manager R&D Germany

Stefan Schürmann
Manager R&D Hockenheim/Walldorf

Mentions des responsables

Fabricant
SKF Lubrication Systems Germany GmbH
e-mail : Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrification

Adresses du fabricant.

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

Usine de 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.

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.

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

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 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 la malveillance ou la négligence
- à l'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas SKF d'origine
- à la planification ou la conception erronée de l'installation de lubrification centralisée

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 d'incorporation CE conforme à la directive machine 2006/42/CE, Annexe II Partie 1 B 2
Mentions des responsables 3
Explications des symboles et consignes, abréviations 7

1. Consignes de sécurité 9
1.1 Consignes de sécurité générales 9
1.2 Comportement général pour la manipulation du produit 9
1.3 Utilisation en conformité 10
1.4 Mauvais usage raisonnablement prévisible 10
1.5 Modifications sur le produit 10
1.6 Interdiction de certaines activités 10
1.7 Peinture de composants plastiques 10
1.8 Remarques sur me marquage CE 11
1.9 Vérifications de la livraison 11
1.10 Documents valables 11
1.11 Certificat d'essai ADR 11
1.12 Marquages sur le produit 12
1.13 Remarques sur la plaque signalétique 12
1.13.1 Marquage UL 12
1.13.2 Marquage ECE 12
1.14 Personnes autorisées à utiliser la pompe 13
1.14.1 Utilisateur 13
1.14.2 Mécanicien spécialisé 13
1.14.3 Électricien spécialisé 13
1.15 Informations pour les monteurs extérieurs 13
1.16 Mise à disposition d'un équipement de protection individuelle 13
1.17 Service 13
1.18 Arrêt en cas d'urgence 13
1.19 Transport, montage, maintenance, défaut, réparation, mise hors service, élimination 14
1.20 Première mise en service, mise en service quotidienne 15
1.21 Nettoyage 15
1.22 Risques résiduels 16

2. Lubrifiants 17
2.1 Généralités 17
2.2 Sélection des lubrifiants 17
2.3 Compatibilité avec les matériaux 17
2.4 Caractéristiques de températures 17
2.5 Vieillissement des lubrifiants 18

3. Présentation, description du fonctionnement 19
3.1 Variantes décrites du système QLS 19
3.2 Positions de montage du distributeur 22
3.3 Modification du débit pour les distributeurs SSV 23
3.4 Modification du débit pour les distributeurs SSVDV 24
3.5 Retour du lubrifiant non nécessaire 25
3.5.1 Distributeur monté derrière 25
3.5.2 Distributeur monté dessous et distributeur externe 25
3.6 Clavier souple 26
3.7 Affichages de la carte de commande S4 en mode affichage 27
3.8 Affichages de la carte de commande S4 en mode programmation 27
3.9 Affichages de la carte de commande S4 en mode affichage 28
3.10 Affichages de la carte de commande S4 en mode programmation 28
3.11 Affichages de la carte de commande S4 en mode affichage 29
3.12 Affichages de la carte de commande S4 en mode programmation 29

3.13 Affichages de la carte de commande S5/S6 en mode affichage 30
3.14 Affichages de la carte de commande S5/S6 en mode programmation 30

4. Caractéristiques techniques 31
4.1 Caractéristiques techniques générales 31
4.2 Électrique 32
4.3 Paramétrages usine pour les pompes avec la carte de commande S4 33
4.4 Paramétrages usine pour les pompes avec les cartes de commande S5 / S6 34
4.5 Principe de fonctionnement de l'indicateur de niveau vide alterné 35
4.6 Limites d'utilisation de l'indicateur de niveau vide alterné 36
4.7 Traitement du signal de niveau vide en case de commande et surveillance externes de la pompe 37
4.7.1 Affichage du signal de niveau vide 37
4.7.2 Temps de marche restant de la pompe avec un signal de niveau vide 37
4.8 Couples de serrage 38
4.9 Volume de réservoir utile 39
4.10 Besoin en lubrifiant lors du premier remplissage d'une pompe vide 39
4.11 Codification QLS 301 40
4.12 Codification QLS 401 41
4.13 Codification QLS 401 SSVDV 42

5. Livraison, retour, stockage 43
5.1 Livraison 43
5.2 Retour 43
5.3 Stockage 43
5.4 Plage de température de stockage 43
5.5 Conditions de stockage uniquement pour des pièces remplies de lubrifiants 44
5.5.1 Durée de stockage jusqu'à 6 mois 44
5.5.2 Durée de stockage entre 6 et 18 mois 44
5.5.3 Durée de stockage supérieur à 18 mois 44

6. Montage 45
6.1 Généralités 45
6.2 Lieu de montage 45
6.3 Cotes de montage minimales 46
6.4 Cotes de fixation 47
6.5 Connexion électrique 48
6.6 Premier remplissage de la pompe sans disque suiveur 49
6.7 Premier remplissage QLS 301 avec disque suiveur 50
6.8 Programmation de la carte de commande S4 52
6.9 Programmation des cartes de commande S5 et S6 53
6.10 Canalisations de lubrification 54
6.11 Raccordement des canalisations de lubrification 55
6.13 Montage de la manchette et de l'embout de flexible 56

7. Mise en service 57
7.1 Généralités 57
7.2 Lancement d'une lubrification additionnelle 57
7.3 Contrôles avant la première mise en service 58
7.4 Contrôles pendant la première mise en service 58

8. Fonctionnement 59
8.1 Remplir avec du lubrifiant 59

9. Nettoyage 60
9.1 Produits nettoyants 60

9.2 Nettoyage externe 60
9.3 Nettoyage interne 60

10. Maintenance 61

11. Défaut, cause et remède 62

12. Réparations 67
12.1 Replacement du clavier souple 67
12.2 Vérifications après le remplacement de la carte de commande 68

13. Mise hors service, élimination 69
13.1 Mise hors service provisoire 69
13.2 Mise hors service définitive, démontage 69
13.3 Élimination 69

14. Pièces de rechange 70
14.1 Distributeur SSV 70
14.2 Distributeur SSVDV 70
14.3 Vis de dosage pour les distributeurs SSVDV 71
14.4 Jeu de joints 71
14.5 Clavier souple 72
14.6 Élément pompant 72
14.7 Adaptateur M22 × 1,5 72
14.8 Raccord instantané avec clapet antiretour 72
14.9 Réservoir 73
14.10 Kit de rechange du couvercle de carter 73
14.11 Moteurs V CC 74
14.12 Raccordements électriques 74
14.13 Kit de rechange carte de commande 74

15. Schémas de connexion 75
15.1 Légende 75
15.2 Assignation des fils du connecteur 76
15.3 Assignation des schémas de connexion à la pompe 76
15.4 Schéma de connexion 12/24 V CC, connecteur carré et carte de commande S4 77
15.5 Schéma de connexion 120 V CA, connecteur carré et carte de commande S4 .. 78
15.6 Schéma de connexion 230 V CA, connecteur carré et carte de commande S4 .. 79
15.7 Schéma de connexion 12/24 V CC, connecteur carré et carte de commande 80
15.8 Schéma de connexion 12/24 V CC, connecteur à baïonnette et carte de commande S4 81
15.9 Schéma de connexion 230 V CA, avec connecteur carré et détecteur de cycles sans carte de commande 82
15.10 Schéma de connexion 120 V CA, connecteur carré sans carte de commande ... 83
15.11 Schéma de connexion 12 / 24 V CC, avec connecteur carré et carte de commande S6 (NO) 84
15.12 Schéma de connexion 12 / 24 V CC, avec connecteur carré et carte de commande S5 (NF) 85
15.13 Schéma de connexion 120 V CA (60 Hz), avec connecteur carré et carte de commande S6 (NO) 86
15.14 Schéma de connexion 230 V CA, avec connecteur carré et carte de commande S6 (NO) 87
15.15 Schéma de connexion 230 V CA, avec connecteur carré et Carte de commande S5 (NC) 88

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	Zone à risque d'explosion	Tenir à l'écart les personnes non autorisées	
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	
Conducteur de protection (classe de protection I)	Protection par isolation doublée ou renforcée (classe de protection II)	Protection par basse tension (classe de protection III)	Séparation galvanique sûre (classe de protection III)
Marquage CE	Élimination, recyclage	Élimination de vieux appareils électriques et électroniques	

	Niveau d'alerte	Conséquence	Probabilité
⚠	DANGER	Mort, blessure grave	très élevée
⚠	MISE EN GARDE	Mort, blessure grave	possible
⚠	ATTENTION	blessure légère	possible
	ATTENTION	Dommage matériel	possible

Pictogramme	Signification
●	consignes chronologiques
○	Énumérations
☞	Renvoie à d'autres événements, causes ou conséquences

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
evtl.	éventuel	h	heure	in.	pouce
ggf.	le cas échéant	s	seconde	psi	livres par pied carré
incl.	incluant	j	jour	sq. in.	pied carré
mini	minimale	Nm	Newton-mètre	cu. in.	pied cubique
maxi	maximale	ml	millilitre	mph	miles par heure
Min.	minute	ml/j	millilitre par jour	tr/min	tours par minute
etc.	et cætera	cm^3	centimètre cube	gal.	gallons
par ex.	par exemple	mm	millimètre	lb.	livre
kW	kilowatt	l	litre	hp	cheval-vapeur
U	Tension	dB (A)	niveau de pression acoustique	kp	kilopond
R	Résistance	>	plus grand que	fpsec	pieds par seconde
I	intensité	<	plus petit que	Facteurs de conversion	
V	volt	±	plus/moins	Longueur	1 mm = 0.03937 in.
W	watt	Ø	diamètre	Surface	1 cm^2 = 0.155 sq.in
CA	courant alternatif	kg	kilogramme	volume	1 ml = 0.0352 fl.oz.
CC	courant continu	H.r	humidité relative		1 l = 2.11416 pints (US)
A	ampère	≈	environ	Masse	1 kg = 2.205 lbs
Ah	ampère-heure	=	égal		1 g = 0.03527 oz.
Hz	fréquence (Hertz)	%	pour cent	Densité	1 kg/cm^3 = 8.3454 lb./gal(US)
nf	à ouverture (normalement fermé)	‰	pour mille		1 kg/cm^3 = 0.03613 lb./cu.in.
no	à fermeture (normalement ouvert)	≥	supérieur ou égal	Force	1 N = 0.10197 kp
N/A	non applicable	≤	inférieur ou égal	Pression	1 bar = 14.5 psi
ft.	pied	mm^2	millimètre carré	Température	°C = (°F-32) x 5/9
		tr/min	tours par minute	Puissance	1 kW = 1.34109 hp
		↑	augmente une valeur	Vélocité	1 m/s^2 = 3.28084 $ft./s^2$
		↓	réduit une valeur	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 d'autres utilisations
- 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 du produit est interdite jusqu'à ce que ces points soient clarifiés
- Tenir à l'écart les personnes non autorisées
- Il faut porter des équipements de protection personnels
- 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 dispositifs de sécurité et de protection ne doivent ni être retirés, ni modifiés ou 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 défauts apparaissant doivent être éliminés, conformément au domaine de compétences. Si les défauts ne sont pas du domaine de compétence, il faut informer aussitôt la personne responsable
- Ne jamais utiliser des composants de l'installation de lubrification pour s'aider à se relever ou à monter

1.3 Utilisation en conformité

Transport de lubrifiants 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 ou 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 ambiantes donnée
- de moyens non spécifiés
- sans un limiteur de pression approprié
- en continu
- de pièces en plastique dans des zones fortement soumises à l'ozone ou 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) ou HCS 29 CFR 1910.1200, 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 [7.25 psi] à la pression atmosphérique normale (1013 mbar) pour la température maximale autorisée
- dans une zone de protection antidéflagrante

1.5 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.

1.6 Interdiction de certaines activités

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

- Réparations ou modifications sur l'entraînement

1.7 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 décollées ou démontées avant de peindre la machine supérieure.

1.8 Remarques sur me marquage CE

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

- 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 I, point 1.5.1 de la directive machine 2006/42/CE.

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

De par ses caractéristiques de performance, le produit n'atteint pas les valeurs limites fixées par l'article 4 paragraphe 1, lettre (a) chiffre (i), et est, conformément à l'article 4 paragraphe 3, exclu du domaine d'application de la directive sur les appareils sous pression 2014/68/UE.

1.9 Vérifications de la livraison

Les vérifications suivantes ont été menées avant la livraison :

- Essais de fonctionnement et de sécurité
- Essais électriques suivant ISO EN 60204-1

1.10 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
- Informations complémentaires sur les modèles spéciaux de la pompe. Vous trouverez celles-ci dans les documents particuliers de l'installation
- Notices des autres composants nécessaire à la construction de l'installation de lubrification centralisée

1.11 Certificat d'essai ADR

Dans le cas de l'utilisation du matériel de connexion ADR indiqué dans la codification et du montage électrique correctement effectué, les pompes de lubrification décrites répondent aux exigences de l'ADR pour l'utilisation en dehors des zones à risque d'explosion, zones 0, 1 ou 2, sur des véhicules de types EX/II, EX/III, FL et AT.

Institut d'essai :
TÜV-SÜD Auto Service GmbH

Identification des composants :
TÜ.EGG.054-01

1.12 Marquages sur le produit

Risque d'écrasement de la main

Sens de rotation de la pompe

ADR
TÜ.EGG.047-01

Pour les pompes avec l'agrément ADR

En fonction des résultats de l'analyse des risques sur le lieu de travail, l'exploitant doit le cas échéant apposer des marquages supplémentaires (par ex. des pictogrammes d'avertissement, d'obligation, d'interdiction ou des marquages conformes GHS)

1.13 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. _____

S. No. _____

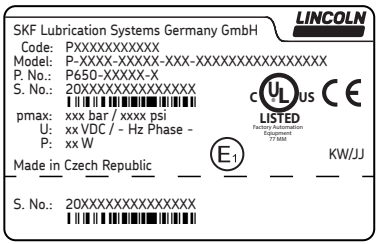
(SC/AA) _____
Semaine calendaire / année de construction

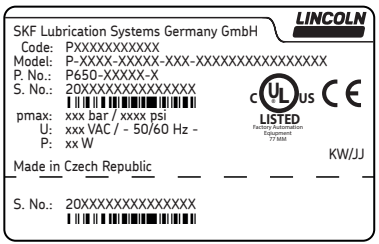
1.13.1 Marquage UL

Le marquage UL atteste de la conformité du produit avec les directives de sécurité applicables aux USA et Canada.

1.13.2 Marquage ECE

Le marquage ECE (E1) atteste, qu'une homologation ECE (ECE R10) a été attribuée pour le produit.





1.14 Personnes autorisées à utiliser la pompe

1.14.1 Utilisateur

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.

1.15 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.

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'opérateur

1.18 Arrêt en cas d'urgence

L'arrêt en cas d'urgence se fait en :

- En coupant l'alimentation électrique à la pompe
- Appliquant le cas échéant les mesures mises en place par l'exploitant, par ex. l'activation d'un 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 suffisamment 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 règlementations 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 dériver les fusibles. Des fusibles défectueux doivent toujours être remplacés par des fusibles du même type
- Il faut veiller au bon raccordement du conducteur de protection pour les produits de la la classe de protection I
- Il faut respecter la classe de protection indiquée
- Les forages nécessaires doivent être faits uniquement sur des pièces non critiques, non porteuses. Utiliser les forages présents. Ne pas endommager les fils et les câbles lors du forage
- Faire attention aux zones de frottement Protéger les composants en conséquence

- L'ensemble des composants utilisés doivent être conçus pour la pression de service maximale, pour les températures ambiantes maximale et minimale
- Aucune pièce ne doit pas être tordue, cisaillée ou pliée
- Vérifier la présence de saletés avant l'utilisation et nettoyer le cas échéant
- Les canalisations de lubrifiant doivent 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 sur 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 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 nettoyant 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 nettoyants 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 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 Risques résiduels

Risque résiduel	Possible dans la phase de vie									Action préventive / corrective
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 pas 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.
Perte des fonctions de protection électrique suite à un mauvais montage de composants électriques après une réparation							G			Après le remplacement de composants électriques il faut procéder à une vérification de sécurité électrique conformément à ISO / EN 60204-1.
Le réservoir avec le disque suiveur est maintenu par la tension d'un ressort							G			Retirer le réservoir avec le disque suiveur uniquement quand le ressort est relâché autant que possible (c.a.d. que le réservoir est vide). Prévoir des mesures de protection appropriées - par ex. une sangle - lors du démontage du réservoir. Ne pas travailler avec la tête directement au-dessus du réservoir.

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

2. Lubrifiants

2.1 Généralités

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

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 (primaire 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'opérateur 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, PUR

2.4 Caractéristiques de températures

Le lubrifiant utilisé doit être approprié pour la température ambiante concrète respective du 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.

2.5 Vieillissement 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 peuvent être employés (voir le chapitre Caractéristiques techniques). 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.

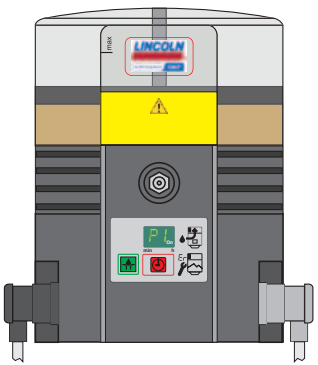
Étant donné la multitude des additifs possibles, certains lubrifiants, qui selon la fiche de caractéristiques du fabricant remplissent les conditions nécessaires, ne sont pas adaptés pour un emploi dans des installations de lubrification centralisée dans certaines conditions (par ex. l'incompatibilité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

3. Présentation, description du fonctionnement

3.1 Variantes décrites du système QLS

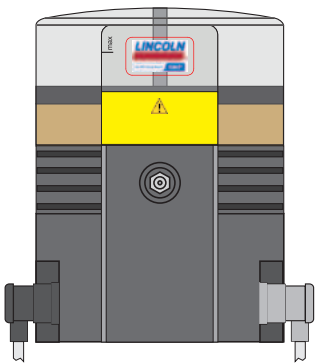
Variantes décrites du système QLS, fig 1

QLS 301 avec commande



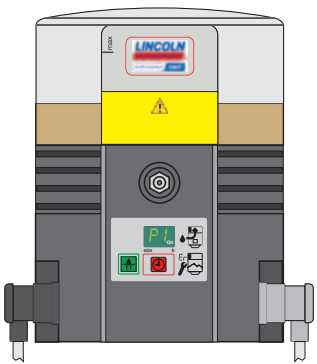
- avec disque suiveur
- avec ou sans disque suiveur
- avec 12 V CC ou 24 V CC
- avec 120 V CA ou 230 V CA
- avec distributeur SSV monté derrière ou dessous
- avec distributeur SSV externe

QLS 301 sans commande

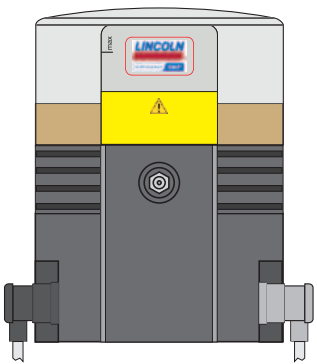


- avec ou sans disque suiveur
- avec 12 V CC ou 24 V CC
- avec 120 V CA ou 230 V CA
- avec distributeur SSV monté derrière ou dessous
- avec distributeur SSV externe
- avec distributeur SSVDV monté derrière

QLS 401 avec commande



QLS 401 sans commande



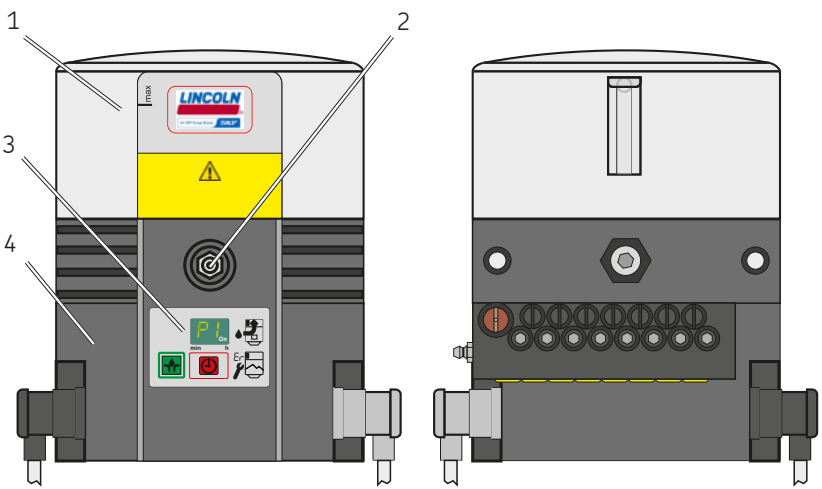
1 Réservoir
Le réservoir approvisionne le lubrifiant. Selon le modèle de pompe, il y a différents modèles et différentes tailles de réservoir.

2 Graisseurs
Sert au remplissage du réservoir avec un lubrifiant propre et approprié.

3 Clavier souple
Pour l'affichage des messages de service et de défaut et pour la modification des paramètres (programmation) pour les pompes avec automatisme.

4 Carter de la pompe
Il contient le moteur et selon le modèle de la pompe différentes cartes de commande et différentes possibilités de connexion (connecteur carré, /à baïonnette).

Présentation, description du fonctionnement de la pompe sans disque suiveur, fig. 2



5 Alimentation électrique
Permet de raccorder la pompe à l'alimentation électrique externe.

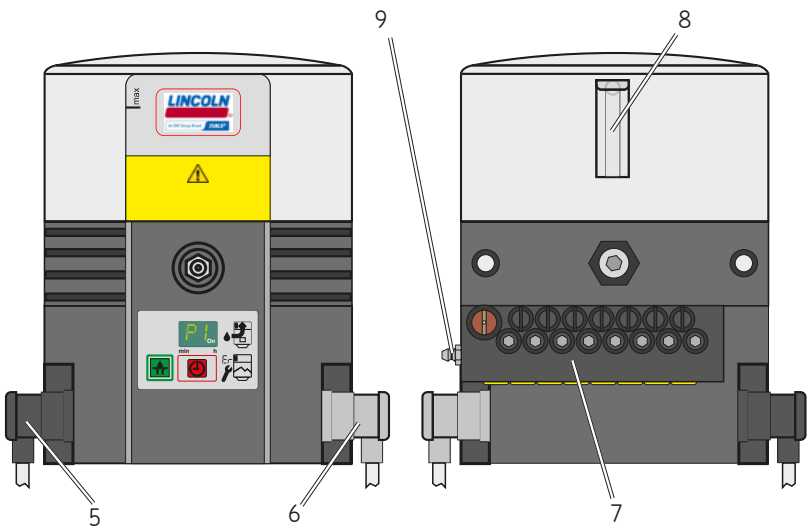
6 Câble de signal
Permet de raccorder la pompe à un dispositif de commande ou de signalisation externe.

7 Distributeurs
Servent à distribuer et doser le lubrifiant, ainsi qu'à arrêter la pompe quand les cycles de travail paramétré ont été effectués à l'aide de la tige de contrôle et du détecteur de proximité. Différents distributeurs SSV et SSVDV sont disponibles pour différentes applications.

8 Purge du réservoir
Sert à la purge du réservoir lors du remplissage avec du lubrifiant et à ventiler le réservoir pendant le fonctionnement.

9 Graisseur de secours
Sert à alimenter en lubrifiant les points de lubrification raccordés, par ex. en cas de panne de la pompe.

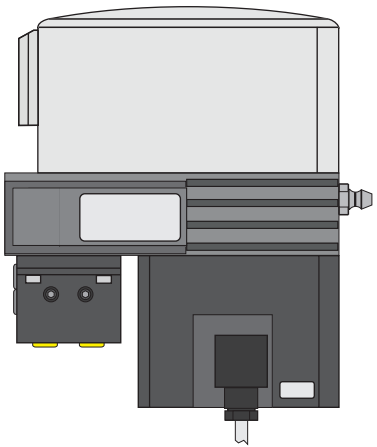
Présentation, description du fonctionnement de la pompe sans disque suiveur, fig. 3



3.2 Positions de montage du distributeur

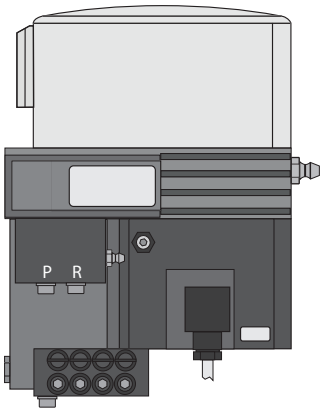
Positions de montage du distributeur, fig. 4

Distributeur monté derrière



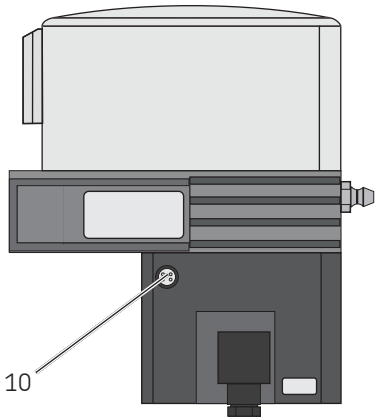
- avec retour interne du lubrifiant par la sortie « 2 » du distributeur
- raccordement de la canalisation de lubrification avec tube plastique ou tube en acier (Ø 6×1,5 mm)
- sorties verticales du distributeur (V).

Distributeur monté dessous



- avec retour externe du lubrifiant par le raccord de retour « R » du bloc de raccordement.
- raccordement des canalisations de lubrification avec tube plastique ou tube en acier (Ø 6×1,5 mm).
- sorties horizontales du distributeur (H)

Pompe pour distributeur externe



- La connexion pour le détecteur de proximité du distributeur SSV externe se trouve sur le carter de la pompe. Les distributeurs SSV externes sont livrés avec un connecteur correspondant et 2 m de câble de raccordement.

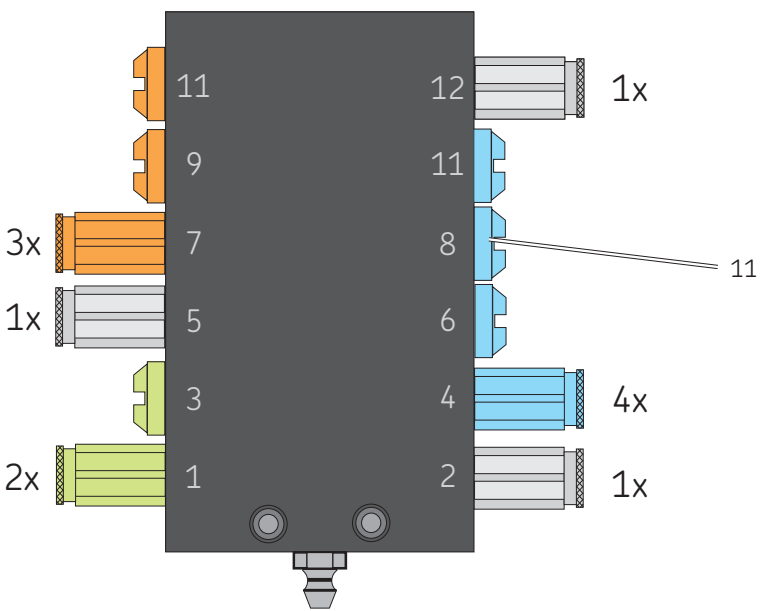
3.3 Modification du débit pour les distributeurs SSV

Environ 2 cm^3 de lubrifiant sont débités par course et par sortie. Lorsque des sorties non utilisées sont fermées avec des bouchons à vis (11), le débit de la sortie ouverte suivante se trouvant en-dessous et du même côté est augmenté du débit des sorties fermées au-dessus. Nombre maximal de sorties regroupables en interne :

SSV 6 = 3	SSV 12 = 6	SSV 18 = 9
SSV 8 = 4	SSV 14 = 7	
SSV 10 = 5	SSV 16 = 8	

Un autre regroupement du débit est uniquement possible en externe avec un raccord en T.

Modification du débit sur les distributeurs SSV, fig. 5



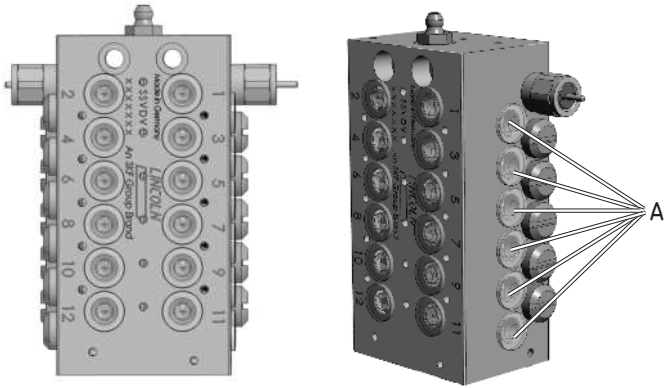
3.4 Modification du débit pour les distributeurs SSVDV

Le débit est réglé en vissant la vis de réglage dans la sortie correspondante du niveau du piston doseur (A). De plus, le débit peut être ajusté en fermant les sorties inutiles. (voir distributeur SSV)

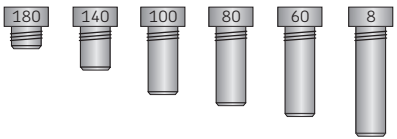
Nombre maximal de sorties regroupables en interne :

SSVDV 6 = 3 SSVDV 12 = 6
SSVDV 10 = 4 SSVDV 16 = 7

Modification du débit sur les distributeurs SSVDV, fig. 6



Vis de dosage SSVDV
1,8 1,4 1,0 0,8 0,6 0,08 cm^3



3.5 Retour du lubrifiant non nécessaire

3.5.1 Distributeur monté derrière

Le retour se fait en interne :
pour les sorties paires
- - par la fermeture de la sortie 2

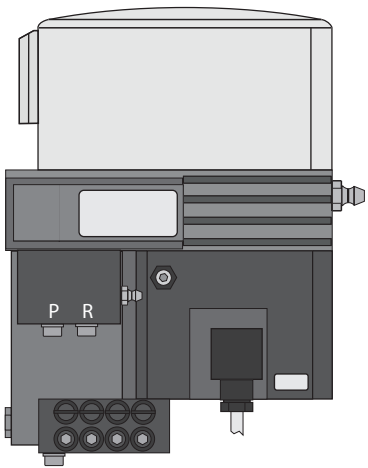
pour les sorties impaires
- - par la fermeture des sorties 2 et 1

Le raccordement des canalisations de lubrification se fait ici sur les sorties avec la numérotation la plus élevée. Les sorties avec les numéros les plus bas servent au retour.

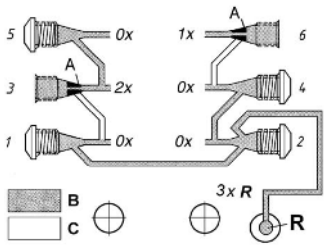
3.5.2 Distributeur monté dessous et distributeur externe

Le retour se fait par l'extérieur par la canalisation de retour « R » du bloc de raccordement. Pour les distributeurs montés dessous, les sorties 1 et 2 ne doivent pas être fermées, car cela bloquerait le fonctionnement du distributeur.

Retour du lubrifiant non nécessaire, fig. 7



Exemple, les sorties 1, 2 et 4 sont retournées à la pompe



B Circulation du lubrifiant
C Lubrifiant bloqué

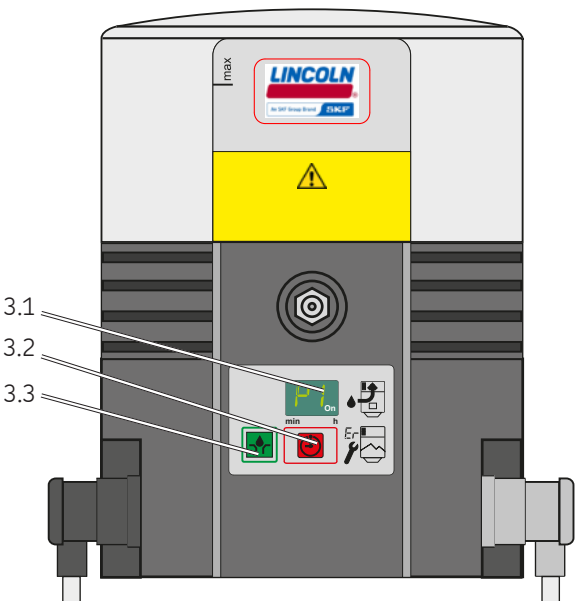
3.6 Clavier souple

Le clavier souple avec afficheur sert pour les pompes à commander :

- l'affichage des états de service, des codes d'erreur
- le lancement d'une lubrification additionnelle
- l'affichage et la modification de paramètres (programmation)

L'ensemble des fonctions – sauf l'affichage des messages de défaut – n'est disponible que pendant le temps de pause de la pompe. Les réglages de la pompe s'effectuent avec la touche de réglage verte (3.3) et la touche modificatrice rouge (3.2) et apparaissent sur l'afficheur (3.1).

Clavier souple avec afficheur, fig. 8



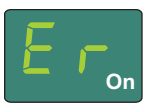
3.7 Affichages de la carte de commande S4 en mode affichage

Prêt à fonctionner
La pompe se trouve en temps de pause. Il n'y a aucun message de défaut.

Pompe en marche
La pompe travaille. Il n'y a aucun message de défaut.

Message d'alerte niveau
La pompe se trouve en temps de travail. Il reste peu de lubrifiant. L'affichage alterne avec l'affichage « Pompe en marche ».

Signal de réservoir vide
Il manque du lubrifiant. La pompe termine le cycle de lubrification en cours. La pompe ne peut redémarrer qu'après le remplissage du réservoir.



Message de défaut Er
Contre-pression trop haute
Carte de commande défectueuse
Pendant le temps de contrôle, un défaut, qui n'est pas spécifié plus précisément, est apparu.

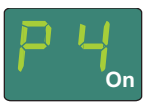
Message de défaut EP
Une erreur est apparue sur le clavier à effleurement.

3.8 Affichages de la carte de commande S4 en mode programmation

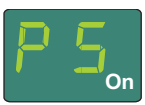
Étape de programmation P1
Cette étape de programmation permet de régler la valeur en heures du temps de pause

Étape de programmation P2
Cette étape de programmation permet de régler la valeur en minutes du temps de pause

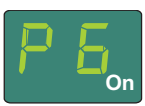
Étape de programmation P3
Cette étape de programmation permet de régler le nombre de cycles du distributeur par cycle de travail.



Étape de programmation P4
Cette étape de programmation permet de régler le type du signal de sortie.
nc = normally closed (à ouverture)
no = normally open (à fermeture)



Étape de programmation P5
Cette étape de programmation permet de décider si une différence est faite entre un message de défaut et un message de réservoir vide.



Étape de programmation P6
Cette étape de programmation permet de décider comment la pompe démarre après la mise sous tension.
SP = démarre avec un temps de pause
S0 = démarre avec un temps de lubrification

3.9 Affichages de la carte de commande S4 en mode affichage

Fin de la programmation
La programmation est terminée. Pour que les valeurs réglées soient prises en compte, la programmation doit être acquittée avec la touche verte 3.3 (voir fig. 13) dans les 30 secondes.

À ouverture
Le signal de sortie est paramétré à ouverture (normally closed). Étape de programmation P4

À fermeture
Le signal de sortie est paramétré à fermeture (normally open). Étape de programmation P4

Signal défaut - vide
Pas de différence entre un signal de défaut et un signal de réservoir vide. Étape de programmation P5.

Signal de sortie programmé à fermeture
Signal de réservoir vide intermittent Signaux de défaut continus (ON). Étape de programmation P5.

Signal de sortie programmé à ouverture
Signal de réservoir vide intermittent Signaux de défaut continus (OFF). Étape de programmation P5.

3.10 Affichages de la carte de commande S4 en mode programmation

Phase de démarrage SP
Après la mise sous tension, la pompe commence avec un temps de pause. Étape de programmation P6.

Phase de démarrage SO
Après la mise sous tension, la pompe commence avec un temps de lubrification. Étape de programmation P6.

Temps de pause restant
Constitué de 3 affichages qui se suivent, qui changent à un intervalle de 2 secondes.
Affichage 1

Affichage 2
montre le temps de pause restante heures.

Affichage 3
montre le temps de pause restant en minutes.

Exemple : 0110. Temps de pause restant
1 heure et 10 minutes

3.11 Affichages de la carte de commande S4 en mode affichage

AC (Affichage 1)
Montre le nombre de cycles de travail déclenchés automatiquement. Valeur de sélection 0-9999 (défilant). L'affichage est constitué de 3 affichages qui se suivent, qui changent à un intervalle de 2 secondes.

Affichage 2
montre les valeurs en milliers et en centaines.

Affichage 3
montre les valeurs en dizaines et en unités.

Exemple : 0625 = 625 cycles de travail déclenchés automatiquement.

3.12 Affichages de la carte de commande S4 en mode programmation

UC (Affichage 1)
Montre le nombre de lubrifications additionnelles déclenchées manuellement. Valeur de sélection 0-9999 (défilant). L'affichage est constitué de 3 affichages qui se suivent, qui changent à un intervalle de 2 secondes.

Affichage 2
montre les valeurs en milliers et en centaines.

Affichage 3
montre les valeurs en dizaines et en unités.

Exemple : 0110 = 110 lubrifications additionnelles déclenchées manuellement.

3.13 Affichages de la carte de commande S5/S6 en mode affichage

Prêt à fonctionner
La pompe se trouve en temps de pause. Il n'y a aucun message de défaut.

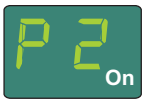
Pompe en marche
La pompe travaille. Il n'y a aucun message de défaut.

Message de défaut Er
Contre-pression trop haute
Carte de commande défectueuse
Pendant le temps de contrôle, un défaut, qui n'est pas spécifié plus précisément, est apparu.

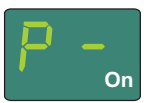
Message de défaut EP
Une erreur est apparue sur le clavier à effleurement.

3.14 Affichages de la carte de commande S5/S6 en mode programmation

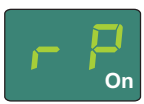
Étape de programmation P1 / P2
Cette étape de programmation permet de régler la valeur en heures du temps de pause



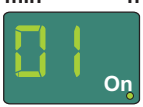
Étape de programmation P3
Cette étape de programmation permet de régler le nombre de cycles du distributeur par cycle de travail.



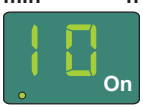
Fin de la programmation
La programmation est terminée. Pour que les valeurs réglées soient prises en compte, la programmation doit être acquittée avec la touche verte 3.3 (voir fig. 13) dans les 30 secondes.



Temps de pause restant
Constitué de 3 affichages qui se suivent, qui changent à un intervalle de 2 secondes.
Affichage 1



Affichage 2
montre le temps de pause restant en heures (valeur affichée × 100).



Affichage 2
montre le temps de pause restant en heures (valeur affichée × 1).
Exemple : 0110. Temps de pause restant = 110 heures.

4. Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques techniques générales

Modèles de pompe		12 V CC	24 V CC	120 V CA 60 Hz	230 V CA 50 Hz
Température de service admis.		-25 °C à 70 °C			
Pression de service		max. 205 bar			
Position de montage		QLS 301 quelconque[1)] QLS 401 debout (déviation max. ± 5 °)			
Points de lubrification		18 maxi			
Niveau de pression acoustique		< 70 dB(A)			
Taille du réservoir	QLS 301 QLS 401	1 litre 1 litre ou 2 litres			
Remplissage		par graisseur conique R 1/4			
Poids de la pompe à vide avec distributeur SSV 12		env. 6 kg			
Lubrifiants[3)]		graisses des grades NLGI II et III[2)] / graisses fluides NLGI 00, 000			
Débit[2)]		env. 0,2 cm³ (par course)		env. 1,0 cm³ (par minute)	
Temps de marche maximal de la pompe		25 minutes (V CA) | 15 minutes (V DC)			

[1)] Également les applications rotatives, comme par ex. avec les éoliennes. Vitesse de rotation maximale et distance maximale par rapport au moyeu sur demande.

[2)] Les graisses du grade NLGI 3 ne peuvent être transportées que sous certaines conditions d'utilisation. Il faut vérifier avant leur transportabilité avec SKF.

	Température [°C]	-25 °C	-20 °C	+25 °C
12 V CC	Vitesse de rotation [tr/min]	5,0	6,0 - 7,5	7,1 - 8,4
24 V CC	Vitesse de rotation [tr/min]	5,3 - 6,0	6,2 - 7,3	7,3 - 8,3
120 V CA	Vitesse de rotation [tr/min]	5,9-6,9	8,3	8,5 - 9,0
230 V CA	Vitesse de rotation [tr/min]	2,5 - 5,6	6,5 - 6,8	6,9 - 7,1

Les vitesses de rotation données dépendent de la contre-pression et de la température. En général on considère que plus la contre-pression est élevée et plus la température est basse, plus la vitesse de rotation est réduite.

4.2 Électrique

Modèles de pompe	12 V CC	24 V CC	120 V CA (60 Hz)	230 V CA (50 Hz)
Classe de protection IP connecteur à baïonnette	6K9K	6K9K	65	65
Alimentation électrique avec connecteur carré (à gauche)	oui	oui	oui	oui
Tolérance tension d'entrée	-20 / + 30 %	-20 / + 30 %	±10 %	±10 %
Courant absorbée (maximal)	≤ 2 A	≤ 1 A	≤ 1 A	≤ 0,5 A
Classes de protection	PELV			
Entrées	protégées contre l'inversion de polarité, les courts-circuits, liées au potentiel			
Alimentation électrique avec connecteur à baïonnette (à gauche)	oui	oui	non	non
Alimentation électrique et signal de défaut avec connecteur à baïonnette (à gauche)	oui	oui	non	non
Signaux de défaut avec connecteur carré (à droite)	oui	oui	oui	oui
Dispositif de protection et de sectionnement nécessaire pour l'isolation	oui	oui	oui	oui
Tension d'enclenchement	48 V CA / CC	48 V CA / CC	48 V CA / CC	48 V CA / CC
Classe de protection IP connecteur carré	65 / 67#	65 / 67#	65 / 67#	65/67#
Relais de défaut CA pour signal réservoir vide et signaux de défaut	230 V CA	230 V CA	230 V CA	230 V CA
Courant commuté maximal	5 A	5 A	5 A	5 A
Relais de défaut CC pour signal réservoir vide et signaux de défaut	24 V CC	24 V CC	24 V CC	24 V CC
Courant commuté maximal	5 A	5 A	5 A	5 A
Ondulation résiduelle (DIN 41755)	± 5 %	± 5 %	± 5 %	± 5 %
# IP 67 uniquement pour les connecteurs carrés avec câble prémonté				

4.3 Paramétrages usine pour les pompes avec la carte de commande S4

Étape de programmation/valeur	Réglage usine	Plage de réglage
P1 Temps de pause en heures	6 heures	0 à 59 heures
P2 Temps de pause en minutes	0 minute	0 à 59 minutes
P3 Cycle distributeur par cycle de travail	1 cycle	Pompes V CC 1 à 5 cycles Pompes V CA 1 à 3 cycles
P4 Sortie signal relais de défaut	no	no (à fermeture)/ nc (à ouverture)
P5 Différentiation entre signal de réservoir vide et signal de défaut	--	-- (aucune différentiation) -U (signal de sortie à ouverture) -⊓ (signal de sortie à fermeture)
P 6 Phase de démarrage	SP	[SP] La pompe démarre avec un temps de pause [SO] La pompe démarre avec un temps de lubrification
Temps de marche (maximal)	Voir chapitre 4.1	non modifiable
Temps de pause réglable maximal = 59 heures 59 minutes Temps de pause réglable minimal pompe V CC = 4 minutes Temps de pause réglable minimal pompe V CA = 20 minutes # Pour éviter des défauts de la pompe à cause du dépassement du temps de marche maximal, les valeurs suivantes doivent être respectées pour les modèles V CA : - pour SSV 6 + 8: 3 cycles max. - pour SSV 10 à SSV 18: 1 cycle max.		

4.4 Paramétrages usine pour les pompes avec les cartes de commande S5 / S6

Étape de programmation/valeur	Réglage usine	Plage de réglage
P1/P2 Temps de pause en heures	1600 h (P1 = 16 ; P = 00)	2 à 9998 h
P3 cycles distributeur par cycle de travail*	60 cycles (P3 = 60)	1 à 99 cycles
sortie de signal	S5 NC (à ouverture) S6 NO (à fermeture)	non modifiable
Différentiation entre signal de réservoir vide et signal de défaut	aucune différentiation	non modifiable
Phase de démarrage	la pompe commence avec le temps de pause	non modifiable
Temps de marche (maximal)	15 minutes	non modifiable

Temps de pause réglable maximal entre les cycles de travail = 9998 heures ; temps de pause réglable minimal pour les pompes V CC et V CA = 2 heures
Palier de réglage du temps de pause : P1 = 100 heures (exemple : 100 h, 200 h, 300 h); P2 = 2 heures (exemple : 2 h, 4 h, 6 h, 8 h)

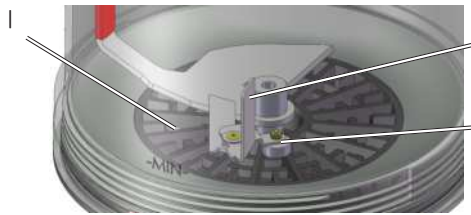
* Un cycle de travail est terminé, quand le nombre paramétré de cycles de distributeur (P3) a été effectué avec succès. Entre les différents cycles de distributeur, il y a une pause préréglée de 4 minutes. Pendant ce temps de pause, l'écran affiche le nombre de cycles de distributeur restant à effectuer pour le cycle de travail actuel. Pendant ce temps de pause, il est impossible de déclencher une lubrification additionnelle, de modifier ou d'afficher les paramètres.
Si pendant ce temps de pause, l'alimentation électrique de la pompe est coupée, le temps de pause reprendra au début. Si ce temps de pause est souvent interrompu, il se peut qu'aucun autre cycle de distributeur ne puisse être lancé et ainsi le cycle de travail ne peut pas se terminer.
Réinitialiser la carte S5/S6 aux paramètres d'usine.
Mettre hors tension, appuyer simultanément sur les boutons vert et rouge, remettre sous tension. Le message de défaut de réservoir vide est affiché à l'écran (voir page 27). Relâcher les boutons vert et rouge. Mettre hors tension et remettre sous tension.

4.5 Principe de fonctionnement de l'indicateur de niveau vide alterné

L'indicateur de niveau vide alterné fonctionne sans contact et est composé principalement des composants suivants :
- un interrupteur magnétique (I) fixe dans le fond du réservoir
- un déflecteur mobile (II) avec un aimant (III) et une came (IV) relié au brasseur

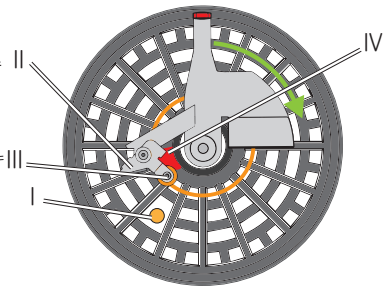
Quand le réservoir est rempli avec un lubrifiant approprié pour l'indicateur de niveau vide alterné et que la pompe est en marche, le déflecteur (II) est dévié par la résistance du lubrifiant. L'aimant (III) relié au déflecteur (II) tourne alors sur une trajectoire circulaire interne et ainsi ne peut déclencher aucune impulsion de l'interrupteur magnétique (I). Une came de commande (IV) ramène systématiquement à chaque rotation l'aimant avec le déflecteur rotatif vers l'extérieur. Lorsque la came est passée, la pression du lubrifiant pousse de nouveau le déflecteur et l'aimant vers l'intérieur.
Si le lubrifiant est descendu si bas dans le réservoir, que la résistance du lubrifiant ne suffit plus pour dévier le déflecteur (II), l'aimant (III) reste sur une trajectoire circulaire externe et déclenche à chaque rotation une impulsion lorsqu'il passe au-dessus de l'interrupteur magnétique (I). Si l'aimant (III) passe six fois pendant un cycle de travail au-dessus de l'interrupteur magnétique (I), un signal de niveau vide est émis directement à la connexion signal de la pompe. Pour la programmation de la commande externe de la pompe voir le chapitre correspondant dans la notice.

Représentation en perspective

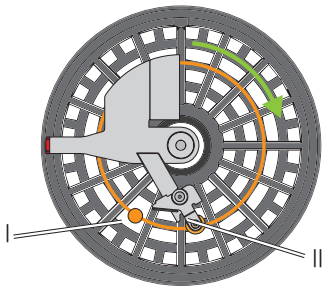


Représentation schématique

Aimant sur la trajectoire circulaire interne



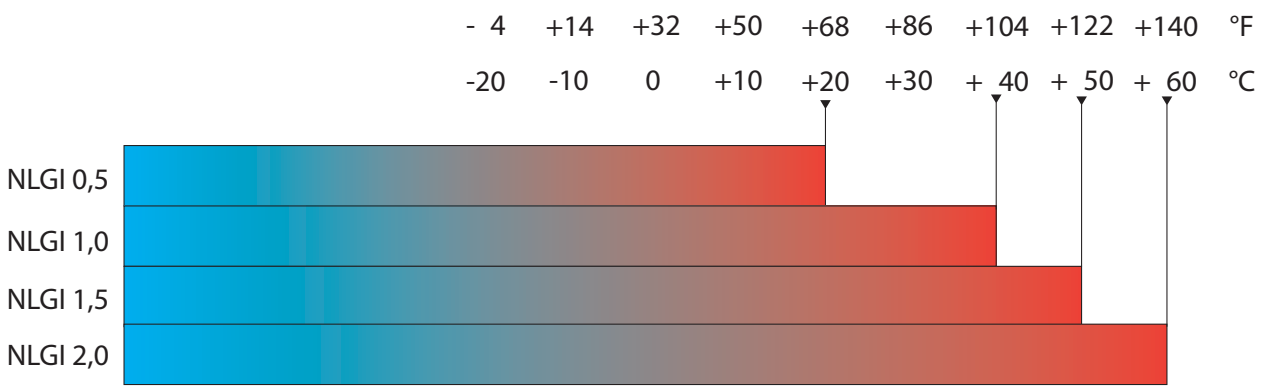
Aimant sur la trajectoire circulaire externe



4.6 Limites d'utilisation de l'indicateur de niveau vide alterné

Pour le fonctionnement correct de l'indicateur de niveau vide alterné il faut respecter les classes de consistance de lubrifiant suivantes. Le fonctionnement correct de l'indicateur de niveau vide alterné n'est pas assuré au-dessus de la plage de température donnée. C'est l'aptitude du lubrifiant respectif pour ces températures qui détermine les plages de température inférieures. Sinon la consistance trop importante du lubrifiant peut provoquer des défauts de fonctionnement comme une interruption du transport de lubrifiant ou le cas échéant endommager la pompe (par ex. brasseur tordu).

L'indicateur de niveau vide alterné n'est pas approprié pour les graisses ≤ NLGI grade 0.



4.7 Traitement du signal de niveau vide en case de commande et surveillance externes de la pompe

Les informations sont valables pour les pompes sans carte de commande avec commande et surveillance externes par l'opérateur.
Pour éviter un signal prématuré de niveau vide (par ex. par la présence de poches d'air ou la formation d'ondulations dans le lubrifiant), il faut respecter les conditions suivantes en cas de commande et de surveillance externes par le paramétrage correspondant de la commande externe.

- Après chaque cycle de travail, les impulsions de l'indicateur de niveau vide alterné doivent être effacées.

Les impulsions ne doivent jamais être additionnées sur plusieurs cycles de travail. Cela entraîne un signal prématuré de niveau vide.

Cycle de travail ≥ 32 secondes :
- Il faut par cycle de travail 6 signaux de l'interrupteur magnétique au moins.

Cycle de travail ≥ 24 secondes ≤ 32 secondes :
- Il faut par cycle de travail 4 signaux de l'interrupteur magnétique au moins.

Cycle de travail ≤ 24 secondes :
- Le nombre de signaux nécessaire de l'interrupteur magnétique doit être adapté aux conditions de service rencontrées.
  Prenez pour cela contact avec notre Centre de services.

4.7.1 Affichage du signal de niveau vide

Le signal de niveau vide est affiché par un voyant de contrôle externe comme c'est indiqué sur le schéma de connexion.

4.7.2 Temps de marche restant de la pompe avec un signal de niveau vide

Pompe avec une commande externe
L'opérateur doit s'assurer que la pompe sera arrêtée par la commande externe au plus tard 4 minutes après le signal de niveau vide.

4.8 Couples de serrage

Il faut respecter les couples de serrage suivant lors de montage ou de la réparation de la pompe.	
Pompe avec embase, machine ou véhicule	18 Nm ± 1 Nm
Distributeur avec pompe QLS	9 Nm ± 1 Nm
Élément pompant avec carter de pompe	25 Nm ± 2 Nm
Raccord de sortie sur le distributeur	
à vis	17 Nm ± 1 Nm
instantané	12 Nm ± 1 Nm
Raccord de la tige de contrôle	18 Nm ± 1 Nm
Vis de fermeture (sortie)	15 Nm ± 1 Nm
Vis de fermeture (piston)	18 Nm ± 1 Nm
Écrou de sertissage sur le raccord de sortie	
Tube plastique	10 Nm ± 1 Nm
Tube acier	11 Nm ± 1 Nm
Capot du carter de la pompe	1,6 Nm + 0,8 Nm
Réservoir avec carter de pompe	1,6 Nm ± 0,1 Nm

4.9 Volume de réservoir utile

Le volume utile du réservoir dépend essentiellement de la consistance (grade NLGI) et de la température d'utilisation du lubrifiant employé.
Lorsque la consistance est plus élevée et la température plus basse, il y a en général plus de lubrifiant qui se fixe sur la surface interne du réservoir / de la pompe et n'est ainsi plus disponible comme lubrifiant transportable.

	Volume de réservoir utile Réservoir 1 litre sans signal de réservoir vide (XN)	Volume de réservoir utile Réservoir 2 litres sans signal de réservoir vide (XN)
Lubrifiants avec une consistance élevée comparable [4]	env. 0,5 litre	env. 1,6 litre
Lubrifiants avec une consistance faible comparable [5]	env. 1,0 litre	env. 2,0 litre
	Volume de réservoir utile Réservoir 1 litre avec signal de réservoir vide (XL)	Volume de réservoir utile Réservoir 2 litre avec signal de réservoir vide (XL)
Lubrifiants avec une consistance élevée comparable [4]	env. 0,5 à 0,8 l	env. 1,6 à 1,9 l
Lubrifiants avec une consistance faible comparable [5]	env. 0,6 à 0,9 l	env. 1,7 à 2,0 l

[4]) Lubrifiants de grade NLGI 2 à +20 °C jusqu'à la consistance de lubrifiant maximale admissible.
[5]) Consistances de lubrifiants du grade NLGI 000 à +70 °C jusqu'au grade NLGI 1,5 à +20 °C.

4.10 Besoin en lubrifiant lors du premier remplissage d'une pompe vide

Pour remplir une pompe livrée vide jusqu'à la marque MAX du réservoir, les quantités de lubrifiant suivantes sont nécessaires.

Taille du réservoir	Quantité
1 litre	1,75 litre ± 0,15
2 litres	3,0 litres ± 0,10

Dans le cas de l'utilisation de lubrifiants, avec une consistance faible comparable, dans des pompes qui sont soumises à de fortes vibrations ou des mouvements de renversement (par ex. les engins de constructions, les machines agricoles), il faut respecter une distance d'environ 25 mm sous la marque MAX du réservoir. Cela empêche que du lubrifiant pénètre au niveau de la ventilation du réservoir. Cette valeur doit être augmentée en cas de fortes vibrations et peut être réduite en cas de vibrations moindres. Une augmentation de la hauteur de remplissage de 10 mm correspond à une modification du volume d'environ 0,2 litre.

4.11 Codification QLS 301

Code d'identification

P301 3 1 4 1 2 1 5 4

Modèle de base de la pompe P301

Distributeur
0 = distributeur externe SSV 6-KNQLS, SSV 8-KNQLS
1 = distributeur externe SSV 12-KNQLS, SSV 18-KNQLS
3 = SSV 6 (monté derrière)
4 = SSV 8 (monté derrière)
6 = SSV 12 (monté derrière ou dessous)
9 = SSV 18 (monté derrière ou dessous)

Disposition des sorties du distributeur
0 = aucun distributeur
1 = sorties verticales du distributeur (V)
2 = sorties horizontales du distributeur (H)

Tension d'alimentation
2 = 12 V CC (livrable avec ou sans carte de commande)
4 = 24 V CC (livrable avec ou sans carte de commande)
6 = 120 V CA (livrable uniquement avec carte de commande)
8 = 230 V CA (livrable uniquement avec carte de commande)

Modèle de réservoir
1 = 1XL,3, (réservoir 1 l avec signal de niveau vide)

Cartes de commande
sans = 0
Carte de commande S4 pour 12 / 24 V CC = 4
contact à ouverture et fermeture programmable 1 à 5 cycles
Carte de commande S4 pour 120 / 230 V CA = 4
contact à ouverture et fermeture programmable
1 à 3 cycles (SSV 6 / SSV 8) 1 cycle (SSV 12 / SSV 18)

Modes de connexion électrique
* avec connecteur femelle, sans câble = 1
* avec connecteur femelle et câble 10 m = 5
* avec connecteur femelle et câble ADR 10 m = 6
* avec connecteur femelle (à baïonnette) et câble 10 m = 7
* avec connecteur femelle (à baïonnette) et câble ADR 10 m = 8

Modèle des connecteurs femelles
* connecteur carré, forme A (industrie) = 1
* connecteur à baïonnette 4 pôles (véhicules) = 5

Nombre de possibilités de connexion
1 connexion à gauche, tension d'alimentation (V CC / V CA) 1A = 0
connecteur carré application industrielle
1 connexion à gauche, tension d'alimentation (V CC) 1A = 2
signal niveau vide ou défaut connecteur à baïonnette uniquement pour véhicules
2 connexions 1 × à gauche pour tension d'alimentation (V CC / V CA)
2A = 1
1 × à droite pour signal niveau vide ou défaut externe
connecteur carré application industrielle

* Mode de connexion 1, 5, 6 uniquement combinable avec le modèle de connecteur carré (1).
** Mode de connexion 7, 8 uniquement combinable avec le modèle de connecteur à baïonnette (5).

4.12 Codification QLS 401

Code d'identification

P401 3 1 4 0 1 1 5 4

Modèle de base de la pompe P401

Distributeur
0 = distributeur externe SSV 6-KNQLS, SSV 8-KNQLS
1 = distributeur externe SSV 12-KNQLS, SSV 18-KNQLS
3 = SSV 6 (monté derrière)
4 = SSV 8 (monté derrière)
6 = SSV 12 (monté derrière ou dessous)
9 = SSV 18 (monté derrière ou dessous)

Disposition des sorties du distributeur
0 = aucun distributeur
1 = sorties verticales du distributeur (V)
2 = sorties horizontales du distributeur (H)

Tension d'alimentation
2 = 12 V CC (livrable avec ou sans carte de commande)
4 = 24 V CC (livrable avec ou sans carte de commande)
6 = 120 V CA (livrable uniquement avec carte de commande)
8 = 230 V CA (livrable uniquement avec carte de commande)

Modèle de réservoir
0 = 1XN (réservoir 1 l sans signal de niveau vide)
1 = 1XL (réservoir 1 l avec signal de niveau vide)
2 = 2XN (réservoir 2 l sans signal de niveau vide)
3 = 2XL (réservoir 2 l avec signal de niveau vide)

Nombre de possibilités de connexion
1 connexion à gauche, tension d'alimentation (V CC / V CA) 1A = 0
connecteur carré application industrielle
1 connexion à gauche, tension d'alimentation (V CC) 1A = 2
signal niveau vide ou défaut connecteur à baïonnette uniquement pour véhicules
2 connexions 1 × à gauche pour tension d'alimentation (V CC / V CA) 2A = 1
1 × à droite pour signal niveau vide ou défaut externe
connecteur carré application industrielle

Modèle des connecteurs femelles
*connecteur carré, forme A (industrie) = 1
*connecteur à baïonnette 4 pôles (véhicules) = 5

Modes de connexion électrique
* avec connecteur femelle, sans câble = 1
* avec connecteur femelle et câble 10 m = 5
* avec connecteur femelle et câble ADR 10 m = 6
* avec connecteur femelle (à baïonnette) et câble 10 m = 7
* avec connecteur femelle (à baïonnette) et câble ADR 10 m = 8

Cartes de commande
sans = 0
Carte de commande S4 pour 12 / 24 V CC = 4
contact à ouverture et fermeture programmable 1 à 5 cycles
Carte de commande S4 pour 120 / 230 V CA = 4
contact à ouverture et fermeture programmable ---
1 à 3 cycles (SSV 6 / SSV 8) 1 cycle (SSV 12 / SSV 18)
Carte de commande S5 pour 12 / 24 V CC contact à ouverture signal = 5#
Carte de commande S5 pour 120 /230 V CA contact à ouverture signal = 5#
1 à 3 cycles (SSV6 / SSV 8) 1 cycles (SSV 12 / SSV 18)
Carte de commande S6 pour 12 / 24 V CC contact à fermeture signal = 6#
Carte de commande S6 pour 120 /230 V CA contact à fermeture signal = 6#
1 à 3 cycles (SSV 6 / SSV 8) 1 cycle (SSV 12 / SSV 18)

* Mode de connexion 1, 5, 6 uniquement combinable avec le modèle de connecteur carré (1).
** Mode de connexion 7, 8 uniquement combinable avec le modèle de connecteur à baïonnette (5).
* Cartes de commande combinables uniquement avec le modèle de réservoir XN.

4.13 Codification QLS 401 SSVDV

Code d'identification

P401 SSVDV16 AAAABBBB 24DC 1XN 2A 1 5 S4

Modèle de base de la pompe P401

Distributeur
SSVDV 6 (monté derrière, sorties verticales (V)
SSVDV 12 (monté derrière, sorties verticales (V)
SSVDV 16 (monté derrière, sorties verticales (V)

Vis de dosage par paire de sorties
A = 0,08 cm^3 / B = 0,14 cm^3 / C = 0,20 cm^3 / D = 0,30 cm^3
E = 0,40 cm^3 / F = 0,60 cm^3 / G = 0,80 cm^3 / H = 1,00 cm^3
I = 1,40 cm^3 / J = 1,80 cm^3
Identifie la vis de dosage par paire de sorties,
en commençant par la paire la plus haute. Le nombre dans le code d'identification correspond à la moitié des sorties du distributeur.

Tension d'alimentation
12 V CC (livrable avec ou sans carte de commande)
24 V CC (livrable avec ou sans carte de commande)

Modèle de réservoir
1XN (réservoir 1 l sans signal de niveau vide)
1XL (réservoir 1 l avec signal de niveau vide)
2XN (réservoir 2 l sans signal de niveau vide)
2XL (réservoir 2 l avec signal de niveau vide)

Cartes de commande
sans = 0
Carte de commande S4 pour 12 / 24 V CC
contact à ouverture et fermeture programmable 1 à 5 cycles

Modes de connexion électrique
* avec connecteur femelle, sans câble = 1
* avec connecteur femelle et câble 10 m = 5
* avec connecteur femelle et câble ADR 10 m = 6
* avec connecteur femelle (à baïonnette) et câble 10 m = 7
* avec connecteur femelle (à baïonnette) et câble ADR 10 m = 8

Modèle des connecteurs femelles
* connecteur carré, forme A (industrie) = 1
*connecteur à baïonnette 4 pôles (véhicules) = 5

Nombre de possibilités de connexion
1 connexion à gauche, tension d'alimentation = 1 A
connecteur carré application industrielle
1 connexion à gauche, tension d'alimentation = 1 A
connecteur à baïonnette signal niveau vide ou défaut
2 connexions, 1 × à gauche pour la tension d'alimentation = 2A
1 × à droite pour signal niveau vide ou défaut externe
connecteur carré

Seuls les modèles V CC pour ce type de pompe sont possibles.

* Mode de connexion 1, 5, 6 uniquement combinable avec le modèle de connecteur carré (1).
** Mode de connexion 7, 8 uniquement combinable avec le modèle de connecteur à baïonnette (5).

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

Les conditions suivantes doivent être respectées pour le stockage :

- 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 (insectes, rongeurs)
- de préférence 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

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 (fragilisations).

5.4 Plage de température de stockage

- Pour les pièces qui ne sont pas remplies de lubrifiant, la température de stockage admissible correspond à la plage de température ambiante de la pompe (voir les caractéristiques techniques)
- Pour les pièces remplies de lubrifiant, la plage de température de stockage correspond à :

min.	+	5 °C [+41 °F]
max.	+	35 °C [+95 °F]

Si la plage de température de stockage n'est pas respectée, les phases de travail suivantes pour le remplacement du lubrifiant peuvent avoir un résultat non désiré.

5.5 Conditions de stockage uniquement pour des pièces remplies de lubrifiants

Les conditions de stockage suivantes doivent être respectées pour le stockage de produits remplis de lubrifiant.

5.5.1 Durée de stockage jusqu'à 6 mois

Les produits remplis peuvent être utilisés sans aucune mesure supplémentaires.

5.5.2 Durée de stockage entre 6 et 18 mois

Pompe

- Raccorder électriquement la pompe
- Mettre en marche la pompe et la faire fonctionner, en lançant par exemple une lubrification additionnelle, jusqu'à ce qu'env. 4 cm^3 de lubrifiant sortent de chaque élément pompant
- Couper la pompe du réseau électrique
- Retirer et éliminer le lubrifiant.qui est sorti

Distributeur

- Démonter toutes les canalisations de raccordement et le cas échéant les bouchons de fermeture
- Raccorder la pompe, avec un nouveau lubrifiant approprié pour l'objectif, de telle façon au distributeur, que la sortie opposée du distributeur soit ouverte
- Faire fonctionner la pompe jusqu'à ce que du lubrifiant frais sorte du distributeur
- Retirer l'excédent de lubrifiant
- Remonter les bouchons de fermeture et les canalisations de raccordement

Canalisations

- Démonter les canalisations prémontées
- Vérifier que les deux extrémités de la canalisation soient libres
- Remplir complètement les canalisations avec du lubrifiant frais

5.5.3 Durée de stockage supérieur à 18 mois

Pour éviter des défauts, il faudrait prendre contact avec le fabriquant avant la mise en service. En principe, la procédure pour retirer l'ancienne graisse correspond à celle pour le 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 visuels de contrôle éventuellement présents, comme par ex. des manomètres, des marquages MIN./MAX. ou des détecteurs de pistons, doivent être bien visibles.
- Respecter les consignes pour la position de montage dans le chapitre Caractéristiques techniques

6.2 Lieu de montage

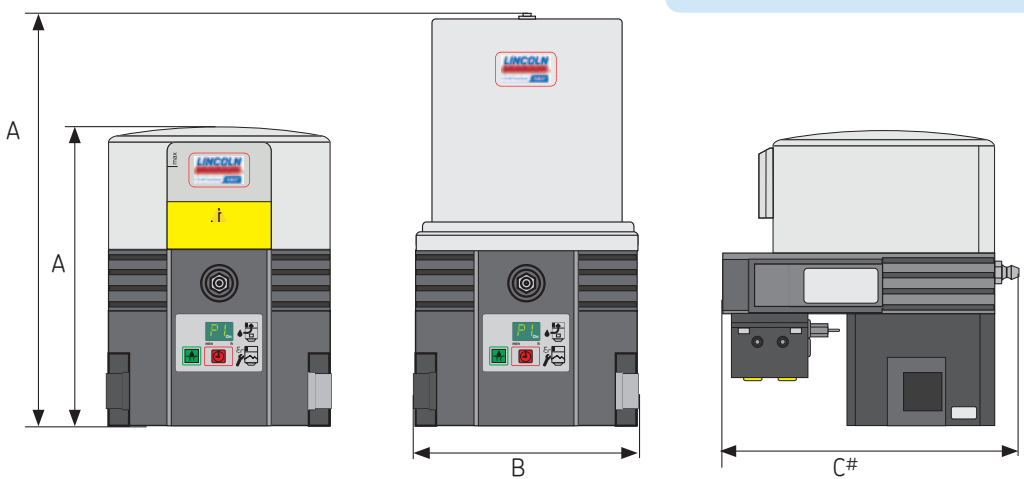
Le produit devrait être protégé contre l'humidité, la poussière et les vibrations, et également être facile d'accès. Cela facilite les autres installations et les travaux de maintenance.

6.3 Cotes de montage minimales

Il faut prévoir un espace libre d'au moins 50 mm en plus des cotes données dans toutes les directions pour avoir suffisamment de place pour les travaux de maintenance ou d'espace libre pour un démontage éventuel du produit.

Cotes minimales de montage, fig. 9

A = hauteur 230 mm (réservoir 1 l)[7)]
A = hauteur 313 mm (réservoir 2 l)[7)]
B = largeur 237 mm
C = profondeur 215 mm[8)]
[7)] avec le distributeur monté dessous + 40 mm
[8)] avec le distributeur SSVDV monté derrière + 20 mm



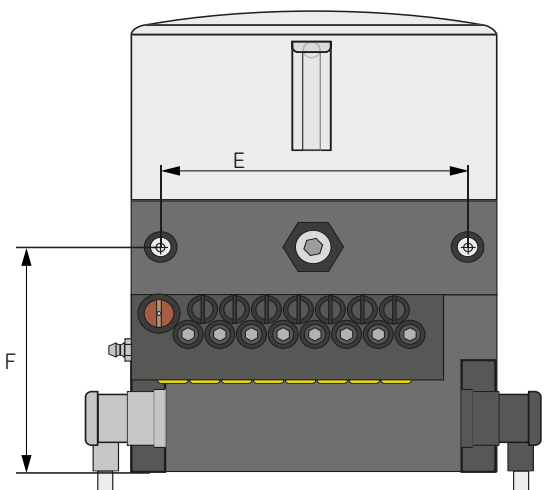
6.4 Cotes de fixation

La pompe est fixée au niveau des deux trous de montage. La fixation se fait avec le matériel de fixation inclus dans la livraison.
2 x vis M8
2 x écrous M8 (autobloquant)
2 x rondelles

Couple de serrage =18 Nm ± 1 Nm

Cotes de raccordement, fig. 10

Cotes de fixation	
E = écartement des trous	146 mm
F = hauteur	110 mm



6.5 Connexion électrique

La connexion électrique doit être réalisée de façon à ce qu'aucune force ne s'exerce sur le produit (montage sans tension). Procédez de la façon suivante pour la connexion électrique :

Connecteur carré

- Préparer le connecteur carré sans câble avec le câble approprié. Pour la connexion du câble voir le schéma de connexion sur le connecteur ou le schéma de connexion correspondant dans cette notice (voir chapitre 12).
- Retirer les capuchons de protection des connexions électriques de la pompe.
- Placer le connecteur avec un joint sur les connexions et fixer avec la vis.

Connecteur à baïonnette

- Retirer les capuchons de protection des connexions électriques de la pompe.
- Placer le connecteur sur les connexions et serrer en tournant.
- Pour les connecteurs à baïonnette fabriqués par l'exploitant, l'attribution des broches se fait conformément au schéma de connexion dans cette notice (voir chapitre 12).

REMARQUE
Il faut respecter les caractéristiques électriques (voir chapitre 4).

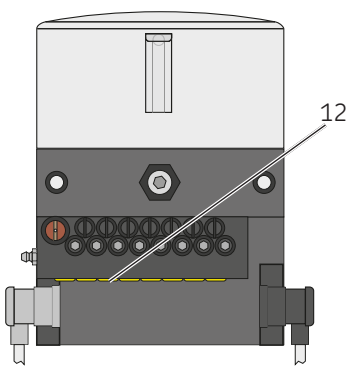
6.6 Premier remplissage de la pompe sans disque suiveur

Procédez de la façon suivante pour le premier remplissage :

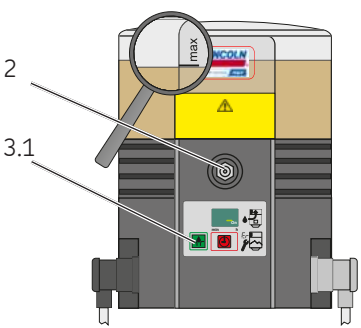
- Placer sous la pompe un récipient pour récupérer le lubrifiant qui peut s'échapper.
- Dévisser les bouchons jaunes de transport (12) des sorties du distributeur.
- Fermer les sorties du distributeur, qui ne sont pas nécessaires, avec des vis de fermeture.
- Placer le raccord de remplissage de la pompe manuelle à graisse ou de la pompe de transfert sur le graisseur de remplissage (2).
- Remplir le réservoir avec du lubrifiant jusqu'à la marque MAX (fig. 20). Respecter ici les consignes du chapitres 4.8.
- Faire marcher la pompe en appuyant sur la touche (3.1) jusqu'à ce que du lubrifiant sorte des sorties ouvertes du distributeur.
- Arrêter la pompe.
- Retirer le récipient de récupération de lubrifiant et éliminer le lubrifiant qui s'est échappé conformément aux impératifs écologiques.

La pompe est maintenant prête à fonctionner avec les paramètres usine et peut être adaptée en modifiant les paramètres (programmation).

Vue de derrière, fig. 11



Vue de devant, fig. 12



6.7 Premier remplissage QLS 301 avec disque suiveur

ATTENTION

Dommage possible sur la machine supérieure à cause d'un mauvais premier remplissage. Éviter les poches d'air dans le lubrifiant / sous le disque suiveur. Cela peut perturber l'aspiration de la pompe et ainsi mener à un mauvais ou à une absence de refoulement.

ATTENTION

Endommagement de la pompe
Il faut s'assurer qu'aucune saleté ne pénètre dans le réservoir lors du remplissage.

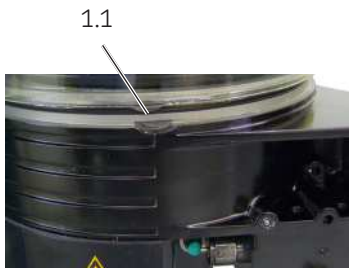
Ne pas trop remplir le réservoir.

Il faut prendre en compte la dilatation du lubrifiant lors de montées de température (important par ex. pour le stockage ou le transport de la pompe), ainsi que la décompression après la phase de remplissage (bouchage de la ventilation du réservoir par du lubrifiant).

Procédez comme suit pour le premier remplissage d'une QLS 301 vide :

- Dévisser la vis six pans creux M5 (1.2) de l'axe du réservoir et la mettre de côté avec la bague d'étanchéité qui se trouve dessous pour plus tard.
- Retirer le réservoir (1) par le haut. Le cas échéant desserrer légèrement le réservoir sur le côté avec un outil non pointu au niveau du centrage du réservoir (1.1).
- Retirer le ressort (1.3).

Centrage du réservoir, fig. 14



Retrait de la vis, fig. 13

Réservoir et ressort retirés, fig. 15

- Placer le pistolet à graisse sur le raccord de remplissage (2).
- Plaquer le disque suiveur (13) vers le bas dans le carter de la pompe.
- Remplir la pompe jusqu'à ce que le disque suiveur -1.1) commence à se lever et que du lubrifiant s'échappe sur le côté (voir fig. 25).
- Graisser le joint à lèvre (13.1) du disque suiveur avec le lubrifiant qui s'est échappé sur le côté.
- Replacer le ressort (1.3) dans l'axe du réservoir.
- Plaquer le réservoir à la main vers le bas par dessus le joint torique. Veiller à ce que l'ergot de centrage du réservoir (voir fig. 22) soit correctement placé sur l'évidement correspondant du carter de la pompe.
- Revisser la vis six pans creux M5 (1.4) avec la rondelle.

Couple de serrage = 1,6 Nm ± 0,1 Nm

- Remplir le réservoir jusque légèrement en-dessous de la marque MAX.
- Éliminer les saletés éventuelles sur l'extérieur du réservoir.

Remplissage de l'espace sous de réservoir, fig. 16

Remontage du réservoir, fig. 18

Fuite de lubrifiant sur le côté, fig. 17

Remplissage du réservoir, fig. 19

6.8 Programmation de la carte de commande S4

Pour programmer les pompes QLS avec carte de commande, procédez comme l'indique le schéma de programmation :

Appuyer simultanément sur la touche 3.2 et la touche 3.3 pendant environ 4 secondes, pour accéder à l'étape de programmation P1. Après avoir relâché les touches, la valeur réglée est affichée. Modifier la valeur de l'étape de programmation en appuyant sur la touche 3.3.

Enregistrer la valeur modifiée dans les 30 secondes en appuyant sur le touche 3.2, sinon elle sera perdue.

La programmation se poursuit avec l'étape de programmation P2. Lorsque la dernière étape de programmation P6 est acquittée, la programmation est terminée.

Étape de programmation

P1 Réglage du temps de pause en heures

P2 Réglage du temps de pause en minutes

P3 Réglage des cycles du distributeur

P4 Réglage du signal de sortie du relais de contrôle

P5 Réglage de la différence entre un signal de défaut et un signal de réservoir vide

P6 Réglage de la phase de démarrage

A = étape de programmation

B = valeur possible

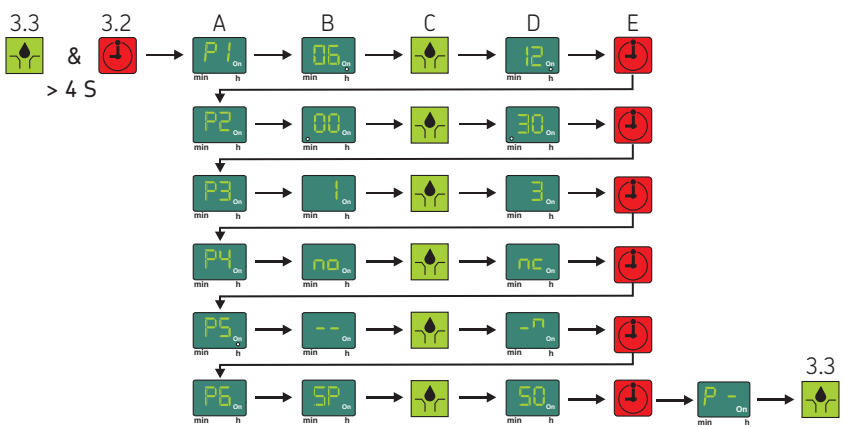
C = modification de la valeur en appuyant sur la touche

D = nouvelle valeur possible

E = enregistrement de la valeur modifiée en appuyant sur la touche 3.2 dans les 30 secondes et passage à l'étape de programmation suivante. Enregistrement/fin de la programmation en appuyant sur la touche 3.3 après la dernière étape de programmation.

Remarques sur la programmation
Les réglages ne sont font que dans une seule direction (+)
Défilement rapide en appuyant en continu sur la touche 3.3.

Schéma de programmation de la carte de commande S4, fig. 20



6.9 Programmation des cartes de commande S5 et S6

Pour programmer les pompes QLS avec carte de commande S5/S6, procédez comme l'indique le schéma de programmation :

- Appuyer simultanément sur la touche 3.2 et la touche 3.3, pour accéder à l'étape de programmation P1. Après avoir relâché les touches, la valeur réglée est affichée.
- Modifier la valeur de l'étape de programmation en appuyant sur la touche 3.3.
- Enregistrer les valeurs modifiées.

La programmation se poursuit avec l'étape de programmation P2.

- Modifier la valeur de l'étape de programmation en appuyant sur la touche 3.3.
- Enregistrer les valeurs modifiées.

La programmation se poursuit avec l'étape de programmation P3.

- Modifier la valeur de l'étape de programmation en appuyant sur la touche 3.3.
- Enregistrer les valeurs modifiées

En acquitant cette étape de programmation, la programmation est terminée.

Étape de programmation

P1 réglage du temps de pause par paliers de 100 heures (affichage × 100)

P2 réglage du temps de pause par paliers de 2 heures (affichage × 2)

P3 réglage des cycles du distributeur par cycle de travail

A = étape de programmation

B = valeur possible

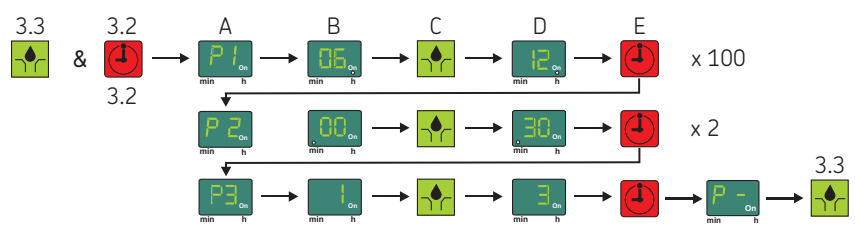
C = modification de la valeur en appuyant sur la touche

D = nouvelle valeur possible

E = enregistrement de la valeur modifiée en appuyant sur la touche 3.2 dans les 30 secondes et passage à l'étape de programmation suivante. Enregistrement/fin de la programmation en appuyant sur la touche 3.3 après la dernière étape de programmation.

Remarques sur la programmation
Les réglages ne sont font que dans une seule direction (+)
Défilement rapide en appuyant en continu sur la touche 3.3.

Schéma de programmation des cartes de commande S5/S6, fig. 21



6.10 Canalisations de lubrification

ATTENTION

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

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

L'ensemble des composants de l'installation de lubrification centralisée doivent être conçus pour :

- la pression de service maximale qui peut apparaître
- la température ambiante admissible
- le débit et le lubrifiant à transporter

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 remplies
- 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 possible.
- 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.

6.11 Raccordement des canalisations de lubrification

Pour raccorder les canalisations de lubrification, il faudrait utiliser les canalisations et raccords instantanés suivants.

- Clapet antiretour avec pince standard et collerette crénelée
- Tube pression en plastique

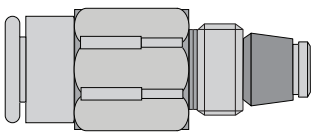
Les pièces suivantes peuvent être alternativement utilisés pour les hautes pressions.

- Clapet antiretour avec pince renforcée et collerette lisse
- Flexible haute pression

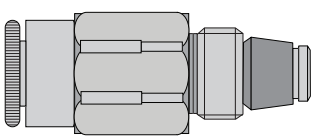
Les raccords d'entrée et de sortie du distributeur principal doivent être appropriés pour les hautes pressions Toutes les autres canalisations et tous les raccords des distributeurs secondaires doivent être appropriés pour des plages basse de pression

Pour les engins agricoles et de travaux, toutes les canalisations et tous les raccords doivent être appropriés pour les hautes pressions.

Clapet antiretour plage de haute pression, fig. 22



Clapet antiretour plage de basse pression, fig. 23



6.12 Longueur maximale des canalisation de lubrification

La longueur maximale des canalisation de lubrification dépend de la contre-pression dans le système et est limitée par la pression nominale du limiteur de pression dans la pompe.

La contre-pression est principalement influencée par les facteurs suivants :

- le grade NLGI du lubrifiant employé
- l'aptitude du lubrifiant employé pour la température de service concrète (par ex. graisse pour basse température).
- le diamètre de la canalisation de lubrification
- la pression dans le palier / au niveau du point de lubrification

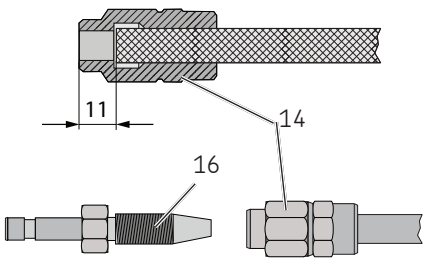
6.13 Montage de la manchette et de l'embout de flexible

Seuls des flexibles haute pression avec manchette et embout peuvent être raccordés aux clapets antiretour avec pince renforcée.

Procédez de la façon suivante pour le montage :

- Tourner la manchette (14) dans le sens antihoraire dans le flexible haute pression, jusqu'à ce que la cote de 11 mm soit atteinte.
- Huiler la manchette et l'intérieur du flexible haute pression.
- Visser l'embout (16) dans la manchette (12).

Montage de la manchette et de l'embout de flexible, fig. 24



7. Mise en service

7.1 Généralités

La pompe QLS complète et correctement montée est mise en service avec le contact machine ou le démarreur. Si jamais « EP », « Er » sont affichés après la mise sous tension, c'est qu'il y a un défaut.

REMARQUE

Carte S4

Si l'alimentation électrique est coupée dans la minute qui suit la mise en marche, alors le temps de pause recommence depuis le début après la remise en marche.

Si l'alimentation électrique est coupée après une minute après la mise en marche, alors la commande reprendra à la remise en marche là où elle a été interrompue.

Carte S5/S6:

Lorsque l'alimentation électrique est coupée seules les valeurs en heures pleines sont sauvegardées comme temps de pause. Les valeurs en minutes sont perdues (perte max. = 59 minutes par coupure de l'alimentation électrique). Si l'alimentation électrique est souvent coupée, alors le temps de pause réel peut s'écarter de façon importante du temps de pause paramétré.

7.2 Lancement d'une lubrification additionnelle

Pour lancer une lubrification supplémentaire, il faut procéder comme suit :

- Appuyer au moins 2 secondes sur la touche 3.3.
- La pompe commence à travailler. Dans le même temps, le temps de pause déjà écoulé est remis à zéro.
- Le symbole « Pompe en marche » apparaît sur l'afficheur.

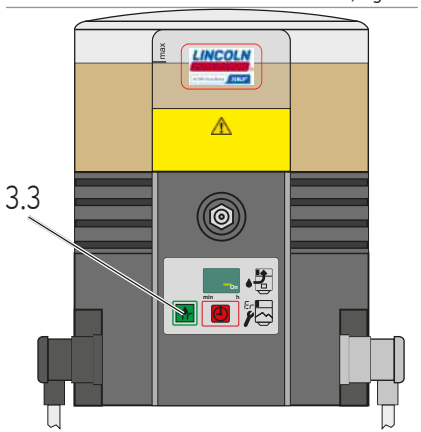
REMARQUE

Carte S4 La durée de la lubrification additionnelle correspond au nombres de cycles du distributeur paramétré par cycle de travail.

Carte S5/S6:

La durée de la lubrification additionnelle correspond à un cycle du distributeur.

Déclenchement de la lubrification additionnelle, fig. 25



7

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 immédiatement. L'élimination des défauts doit se faire uniquement par un personnel spécialisé habilité et missionné pour cela.

Liste de contrôle pour la mise en service

7.3 Contrôles avant la première mise en service	OUI	NON
Branchement électrique correctement effectué	☐	☐
Raccordement mécanique correctement effectué	☐	☐
Les caractéristiques des raccordements préalablement cités sont conformes aux informations des Caractéristiques techniques	☐	☐
L'ensemble des composants, comme par exemple les canalisations de lubrification et les distributeurs, sont solidement montés	☐	☐
Le produit est sécurisé avec un limiteur de pression approprié	☐	☐
Absence de dommages, pollution et corrosion	☐	☐
Les dispositifs de protection et de contrôle, qui auraient éventuellement été démontés, sont entièrement remontés et en état de fonctionnement	☐	☐
L'ensemble des autocollants d'avertissement sont présents sur le produit et dans un état correct.	☐	☐
Les temps de lubrification et de pause paramétrés sur la carte de commande correspondent aux temps de lubrification et de pause prévus.	☐	☐
7.4 Contrôles pendant la première mise en service		
Absence de bruits inhabituels, de vibrations, d'accumulation d'humidité, d'odeurs	☐	☐
Absence de fuite de lubrifiant au niveau des raccordements	☐	☐
Le lubrifiant est débité sans bulles d'air	☐	☐
Les paliers, zones de frottement à lubrifier sont alimentés avec la quantité de lubrifiant prévue	☐	☐

8. Fonctionnement

Les produits SKF fonctionnent pour la plupart automatiquement.

Les activités lors d'un fonctionnement normal se limitent pour l'essentiel au contrôle du niveau pour les pompes sans contrôle de niveau et au remplissage dans les temps du lubrifiant.

8.1 Remplir avec du lubrifiant

Voir le chapitre Remplissage avec du lubrifiant

9. Nettoyage

MISE EN GARDE

Choc électrique

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 de la pompe. Sinon les composants électriques peuvent être endommagés.

Il faut respecter les consignes de l'opérateur 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

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

Le réservoir doit absolument être fermé pendant le nettoyage.

9.3 Nettoyage interne

Normalement, un nettoyage interne n'est pas nécessaire.

Si par accident un lubrifiant inapproprié ou souillé devait être utilisé, il faudrait alors procéder au nettoyage de l'intérieur.

Prenez pour cela contact avec le Centre de services SKF.

10. Maintenance

Une maintenance régulière et minutieuse est la condition préalable, pour détecter à temps des défauts éventuels et les éliminer. Les délais concrets doivent toujours être déterminés par l'opérateur en fonction des conditions de fonctionnement. Il doit régulièrement les vérifier et le cas échéant les adapter. Copiez le cas échéant le tableau pour des activités de maintenance régulières.

Liste de contrôles pour la maintenance

Action à mener	OUI	NON
Branchement électrique correctement effectué	☐	☐
Raccordement mécanique correctement effectué	☐	☐
Les caractéristiques des raccordements préalablement cités sont conformes aux informations des Caractéristiques techniques	☐	☐
L'ensemble des composants, comme par exemple les canalisations de lubrification et les distributeurs, sont solidement montés	☐	☐
Le produit est sécurisé avec un limiteur de pression approprié	☐	☐
Absence de dommages, pollution et corrosion	☐	☐
Les dispositifs de protection et de contrôle, qui auraient éventuellement été démontés, sont entièrement remontés et en état de fonctionnement	☐	☐
L'ensemble des autocollants d'avertissement sont présents sur le produit et dans un état correct.	☐	☐
Absence de bruits inhabituels, de vibrations, d'accumulations d'humidité, d'odeurs	☐	☐
Absence de fuite de lubrifiant au niveau des raccordements	☐	☐
Le lubrifiant est débité sans bulles d'air	☐	☐
Les paliers, zones de frottement à lubrifier sont alimentés avec la quantité de lubrifiant prévue	☐	☐

11. Défaut, cause et remède

Messages de défaut pour les pompes avec commande

Messages de défaut sur l'afficheur	Signification	Remède
Message de défaut LI	○ Signal de niveau alerte Il reste peu de lubrifiant. L'affichage alterne avec l'affichage « Pompe en marche ».	○ Remplir le réservoir
Message de défaut LL	○ Signal de réservoir vide Il n'y a plus de lubrifiant. La pompe termine encore le cycle de lubrification en cours. Un redémarrage n'est possible qu'après le remplissage du réservoir.	○ Remplir le réservoir
Message de défaut EP	○ Défaut du clavier souple ou ○ Défaut de l'afficheur	○ Remplacer le clavier souple ○ Remplacer la carte de commande
Message de défaut Er	○ Contre-pression trop haute ○ Carte de commande défectueuse ○ Pendant le temps de contrôle, un défaut, qui n'est pas spécifié plus précisément, est apparu.	○ Quand c'est possible utiliser un lubrifiant plus approprié, réduire la longueur de canalisation ○ Remplacer la carte de commande ○ Faire contrôler la pompe par un électricien, le cas échéant remplacer la pompe
Si le défaut ne peut pas être ainsi déterminé et éliminé, veuillez prendre contact avec notre centre de services.		

Défauts mécaniques pour les pompes avec ou sans commande

Défaut	Cause possible / Identification du défaut	Remède
Présence d'air dans le lubrifiant / système de lubrification	○ Contrôler visuellement la présence de bulles dans le lubrifiant	○ Purger le lubrifiant (lancer le cas échéant plusieurs lubrifications supplémentaires)
Ventilation du réservoir bouché	○ Vérifier visuellement la présence de lubrifiant dans la ventilation du réservoir	○ Retirer le lubrifiant de la purge du réservoir
Orifice d'aspiration de l'élément pompant bouché	○ Après le démontage de l'élément pompant	○ Démonter et nettoyer l'élément pompant
Piston de l'élément pompant usé Clapet antiretour dans l'élément pompant défectueux	○ Décompression trop faible	○ Échanger l'élément pompant
Limiteur de pression défectueux Blocage de l'un des points de lubrification dans le distributeur SSV	○ Du lubrifiant sort au niveau du limiteur de pression	○ Échanger le limiteur de pression. Vérifier les points de lubrification et le distributeur SSV et éliminer le cas échéant le défaut
Disque suiveur bloqué (pompes avec disque suiveur)	○ La pompe fonctionne mais ne refoule pas	○ Déterminer et éliminer la cause
Si le défaut ne peut pas être ainsi déterminé et éliminé, veuillez prendre contact avec notre centre de services		

Défauts mécaniques pour les pompes avec ou sans commande

Défaut	Cause possible / Identification du défaut	Remède
La quantité de lubrifiant sur l'un ou plusieurs points de lubrification est différentes des valeurs projetées.	○ Temps de pause ou nombre de cycles du distributeur mal paramétré. ○ Mauvais regroupement de sorties du distributeur ○ Distributeur SSVDV mal réglé	○ Vérifier et corriger éventuellement le réglage du temps de pause et des cycles du distributeur ○ Vérifier et corriger éventuellement le regroupement des sorties. ○ Vérifier et remplacer le cas échéant la vis de dosage
La pompe fonctionne en permanence / La pompe ne s'arrête pas	○ La tige de contrôle du distributeur ne se déplace pas à l'intérieur de la distance de détection du détecteur de proximité ou la tige de contrôle ne se trouve pas au milieu devant le détecteur de proximité	○ Vérifier et corriger éventuellement la position et la distance de la tige de contrôle (distance < 0,5 mm)
Si le défaut ne peut pas être ainsi déterminé et éliminé, veuillez prendre contact avec notre centre de services		

Défauts électriques pour les pompes avec commande

Défaut	Cause possible / Identification du défaut	Remède
Alimentation électrique de la pompe interrompue	○ Reconnaissable par l'afficheur de la pompe qui est éteint - Défaut au niveau de la machine supérieure / du véhicule ○ Fusible externe défectueux ○ Le connecteur (A1) pour l'alimentation électrique sur la pompe n'est pas correctement fixé	○ Voir la documentation de machine supérieure / du véhicule ○ Vérifier le fusible externe et le remplacer le cas échéant ○ Vérifier et corriger le cas échéant la bonne fixation du connecteur (A1)
Alimentation électrique de la carte de commande au moteur interrompue	○ Afficheur de la pompe éteint	○ Vérifier et corriger le cas échéant l'alimentation électrique de la carte de commande au moteur
Le moteur ne fonctionne par malgré le défilement des segments sur l'afficheur	○ Connexion défectueuse du moteur	○ Vérifier le connexion du moteur par rapport au schéma de connexion correspondant.
Moteur défectueux	○ La pompe ne fonctionne pas après avoir lancer une lubrification additionnelle malgré l'alimentation électrique externe et la carte de commande	○ Échanger la pompe
Si le défaut ne peut pas être ainsi déterminé et éliminé, veuillez prendre contact avec notre centre de services		

Défauts électriques pour les pompes sans commande

Défaut	Cause possible / Identification du défaut	Remède
Alimentation électrique de la pompe interrompue	○ La pompe ne fonctionne pas après le lancement d'une lubrification additionnelle par la commande externe ○ Défaut dans la machine supérieure / le véhicule ○ Fusible externe défectueux ○ Le connecteur (A1) pour l'alimentation électrique sur la pompe n'est pas correctement fixé	○ Voir la documentation de machine supérieure / du véhicule ○ Vérifier le fusible externe et le remplacer le cas échéant ○ Vérifier et corriger le cas échéant la bonne fixation du connecteur (A1)
La pompe fonctionne mais ne refoule pas	○ Défaut dans un ou plusieurs circuits de lubrification raccordés ou dans les paliers ○ Distributeur bloqué	○ Démonter individuellement et les unes après les autres les canalisations de lubrification du distributeur pour déterminer où se trouve le blocage. Le blocage se trouve derrière la sortie d'où sort le lubrifiant. ○ Remplacer le distributeur par un nouveau distributeur.
Quantité de lubrifiant différente au niveau du point de lubrification	○ Mauvais regroupement de sorties du distributeur ○ Utilisation de mauvaises vis de dosage sur les distributeurs SSVDV	○ Vérifier le distributeur et corriger le cas échéant ○ Vérifier le distributeur et corriger le cas échéant
Moteur défectueux	○ La pompe ne fonctionne pas après le lancement d'une lubrification additionnelle alors qu'elle est alimentée électriquement	○ Remplacer le cas échéant la pompe
Si le défaut ne peut pas être ainsi déterminé et éliminé, veuillez prendre contact avec notre centre de services		

12. Réparations

AVERTISSEMENT

Risque de blessure

Avant toutes réparations, il faut prendre au moins les mesures de sécurité suivantes :

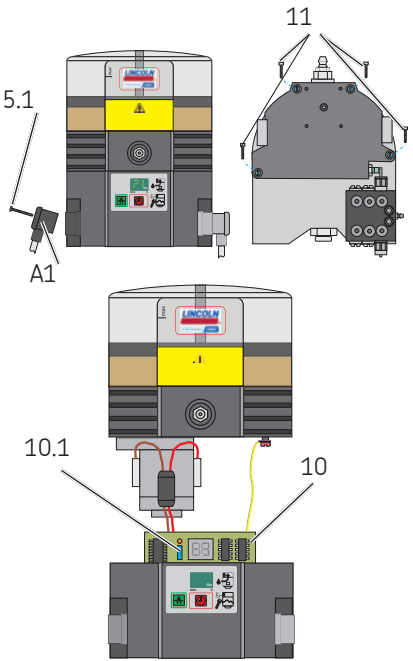
- Tenir à l'écart les personnes non autorisées
- Identifier et sécuriser la zone de travail
- Mettre le produit hors pression
- Débrancher le produit et sécuriser contre un rebranchement
- Vérifier que le produit n'est plus sous tension
- Mettre le produit à la terre et court-circuiter
- Recouvrir le cas échéant les pièces voisines qui sont sous tension

12.1 Replacement du clavier souple

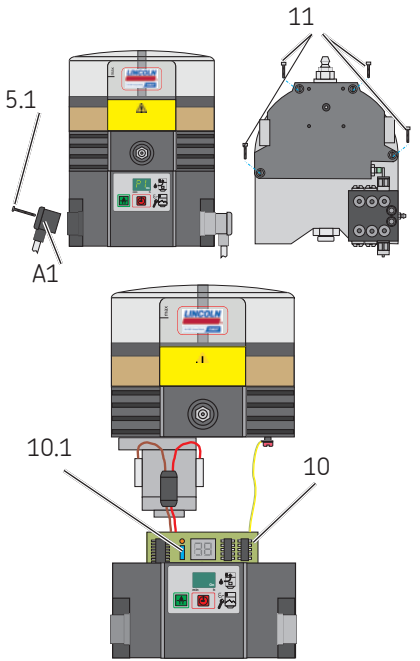
Pour remplacer la clavier souple il faut procéder comme suit :

- Couper la pompe du réseau électrique. Desserrer la vis (5.1) du connecteur (A1) et retirer le connecteur.
- Dévisser les quatre vis (11) du capot du carter de la pompe et retirer avec précaution par le bas.
- Soulever la carte de commande (10) de son support avec précaution du bas vers le haut, jusqu'à ce que le connecteur bleu (10.1) de la carte de commande soit bien accessible.
- Tirer le connecteur bleu de la carte de commande.

Remplacement du clavier souple, fig. 26



Remplacement du clavier souple, fig. 27



- Décoller avec précaution le clavier souple du carter et le retirer avec le câble de connexion.
- Introduire par l'avant le câble de connexion du nouveau clavier souple à travers l'ouverture pour le clavier dans le carter et le brancher sur la connexion correspondante de la carte de commande. Vérifier que le connecteur est correctement orienté.
- Insérer avec précaution la carte de commande sur le support.
- Coller le nouveau clavier souple sur le carter.
- Monter le capot du carter de la pompe avec quatre nouvelles vis micro-encapsulées (11).

Couple de serrage =1,6 Nm + 0,8 Nm

- Remonter le connecteur A1, pour raccorder la pompe au réseau électrique.

12.2 Vérifications après le remplacement de la carte de commande

Après le remplacement de la carte de commande il faut procéder à une vérification électrique conformément à ISO / EN 60204-1.

Archivage

Après le remplacement de la carte de commande, le périmètre et les résultats du test doivent être consignés par écrit et transmis à la personne responsable du fonctionnement de la machine pour conservation.

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'opérateur 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 pièces de rechange du système QLS servent exclusivement au remplacement de pièces défectueuses du même type.
Les modifications sur des pompes en place (mise à part les vis de dosage) sont ainsi interdites.

14.1 Distributeur SSV

Désignation	Qté	Référence
Utilisation QLS 301 / QLS 401		
Distributeur SSV K monté dessous *	1	619-37586-1
Distributeur SSV 10 K monté dessous*	1	619-37776-6
Distributeur SSV 12 K monté dessous*	1	619-37587-1
Distributeur SSV 14 K monté dessous*	1	619-37776-7
Distributeur SSV 16 K monté dessous*	1	619-37776-8
Distributeur SSV 18 K monté dessous*	1	619-37588-1
Distributeur SSV 6 K monté à l'arrière*	1	619-37589-1
Distributeur SSV 08 K monté à l'arrière*	1	619-37782-1
Distributeur SSV 12 K monté à l'arrière*	1	619-37590-1
Distributeur SSV 18 K monté à l'arrière*	1	619-37591-1
SSV 06 KN QLS raccordement externe#	1	619-28945-1
SSV 08 KN QLS raccordement externe#	1	619-28946-1
SSV 10 KN QLS raccordement externe#	1	619-28949-1
SSV 12 KN QLS raccordement externe#	1	619-28950-1
SSV 14 KN QLS raccordement externe#	1	619-28951-1
SSV 16 KN QLS raccordement externe#	1	619-28952-1
SSV 18 KN QLS raccordement externe#	1	619-28953-1
SSV 22 KN QLS raccordement externe#	1	619-77131-1

* tige de contrôle incluse
\# tige de contrôle et capteur inclus

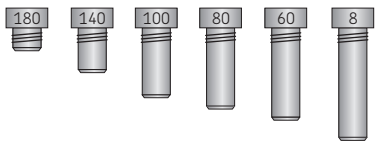
14.2 Distributeur SSVDV

Désignation	Qté	Référence
Utilisation QLS 401		
Distributeur SSVDV 6 monté à l'arrière*	1	649-77599-1
Distributeur SSVDV 10 monté à l'arrière*	1	649-77600-1
Distributeur SSVDV 12 monté à l'arrière*	1	649-77601-1
Distributeur SSVDV 16 monté à l'arrière*	1	649-77602-1

14.3 Vis de dosage pour les distributeurs SSVDV

Code	Longueur	Débit	Qté	Référence
008 / A	46,7 mm	0,08 cm³/course	12	549-34254-1
014 / B	45,9 mm	0,14 cm³/course	12	549-34254-2
020 / C	44,7 mm	0,20 cm³/course	12	549-34254-3
030 / D	42,7 mm	0,30 cm³/course	12	549-34254-4
040 / E	40,7 mm	0,40 cm³/course	12	549-34254-5
060 / F	36,7 mm	0,60 cm³/course	12	549-34254-6
080 / G	32,7 mm	0,80 cm³/course	12	549-34254-7
100 / H	28,7 mm	1,00 cm³/course	12	549-34254-8
140 / I	20,8 mm	1,40 cm³/course	12	549-34254-9
180/ J	12,8 mm	1,80 cm³/course	12	549-34255-1
Jeu de 2 vis de dosage de toutes les tailles			20	549-34255-2

Fig. 28



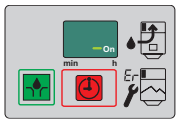
14.4 Jeu de joints

Désignation	Qté	Référence
Kit de joints complet pour QLS 301 (sans illustration)	1	550-36979-8
Kit de joints complet pour QLS 401 (sans illustration)	1	550-34178-1

14.5 Clavier souple

Désignation	Qté	Référence
Utilisation QLS 301 / QLS 401 avec commande		
Clavier souple adhésif	1	236-14340-8

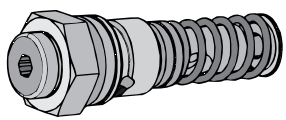
Fig. 29



14.6 Élément pompant

Désignation	Qté	Référence
Élément pompant D6	1	650-28856-1

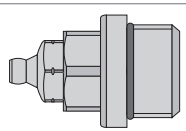
Fig. 30



14.7 Adaptateur M22 × 1,5

Désignation	Qté	Référence
Adaptateur M22 × 1,5 avec graisseur	1	519-33959-1

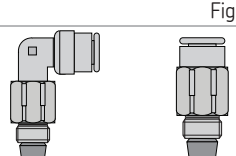
Fig. 31



14.8 Raccord instantané avec clapet antiretour

Désignation	Qté	Référence
Raccord instantané RVM 6510-6 M10x1-S	1	226-10337-3
Raccord instantané RVM 6511-6 M10x1-S01	1	226-14091-4
Raccord instantané WRVM 6521-6 M10x1-S01	1	226-14091-8

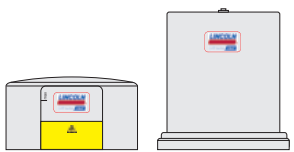
Fig. 32



14.9 Réservoir

Désignation	Qté	Référence
Utilisation QLS 301		
Réservoir transparent 1 litre avec joint et autocollants (QLS 301)	1	550-36979-2
Utilisation QLS 401		
Réservoir transparent 1 litre avec joint et autocollants (QLS 401)	1	550-34179-1
Utilisation QLS 401		
Réservoir transparent 2 litre avec joint et autocollants (QLS 401)	1	550-34179-4

Fig. 33

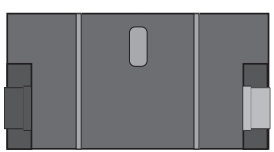


14.10 Kit de rechange du couvercle de carter

Désignation	Qté	Référence
Utilisation QLS 301 / QLS 401		
Mode de connexion 1A1 V CC / connecteur carré / distributeur monté dessous	1	550-34178-5
Mode de connexion 2A1 V CC / connecteur carré / distributeur monté dessous	1	550-34178-4
Mode de connexion 1A1 V CA / connecteur carré / distributeur monté dessous	1	550-34178-3
Mode de connexion 2A1 V CA / connecteur carré / distributeur monté dessous	1	550-34178-2
Utilisation QLS 301 / QLS 401		
Mode de connexion 1A1 V CC / connecteur à baïonnette / distributeur monté dessous	1	550-34179-3

Un kit de rechange comprend : Un couvercle de carter avec la membrane, le clavier souple, le joint du carter, le connecteur pour l'alimentation avec le capuchon de protection, le nombre correspondant de vis micro-encapsulées pour le carter et les autocollants nécessaires.

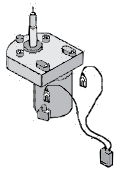
Fig. 34



14.11 Moteurs V CC

Désignation	Qté	Référence
Moteur de pompe 12 V CC avec câble raccordement moteur	1	550-36982-1
Moteur de pompe 24 V CC avec câble raccordement moteur	1	550-36982-2

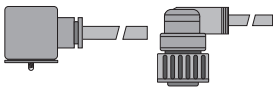
Fig. 35



14.12 Raccordements électriques

Désignation	Qté	Référence
Connecteur carré mâle connecteur femelle (noir) avec câble 10 m (4 fils)	1	664-36078-7
Connecteur carré mâle connecteur femelle (gris) avec câble 10 m (4 fils)	1	664-36078-9
Connecteur à baïonnette mâle connecteur femelle avec câble 10 m (4 fils)	1	664-34045-1

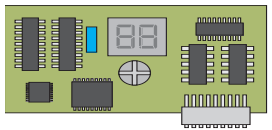
Fig. 36



14.13 Kit de rechange carte de commande

Version	Tension		Cavalier	Qté	Référence
S4	120	V CA	NON	1	550-34199-1
S4	120	V CA	OUI	1	550-34199-2
S4	230	V CA	NON	1	550-34199-3
S4	230	V CA	OUI	1	550-34199-4
S4	12 / 24	V CC	NON	1	550-34199-5
S5	12 / 24	V CC	NON	1	550-34199-6
S5	230	V CA	NON	1	550-34199-7
S6	12 / 24	V CC	NON	1	550-34199-8
S6	230	V CA	NON	1	550-34199-9
S6	120	V CA	OUI	1	550-85207-1

Fig. 37



Un kit de rechange comprend : Une carte de commande, le joint du carter, le nombre correspondant de vis micro-encapsulées pour le carter, et la notice pour le remplacement de la carte de commande.

15. Schémas de connexion

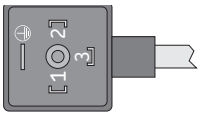
15.1 Légende

Couleur de fils conformément à CEI 60757							
Abréviation	Couleur	Abréviation	Couleur	Abréviation	Couleur	Abréviation	Couleur
BK	noir	GN	vert	WH	blanc	PK	rose
BN	brun	YE	jaune	OG	orange	TQ	turquoise
BU	bleu	RD	rouge	VT	violet		

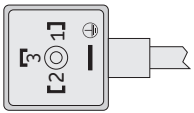
Composants			
Abréviation	Signification	Abréviation	Signification
X1	Connecteur pour connexion A1	LL	Signal de réservoir vide
X2	Connecteur pour connexion A2	LLV	Signal de réservoir vide avec alerte
X6	Connecteur pour connexion du signal de réservoir vide	PCB	Carte de circuit imprimé
X9	Connecteur pour connexion distributeur externe SSV	mP	Microprocesseur
CS	Détecteur de cycles	mKP	Affichage
L	Antiparasitage	MC	Contact machine
FE	Noyau de ferrite	IS	Commande / allumage
PE	Conducteur de protection	M	Moteur
F1 F2	Fusible externe		

15.2 Assignation des fils du connecteur

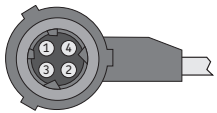
Assignation des fils connexion A1 /X1			
Broche 1	Broche 2	Broche 3	PE
Y	Y	Y	Y
RD	BN	BK	GN/YE
Connecteur carré EN 175301-803 / DIN 43650 / A			



Assignation des fils connexion A2 /X2			
Broche 1	Broche 2	Broche 3	PE
Y	Y	Y	Y
RD	BN	BK	GN/YE
Connecteur carré EN 175301-803 / DIN 43650 / A			



Assignation des fils connexion A1 /X1			
Broche 1	Broche 2	Broche 3	Broche 4
Y	Y	Y	Y
BK	BN	WH	YE
Connecteur à baïonnette ISO 15170-1			



15.3 Assignation des schémas de connexion à la pompe

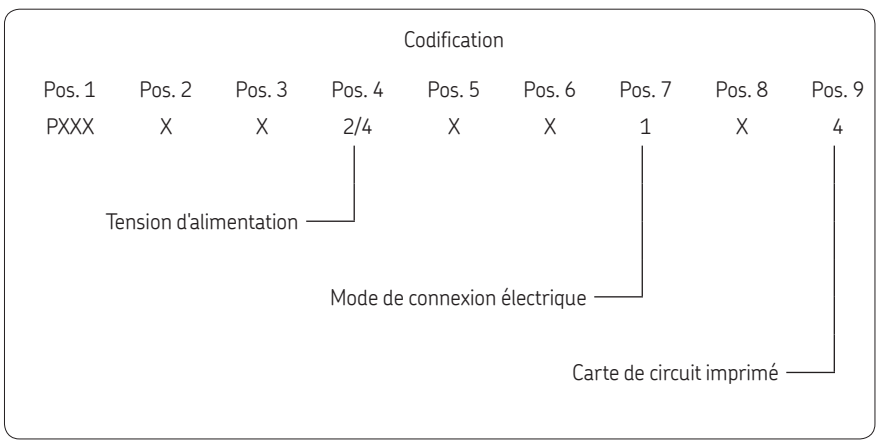
L'assignation des schémas de connexion à une pompe concrète se fait par des caractéristiques de la codification

Pos. 4 Tension d'alimentation

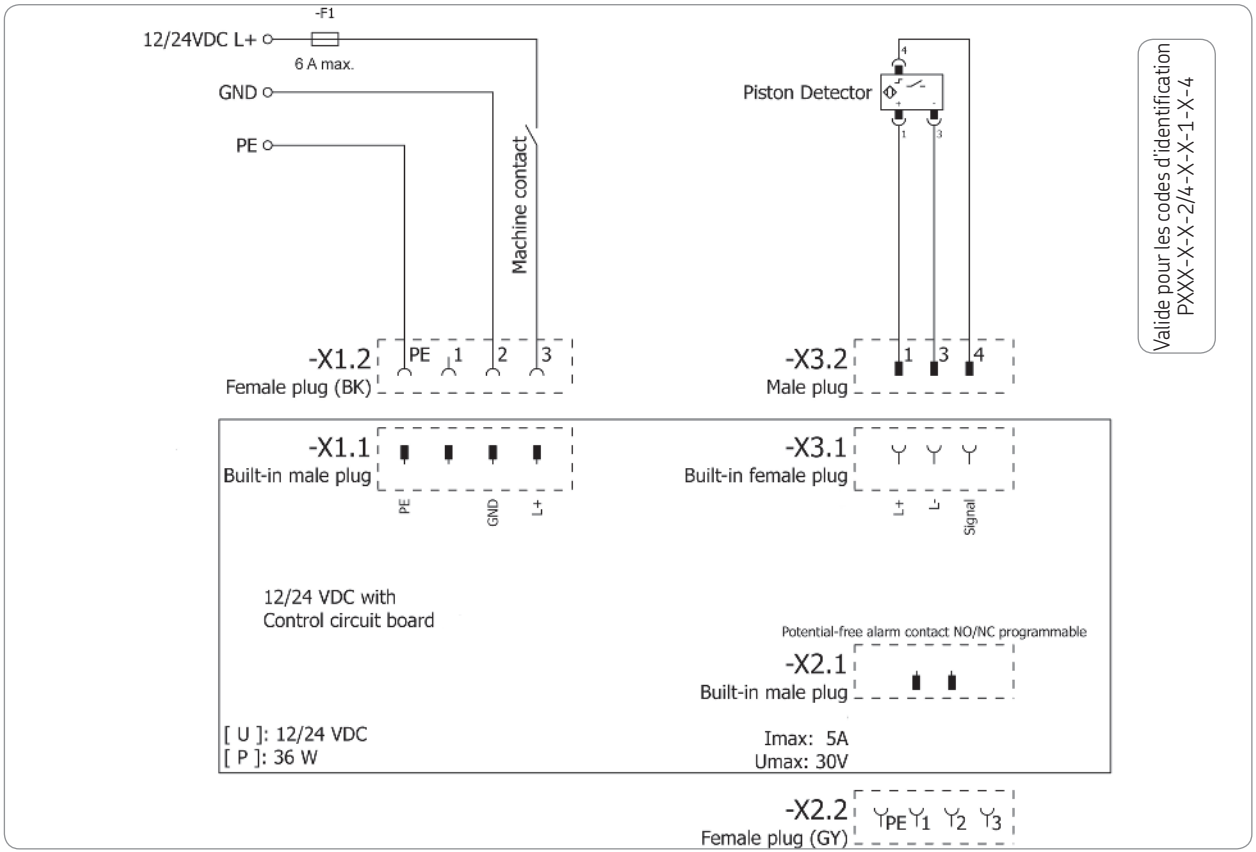
Pos. 7 Modèle du connecteur

Pos. 9 Carte de commande

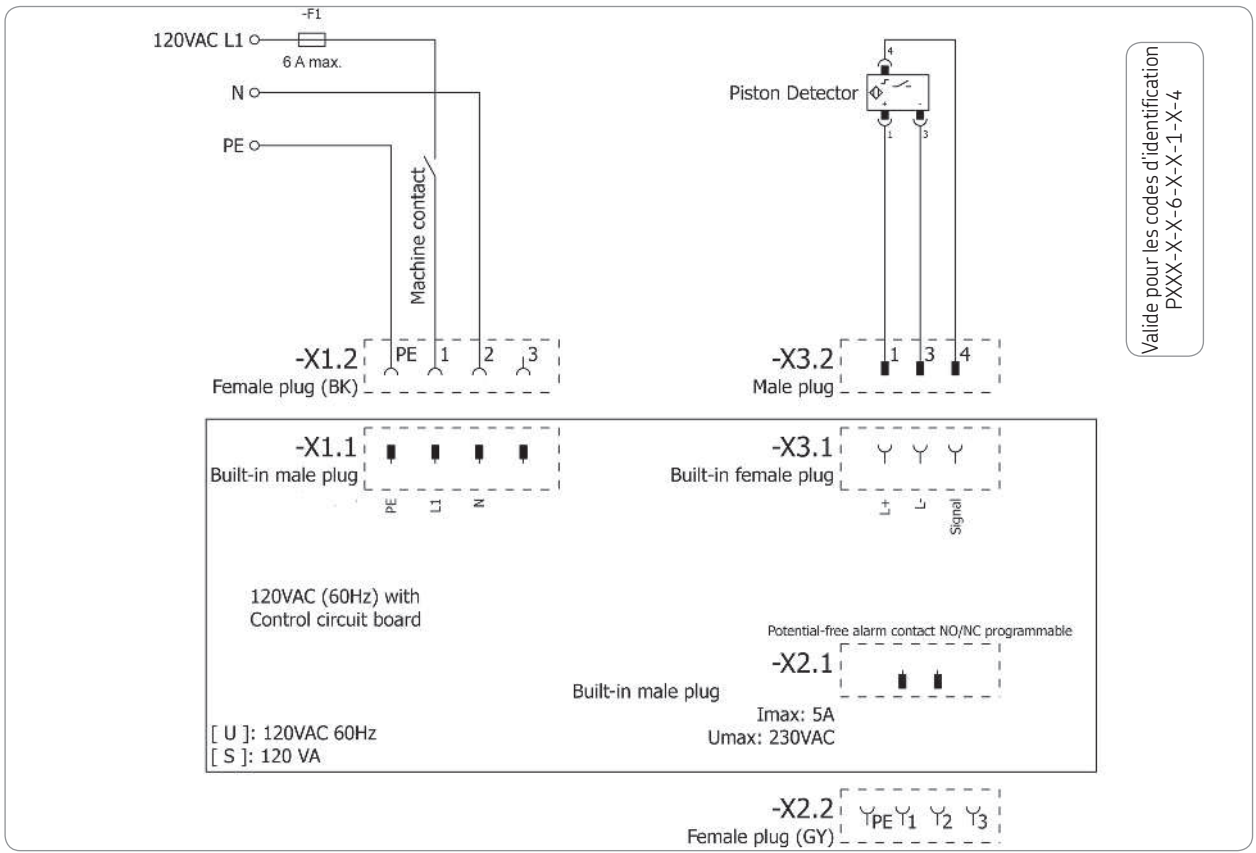
Si les caractéristiques de la codification correspondent à celles du schéma de connexion, alors c'est le schéma qui correspond. Vous trouvez la codification sur la plaque signalétique de la pompe.



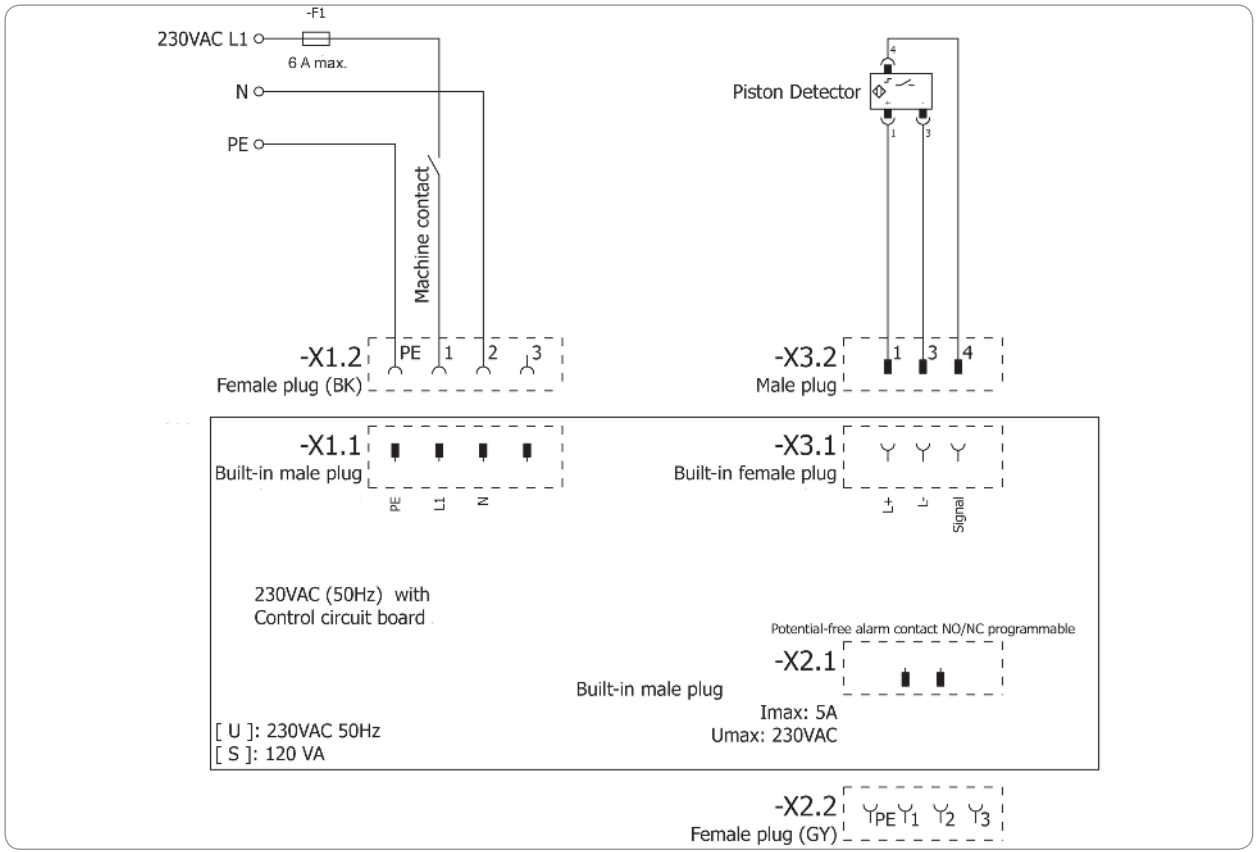
15.4 Schéma de connexion 12/24 V CC, connecteur carré et carte de commande S4



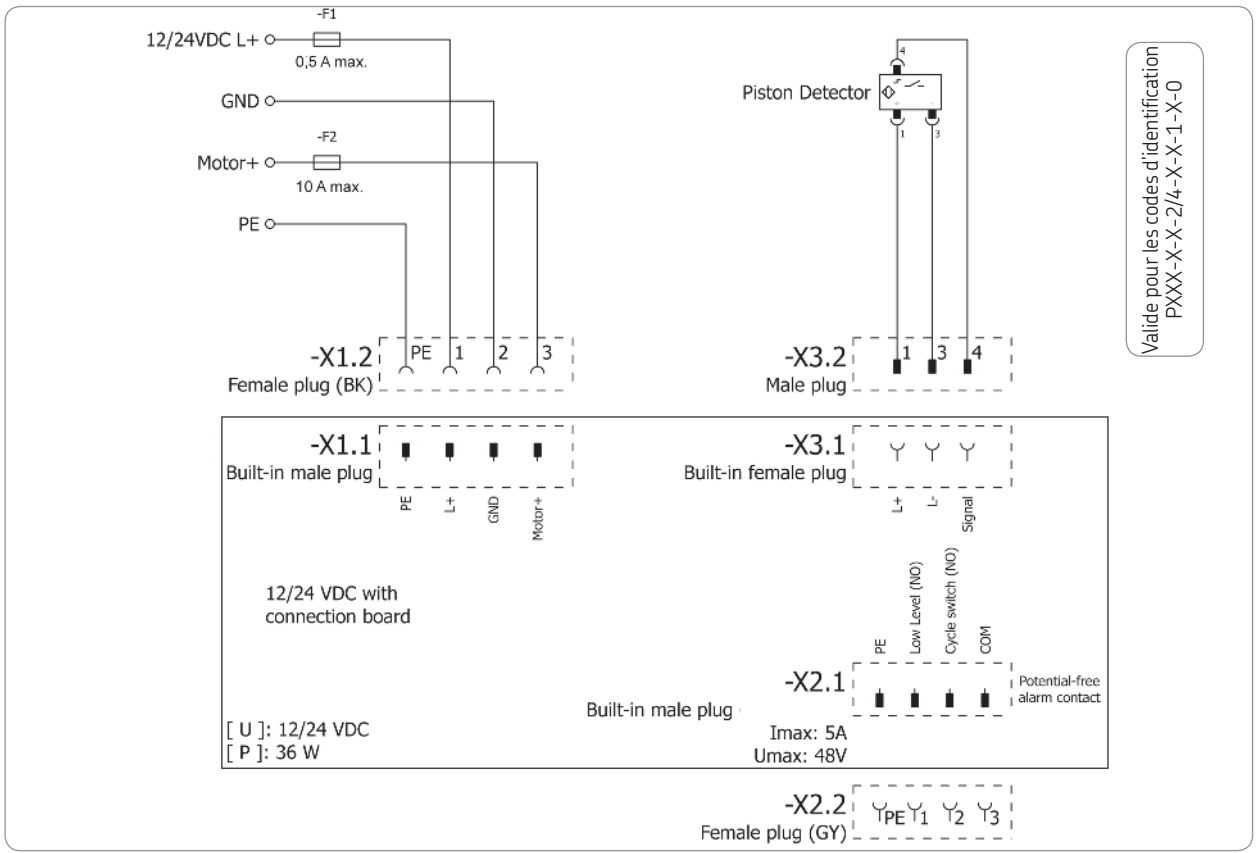
15.5 Schéma de connexion 120 V CA, connecteur carré et carte de commande S4



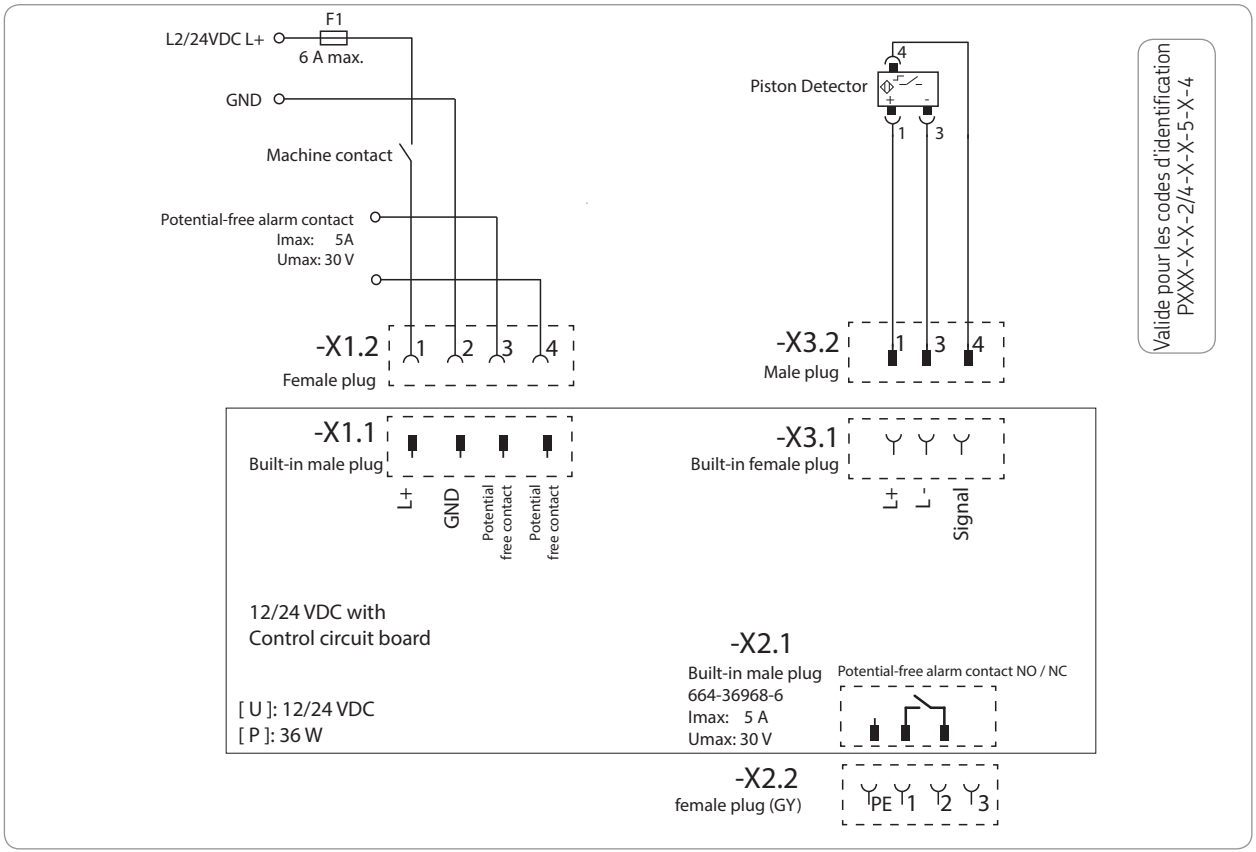
15.6 Schéma de connexion 230 V CA, connecteur carré et carte de commande S4



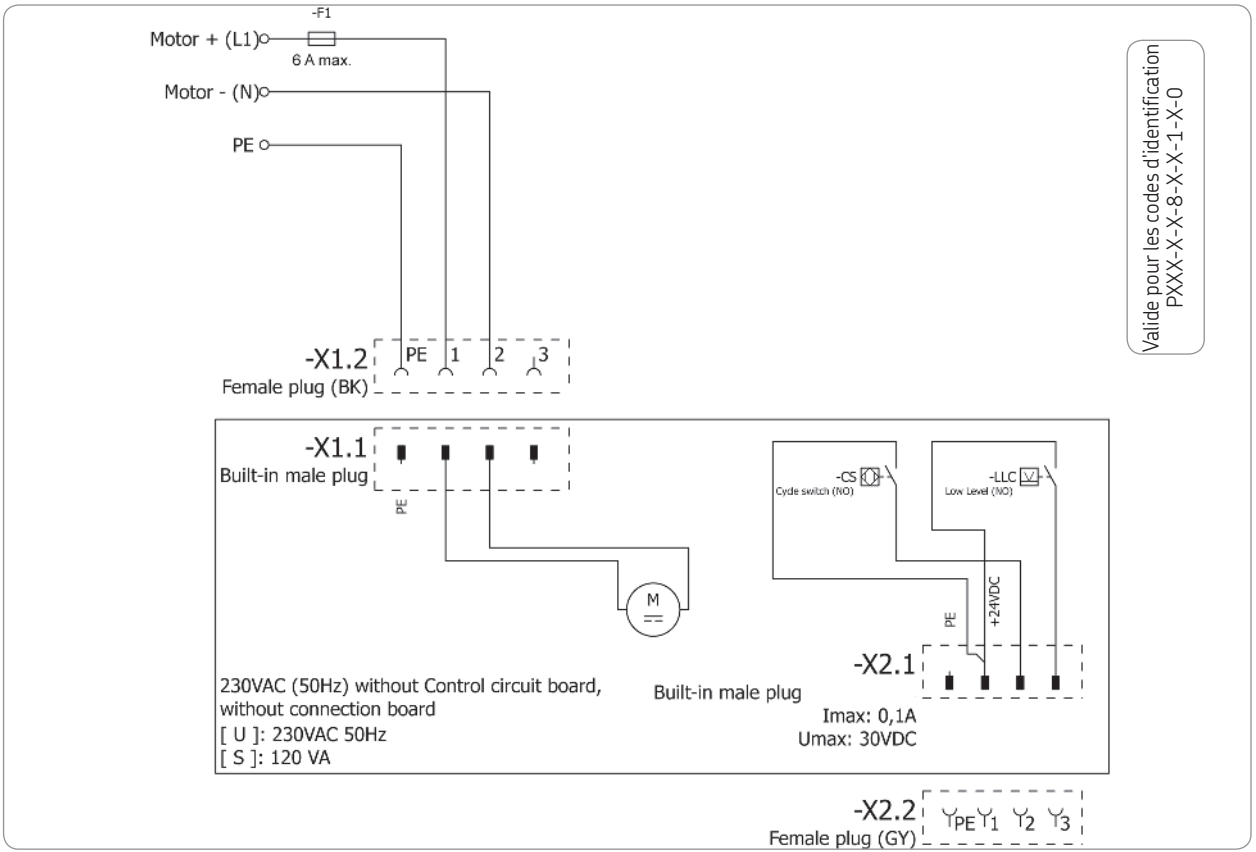
15.7 Schéma de connexion 12/24 V CC, connecteur carré et carte de commande



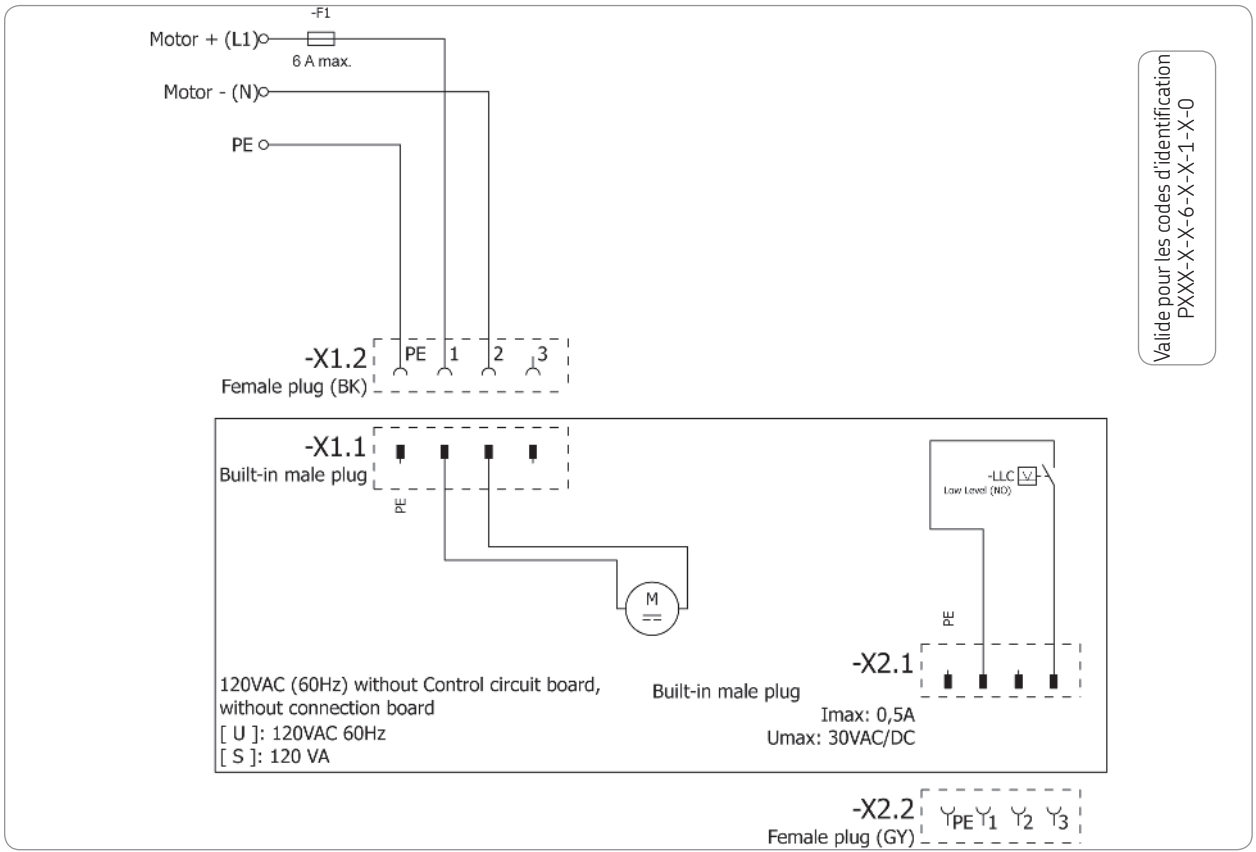
15.8 Schéma de connexion 12/24 V CC, connecteur à baïonnette et carte de commande S4



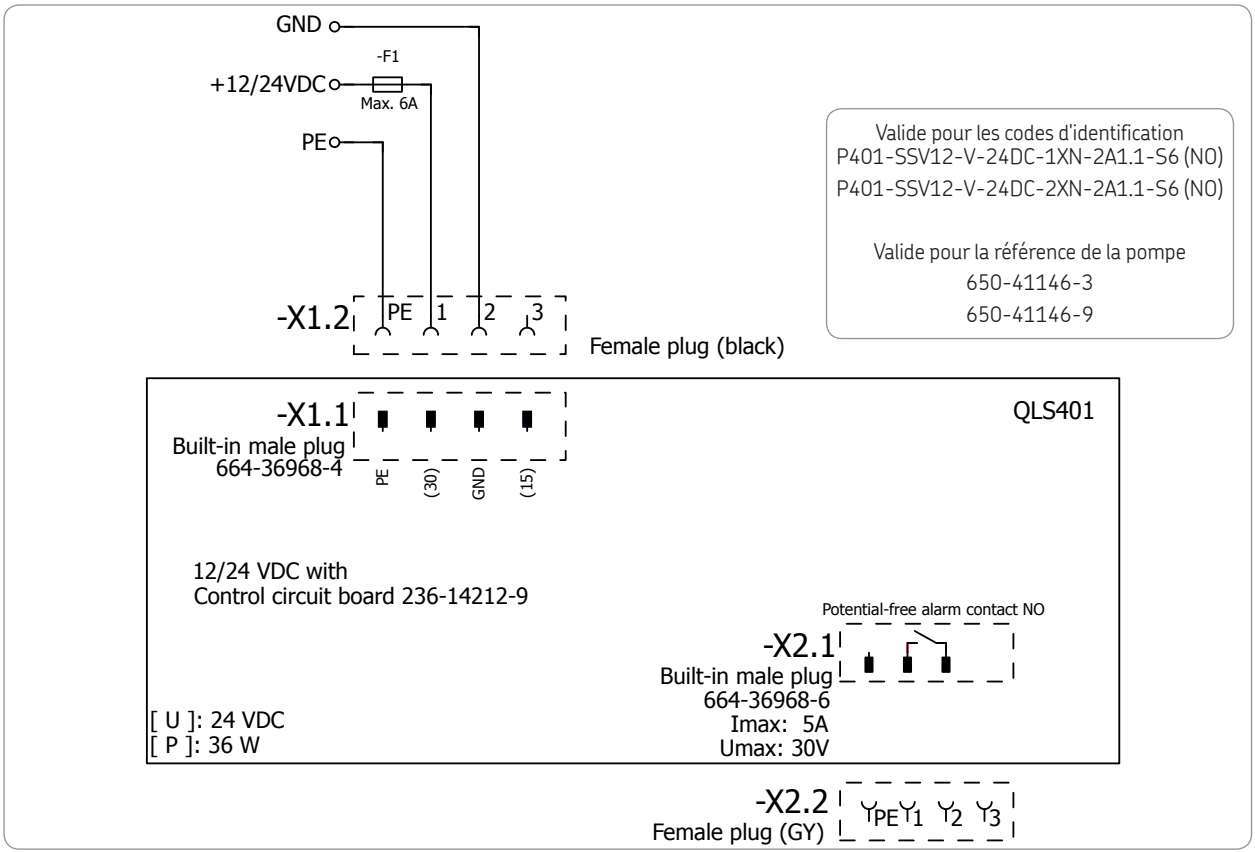
15.9 Schéma de connexion 230 V CA, avec connecteur carré et détecteur de cycles sans carte de commande



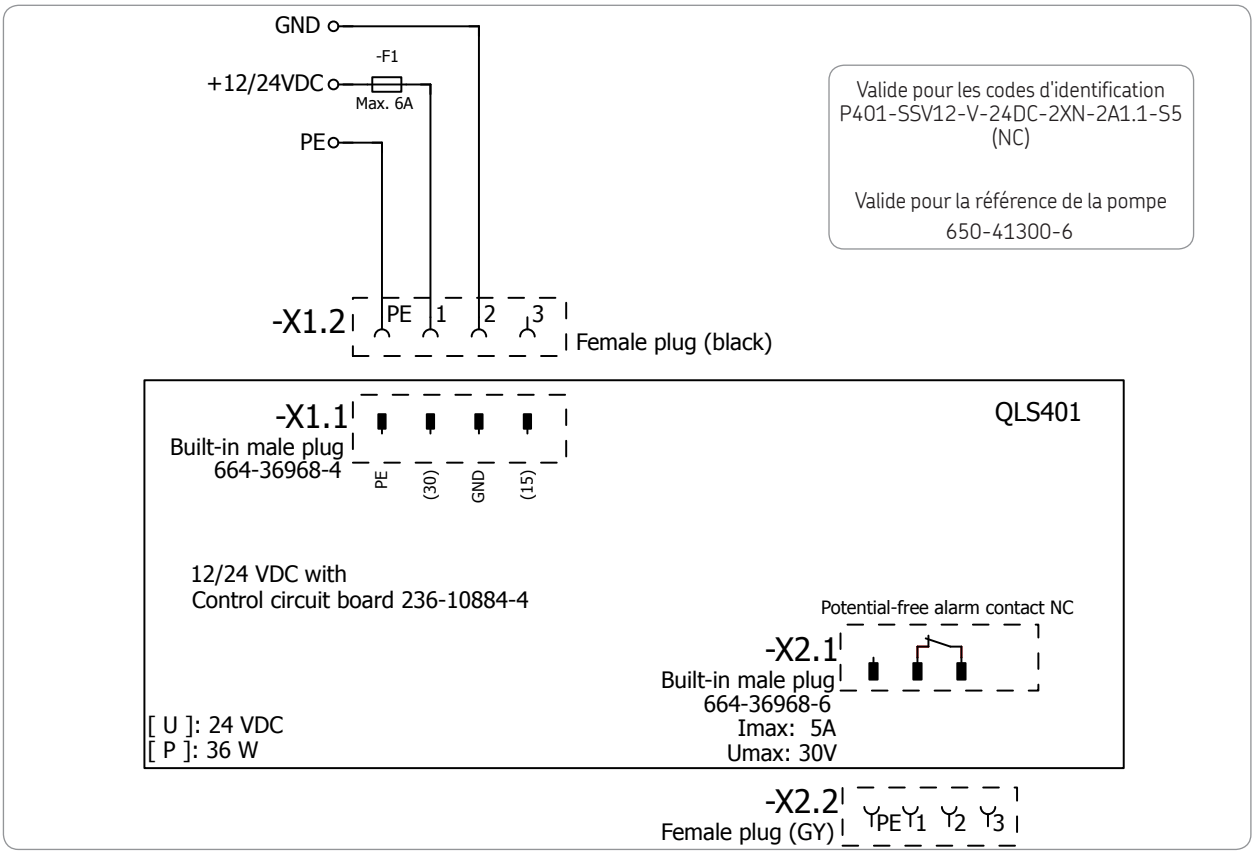
15.10 Schéma de connexion 120 V CA, connecteur carré sans carte de commande



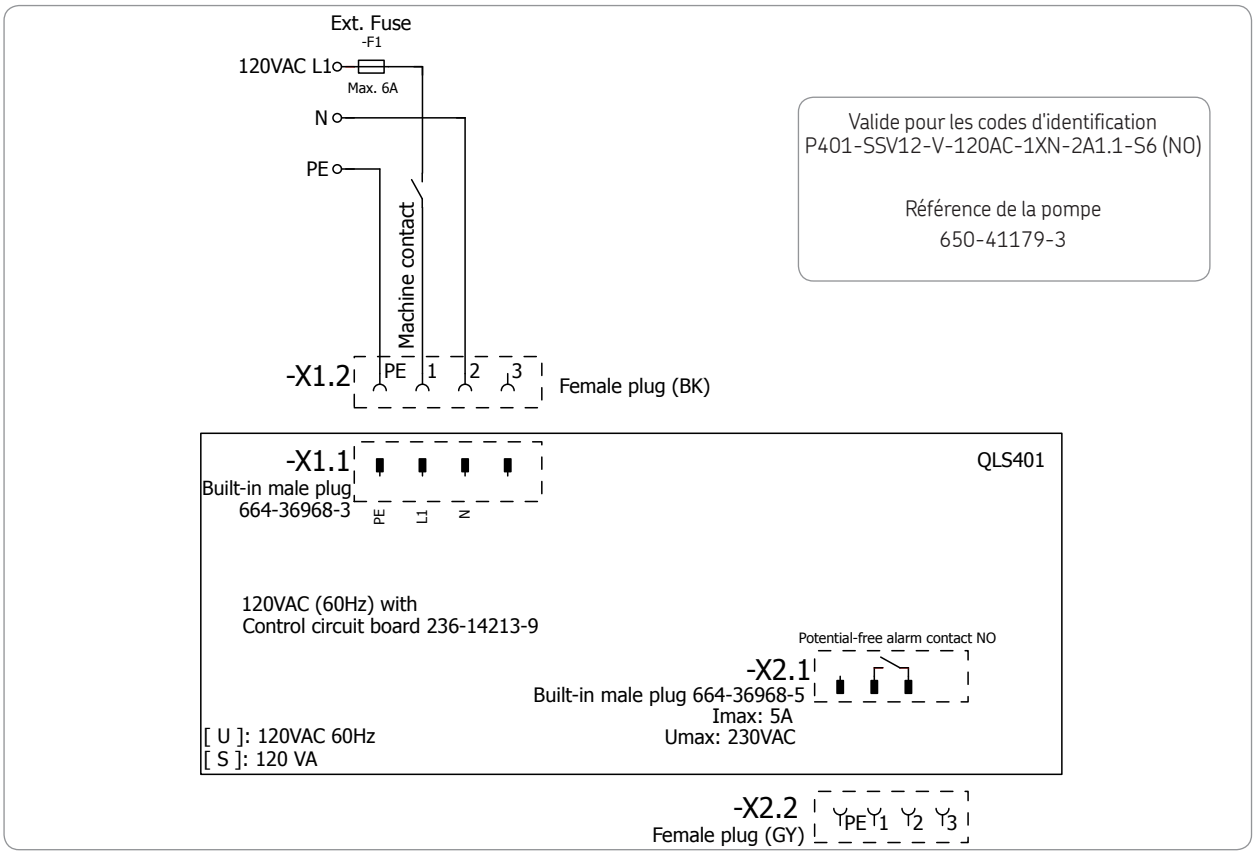
15.11 Schéma de connexion 12 / 24 V CC, avec connecteur carré et carte de commande S6 (NO)



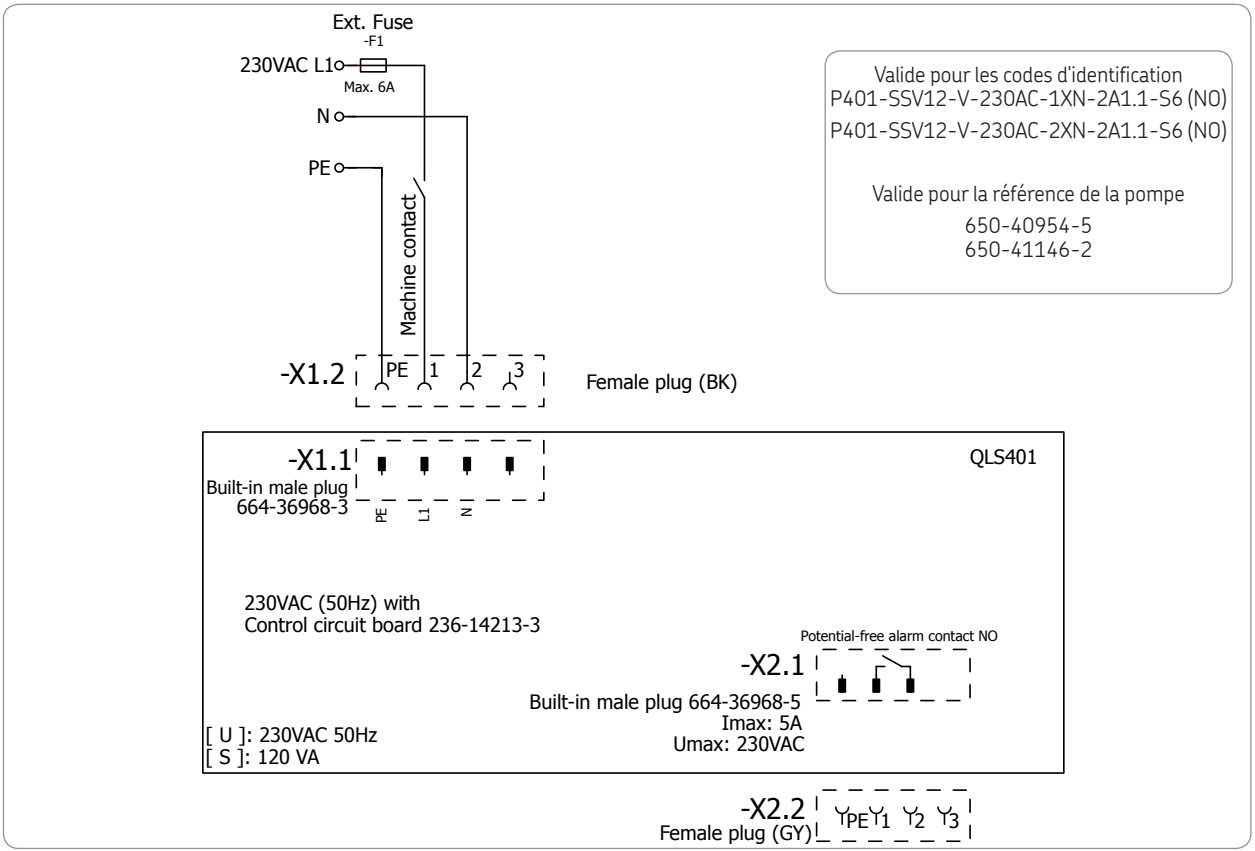
15.12 Schéma de connexion 12 / 24 V CC, avec connecteur carré et carte de commande S5 (NF)



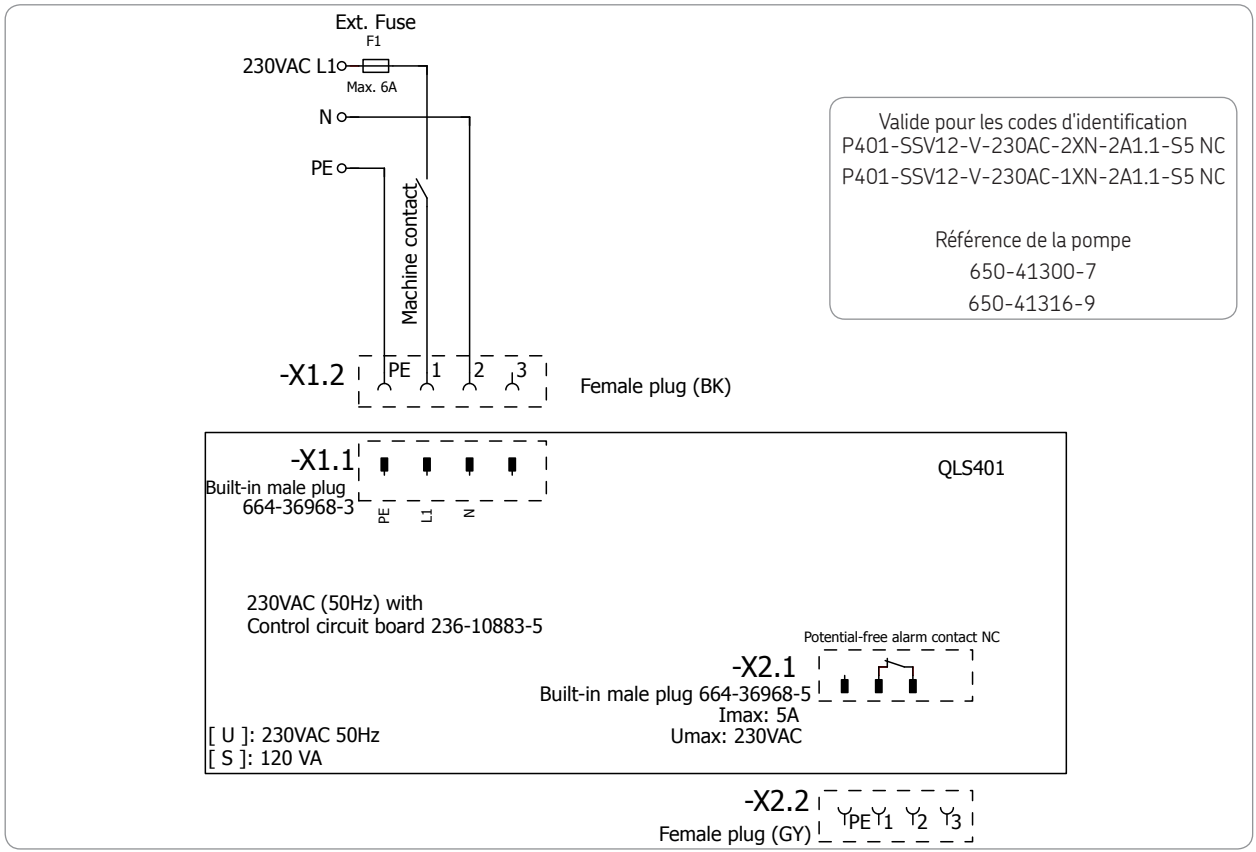
15.13 Schéma de connexion 120 V CA (60 Hz), avec connecteur carré et carte de commande S6 (NO)



15.14 Schéma de connexion 230 V CA, avec connecteur carré et carte de commande S6 (NO)



15.15 Schéma de connexion 230 V CA, avec connecteur carré et carte de commande S5 (NC)



Notes

Notes

Notes

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Usine de Walldorf
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
DE - 69190 Walldorf
Tél: +49 (0) 6227 33-0
Fax : +49 (0) 6227 33-259
e-mail : Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrification

951-171-003-FR
Version 10
07/02/2020