

ILC Srl

MINI-MAX

Pompe électrique à piston de la série MINIMAX pour graisse/huile
Utilisation dans des installations de lubrification centralisées

Traduction des instructions originales



CE

Les produits ILC ne doivent être utilisés qu'aux fins prévues, comme indiqué dans cette brochure et dans toutes les instructions. Si le produit est fourni avec ses instructions d'utilisation, l'utilisateur est tenu de lire et de suivre ces instructions. Tous les lubrifiants ne conviennent pas aux systèmes de lubrification centralisés. Les systèmes de lubrification ILC ou leurs composants ne peuvent pas être utilisés en combinaison avec des gaz, des gaz liquides, des gaz sous pression en solution et des liquides dont la pression de vapeur dépasse la pression atmosphérique normale (1013 mbar) de plus de 0,5 bar, la température maximale admissible + 60° C. Les matières dangereuses de toute nature, en particulier celles classées comme telles par la directive de la Communauté Européenne (CE) 67/548/CEE, Article 2 (2), peuvent être utilisées dans les systèmes de lubrification centralisée ILC ou de leurs composants et dans ceux fournis et/ou commercialisés par ILC seulement après consultation de la société et après avoir reçu l'autorisation écrite de cette dernière.

TABLE DES MATIÈRES

REV28012022

1. Introduction	3	15. Entretien général programmé	15
2. Description Générale	3	15.1 Contrôles périodiques	15
2.1 Lubrification	3	15.2 Table de diagnostic Pompe électrique	16
2.2 Caractéristiques	3	15.3 Tableau de diagnostic de la minuterie	16
3. Applications	3	16. Transport	17
4. Données techniques	4	16.1 Livraison	17
4.1 Caractéristiques techniques de la minuterie interne	4	16.2 Stockage	17
5. Composants principaux	5	17. Fonctionnement	18
6. Déballage et installation	6	17.1 Généralités	18
6.1 Déballage	6	17.2 Mise en service	18
6.2 Installation	6	17.3 Lubrifiants	18
7. Mise en marche	6	18. Mise hors service	19
8. Schéma hydraulique	7	18.1 Mise hors service temporaire	19
9. Version de la Minuterie Électronique	8	18.2 Mise hors service définitive	19
9.1 Composants de la Minuterie Électronique	8	18.3 Élimination	19
9.2 Démarrage	8	19. Précautions d'emploi	20
9.3 Fonctions du sélecteur DIP SWITCH	8	19.1 On recommande de	20
9.5 voyants lumineux (led)	8	19.2 Inflammabilité	20
9.4 Sauvegarde de la programmation	8	19.3 Pression	20
10. Fonctions de la minuterie électronique	9	19.4 Niveau sonore	20
10.1 Prélubrification (Interrupteur Dip 1)	9	19.5 Interventions	20
10.2 Pause (minutes/heures) (Interrupteur Dip 2)	9	20. Indications sur l'utilisation	21
10.3 Travail (Interrupteur-Dip 3)	9	20.1 Listes utilisées	21
10.4 Contrôle du cycle (Interrupteur Dip 4)	9	20.2 Dangers non éliminés mais jugés acceptables	21
10.5 Type de pause (impulsions) (Interrupteur Dip 5)	9	20.3 Fluides non admis	21
10.6 Niveau électrique (Interrupteur Dip 6)	9	21. Dimensions MINI-MAX	22
11. Réglage Temps de Pause et Travail	10	22. Configurateur du code de commande de la MIN-MAX	23
11.1 Réglage de la pause en temps ou en impulsions	10	23. Éléments de pompage	24
11.2 Réglage du travail dans le temps	10	23.1 Installation et retrait de l'élément de pompage	24
12. Connexions Électriques	11	23.2 Élément de pompage réglable	24
12.1 Connecteur Électrique Alimentation	11	24. Entretien de l'élément de la pompage	25
12.2 Connexions des Éléments de Commande	11	24.1 Élément de pompage à débit fixe	25
12.3 Raccordement de la pompe sans minuterie 3 câbles	12	24.2 Élément de pompage à débit réglable	25
12.4 Raccordement de la pompe sans minuterie 7 câbles	12	24.3 Élément de pompage à débit fixe en un seul point	25
12.5 Connexion de la pompe avec une minuterie à 3 câbles	12	25. Pièces de rechange	26
13. Remplacement de la minuterie électronique	13	25.1 Pièces de rechange pour la pompe à graisse	26
14. Conversion de la pompe	14	25.2 Pièces détachées de la pompe à huile	27
14.1 Opérations de conversion (de sans minuterie à minuterie)	14	26. Garantie	28
14.2 Opérations de conversion (de minuterie à sans minuterie)	14	27. Identification de la machine	28

1. Introduction

Ce manuel d'utilisation et d'entretien est référé à la pompe **MINI-MAX**. L'utilisation de cette pompe permet d'effectuer la distribution de graisse dans les installations de lubrification. L'utilisation de la pompe visée dans ce manuel doit être confiée à un personnel qualifié qui possède des connaissances hydrauliques et électriques de base. Ce manuel d'utilisation et d'entretien contient des informations importantes pour la protection de la santé et de la sécurité du personnel qui a l'intention d'utiliser cet appareil. Il faut lire attentivement ce manuel et le conserver soigneusement afin qu'il soit toujours disponible pour les opérateurs qui souhaitent le consulter.

2. Description Générale

La conception de la pompe prévoit toujours le logement d'un maximum de 2 pompes à distributeur progressif et de 8 pompes à point unique. Un réservoir d'une capacité de 1 kg est logé sur le corps de la pompe.

La pompe est configurée en deux versions : avec ressort, disque presseur, agitateur, niveau minimum électrique ou une version avec agitateur et racler uniquement (ne prévoit pas le niveau électrique minimum)

Le contrôle de la pompe peut s'effectuer à l'aide de la minuterie interne de programmation ou du tableau de commande de la machine sur laquelle elle est logée. Il est entièrement protégé contre l'environnement extérieur et peut fonctionner sans difficulté même dans des conditions environnementales sévères. **MINI-MAX** est conçu pour fournir des systèmes de lubrification à base de graisse et d'huile. L'usage autre que celui prévu est considéré comme étant non conforme aux prescriptions.

2.1 Lubrification

L'électropompe MINI-MAX peut lubrifier directement le point final, en utilisant soit des éléments de pompage individuels soit des distributeurs progressifs qui divisent le débit vers les différents utilisateurs. Il est également possible d'associer des points lubrifiés aussi bien individuellement que par des doseurs progressifs sur la même pompe en installant les deux types différents d'éléments de pompage. Cela en fait un produit économique, polyvalent et facile à utiliser.

2.2 Caractéristiques

L'électropompe MINI-MAX est une pompe à pistons actionnée par excentrique avec rappel à ressort et elle est prévue pour pouvoir fonctionner avec un maximum de 10 éléments de pompage, pour alimenter plusieurs lignes. Sauf accord contraire lors de la commande elle est fournie de série avec un seul élément de pompage pour doseurs progressifs. Les éléments de pompage supplémentaires doivent être commandés séparément en les choisissant en fonction du débit souhaité parmi les modèles disponibles.

La pompe est alimentée par un motoréducteur alimenté à 12 ou 24 V CC. Une carte de contrôle électronique en option permet de régler différents types de cycles, de pauses et de temps de contrôle.

3. Applications



Mouvement
Terre



Industrie



Agriculture



Machines
de Construction



Traction automo-
bile

4. Données techniques

Vitesse	20 RPM (12 V CC), 24 RPM (24 V CC)
Système de pompage	Actionnement par came, rappel à ressort
Nombre de sorties/éléments de pompage max.	8 points à lubrifier individuels - 2 d'alimentation progressifs
Branchement de refoulement (sortie de pompage)	Alimentation progressive 1/4" GAZ Points à lubrifier individuels 1/8" GAZ
Débit nominal élément de pompage pour points à lubrifier individuels	5 mm ³ /tour 10 mm ³ /tour 15 mm ³ /tour 25 mm ³ /tour 50 mm ³ /tour
Débit nominal de l'élément de pompage fixe	120 mm ³ /tour
Débit nominal de l'élément de pompage réglable	0-120 mm ³ /tour
Pression maximale atteignable	250 bar
Capacité du réservoir	1 Kg
Consistance de la Graisse Max	NLGI2 à la température effective de fonctionnement
Température d'utilisation	-10°C à +60° C (avec des graisses appropriées jusqu'à -40° C)
Température de stockage	- 20 °C ÷ + 80 °C
Humidité relative max. sans condensation de fonctionnement	90 %
Niveau de pression sonore	< 70 db (A)
Signalisation du niveau minimal	Contact reed actionné par le disque presseur 1.5 A 250 V CA – 200 V CC 5 W – contact NF ou NO
Poids net	2,75 kg

4.1 Caractéristiques techniques de la minuterie interne

Tension d'alimentation	12 V CC - 24 V CC
Modes de travail sélectionnables	Temps de pause heures-minutes-impulsions (externes)/temps de travail minutes-secondes
Contrôles	Pré lubrification Gestion du niveau électrique minimal Bouton manuel à distance Signal d'alarme à distance Contrôle du cycle sur le distributeur progressif

5. Composants principaux



- ① Réservoir
- ② Disque de pressage
- ③ Agitateur
- ④ Connexion au capteur de contrôle inductif
- ⑤ Connexion alimentation/alarme cycle et de niveau minimum

- ⑥ Corps de pompe
- ⑦ Minuterie de programmation
- ⑧ Élément de pompage pour les progressifs
- ⑨ Bouchons logements éléments de pompage pour utilisation individuelle

6. Déballage et installation

6.1 Déballage

Retirer la pompe et vérifiez qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport et le stockage. Le matériau d'emballage ne nécessite pas de précautions particulières d'élimination, car il n'est nullement dangereux ou polluant. Pour l'élimination, consulter les règlements locaux.

6.2 Installation

Installer la pompe uniquement en position horizontale, en la fixant à la paroi ou au support à l'aide de deux boulons de M8. Monter la pompe de manière à ce que le graisseur pour le remplissage du réservoir et le hublot latéral soient facilement accessibles. Prévoir un espace en dessus de l'unité afin d'avoir la possibilité de démonter le réservoir. Laisser un espace périphérique d'au moins 100 mm par rapport aux autres équipements ou aux obstacles. En cas de remplissage avec une pompe à cartouche, prévoir les distances nécessaires en fonction de l'encombrement.

Monter la pompe à « hauteur d'homme » pour éviter tout risque de chocs. Ne pas installer la pompe submergée dans des liquides ou dans des milieux particulièrement agressifs. Ne pas installer la pompe dans des milieux qui possèdent des mélanges explosifs ou inflammables. Installer la pompe loin des sources de chaleur qui pourraient perturber son fonctionnement.

Tous les tuyaux rigides, les tuyaux flexibles et les raccords doivent être compatibles avec le lubrifiant, la pression de travail et le milieu environnant. S'assurer que les tubes et les câbles soient opportunément fixés et protégés des chocs.

**Attention !**

Tous les branchements électriques doivent être réalisés par un personnel qualifié et qui respecte toutes les recommandations des règles locales. Consulter le schéma de branchement électrique pour effectuer le câblage correctement.

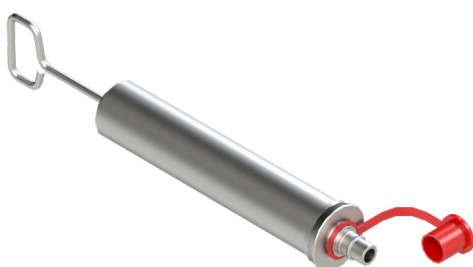
**Attention !**

L'unité doit être protégée par un interrupteur thermomagnétique dont le seuil de déclenchement est basé sur les absorptions documentées sur la fiche technique ou l'étiquette de la pompe.

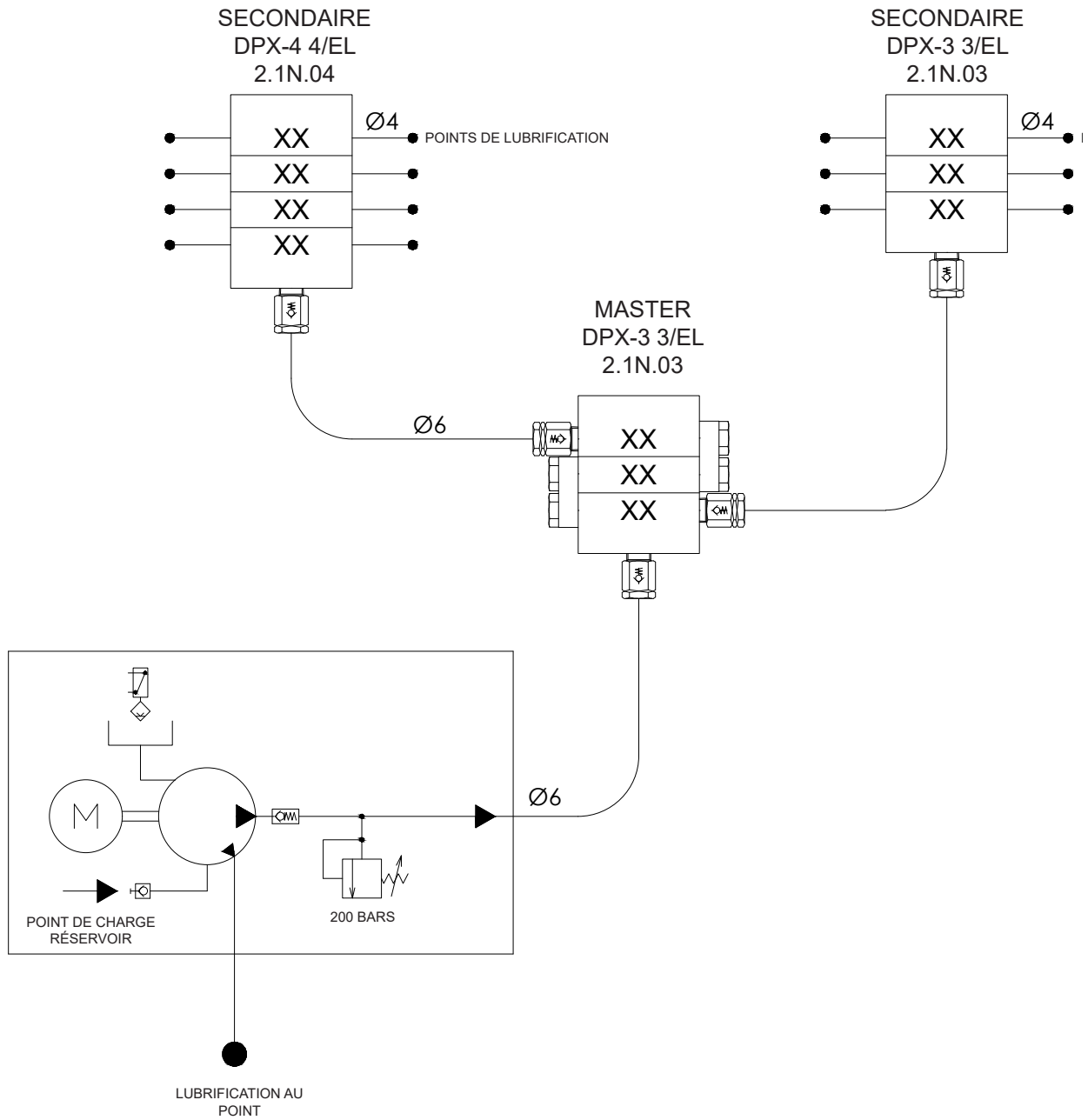
7. Mise en marche

Les pompes MINI-MAX peuvent être remplies avec des pompes à graisse manuelles ou pneumatiques à l'aide du graisseur spécifique situé dans la partie inférieure de la pompe. Il est très important que cette opération s'effectue dans un milieu propre et que le lubrifiant introduit dans le réservoir soit exempt de toute impureté.

Pendant le remplissage, il ne faut pas dépasser le niveau maximum du lubrifiant indiqué sur la plaque du réservoir et correspondant au trou d'évacuation du trop-plein situé sur le côté.



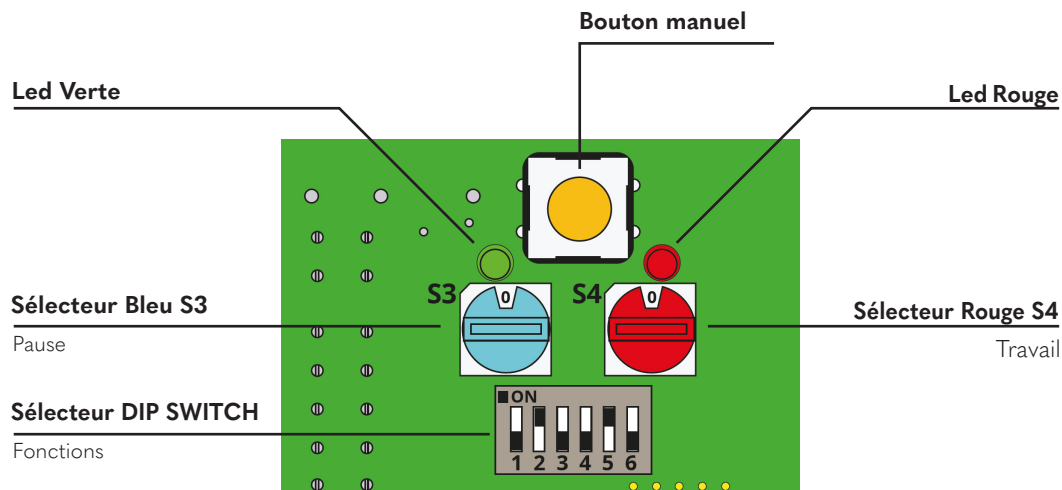
8. Schéma hydraulique



9. Version de la Minuterie Électronique

Le modèle avec minuterie intégrée rend la pompe totalement autonome : il est possible de régler les temps de travail, les temps de pause (temporisés ou à impulsions) et le contrôle des fonctions. Il est possible de garder le point d'arrêt en mémoire de manière à ce que lors du redémarrage, le cycle reprenne à l'endroit où il s'était interrompu (pause ou lubrification) et d'activer un cycle à chaque démarrage de la machine. Les réglages de la minuterie électronique sont accessibles par le hublot avant.

9.1 Composants de la Minuterie Électronique



9.2 Démarrage

Après la mise en marche, attendre 10" avant d'effectuer toute opération sur la minuterie.

9.3 Fonctions du sélecteur DIP SWITCH

N°	Fonction	Off	On
1	Prélubrification	Non	Oui
2	Temps de pause	Minutes	Heures
3	Temps de travail	Secondes	Minutes
4	Contrôle du cycle (à partir du capteur inductif du distributeur progressif)	Non	Oui
5	Pause (en temps ou en impulsions)	Temps	Impulsions
6	Contrôle du niveau du lubrifiant	Non	Oui

9.4 Sauvegarde de la programmation

Pour enregistrer la programmation de toutes les modifications effectuées, appuyer le **Bouton Manuel pendant au moins 5 secondes** une fois que les modifications sont achevées.

Ensuite, la pompe se mettra en marche automatiquement pour un cycle.

Pour effectuer une réinitialisation ou un cycle supplémentaire, appuyer sur le bouton manuel et le maintenir-enfoncé pendant au moins 5".

9.5 voyants lumineux (led)

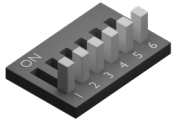
LED rouge (clignotant) : indique un manque de lubrifiant dans le réservoir. Les cycles de lubrification continuent cinq fois. Pour effacer l'alarme, remplir le réservoir.

Led verte (fixe) : lorsque la pompe fonctionne.

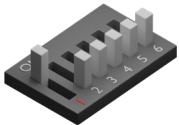
Led rouge (fixe) : indique que la minuterie ne reçoit pas de signal du capteur inductif. La pompe s'arrête à la fin du cycle de travail et ne redémarre pas.

10. Fonctions de la minuterie électronique

10.1 Prélubrification (Interrupteur Dip 1)

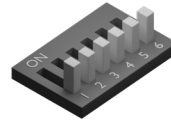


Off : la condition de travail avec la mémoire. Dans ce cas, à chaque arrêt et/ou interruption de tension, la pompe reprend à partir du point d'arrêt (aussi bien pause que travail).

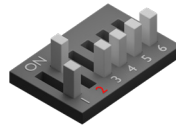


On : chaque fois que l'alimentation est coupée et/ou interrompue, la pompe démarre avec un cycle complet identique au temps de travail défini dans les paramètres.

10.2 Pause (minutes/heures) (Interrupteur Dip 2)

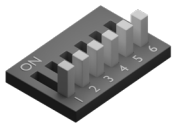


Off : règle la fonction de temps de pause (le moteur ne tourne pas) à l'échelle des **Minutes**.

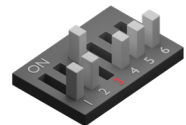


On : définit la fonction de temps de pause (le moteur ne tourne pas) à l'échelle des **Heures**.

10.3 Travail (Interrupteur-Dip 3)

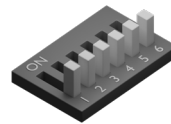


Off : définit la fonction du temps de travail (le moteur est en marche) à l'échelle des **Secondes**.



On : définit la fonction de temps de travail (moteur en marche) à l'échelle des **Minutes**.

10.4 Contrôle du cycle (Interrupteur Dip 4)

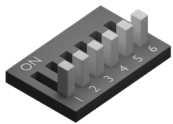


Off : La pompe ne fonctionne qu'avec le temps de pause - travail.



On : Pour vérifier le fonctionnement correct du cycle, on contrôle un micro/capteur inductif installé sur un distributeur progressif. Si la minuterie ne reçoit pas de signal du micro/capteur inductif pendant le cycle de travail, le voyant rouge s'allume et la pompe se bloque

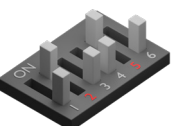
10.5 Type de pause (impulsions) (Interrupteur Dip 5)



Off : la pause n'est pas à impulsions.

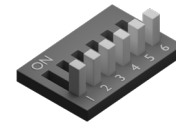


On(2 Off) : La pause est à impulsions (4-64)

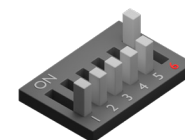


On(2 On) : La pause est à impulsions (120-3840)

10.6 Niveau électrique (Interrupteur Dip 6)



Off : La fonction du niveau de lubrifiant dans le réservoir est désactivée.



On : La fonction du niveau de lubrifiant dans le réservoir est activée.

11. Réglage Temps de Pause et Travail

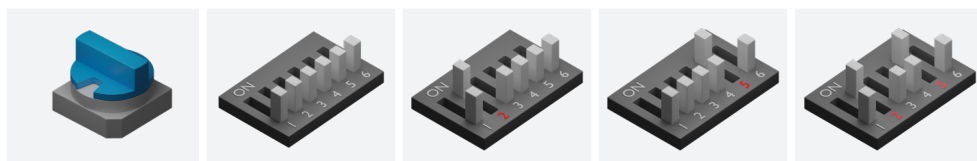
11.1 Réglage de la pause en temps ou en impulsions

Sélecteur S3	Pause en Minutes	Pause en Heures	Pause en Impulsions	Pause en Impulsions
0	2	1	4	120
1	4	4	8	240
2	6	6	12	360
3	8	8	16	480
4	10	10	20	600
5	12	12	24	720
6	14	14	28	840
7	16	16	32	960
8	18	18	36	1200
9	20	20	40	1440
A	22	22	44	1680
B	24	24	48	1920
C	26	26	52	2400
D	28	28	56	2880
E	30	30	60	3360
F	32	32	64	3840

Le sélecteur rotatif bleu (appelé S3) permet de configurer la pause en temps ou impulsions à utiliser.

Comme le montre le tableau, le sélecteur S3 est combiné avec le choix des valeurs de pause en unités de temps (minutes/heures) ou en impulsions.

La figure à la fin du tableau montre comment positionner les commutateurs dans le sélecteur interrupteur DIP pour obtenir les réglages souhaités.



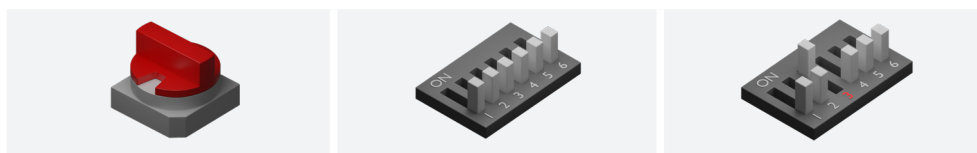
11.2 Réglage du travail dans le temps

Sélecteur S4	Travail en secondes	Travail en min
0	2	2
1	4	4
2	6	6
3	8	8
4	10	10
5	12	12
6	14	14
7	16	16
8	18	18
9	20	20
A	22	22
B	24	24
C	26	26
D	28	28
E	30	30
F	60	32

Le sélecteur rotatif rouge (appelé S4) permet de configurer le temps de travail à utiliser.

Comme le montre le tableau, le sélecteur S4 est combiné avec le choix des valeurs de travail en minutes ou en heures.

La figure à la fin du tableau montre comment positionner les commutateurs dans le sélecteur interrupteur DIP pour obtenir les réglages souhaités.



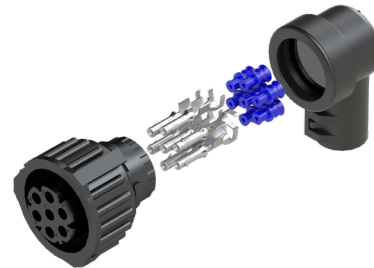
12. Connexions Électriques

Le branchement électrique est à la charge de l'utilisateur qui doit procéder à l'identification de la connexion d'alimentation, de l'alarme du niveau minimum et de l'alarme du cycle. Connecter la machine à la ligne électrique comme indiqué sur la pompe, à proximité du connecteur. Le câble d'alimentation doit être de la section adaptée au courant absorbé de la machine et de type conforme aux dispositions en vigueur. Les deux connexions électriques sont situées sur le côté gauche de la pompe.

12.1 Connecteur Électrique Alimentation

La pompe MINIMAX est fournie complète avec un connecteur électrique à sept pôles **A91.111327**, qui alimente la pompe et gère les éventuels signaux d'alarme et de niveau. Un total de vingt et un embouts de caoutchouc sont inclus, sept par type, pour différents diamètres de câbles et/ou contacts non utilisés.

Sur demande, il est possible de commander le connecteur équipé d'un câble à trois fils ou sept fils (1 mm²) en trois longueurs différentes (5, 10, 15 m).



3 Fils	7 Fils	Câble
40.CBL.3.05	40.CBL.7.05	5 m
40.CBL.3.10	40.CBL.7.10	10 m
40.CBL.3.15	40.CBL.7.15	15 m

Pièce n°	Embouts en caoutchouc
A91.111315	Pour un câble de 1,2 à 2,1 mm ²
A91.111314	Pour un câble de 2,2 à 3 mm ²
A91.111314	Bouchon de fermeture

12.2 Connexions des Éléments de Commande

Un deuxième connecteur, pour la gestion d'un contrôle de cycle du doseur progressif (si prévu dans le système) peut être installé dans les versions équipées d'une minuterie interne. Pour ce connecteur également, le connecteur complet avec câble peut être commandé sur demande.

Connecteur mâle à 90° en option

A91.111352

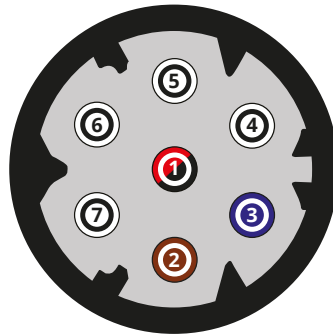
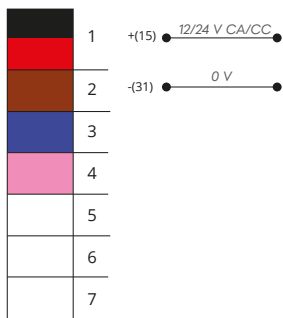


Connecteur avec câble	Câble
40.CDC.4.05	5 m
40.CDC.4.10	10 m
40.CDC.4.15	15 m

Capteur Inductif	Filet
40.052.7	M8x1
49.052.9	M12x1

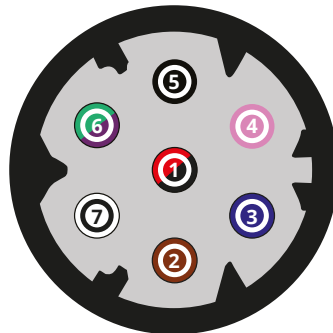
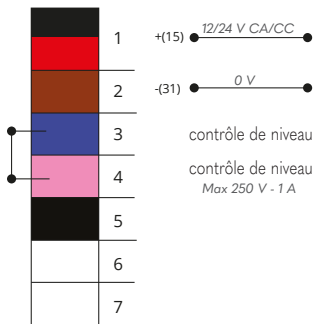
uniquement pour la version avec minuterie interne.

12.3 Raccordement de la pompe sans minuterie 3 câbles



1 = rouge/noir
2 = marron

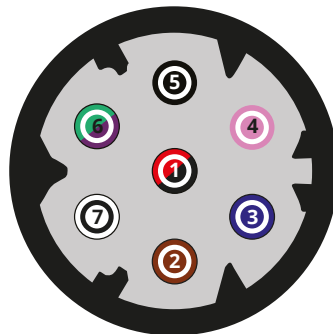
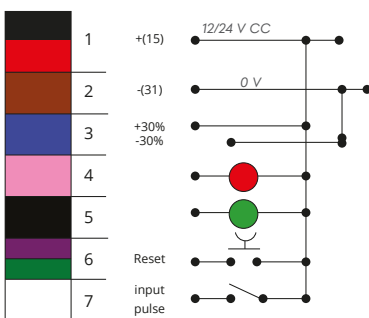
12.4 Raccordement de la pompe sans minuterie 7 câbles



1 = rouge/noir
2 = marron
3 = bleu
4 = rose

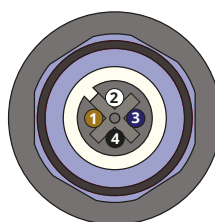
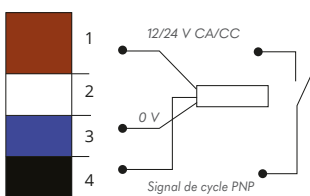
Le contact entre 3 et 4 est fermé ; lorsque le réservoir se vide, le contact s'ouvre.

12.5 Connexion de la pompe avec une minuterie à 3 câbles



1 = rouge/noir
2 = marron
3 = bleu
4 = rose
5 = noir
6 = vert/violet
7 = blanc

Si nous envoyons un (+) au contact 3, le temps de travail augmente de 30 %. Si nous envoyons un (-) au contact 3, le temps de travail diminue de 30 %.



1 = marron
2 = blanc
3 = bleu
4 = noir

Suivre ce schéma pour relier un contrôle positionné sur le distributeur progressif ou à la sortie de la pompe.

13. Remplacement de la minuterie électronique

- Débrancher l'alimentation de la pompe.
- Enlever les 4 vis du couvercle arrière.
- Retirer le couvercle arrière et le joint d'étanchéité.
- Décrocher les connecteurs à ressort à 4 et 10 broches.
- Retirer la minuterie défectueuse.
- Insérer partiellement la nouvelle minuterie dans le guide, en prenant soin d'orienter les leds du côté du capuchon transparent.
- Connecter les connecteurs à 4 et 10 broches à la carte.
- Pousser la carte jusqu'à l'extrémité du guide.
- Placer le joint et le couvercle de fermeture.
- Serrer les 4 vis (1,2-1,3 Nm).

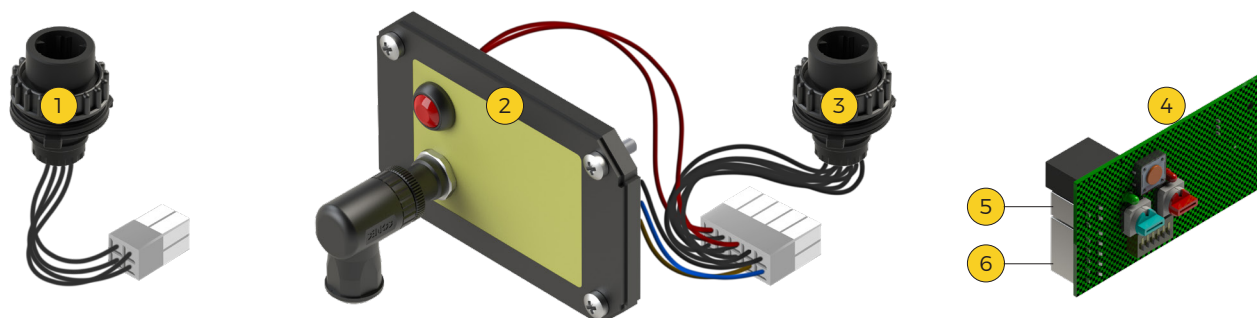
14. Conversion de la pompe

La MiniMax sans minuterie peut être transformé en une minimax avec minuterie. Commander et installer le kit code **A70.0931048** qui comprend une minuterie, un connecteur d'alarme à 4 broches et un connecteur d'alimentation à 10 broches.

La MiniMax avec minuterie peut être convertie en une minimax sans minuterie. Commander et installer le kit code **A70.0931089** qui comprend le connecteur d'alimentation à 4 broches.

14.1 Opérations de conversion (de sans minuterie à minuterie)

- Débrancher l'alimentation de la pompe.
- Enlever les 4 vis du couvercle arrière.
- Retirer le couvercle arrière et le joint d'étanchéité.
- Décrocher le connecteur à ressort 4 broches (1).
- Dévisser la bague du connecteur d'alimentation TYCO à 4 broches (1) et le remplacer par le modèle à 10 broches (3) pré-connecté au couvercle (2). Remettre la bague pour le serrer.
- Insérer partiellement la minuterie dans le guide, en prenant soin d'orienter les leds sur le côté du bouchon transparent.
- Connecter les connecteurs à ressort à 4 broches (5) et à 10 broches (6) à la carte.
- Pousser la carte (4) jusqu'à l'extrémité du guide.
- Placer le joint et le couvercle de fermeture.
- Serrer les 4 vis (1,2-1,3 Nm).



14.2 Opérations de conversion (de minuterie à sans minuterie)

- Débrancher l'alimentation de la pompe.
- Enlever les 4 vis du couvercle arrière.
- Retirer le couvercle arrière, en veillant à ne pas le tirer pour ne pas endommager les câbles connectés.
- Extraire la carte (1) sur la moitié de sa longueur.
- Débrancher les connecteurs 4 (2) et 10 broches (3).
- Extraire la carte complètement (4).
- Dévisser la bague du connecteur d'alimentation TYCO à 10 broches (3) et le remplacer par le modèle à 4 broches (4). Remettre la bague pour le serrer.
- Positionner le joint et le couvercle d'étanchéité (5).
- Serrer les 4 vis (1,2-1,3 Nm).



15. Entretien général programmé

L'usure prématurée des éléments de pompage de la pompe et des autres parties en mouvement est causée par des lubrifiants contaminés et sales. Le non-fonctionnement des distributeurs progressifs et, par conséquent, la non-distribution de lubrifiant aux points, sont dus à la présence d'air dans le réseau de distribution ou de lubrifiant contaminé. L'unité ne requiert pas d'entretien extraordinaire si on évite d'utiliser du lubrifiant contaminé et d'introduire de l'air dans le circuit. Avant d'effectuer toute intervention, s'assurer d'avoir débranché l'alimentation électrique.

Le tableau 15.1 suivant énumère les contrôles périodiques, la fréquence et les interventions que l'agent de maintenance doit effectuer afin de garantir l'efficacité de l'installation dans le temps. L'unité a été conçue et construite de manière à exiger un entretien minimal.

Le tableau de diagnostic 15.2 et 15.3 (page 16) met en évidence les principaux défauts, leurs causes et leurs solutions. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème après l'avoir consulté, veuillez contacter le bureau technique chez ILC.

15.1 Contrôles périodiques

Vérification	Fréquence	Intervention
Unité complète	500 heures (selon l'environnement de travail)	Toujours garder le corps et l'ensemble de la structure propres
Distribution	1 000 heures	Vérifier les tuyaux - raccords et les ancrages à la machine
Lubrifiant	En fonction de la consommation de graisse dans le système	Vérifier le niveau (pompes sans signal électrique) et l'état du lubrifiant dans le réservoir en faisant attention à toute décomposition ou à tout durcissement anormal qui pourrait compromettre la fonctionnalité de la pompe et des doseurs progressifs.
Filtre de charge	Chaque remplissage	Le cas échéant vérifier l'état de l'élément de filtrage à l'intérieur.

15.2 Table de diagnostic Pompe électrique

Anomalie	Causes possibles	Solutions possibles
1. Le moteur de la pompe ne fonctionne pas.	1.1 Pas de tension. 1.2 La carte électronique ne fonctionne pas. 1.3 Le moteur ne fonctionne pas. 1.4 Températures d'utilisation trop basses pour le type de lubrifiant utilisé.	1.1 Vérifier l'installation d'alimentation électrique. 1.2 Remplacer la carte électronique. 1.3 Remplacer le moteur. 1.4 Remplacer le lubrifiant par un modèle approprié qu'il est possible de pomper à de basses températures
2. La pompe fonctionne mais le lubrifiant n'arrive pas aux points finaux.	2.1 Configuration erronée du temps de cycle. 2.2 Installation du lubrifiant non adaptée 2.3 Aspiration de l'élément de pompage obstruée. 2.4 Le piston de l'élément de pompage est usé. 2.5 Vanne de refoulement de l'élément de pompage bloquée ou sale. 2.6 Tuyaux déconnectés. 2.7 Températures d'utilisation trop basses pour le type de lubrifiant utilisé.	2.1 Reprogrammer le temps du cycle. 2.2 Vider le réservoir et le remplir à nouveau avec du lubrifiant approprié. 2.3 Démontez l'élément de pompage et nettoyez les tuyaux d'aspiration. 2.4 Remplacer l'élément de pompage. 2.5 Nettoyer la vanne de refoulement et la remplacer en cas de besoin. Remplacer l'élément de pompage. 2.6 Contrôler l'état des tuyaux et les connexions aux raccords correspondantes. Remplacer les tuyaux usés. 2.7 Remplacer le lubrifiant par un produit adapté à la pompabilité à basses températures.
3. La pompe commence la phase de travail mais la termine immédiatement.	3.1 Moteur défectueux ou courant absorbé élevé en sortie.	3.1 Laisser refroidir pendant quelques minutes puis essayer, si le problème persiste, remplacer le moteur.

15.3 Tableau de diagnostic de la minuterie

Anomalie	Causes possibles	Solutions possibles
1. Le minuteur ne fonctionne pas	1.1 Pas de tension. 1.2 Connexions desserrées ou erronées 1.3 Minuterie défectueuse.	1.1 Vérifier l'installation d'alimentation électrique. 1.2 Vérifier la connexion d'alimentation dans le connecteur extérieur à 7 broches. Vérifier la connexion intérieure minuterie connecteur. 1.3 Remplacer la minuterie.

16. Transport

Les produits de la société I.L.C. Srl sont emballés comme ils le sont habituellement dans le commerce, conformément aux prescriptions en vigueur dans le pays de destination. Lors du transport, il faut procéder avec prudence. Le produit doit être protégé contre les chocs. Il n'y a pas de limitation pour le transport par terre, par air ou par mer.



Attention !

Ne pas renverser ou jeter le produit

16.1 Livraison

Après la réception de l'expédition, il est nécessaire de vérifier l'état d'intégrité des produits sur la base des documents d'accompagnement. Le matériel d'emballage doit être conservé jusqu'à ce que les éventuelles divergences soient clarifiées.

16.2 Stockage

Pour les produits de la société I.L.C. Srl, sont valables les conditions de stockage suivantes :

Stockage des groupes de lubrification

- Conditions environnementales : milieu sec et sans poussière, stockage dans un local bien ventilé et sec
- Période de stockage : max. 24 mois
- Humidité de l'air admise : < 65 %
- Température de stockage : -20° C ÷ +80° C°
- Lumière : éviter l'exposition directe aux rayons du soleil ou UV, isoler les sources de chaleur situées à proximité

Stockage d'appareils électroniques et électriques

- Conditions environnementales : milieu sec et sans poussière, stockage dans un local bien ventilé et sec
- Période de stockage : max. 24 mois
- Humidité de l'air admise : < 65 %
- Température de stockage : -20° C ÷ +80° C
- Lumière : éviter l'exposition directe aux rayons du soleil ou UV, isoler les sources de chaleur situées à proximité

Remarques générales pour le stockage

- On recommande un stockage protégé contre la poussière en couvrant les dispositifs de films plastiques
- Protection contre l'humidité du sol au moyen d'un stockage dans un rayonnage ou sur une structure en bois
- Avant le stockage, on recommande de protéger les surfaces brillantes de métal, en particulier, les éléments de friction et les surfaces de montage, en les traitant avec un produit anticorrosion de longue durée
- Tous les 6 mois environ : contrôler la formation de corrosion. Si des signes de corrosion sont visibles, on recommande de les éliminer immédiatement et de répéter le traitement avec le produit anticorrosion
- Les actionnements doivent être protégés contre les dommages mécanique

17. Fonctionnement

17.1 Généralités

La pompe fonctionne automatiquement. Néanmoins, le flux de lubrifiant dans les tuyaux doit être contrôlé périodiquement. Le niveau de remplissage du lubrifiant dans le réservoir, s'il existe, doit être contrôlé périodiquement par inspection visuelle. Si on constate un niveau de lubrifiant trop bas dans le réservoir, il faut le remplir jusqu'à la marque max, tel que décrit au chapitre « Mise en Service ».

Il faut respecter scrupuleusement les informations fournies par le fabricant de la machine et des lubrifiants à utiliser.



Attention !

Ne remplir qu'avec du lubrifiant propre et à l'aide d'un dispositif adéquat. L'utilisation de lubrifiants contaminés peut provoquer de très graves dysfonctionnements dans le système. On doit éviter la formation de bulles lors du remplissage du réservoir avec le lubrifiant.



Attention !

Ne pas mélanger différents types de lubrifiants, car cela peut causer des dommages, entraînant des opérations coûteuses d'épuration du produit ou de l'installation de lubrification centrale. Pour éviter toute confusion, on conseille d'apposer une note d'identification sur le réservoir du lubrifiant utilisé.

17.2 Mise en service

Avant la mise en service du produit, on recommande de vérifier tous les raccordements électriques, hydrauliques et, si présents, les raccordements pneumatiques.

Le lubrifiant ne doit pas contenir de bulles lorsqu'il est versé. Pour cela, il faut remplir le réservoir avec du lubrifiant propre. Ensuite, il faut faire fonctionner la pompe jusqu'à ce que le lubrifiant sorte de tous les points de lubrification sans présenter de bulles.

Le cycle de purge de l'installation de lubrification centrale est effectué par l'ouverture des extrémités de la tuyauterie principale, afin que le lubrifiant sorte sans bulle d'air à ce point-là.

L'introduction d'air dans le lubrifiant compromet considérablement le fonctionnement de l'installation, ce qui peut provoquer des dommages en raison du manque de lubrification des parties en mouvement.

17.3 Lubrifiants

La pompe est conçue pour fonctionner avec des lubrifiants de gradation maximale NLGI-2 à la température de fonctionnement. Utiliser des lubrifiants compatibles avec les joints NBR. Un tableau de comparaison entre la classification des lubrifiants NLGI (National Lubricating Grease Institute) et ASTM (American Society for Testing and Materials) est donné, limité aux valeurs pertinentes pour la pompe MINI-MAX.

Pour obtenir de plus amples informations sur les caractéristiques techniques et sur les mesures de sécurité à adopter, consulter la Fiche de Sécurité du Produit (Directive 93/112/CEE) relative au type de lubrifiant choisi et fournie par le fabricant.

NL GI	ASTM
00	400 - 430
0	355 - 385
1	310 - 340
2	265 - 295



Attention !

Ne mélangez pas différents types de graisse. Nous recommandons de placer sur la pompe une plaque d'identification indiquant le type de lubrifiant à utiliser.

18. Mise hors service

18.1 Mise hors service temporaire

La mise hors service temporaire du produit décrit s'effectue en déconnectant les raccordements de l'alimentation électrique, pneumatique et/ou hydraulique.

Pour la mise hors service prolongée du produit il faut respecter les informations indiquées au chapitre « Transport et stockage », du présent manuel d'instructions pour le montage.

Pour la remise en service du produit, il faut respecter les informations indiquées au chapitre « Généralités » et « Mise en service » du présent manuel d'instructions pour le montage.

18.2 Mise hors service définitive

Pour la mise hors service définitive du produit il faut respecter scrupuleusement les prescriptions légales au niveau régional, ainsi que les lois relatives à l'élimination de moyens d'exploitation contaminés.



Attention !

Les lubrifiants peuvent polluer le sol et les eaux souterraines. Dès lors, on recommande d'utiliser des moyens appropriés pour éliminer les lubrifiants. Il faut s'en tenir aux prescriptions régionales et aux lois relatives à l'élimination des lubrifiants.

18.3 Élimination

Pendant l'entretien de la machine, ou en cas de démolition de celle-ci, ne pas disperser de parties polluantes dans l'environnement. Se référer aux règlements locaux pour une élimination correcte. Lors de la démolition de la machine, il faut détruire la plaque d'identification et tout autre document.

19. Précautions d'emploi

Il faut lire attentivement les mises en garde concernant les risques que comporte l'utilisation d'une pompe pour lubrifiants. L'opérateur doit connaître son fonctionnement et savoir précisément quels sont les dangers liés au pompage de lubrifiants sous pression.

19.1 On recommande de

- Vérifier la compatibilité chimique des matériaux de fabrication de la pompe avec le fluide que l'on veut pomper. Un mauvais choix pourrait générer en plus des dommages aux pompes et aux tuyaux, des risques sérieux pour les personnes (écoulements de produits irritants et nocifs pour la santé) et pour l'environnement.
- Ne jamais dépasser la valeur maximale de la pression de fonctionnement admise par la pompe et par les composants qui lui sont associés. En cas de doutes, consulter les données reportées sur la plaque de la machine.
- N'utiliser que des pièces de rechange originales.
- Si le remplacement de composants par d'autres est nécessaire, s'assurer que ces derniers soient adaptés pour opérer à la pression de travail maximum de la pompe.
- Ne jamais tenter d'interrompre ou de faire dévier les fuites éventuelles avec les mains ou d'autres parties du corps.
- Remarque : Il faut que le personnel fasse usage des équipements de protection, des vêtements et des outils, satisfaisant les normes en vigueur, par rapport au lieu et à l'utilisation de la pompe, que ce soit pendant le travail ou lors des opérations d'entretien.

19.2 Inflammabilité

Le lubrifiant employé dans les circuits de lubrification n'est pas un fluide généralement inflammable. Il est toutefois indispensable d'adopter toutes les précautions nécessaires pour éviter que ce dernier n'entre en contact avec des pièces très chaudes ou des flammes nues.

19.3 Pression

Avant chaque intervention, contrôler l'absence de pressions résiduelles dans toutes les branches du circuit de lubrification lesquelles pourraient causer des éclaboussures d'huile en cas de démontage de raccords ou de composants.

Après de longues périodes d'inactivité, vérifier l'étanchéité de toutes les parties soumises à la pression. Ne pas exposer les raccords, les tuyaux et les parties sous pression à des chocs violents. Un tuyau flexible ou un raccord endommagé constitue un DANGER, prévoir dès lors leur remplacement. On conseille d'utiliser exclusivement des pièces de rechange originales.

19.4 Niveau sonore

Dans les conditions normales de fonctionnement, l'émission de bruit n'est pas supérieure à 70 dB « A » à une distance de 1 mètre (39,3 inch) de la pompe.

L'utilisation de la pompe avec des graisses d'une consistance NLGI00 doit être évaluée au cas par cas, étant donné les propriétés d'écoulement extrêmement différentes du composé, dépendant non seulement de la viscosité de l'huile de base, mais aussi des savons et des additifs employés.

Pour obtenir de plus amples informations sur les caractéristiques techniques et sur les mesures de sécurité à adopter, consulter la Fiche de Sécurité du Produit (Directive 93/112/CEE) relative au type de lubrifiant choisi et fournie par le fabricant.

19.5 Interventions

N'effectuer aucune intervention sur la machine avant de l'avoir débranchée de l'alimentation électrique et d'avoir vérifié que personne ne puisse la rebrancher pendant l'intervention. Tous les appareils installés (électriques et électroniques) doivent être déconnectés de la ligne de terre.

20. Indications sur l'utilisation

Le contrôle de la conformité aux exigences essentielles de sécurité et aux dispositions prévues dans la Directive machines a été effectué en compilant des listes de contrôle déjà prévues et contenues dans le fichier technique.

20.1 Listes utilisées

- Évaluation du risque (UNI EN ISO 14121-1).
- Conformité aux exigences essentielles de sécurité (Dir. Machines – CE 06/42).

20.2 Dangers non éliminés mais jugés acceptables

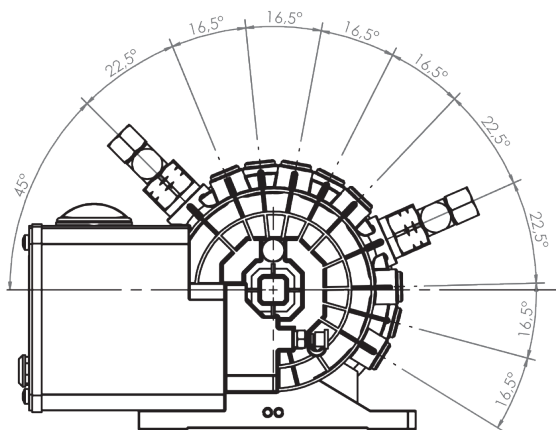
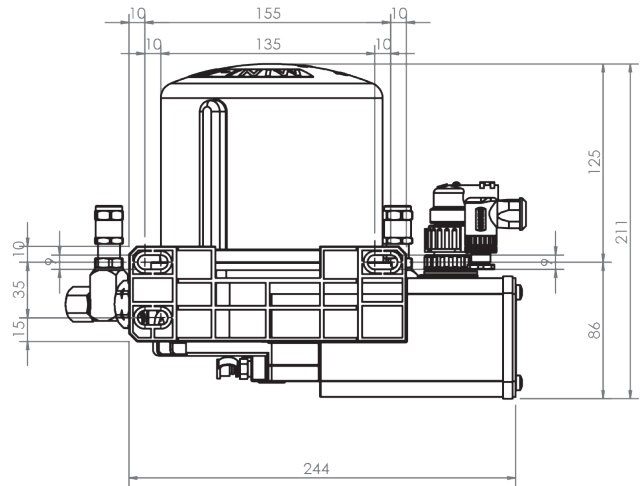
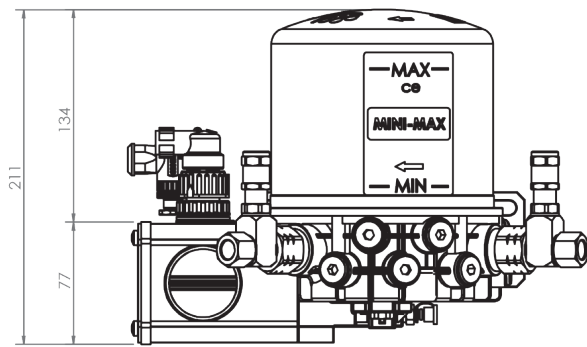
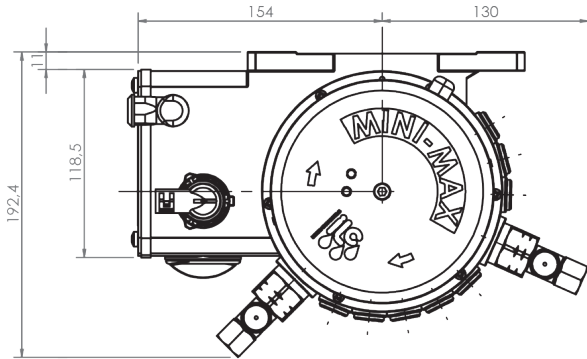
- Électrocution : elle ne peut se produire qu'en cas de faute grave de la part de l'utilisateur.
- Utilisation de lubrifiant non approprié : les types de fluides non compatibles avec un bon fonctionnement de la pompe sont énumérés ci-après.*
- Contact avec des fluides nuisibles.

20.3 Fluides non admis

Fluides	Dangers
1. Lubrifiants avec des additifs abrasifs	Usure des composants internes de la pompe
2. Lubrifiants avec des additifs silicones	Grippage de la pompe
3. Essence - solvants - liquides inflammables	Incendie - explosion - dommages aux joints
4. Produits corrosifs	Corrosions de la pompe - dommages corporels
5. Eau	Oxydation de la pompe
6. Substances alimentaires	Contamination de ces dernières

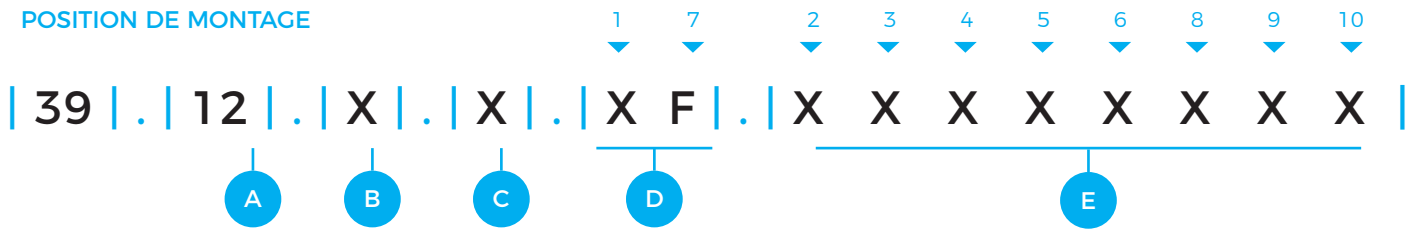
* Pour des informations plus détaillées sur la compatibilité du produit avec des fluides particuliers, s'adresser au Bureau Technique d'I.L.C.

21. Dimensions MINI-MAX



22. Configurateur du code de commande de la MIN-MAX

POSITION DE MONTAGE



A (Tension)		B (Minuterie)		C (Niveau Électrique)	
12 V CC	12	Avec minuterie	T	Avec niveau	L
24 V CC	24	Sans minuterie	X	Sans niveau	X

D (Éléments de pompage pour les progressifs)		E (Éléments de pompage à point unique)			
Fixe (0,12 CC/tour)	F	Dosage 5 mm ³	A	Dosage 25 mm ³	D
Réglable (0,12 CC/tour)	R	Dosage 10 mm ³	B	Dosage 50 mm ³	E
Non	X	Dosage 15 mm ³	C		

Codes éléments de pompage

Pour un point unique		Pour Doseurs Progressifs	
90.940.005	5 mm ³ /tour	00.900.0	Fixe (120 mm ³ /tour)
90.940.010	10 mm ³ /tour	00.900.3	Réglable (0-120 mm ³ /tour)
90.940.015	15 mm ³ /tour		
90.940.025	25 mm ³ /tour		
90.940.050	50 mm ³ /tour		

Remarque : Aucune soupape de surpression n'est installée pour l'utilisation unique. Une soupape de surpression réglée à 200 bars est installée pour les doseurs progressifs.

IMPORTANT

Si le modèle, la quantité et la position des éléments de pompage ne sont pas spécifiés, la pompe est fournie avec un seul élément de pompage pour les doseurs progressifs installé en position 7.

Les éléments de pompage supplémentaires peuvent être commandés séparément en utilisant les codes reportés sur les tableaux ci-dessous.

23. Éléments de pompage

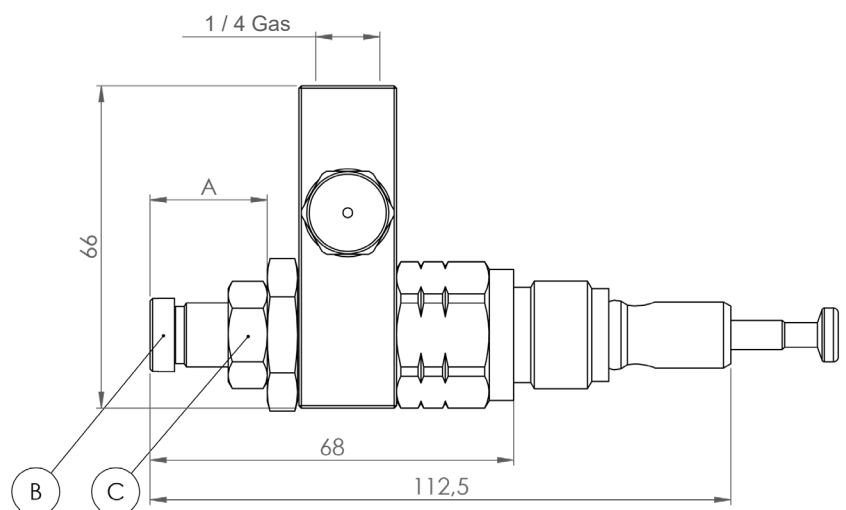
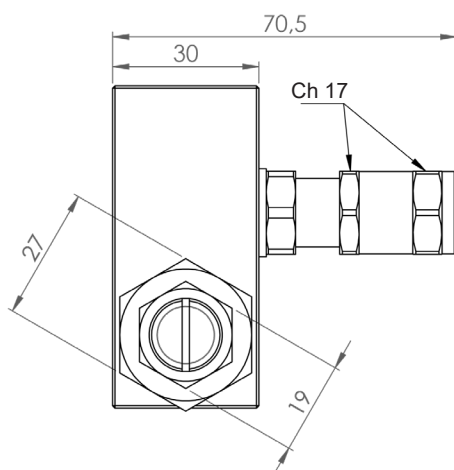
23.1 Installation et retrait de l'élément de pompage

Pour installer un élément de pompage non prévu lors de la commande de la pompe, il suffit d'enlever le capuchon de son logement dans la position où l'on souhaite insérer l'élément et le visser jusqu'à la butée. Pour assurer un serrage et une étanchéité corrects du joint, la force de fermeture doit être de 21 Nm pour les éléments de pompage pour doseur progressif, 15 Nm pour les éléments de pompage à point unique.

23.2 Élément de pompage réglable

Pour obtenir une modification du débit nominal de la pompe il faut desserrer le contre-écrou (Pos. C) et tourner la vis de réglage (Pos. B) dans le sens horaire, pour réduire, ou dans le sens anti-horaire, pour augmenter la quantité de lubrifiant. Une fois la valeur souhaitée configurée il est extrêmement important de bloquer à nouveau le contre-écrou (Pos. C).

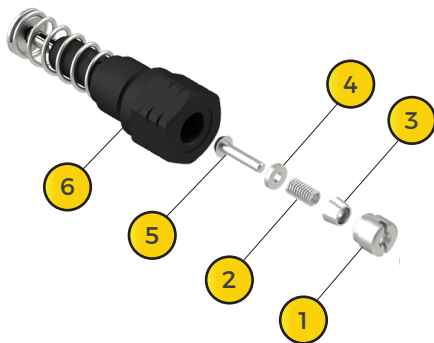
A	Débit mm ³ /Cycle	Pourcentage
23.6	120	100 %
22.4	90	75 %
21.2	60	50 %
20.1	30	25 %
19.4	10	5 %
17.5	0	0 %



24. Entretien de l'élément de la pompe

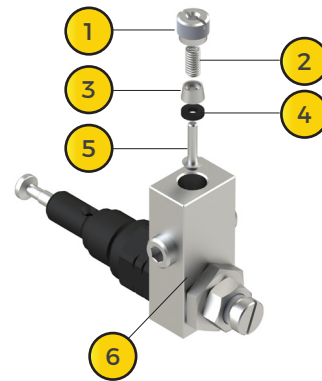
24.1 Élément de pompe à débit fixe

Retirer la vis de blocage (1) et sortir l'ensemble composé du ressort (2), du support de ressort (3), du joint (4) et du piston (5). Nettoyer soigneusement toutes les pièces et le logement de la vanne de refoulement (6). Attention : si l'on dispose pas du joint d'étanchéité (4) de rechange, on peut le tourner à 180° et le remonter.



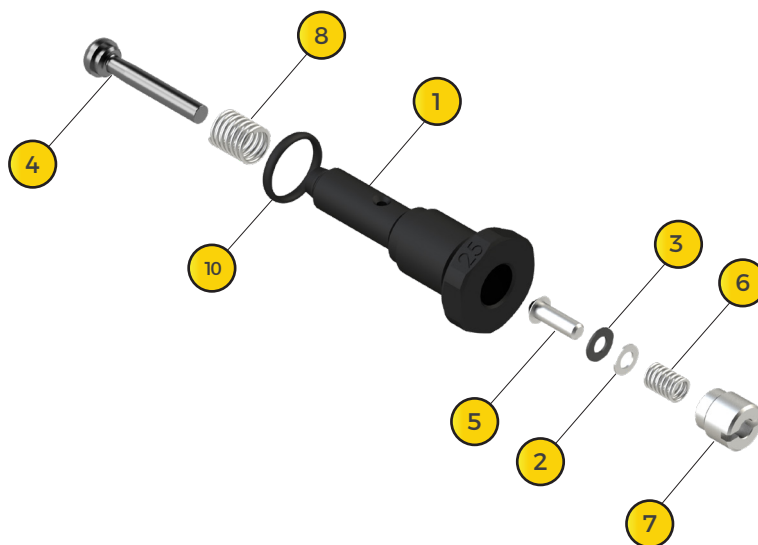
24.2 Élément de pompe à débit réglable

Retirer la vis de blocage (1) et sortir l'ensemble composé du ressort (2), du support de ressort (3), du joint (4) et du piston (5). Nettoyer soigneusement toutes les pièces et le logement de la vanne de refoulement (6). Attention : si l'on dispose pas du joint d'étanchéité (4) de rechange, on peut le tourner à 180° et le remonter.



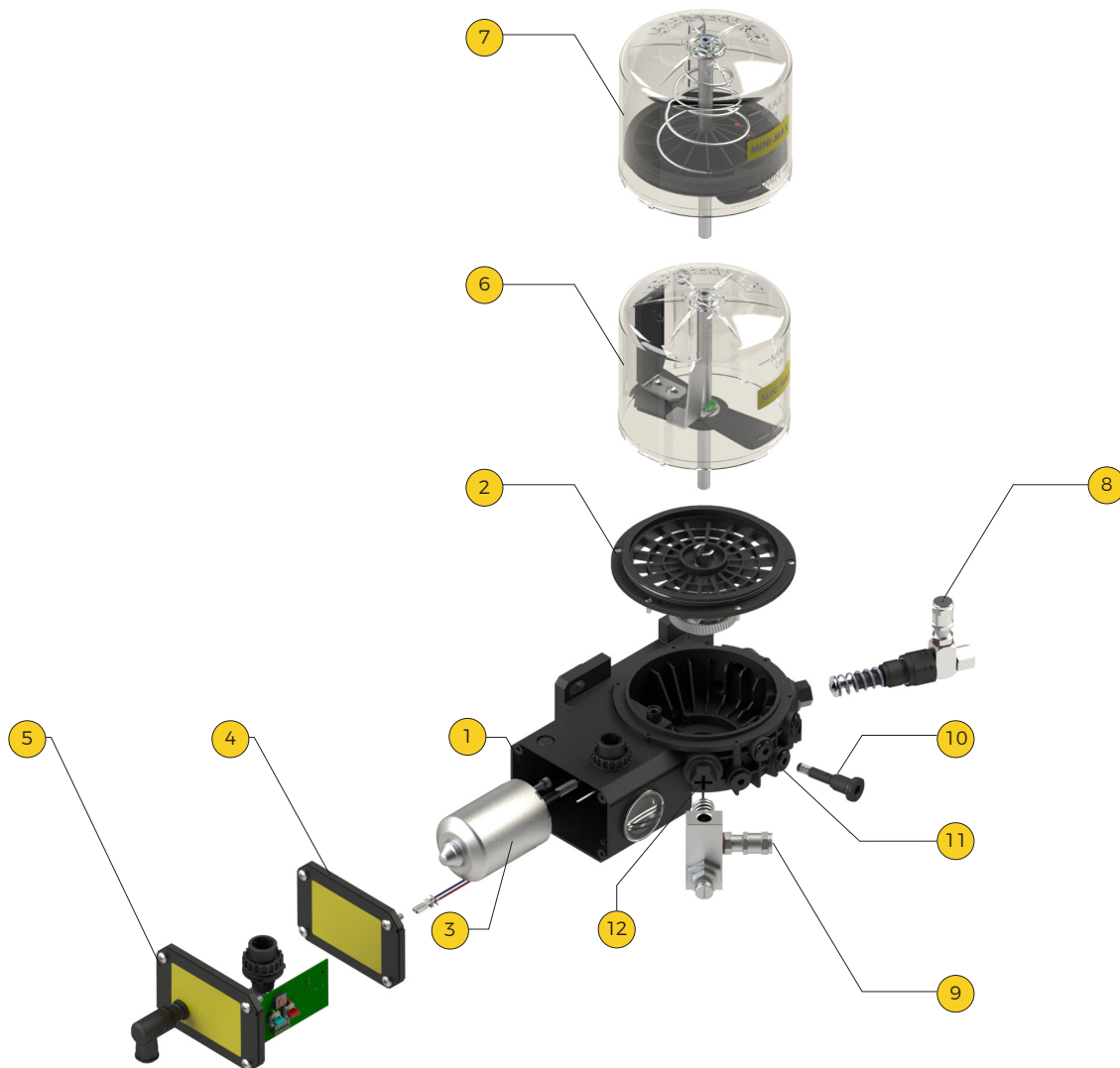
24.3 Élément de pompe à débit fixe en un seul point

Retirer la vis de blocage (7) et sortir l'ensemble composé du ressort (6), de la rondelle (2), du joint (3) et du piston (5). Nettoyer soigneusement le site de travail et vérifier l'état d'usure. Vérifier l'état du joint (3) et le remplacer si nécessaire. Si vous ne disposez pas de la pièce détachée, vous pouvez le tourner de 180° et le remonter.



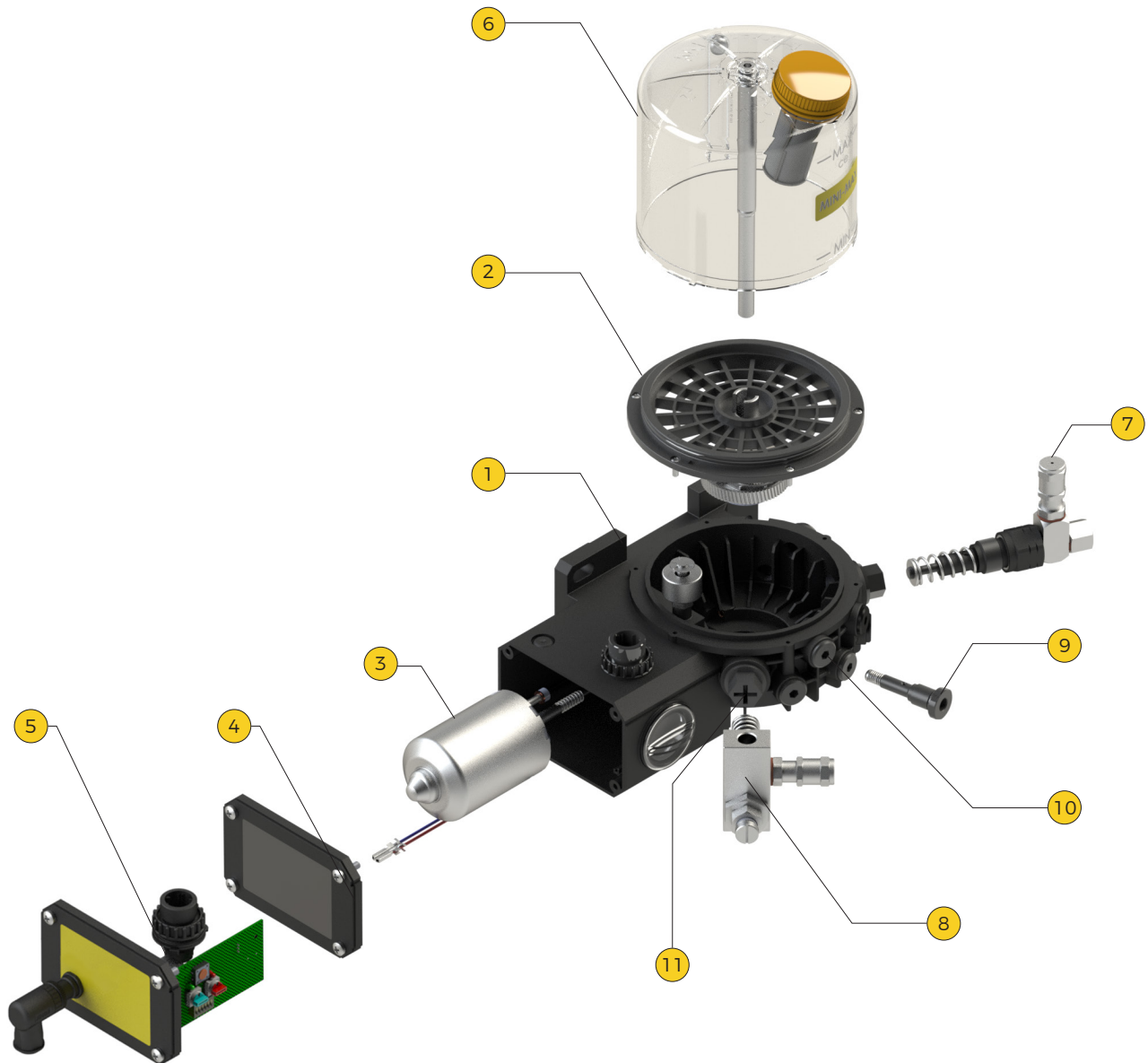
25. Pièces de rechange

25.1 Pièces de rechange pour la pompe à graisse



Pos	Pièce n°	Article
1	A70.0931042	Ensemble du Corps de la Pompe à Graisse Mini-Max
2	A70.0931046	Groupe bride
3	A70.0931043 (12 V CC) A70.0931044 (24 V CC)	Assemblage du moteur du Mini-Max
4	A70.0931047	Groupe du Couvercle du Moteur du Mini-Max
5	A70.0931048	Groupe Trans. Couvercle Minuterie + Impulsions Mini-Max
6	A70.0931049	Groupe de réservoirs S/Niveau Mini-Max
7	A70.0931050	Groupe de réservoirs C/Level Mini-Max
8	00.900.0	Élément de Pompage Fixe Avec Rappel À Ressort D.6
9	00.900.3	Élément de Pompage Réglable Avec Rappel À Ressort D.6
10	90.940.0.05	Élément de Pompage Fixe M14x1,5 5mm D.3
11	05.057.0	Petit capuchon pour élément de pompage au point
12	05.057.1	Grand capuchon pour élément de pompage vers les distributeurs progressifs

25.2 Pièces détachées de la pompe à huile



Pos	Pièce n°	Article
1	A70.0931045	Groupe de Corps de la Pompe à Huile du Mini-Max
2	A70.0931046	Groupe bride + came
3	A70.0931043 (12 V CC) A70.0931044 (24 V CC)	Assemblage du moteur du Mini-Max
4	A70.0931047	Groupe du Couvercle du Moteur du Mini-Max
5	A70.0931048	Groupe Trans. Couvercle Minuterie + Impulsions Mini-Max
6	A70.0931051	Groupe du Réservoir d'Huile du Mini-Max
7	00.900.0	Élément de Pompage Fixe Avec Rappel À Ressort D.6
8	00.900.3	Élément de Pompage Réglable Avec Rappel À Ressort D.6
9	90.940.0.05	Élément de Pompage Fixe M14x1,5 5mm D.3
10	05.0570	Petit capuchon pour élément de pompage au point
11	05.0571	Grand capuchon pour élément de pompage vers les distributeurs progressifs

26. Garantie

Pour tous les produits ILC est prévue une garantie de 12 mois, à compter de la date de livraison, en cas de défauts de construction et de matériau. 24 mois extension de la garantie en cas d'installation du système de la part d'ILC. 12 mois à compter de la date de l'installation des composants commerciaux et des parties électriques. 24 mois extension de la garantie en cas d'installation du système de la part d'ILC. Si l'installation est effectuée 6 mois après la date de livraison, la garantie couvre 18 mois maximum à compter de la date de livraison.

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, il faut nous communiquer le défaut relevé en nous fournissant le code, le numéro de série (exprimé comme à la fig.1), la date de livraison et d'installation, ainsi que les conditions d'utilisation du produit en question.

Après avoir reçu ces informations, il nous appartient de décider si : fournir une assistance technique ; vous diriger vers le centre d'assistance le plus proche ; vous communiquer un numéro d'autorisation au retour pour une réparation.

Lors de la réception de l'appareil et en fonction d'analyses approfondies, ILC se réserve le droit de choisir si réparer ou remplacer le produit. Si la garantie est encore valable, nous procéderons à la réparation ou au remplacement à nos frais. Si le produit n'est pas défectueux, il appartient à ILC de décider si facturer les frais (logistiques) occasionnés.

Cette garantie doit être considérée comme étant annulée si le produit présente

- des endommagements résultant d'un usage impropre
- un état de négligence
- une usure normale
- une corrosion chimique
- des signes d'installation non conforme aux instructions expressément indiquées et d'usage contraire aux consignes du fabricant.
- manipulation

Toute modification, manipulation ou altération de l'appareil ou de pièces effectuée sans l'autorisation d'ILC S.r.l. décharge la société de toute responsabilité et annule la garantie. Les pièces sujettes à l'usure normale ainsi que les pièces périssables ne sont pas couvertes par la garantie. Il faut considérer comme étant exclu de la garantie tout ce qui n'a pas été expressément

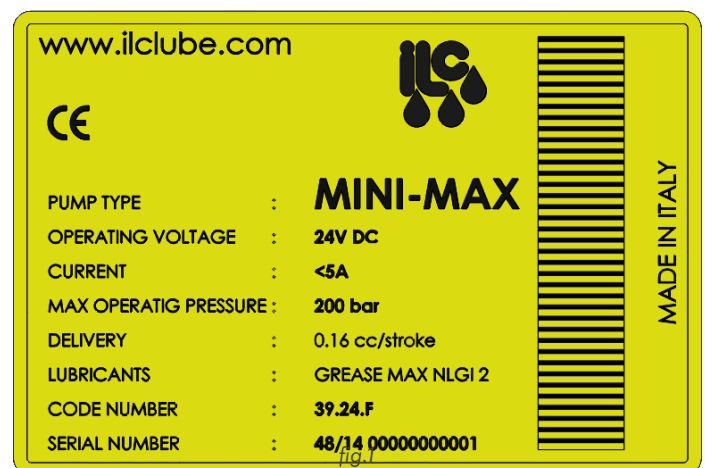
indiqué, ainsi que les dommages, les lésions ou les frais dérivant de vices du produit.

Les conditions de validité de la garantie sont considérées implicitement acceptées à compter de l'achat du composant. Toute modification de cette garantie n'est valable que sur autorisation écrite préalable de la société ILC.

ILC décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels issus du non-respect des consignes de ce manuel. Toute modification aux composants du système ou à l'usage prévu du système ou de ses pièces sans autorisation écrite de la part d'ILC décharge la société de toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels et de toute obligation de garantie.

27. Identification de la machine

Une étiquette jaune (fig.1), indiquant le code du produit et ses caractéristiques de base, est apposée sur la partie avant du réservoir de la pompe.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION OF COMPLIANCE WITH STANDARDS / DECLARATION DE CONFORMITE / KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG DES STANDARDS / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD/ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

La società ILC srl, con sede legale in Gorla Minore (VA), Via Garibaldi 149 - ILC srl, registered office in Gorla Minore (VA), Via Garibaldi 149 - ILC srl. au Siège Social à Gorla Minore (VA), Via Garibaldi 149 / ILC srl Gorla Minore (VA), Sitz in Via Garibaldi 149 - La sociedad ILC srl., con sede legal en Gorla Minore (VA), Via Garibaldi 149 - A ILC srl, com sede em Gorla Minore (VA), Via Garibaldi 149

DICHIARA / CERTIFIES / CERTIFIE / ZERTIFIZIERT / DASS / DECLARA / CERTIFICA

che il prodotto denominato/that the product called/ le produit appelé/ das Produkt mit dem Namen/ el producto que se llama/ o produto chamado:

Descrizione/ Description/ Description Beschreibung/ Descripción/ Descrição	PISTON ELECTRIC PUMP
Nome Commerciale/ Product Name/ Dénomination Handelsname/ Denominación/ Denominação	MINI-MAX ELECTRIC PUMP
Versioni/ Versions/ Versions/ Versionen/ Versiones/ Versões	ALL VERSION
Codici/Part Number/Codes/Teile Nummer/Codigos/Codigos	39.000.----- 39.999.-----

IT	è conforme alle condizioni previste dalle Direttive CEE
EN	has been constructed in conformity with the Directives of the Council of the European Community on the standardization of the legislations of member states
FR	a été construit en conformité des Directives du Conseil des Communautés Européennes
DE	Entsprechend den Richtlinien des Rates Der Europäischen Union, für die Standardisierung der Legislative der Mitgliedstaaten, konstruiert wurde
ES	cumple con las condiciones establecidas por las directivas comunitarias/ foi construído em conformidade com as diretivas do Conselho das Comunidades Europeias
PT	foi construido em conformidade com as diretivas do Conselho das Comunidades Europeias

- 2006/42/CE Direttiva macchine /Machinery Directive/ Directive machines/ Maschinenrichtlinien/Maquinaria / Directiva Máquinas;
- 2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica/ Electromagnetic compatibility/ Compatibilité électromagnétique/ Elektromagnetische Verträglichkeit/ Compatibilidad electromagnética/ Compatibilidad eletromagnética
- 2014/35/UE Bassa tensione / Low Voltage Directive / Directive Basse Tension/ Niedrigspannungsrichtlinien/ Directiva de baja tensión/ Directiva de Baixa Tensão;
- RoHS 2011 / 65 / EU.

La persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico presso ILC srl
The person authorized to compile the Technical File care ILC srl
La personne autorisée à constituer le dossier technique à CIT srl
Die Person, die berechtigt, die technischen Unterlagen bei ILC srl zu kompilieren
La persona autorizada para configurar el Archivo Técnico en ILC srl
A pessoa autorizada a configurar o Arquivo Técnico na ILC srl

Gorla Minore 10/01/2022

Ing. Stefano Ghiringhelli

Firmatario autorizzato/Authorized signatory/
Signataire autorisé/Zeichnungsberechtigter/
Slnatario autorizado/ Slnatário autorizado



Il Legale Rappresentante
Maurizio Morelli

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 20155 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - info@ilclube.it


MADE IN ITALY