

ILC Srl

PAG-40 PAO-40 PA

Pompe pneumatique pour graisse et huile

Instructions originales



CE

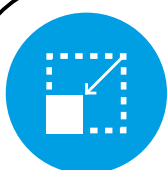
All ILC products must be used exclusively for their intended purpose, as specified in this booklet and all accompanying instructions. If the product comes with operating instructions, the user must read and follow them. Not all lubricants are suitable for centralized lubrication systems. ILC lubrication systems or their components must not be used in combination with gases, liquefied gases, pressurized gases in solution, or liquids whose vapor pressure exceeds the normal atmospheric pressure (1013 mbar) by more than 0.5 bar. The maximum allowable temperature is +60°C. Hazardous materials of any kind, particularly those classified as such under European Community Directive 67/548/EEC, Article 2(2), may only be used in ILC centralized lubrication systems or their components after consulting ILC and obtaining the company's written approval.

Caractéristiques et Avantages



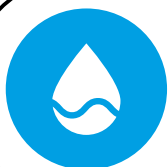
NGLI-2

Une nouvelle pompe pneumatique pour distribuer de la graisse jusqu'à la consistance NLGI-2.



SIZE

Solution compacte pour un encombrement réduit par rapport aux modèles actuels.



AIR-LUBRICANT RATIO

Un rapport air-lubrifiant plus bas pour éviter que les tuyaux et raccords ne dépassent la valeur de fonctionnement.



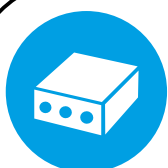
MATERIALS

Une solution innovante fabriquée avec un mélange de matériau composite de nouvelle génération et d'acier.



APPLICATIONS

Idéale pour les systèmes de lubrification des machines industrielles de taille moyenne.



DPX / DMX / DPL

Solution à combiner avec les distributeurs progressifs DPX, DMX ou DPL.

1. Introduction	4	16.2 PAO-40 (Pompe à huile)	13
2. Conventions	4	17. Description Générale	14
3. Informations Générales	5	17.1 Technical Specification	14
3.1 Données d'Identification du Fabricant	5	18. Dimensions	15
4. Public Cible	5	19. Schéma hydraulique	16
3.2 Données d'Identification de la Machine	5	20. Principe de fonctionnement	17
5. General Information on the Instruction Manual	6	21. Débit réglable	17
6. Purpose of the Manual	6	21.1 Réglage du débit	17
7. Where and How to Store the Manual	6	22. Connexion électrique (Uniquement PAG-40)	18
8. Manual Updates	6	23. Mise en service, Actions préliminaires, Utilisation	18
9. Support	7	23.1 Mise en service	18
10. Pièces de Rechange	7	23.2 Actions préliminaires	18
11. Instructions de fonctionnement	7	23.3 Utilisation	18
23.1 Listes de contrôle utilisées	7	24. Maintenance générale programmée	19
23.2 Dangers non éliminés mais jugés acceptables	7	24.1 Programme d'inspection	19
23.3 Prohibited Fluids	7	24.2 Tableau de dépannage	20
12. Avertissements	8	25. Mise hors service	21
13. Transport	10	25.1 Mise hors service temporaire	21
13.1 Livraison	10	25.2 Mise hors service définitive	21
13.2 Stockage	10	25.3 Élimination	21
Stockage des unités de lubrification	10	29. Pièces de Rechange	22
Stockage des équipements électroniques et électriques	10	30. Procédures de Maintenance	23
Notes générales sur le stockage	10	30.1 Pneumatic Pump Replacement Procedure	23
14. Déballage et installation	11	30.2 Remplacement du Cylindre du Réservoir	24
14.1 Déballage	11	30.3 Remplacement of the Grease Level Sensor	25
14.2 Installation	11	30.4 Nettoyage et Remplacement du Filtre d'Entrée de Graisse	26
14.3 Remplissage du réservoir	11	31. Téléchargement du Certificat de Test de la Pompe	27
14.4 Raccordement du tuyau de décharge	11	32. Garantie	28
15. Composants principaux	12	33. Identification de la machine	28
16. Codes de Commande	13		
16.1 PAG-40 (Pompe à graisse)	13		
16.3 PA-40 (No Réservoir)	13		

1. Introduction

I.L.C S.r.l. a conçu et fabriqué cet équipement électrique en conformité avec la Directive 2006/42/CE de la Communauté Européenne. L'équipement ne présente aucun danger pour l'opérateur s'il est utilisé conformément aux instructions fournies par I.L.C S.r.l. et dans les conditions de fonctionnement spécifiées. De plus, les dispositifs de sécurité doivent être maintenus en bon état de fonctionnement, et les opérations de maintenance prescrites doivent être effectuées aux intervalles indiqués.

Ce manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de l'équipement et doit être accessible en permanence à l'opérateur ainsi qu'au personnel de maintenance. Les informations contenues dans ce manuel sont la propriété de I.L.C S.r.l.

I.L.C S.r.l. se réserve le droit de modifier les spécifications du produit décrites dans ce manuel sans préavis. La distribution et la reproduction, même partielle, de ce manuel sans autorisation écrite de I.L.C S.r.l. sont strictement interdites.

2. Conventions

Le texte en italique indique le titre d'un chapitre, d'une section, d'un paragraphe, d'un tableau ou d'une figure dans ce manuel ou dans une autre publication de référence. La combinaison de lettres et de chiffres sert de représentation symbolique d'une partie de la machine.



Remarque. Les remarques contiennent des informations importantes mises en évidence séparément du texte principal auquel elles se réfèrent.



Attention. Les avertissements indiquent des procédures qui, si elles ne sont pas suivies complètement ou correctement, peuvent entraîner des dommages à la machine ou aux équipements connectés.



Danger. Les avertissements de danger indiquent des procédures qui, si elles ne sont pas suivies complètement ou correctement, peuvent entraîner des blessures ou des risques pour la santé de l'opérateur ou des personnes exposées.

3. Informations Générales

3.1 Données d'Identification du Fabricant

ILC S.r.l.

Via Garibaldi, 149 - 20155 Gorla Minore (Va) - Italy

Ph. +39 0331 601697 Fax +39 0031365149

www.ilclube.com - info@ilclube.it

3.2 Données d'Identification de la Machine

Désignation

PAG-40 Pompe Pneumatique
à Graisse ; PAO-40 Pompe
Pneumatique à Huile ; PA Pompe
Pneumatique.

Année de Fabrication

2024



Remarque. Cette publication se compose de pages numérotées consécutivement. En cas de doute sur le contenu, veuillez contacter le service d'assistance technique.



Remarque. La documentation fournie doit être conservée pendant toute la durée de vie technique de la machine afin d'être facilement accessible en cas de besoin. En cas de revente, la machine doit être vendue avec sa documentation.

4. Public Cible

Le public cible de cette publication, généralement appelé « utilisateurs », comprend toutes les personnes qui, dans leur domaine de responsabilité, doivent ou sont tenues de donner des instructions ou d'utiliser la machine. Ces personnes peuvent être identifiées comme suit :

- Responsables de zone opérationnelle.
- Chefs de département.
- Opérateurs directement impliqués dans le transport, le stockage, l'installation, l'utilisation et la maintenance de la machine, depuis sa mise sur le marché jusqu'à son démantèlement.
- Installateurs.
- Monteurs.

5. Informations générales sur le manuel d'instructions

La présente publication, ci-après simplement appelée "manuel", contient toutes les informations nécessaires pour l'installation, l'utilisation et la maintenance de la machine.

Le texte original de cette publication, rédigé en italien, constitue la seule référence en cas de litiges d'interprétation découlant des traductions dans d'autres langues européennes.

Cette publication est considérée comme partie intégrante de la machine et doit donc être conservée pour toute future consultation jusqu'au démontage et à l'élimination définitive de l'équipement.

6. Objectif du manuel

L'objectif de ce manuel est de fournir au personnel désigné les connaissances nécessaires pour comprendre l'équipement et l'utiliser de manière sûre et efficace, conformément à l'usage prévu. Cela inclut la prise de toutes les précautions nécessaires ainsi que la disponibilité des ressources humaines et matérielles requises.

La présente publication a été rédigée conformément à la section 1.7.4 de la Directive Européenne 2006/42/CE.

Le texte fait également référence à des lois, directives et autres réglementations que l'utilisateur doit connaître et consulter pour atteindre les objectifs fixés dans le manuel.

7. Où et comment conserver le manuel

Ce manuel et tous ses annexes doivent être conservés dans un endroit protégé et sec, et rester en permanence disponibles pour consultation. Il est recommandé d'en faire une copie et de la conserver en archive.

Lors de tout échange d'informations avec le fabricant ou avec le personnel d'assistance autorisé, il convient de toujours se référer aux données de la plaque signalétique et au numéro de série de la machine.

Le manuel et ses annexes doivent être conservés pendant toute la durée de vie de l'équipement. En cas de nécessité (par exemple, dommages compromettant sa lisibilité), l'utilisateur est tenu d'obtenir une nouvelle copie, qui doit être demandée exclusivement au fabricant ou au distributeur autorisé ayant fourni l'équipement.

8. Mises à jour du manuel

Ce manuel reflète l'état de l'art au moment de l'introduction de l'équipement sur le marché et est conforme aux lois, directives et normes alors en vigueur. Il ne peut pas être considéré comme obsolète simplement parce qu'il a été mis à jour sur la base de nouvelles expériences.

Toute modification, adaptation ou amélioration apportée aux équipements commercialisés ultérieurement sera reflétée dans les mises à jour de ce manuel, qui représentera toujours la version la plus récente disponible.

Tout document complémentaire que le fabricant juge nécessaire d'envoyer aux utilisateurs doit être conservé avec ce manuel, car il en fait partie intégrante.

9. Support

Le service d'assistance technique client fournit des informations par téléphone ou correspondance, ainsi que des formations et une assistance à l'utilisation. Lors d'une demande d'assistance, veuillez préciser le modèle, l'année de fabrication et le numéro de série de la machine, qui figurent sur la plaque d'identification.

Service d'assistance technique

I.L.C. S.R.L.

Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore (Va) – Italie

Ph. +39 0331 601697 Fax +39 0331 365149

www.ilclube.com - info@ilclube.it

10. Pièces de Rechange

Lors de la commande de pièces de rechange, référez-vous à l'identification des composants à partir des dessins et des listes de pièces détachées fournies. Indiquez toujours le modèle, l'année de fabrication et le numéro de série de la machine, qui figurent sur la plaque d'identification.

11. Instructions de fonctionnement

La conformité aux exigences essentielles de sécurité et aux dispositions de la Directive Machines a été vérifiée par la complétion de listes de contrôle prédéfinies incluses dans le dossier technique.

23.1 Listes de contrôle utilisées

- Évaluation des risques (UNI EN ISO 14121-1).
- Conformité aux exigences essentielles de sécurité (Directive Machines – CE 06/42).

23.2 Dangers non éliminés mais jugés acceptables

- Électrocution : Ne peut survenir qu'en cas de négligence grave de l'utilisateur.
- Utilisation d'un lubrifiant inadapté : La section suivante liste les fluides incompatibles avec le bon fonctionnement de la pompe.*
- Contact avec des fluides nocifs.

23.3 Prohibited Fluids

Fluide	Danger
1. Lubrifiants avec additifs abrasifs	Usure des composants internes de la pompe
2. Lubrifiants avec additifs silicones	Grippage de la pompe
3. Essence – solvants – liquides inflammables	Incendie – explosion – détérioration des joints
4. Produits corrosifs	Corrosion de la pompe – risque de blessure
5. Eau	Oxydation de la pompe
6. Substances alimentaires	Contamination

12. Avertissements

Les avertissements suivants s'appliquent à l'installation, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de cet équipement. Le symbole du point d'exclamation indique un avertissement général, tandis que les symboles de danger se réfèrent à des risques procéduraux spécifiques. Lorsque ces symboles apparaissent dans ce manuel ou sur des étiquettes d'avertissement, référez-vous à ces avertissements. Les symboles de danger spécifiques au produit et les avertissements non couverts dans cette section peuvent apparaître ailleurs dans ce manuel si nécessaire.



RISQUE D'INJECTION CUTANÉE

Le fluide sous haute pression provenant du dispositif de distribution, des fuites de tuyau ou des composants endommagés peut pénétrer la peau. Cela peut ressembler à une simple coupure, mais il s'agit d'une blessure grave pouvant entraîner une amputation. Consultez immédiatement un chirurgien.

- Ne dirigez pas le dispositif de distribution vers une personne ou une partie du corps.
- Ne placez pas votre main au-dessus de la sortie du fluide.
- Ne tentez pas d'arrêter ou de détourner les fuites avec votre main, votre corps, un gant ou un chiffon.
- Suivez la procédure de décompression avant d'arrêter la distribution et avant d'inspecter ou de réparer l'équipement.
- Serrez toutes les connexions de fluide avant d'utiliser l'équipement.
- Inspectez quotidiennement les tuyaux et raccords. Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées.



DANGER ÉQUIPEMENT SOUS PRESSION

Une surpression peut provoquer une défaillance de l'équipement et des blessures graves.

- Ne dépassez pas la pression d'entrée d'air maximale.
- Remplissez lentement pour éviter la surpression du réservoir.
- Utilisez des tuyaux, des tubes flexibles et d'autres composants avec des valeurs de pression égales ou supérieures à celles de la pompe.



DANGER : SOLVANTS POUR LE NETTOYAGE DES PIÈCES EN PLASTIQUE

De nombreux solvants peuvent détériorer les pièces en plastique, entraînant des défaillances, des blessures graves ou des dommages matériels.

- Utilisez uniquement des solvants à base d'eau compatibles avec les pièces plastiques structurales ou sous pression.
- Consultez la section "Données techniques" de ce manuel et de tous les autres manuels d'instructions de l'équipement.
- Lisez les Fiches de Données de Sécurité (FDS) et suivez les recommandations des fabricants de fluides et de solvants.

**DANGER : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE**

CET ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE. Une mauvaise utilisation du système peut entraîner un choc électrique.

- Coupez et déconnectez l'alimentation principale avant de débrancher tout câble ou d'effectuer l'entretien de l'équipement.
- Branchez uniquement sur une source d'alimentation mise à la terre.
- Tout câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et être conforme aux réglementations locales.

**DANGER : MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT**

- Ne pas utiliser l'appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues ou d'alcool.
- Ne dépassez pas la pression de fonctionnement maximale ni la température nominale du composant le plus faible du système. Consultez les données techniques dans tous les manuels d'équipement.
- Utilisez uniquement des fluides et solvants compatibles avec les parties en contact avec le liquide. Consultez les données techniques dans tous les manuels d'équipement. Lisez les avertissements des fabricants de fluides et de solvants.
- Éteignez tout l'équipement et suivez la procédure de décompression lorsque l'équipement n'est pas utilisé.
- Inspectez régulièrement l'équipement. Réparez ou remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées avec des pièces de rechange d'origine.
- Ne modifiez pas l'équipement. Toute modification peut annuler les homologations et présenter des risques pour la sécurité.
- Assurez-vous que l'équipement est adapté et approuvé pour l'environnement dans lequel il est utilisé.
- Utilisez l'équipement uniquement pour son usage prévu. Contactez votre distributeur pour plus d'informations.
- Éloignez les tuyaux et câbles des zones de circulation, des bords tranchants, des pièces mobiles et des surfaces chaudes.
- Ne pliez pas excessivement les tuyaux et ne les utilisez pas pour tirer l'équipement.
- Respectez toutes les réglementations de sécurité applicables.

**DANGER : PIÈCES EN MOUVEMENT**

- Restez à l'écart des pièces en mouvement.
- Ne faites pas fonctionner l'équipement si les protections ou les capots ont été retirés.
- Les équipements sous pression peuvent démarrer de manière inattendue. Avant toute inspection, déplacement ou réparation, suivez la procédure de décompression et déconnectez toutes les sources d'énergie.

13. Transport

Les produits de I.L.C. Srl sont emballés selon les normes commerciales en vigueur et en conformité avec les réglementations du pays de destination. Une manipulation sécurisée est requise pendant le transport. Le produit doit être protégé contre les chocs. Il n'y a aucune restriction pour le transport terrestre, aérien ou maritime.



Attention. Ne pas renverser ni jeter le produit, product.

13.1 Livraison

À la réception de la livraison, il est nécessaire de vérifier l'intégrité des produits en fonction des documents d'accompagnement. Les matériaux d'emballage doivent être conservés jusqu'à la clarification d'éventuelles divergences.

13.2 Stockage

Les conditions de stockage suivantes s'appliquent aux produits de I.L.C. Srl :

Stockage des unités de lubrification

- Conditions environnementales : Environnement sec et sans poussière, stockage dans un endroit bien ventilé et sec.
- Durée de stockage : Maximum 24 mois.
- Humidité de l'air autorisée : < 65 %.
- Température de stockage : -0°C à +50°C.
- Lumière : Éviter l'exposition directe à la lumière du soleil ou aux rayons UV, éloigner des sources de chaleur proches.

Stockage des équipements électroniques et électriques

- Conditions environnementales : Environnement sec et sans poussière, stockage dans un endroit bien ventilé et sec.
- Durée de stockage : Maximum 24 mois.
- Humidité de l'air autorisée : < 65 %.
- Température de stockage : 0°C à +50°C.
- Exposition à la lumière : Éviter l'exposition directe à la lumière du soleil ou aux rayons UV ; éloigner des sources de chaleur proches.

Notes générales sur le stockage

- Protéger les appareils stockés de la poussière en les recouvrant d'un film plastique.
- Éviter l'humidité du sol en stockant les articles sur des étagères ou des structures en bois.
- Avant le stockage, appliquer un traitement anticorrosion de longue durée sur les surfaces métalliques polies, en particulier sur les composants de friction et les surfaces de montage.
- Tous les six mois environ, vérifier s'il y a des signes de corrosion. En cas de corrosion, l'éliminer immédiatement et réappliquer le traitement anticorrosion.
- Protéger les actionneurs contre les dommages mécaniques.

14. Déballage et installation

14.1 Déballage

Retirez la pompe de son emballage et vérifiez qu'elle n'a pas été endommagée lors du transport et du stockage. Le matériau d'emballage ne nécessite pas de précautions particulières pour son élimination, car il n'est ni dangereux ni polluant. Respectez les réglementations locales pour son élimination.

14.2 Installation

- Prévoyez un espace suffisant pour l'installation, en laissant une zone périphérique de 100 mm pour d'éventuelles opérations de maintenance.
- Si possible, installez la pompe PAG-40 dans une position qui évite les postures inconfortables de l'opérateur ou les risques d'impact.
- N'installez pas la pompe dans des environnements agressifs, explosifs ou inflammables, ni sur des surfaces soumises à des vibrations.
- Utilisez uniquement le support de fixation prévu, doté de deux trous pour des vis Ø10 mm (placez des rondelles plates sous les vis).
- Vérifiez les dimensions d'entraxe indiquées dans la section "Dimensions" du manuel pour un montage correct.
- La pompe PAG-40 peut être installée en position verticale ou horizontale.

14.3 Remplissage du réservoir

- Connectez le tuyau de remplissage à l'orifice de graissage à valve situé à l'avant de la pompe. Cela garantit que le lubrifiant passe à travers le filtre de charge à l'intérieur de la base et atteint le réservoir exempt d'impuretés.
- Évitez les poches d'air lors du remplissage, car elles peuvent nuire au fonctionnement de la pompe.
- Pour le premier remplissage, continuez à remplir jusqu'à ce que le lubrifiant atteigne l'orifice MAX-LIV situé sur le côté du réservoir.
- Laissez l'excès de lubrifiant s'échapper jusqu'à ce que tout l'air emprisonné sous la plaque de pression soit évacué.
- La pompe est équipée d'une valve de purge d'air. Ouvrez la valve après le remplissage jusqu'à ce que le lubrifiant s'écoule sans bulles d'air.



Remarque. Il peut être nécessaire d'effectuer jusqu'à 20 cycles pour amorcer la pompe. Cela dépendra de la viscosité du lubrifiant et de la température ambiante.

14.4 Raccordement du tuyau de décharge

L'orifice de décharge de la pompe, auquel le tuyau doit être raccordé, est situé au bas du corps de pompe et est directement relié au manomètre.

Connectez la ligne d'alimentation en air à l'aide d'un raccord BSP 1/8" avec des raccords rapides ou pneumatiques.

Faites très attention au choix des tuyaux : la pompe PAG-40 peut générer une pression de décharge jusqu'à 40 fois la pression d'air fournie (par exemple, avec 6 bar d'air, la pression du lubrifiant peut atteindre 240 bar).

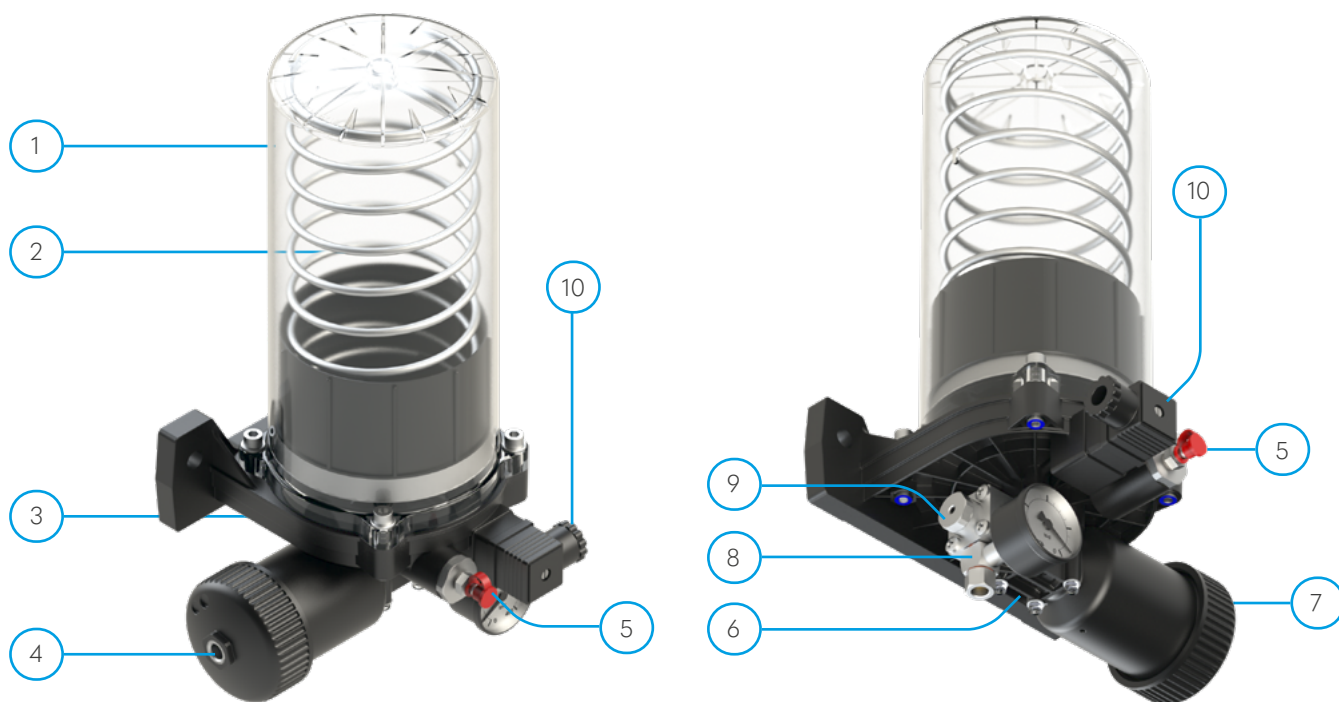
Les tuyaux en plastique tels que le nylon, le Rilsan ou le polyuréthane ne sont PAS autorisés. Utilisez uniquement des tuyaux rigides ou des flexibles haute pression.

L'électrovanne peut être installée directement sur le cylindre de la pompe et/ou sur un raccord de régulation de débit/pression.



Avertissement. Toujours inclure une vanne de commande 3 voies pour permettre l'interruption de l'alimentation.

15. Composants principaux



- | | | | |
|---|---|----|--------------------------|
| 1 | Réservoir de lubrifiant | 6 | Corps de pompe |
| 2 | Ressort de poussée | 7 | Cylindre pneumatique |
| 3 | Disque de pression | 8 | Valve de décharge G 1/8" |
| 4 | Pompe pneumatique | 9 | Valve de purge d'air |
| 5 | Raccord de remplissage du réservoir pour la graisse | 10 | Connexion niveau minimum |

16. Codes de Commande

16.1 PAG-40 (Pompe à graisse)

90 . 3 . 5 . |0| . |0|

A B

16.2 PAO-40 (Pompe à huile)

90 . 3 . 6 . |0| . |0|

A B

A (Réservoir)		B (Débit)		A (Réservoir)		B (Débit)	
0	1,5 Kg - Plastique	0	Fixe 2 cc	0	3 lt - Plastique	0	Fixe 2 cc
1	5 Kg - Métal	1	Réglable	1	6 lt - Plastique	1	Réglable
6	10 Kg - Métal			2	5 lt - Métal		
				3	8 lt - Métal		
				4	12 lt - Métal		

16.3 PA-40 (No Réservoir)

90.350.2	Pompe pneumatique PA-40 sans réservoir, débit fixe 2 cc
90.350.3	Pompe pneumatique PA-40 sans réservoir, débit réglable



Avertissement. Pour les pompes équipées d'adaptateurs G 1/4 (F), ajoutez le suffixe 1/4G au code de la pompe, par exemple 90.350.0.1/4G.

Options supplémentaires

- Réservoir de graisse préchargé NLGI-0
- Pompe complète avec électrovanne de commande pneumatique

17. Description Générale

Les PA-PAG-PAO sont des pompes pneumatiques conçues pour être alimentées par un circuit d'air comprimé avec une plage de pression de fonctionnement comprise entre 4 et 8 bars. Pour les applications avec des valeurs de pression différentes, il est conseillé de consulter notre service technique.

Étant une pompe à action simple, elle nécessite l'installation d'une électrovanne à 3 voies en amont (ligne-cylindre-évent). Le lubrifiant est distribué instantanément, garantissant un dosage précis et rapide.

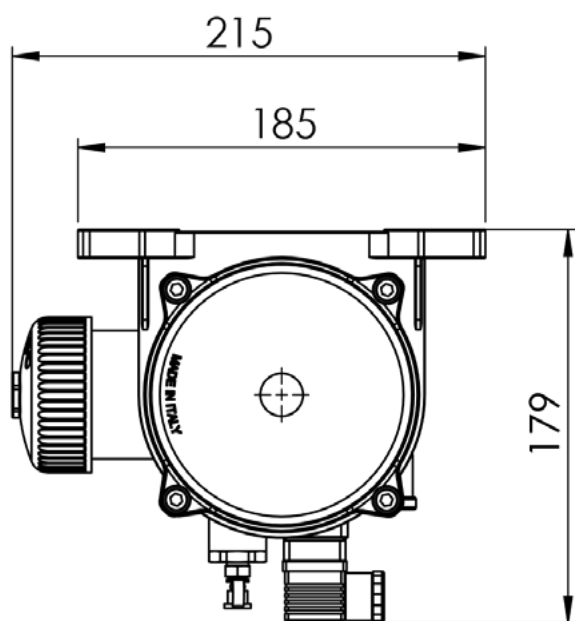
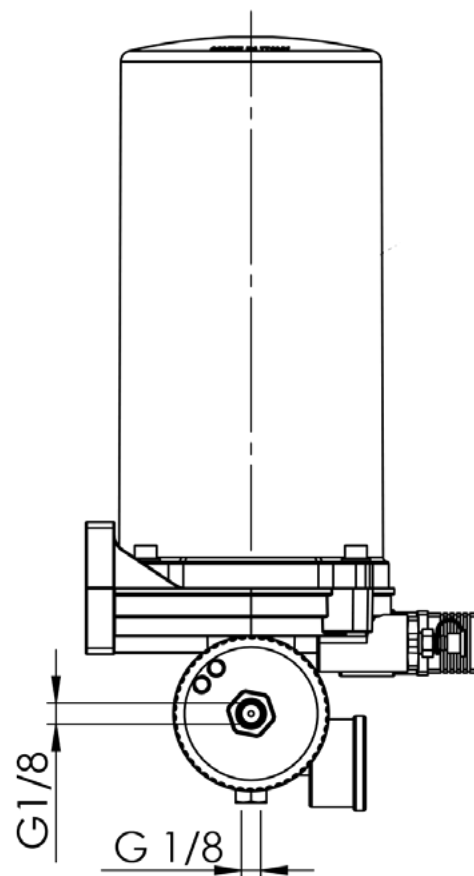
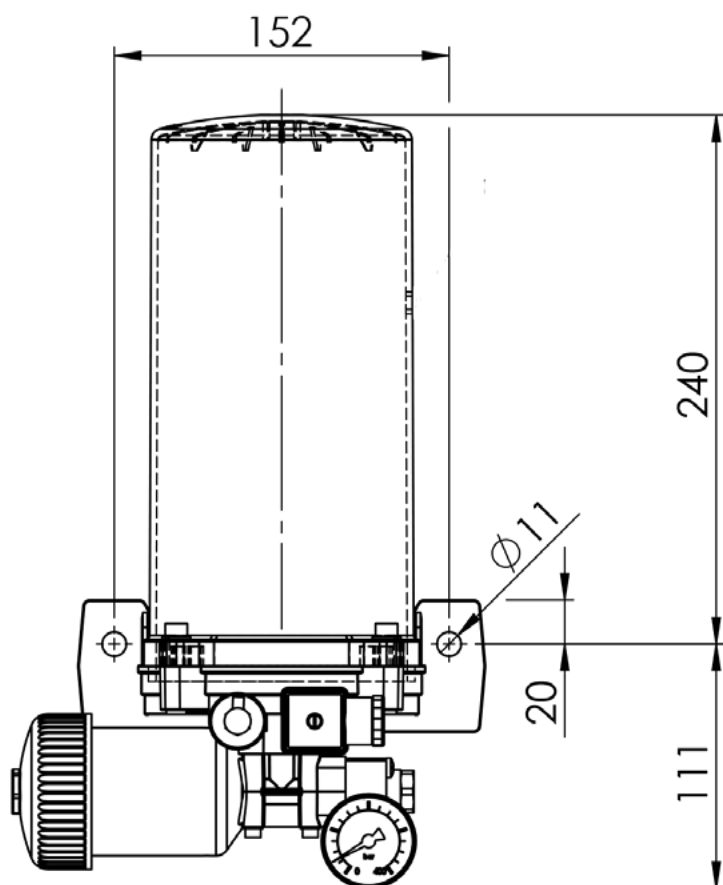
La pompe peut être intégrée dans des systèmes de distribution progressifs en utilisant des dispositifs de dosage DPX, DMX ou DPL, ou elle peut être utilisée pour un débit libre de lubrifiant.

La configuration standard est la version pompe à graisse, qui inclut un réservoir de 1,5 kg équipé d'un ressort et d'une plaque de pression, permettant l'utilisation de lubrifiants avec une densité NLGI-2. Le réservoir est fabriqué en matériau transparent, permettant un contrôle constant du niveau de lubrifiant. Le PAG-40 est équipé d'un capteur de bas niveau qui envoie un signal lorsque le niveau de réserve atteint 100 cc (équivalent à 50 cycles), garantissant une surveillance fiable et continue du fonctionnement de la pompe.

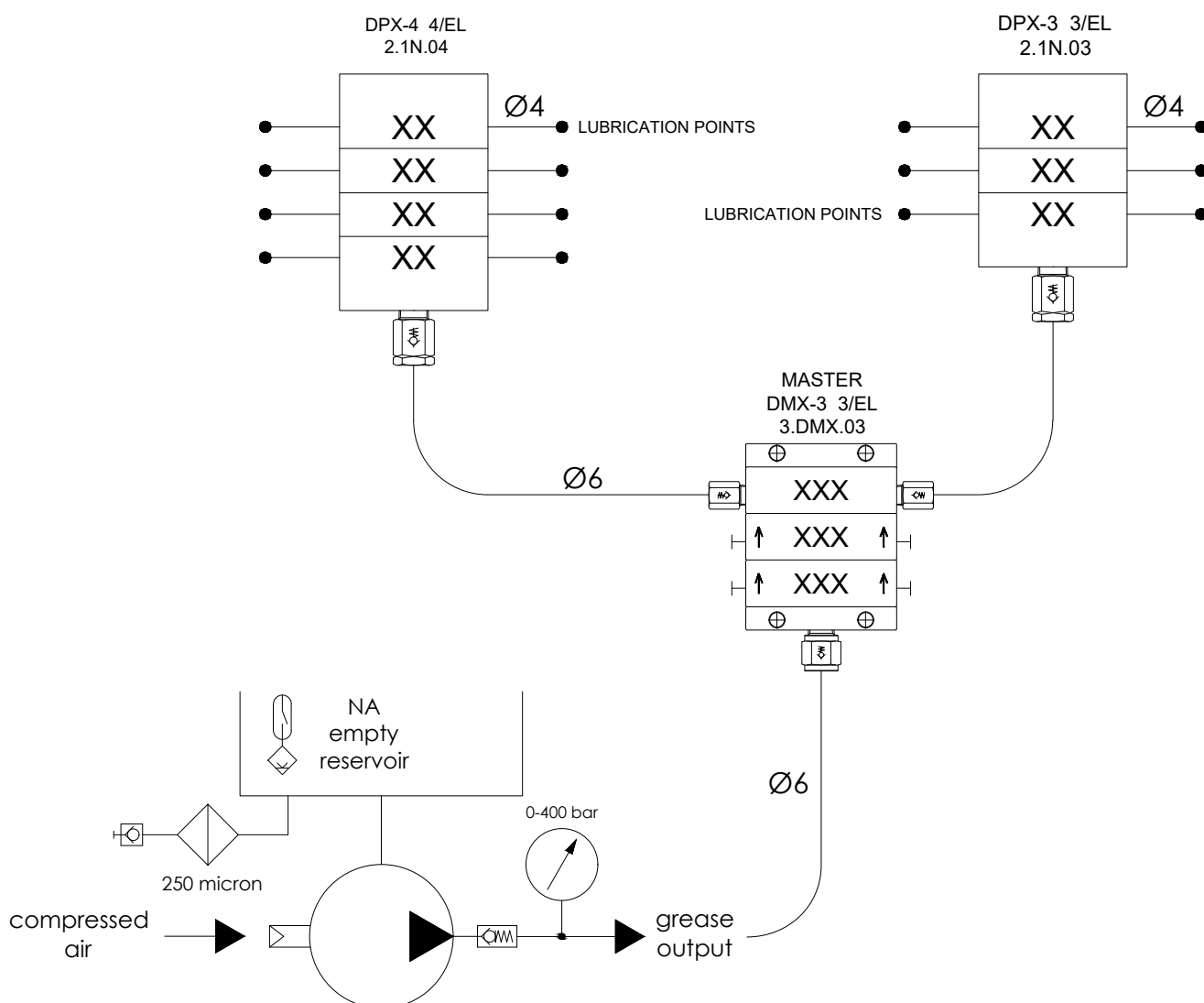
17.1 Technical Specification

Pumping System	Piston pneumatique à simple effet
Control Air Supply Pressure	4-8 bar
Control Air Circuit	Air sec filtré
Control Air Connection	G 1/8 UNI - ISO 228/1
Reservoir Filling Connection	Graisseur avec vanne UNI 7663
Load Filter	250 µ
Pump Outlet Connection	G 1/8 UNI - ISO 228/1
Compression Ratio	40:1
Fixed Flow Rate	2 cc/cycle
Adjustable Flow Rate	0.3 - 2 cc/cycle
Minimum Cycle Time	15 s
Compatible Lubricants	Graisse min NLGI 000, max NLGI 2; Huiles de 50 à 1000 Cst
Low-Level Contact	À la température de fonctionnement minimale: $I_s = 0.5 \text{ A}$ - $V_s = 175 \text{ V}$ - $P_{max} = 10 \text{ W}$
Operating Temperature	20°C ÷ +80°C (avec lubrifiants adaptés aux températures)
Storage Temperature	0°C ÷ +50°C
Maximum Relative Humidity	90% (sans condensation)
Sound Pressure Level	< 70 db (A)
Net Weight	3.3 kg avec niveau maximum du réservoir

18. Dimensions



19. Schéma hydraulique



20. Principe de fonctionnement

Le fonctionnement de la pompe peut être décrit en deux phases principales : refoulement et aspiration.

Phase de refoulement

Pendant la phase de refoulement, l'air comprimé entre dans le cylindre pneumatique. L'air pousse le piston, augmentant ainsi la pression de la graisse à l'intérieur du cylindre hydraulique. La graisse est alors expulsée du cylindre par la vanne de refoulement. Pour compléter le cycle de refoulement, l'air comprimé doit être maintenu pendant au moins dix secondes.

Phase d'aspiration

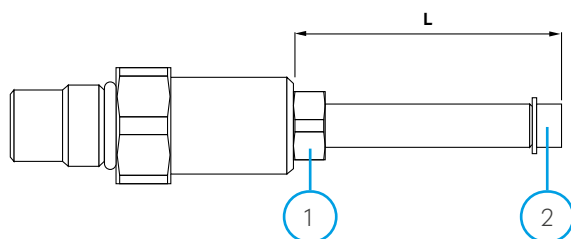
Lors de la phase d'aspiration, lorsque l'air comprimé est relâché, le piston est repoussé par le ressort de rappel. Le retour du piston crée un vide qui aspire la graisse dans le cylindre hydraulique. Pour compléter le cycle d'aspiration, l'air comprimé doit être relâché pendant au moins cinq secondes.

Pour assurer un fonctionnement efficace, la pompe nécessite un dispositif en amont pour réguler le débit d'air comprimé. La pompe est conçue pour fonctionner à des pressions comprises entre 4 et 8 bars : des pressions plus basses n'activeront pas correctement le piston, tandis que des pressions plus élevées risquent d'endommager l'intégrité de la pompe.

21. Débit réglable

La pompe peut être commandée avec un régulateur de débit, ou le kit de régulation A70.0931222 peut être commandé séparément ultérieurement. Pour l'installation du kit de régulation A70.0931222, suivez les instructions fournies dans la section maintenance.

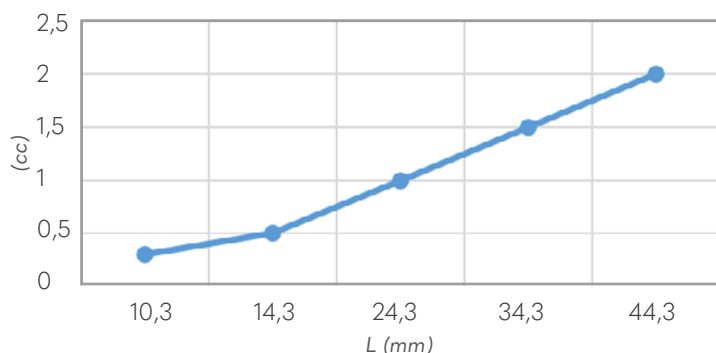
21.1 Réglage du débit



Pour ajuster le débit, desserrez l'écrou (1) et tournez la vis à six pans creux (2).

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, le débit diminue jusqu'à un minimum de 0,3 cc/cycle. En tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le débit augmente jusqu'à un maximum de 2 cc/cycle.

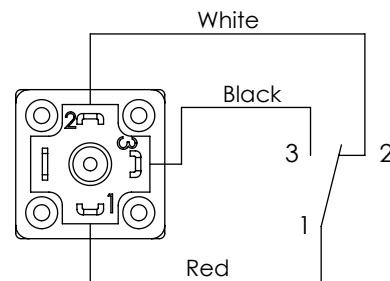
La relation entre la distance L entre les deux écrous et le débit est indiquée dans le tableau ci-dessous. Après avoir effectué le réglage, resserrez l'écrou (1).



L (mm)	Flow rate (cc)
10,3	0,3
14,3	0,5
24,3	1
34,3	1,5
44,3	2

22. Connexion électrique (Uniquement PAG-40)

La pompe PAG-40 est fournie avec un capteur de niveau à 3 contacts, code A70.0941492, équipé d'un connecteur DIN 43650-A 3P+T 27,5x27,5. La Figure 1 montre comment connecter le niveau minimum. Le schéma de câblage et les spécifications électriques du capteur sont également indiqués sur l'étiquette de la pompe.



Avec un réservoir plein

fig.1

23. Mise en service, Actions préliminaires, Utilisation

23.1 Mise en service

- L'unité ne peut être utilisée, ouverte et réparée que par du personnel qualifié.
- Il est strictement interdit d'utiliser la pompe immergée dans des liquides ou dans des environnements particulièrement agressifs, explosifs ou inflammables, sauf si elle a été spécifiquement conçue à cet effet par le fournisseur.
- Portez des gants et des lunettes de sécurité, comme indiqué dans la fiche de sécurité du lubrifiant.
- N'UTILISEZ PAS de lubrifiants susceptibles d'être agressifs envers les joints en NBR ; en cas de doute, consultez notre service technique.
- Ne négligez pas les risques pour la santé et respectez toujours les normes d'hygiène.
- Utilisez toujours des tuyaux adaptés aux pressions de fonctionnement.

23.2 Actions préliminaires

- Vérifiez l'intégrité de la pompe.
- Remplissez le réservoir avec un lubrifiant approprié.
- Assurez-vous que la pompe a atteint la température de fonctionnement et que les canalisations sont exemptes de bulles d'air.
- Vérifiez que la connexion électrique du capteur de niveau est correctement réalisée.
- Vérifiez la connexion au panneau de commande et assurez-vous du bon fonctionnement.

23.3 Utilisation

- Vérifiez les valeurs de commande de la pompe définies dans le panneau de la machine. [pause – fonctionnement]
- Au démarrage de la pompe, plusieurs cycles doivent être effectués à l'aide du contrôle manuel de l'électrovanne ou du panneau de la machine, car les conduites principales, les distributeurs et les conduites secondaires doivent être remplies.
- Une fois les conduites et les distributeurs remplis, vérifiez la bonne lubrification de la machine.

24. Maintenance générale programmée

Maintenance et sécurité de la pompe

L'usure prématurée du piston de la pompe et des autres pièces mobiles est causée par des lubrifiants contaminés ou sales. Les dysfonctionnements des distributeurs, empêchant le lubrifiant d'atteindre les points requis, peuvent résulter de la présence d'air dans le réseau de distribution ou d'un lubrifiant contaminé. L'unité ne nécessite pas d'entretien extraordinaire tant que les lubrifiants contaminés et l'entrée d'air dans le circuit sont évités. Avant toute intervention, assurez-vous que l'alimentation électrique est déconnectée.

Le Tableau 24.1 répertorie les contrôles périodiques, leur fréquence et les actions nécessaires pour maintenir l'efficacité du système dans le temps. L'unité est conçue pour nécessiter un entretien minimal. Le Tableau de diagnostic 24.2 met en évidence les pannes courantes, leurs causes et solutions. Si le problème ne peut être résolu après consultation du tableau, contactez le service technique d'ILC.

Maintenance et sécurité de la pompe

La machine ne nécessite pas d'équipement spécial pour l'inspection et la maintenance. Cependant, il est recommandé d'utiliser des outils appropriés et bien entretenus, ainsi que des équipements de protection individuelle conformes aux réglementations en vigueur, pour éviter tout dommage aux personnes ou aux composants de la machine. La pompe doit être positionnée pour une inspection facile.

Avant toute maintenance, assurez-vous que l'alimentation électrique, pneumatique et/ou hydraulique est déconnectée et que le réservoir est vidé. Portez l'équipement de protection individuelle nécessaire pour éviter tout contact avec le lubrifiant. Faites preuve d'une extrême prudence lors du retrait du réservoir en raison du ressort interne fortement chargé. Il est fortement recommandé d'utiliser des lubrifiants exempts d'impuretés et de nettoyer régulièrement les composants de la pompe.

24.1 Programme d'inspection

Vérification	Fréquence	Action
Unité complète	500 heures (selon l'environnement de travail)	Maintenir en permanence le corps et toute la structure propres.
Distribution	500 cycles de travail	Inspecter les tuyaux, raccords et ancrages de la machine.
Réservoir	1000 cycles de travail	Nettoyer le cylindre du réservoir.
Filtre d'entrée	1000 cycles de travail	Nettoyer ou remplacer le filtre d'entrée.
Réservoir	1000 cycles de travail	Nettoyer le fond du réservoir pour éliminer les dépôts.
Lubrifiant	Selon la consommation de graisse du système	Vérifier le niveau (pour les pompes sans indicateur électrique) et inspecter l'état du lubrifiant dans le réservoir, en prêtant attention aux possibles séparations ou durcissements anormaux qui pourraient affecter le fonctionnement de la pompe et des distributeurs progressifs.

24.2 Tableau de dépannage

Anomalie	Cause possible	Solutions possibles
1. La pompe ne distribue pas de lubrifiant.	1.1 Le niveau de lubrifiant dans le réservoir est inférieur au minimum. 1.2 La vanne de sortie est sale ou endommagée. 1.3 La pression de l'air de commande est inférieure au minimum requis ou absente. 1.4 Électrovanne défectueuse.	1.1 Vérifier et rétablir le niveau de lubrifiant. 1.2 Démonter et nettoyer la vanne, la remplacer si nécessaire. 1.3 Vérifier la pression de l'air de commande. 1.4 Vérifier et remplacer l'électrovanne si nécessaire.
2. La pompe ne distribue pas la quantité prévue de lubrifiant.	2.1 La vanne de sortie est sale ou endommagée. 2.2 Le cycle de travail est trop court.	2.1 Démonter et nettoyer la vanne, la remplacer si nécessaire. 2.2 Vérifier la durée d'activation de l'électrovanne et l'augmenter si nécessaire.
3. La pompe ne distribue pas le lubrifiant à la pression prescrite. 4. Le manomètre revient à 0 pendant le cycle de pompage.	3.1 Raccords desserrés. 3.2 Mauvais réglage de la pression d'air d'entrée. 3.3 La vanne de sortie est sale ou endommagée.	3.1 Serrer fermement tous les raccords et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites. 3.2 Régler correctement la pression de l'air dans la plage spécifiée, en tenant compte du rapport de compression. 3.3 Démonter et nettoyer la vanne, la remplacer si nécessaire.

25. Mise hors service

25.1 Mise hors service temporaire

Une mise hors service temporaire du produit décrit s'effectue en déconnectant les alimentations électriques, pneumatiques et/ou hydrauliques.

Pour une mise hors service prolongée, référez-vous aux informations fournies dans le chapitre "Transport et stockage" de ce manuel d'installation.

Pour la réactivation du produit, suivez les directives indiquées dans les chapitres "Informations générales" et "Mise en service" de ce manuel d'installation.

25.2 Mise hors service définitive

Pour la mise hors service définitive du produit, il est impératif de respecter strictement les réglementations régionales et les exigences légales en matière d'élimination des matériaux opérationnels contaminés.



Avertissement : Les lubrifiants peuvent contaminer le sol et les nappes phréatiques. Il est donc recommandé d'utiliser et d'éliminer les lubrifiants correctement. Les réglementations et lois locales concernant l'élimination des lubrifiants doivent être strictement respectées.

25.3 Élimination

Lors de l'entretien ou de la mise hors service de la machine, ne libérez pas de polluants dans l'environnement. Référez-vous aux réglementations locales pour une élimination appropriée.

Lors du démontage de la machine, il est nécessaire de détruire la plaque d'identification et tout document associé.

29. Pièces de Rechange

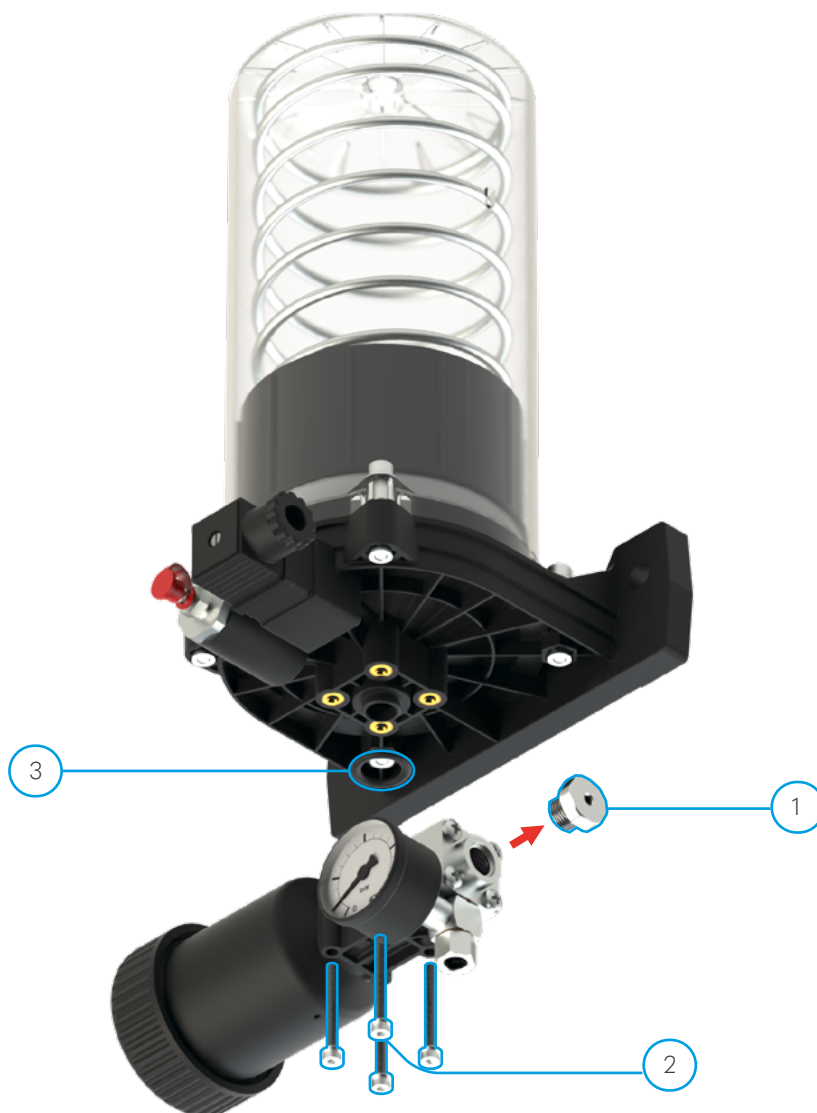


Élément	Référence	Description	Quantité
A	A72.079533	Ensemble Complet du Réservoir	1
B	90.352.0	Ensemble Complet de la Pompe	1

Élément	Référence	Description	Quantité
1	A78.129149	Réservoir de Graisse 1,5KG PAG-40	1
2	UNI5931-M6X35	Vis TCE UNI 5931 M6X35	4
3	UNI1734-D06	Rondelle UNI 1734 D.6	4
4	A93.086020	Filtre à Cartouche de Graisse 250 µ	1
5	A51.106107	Raccord de Charge de Base PAG-50N	1
6	A92.127059	OR 3068-122 17:13X2.62 NBR 70 SH	1
7	A70.078422	Raccord de Graissage Droit R 1/8	1
8	A70.0941492	Groupe de Niveau Électrique PAG-40	1
9	A70.0931173	Bouchon Réducteur de Débit	1
10	UNI7473-M06	Écrou Autobloquant UNI 7473 M6	4
11	46.670.0	Manomètre 0-400 BAR R 1/8	1

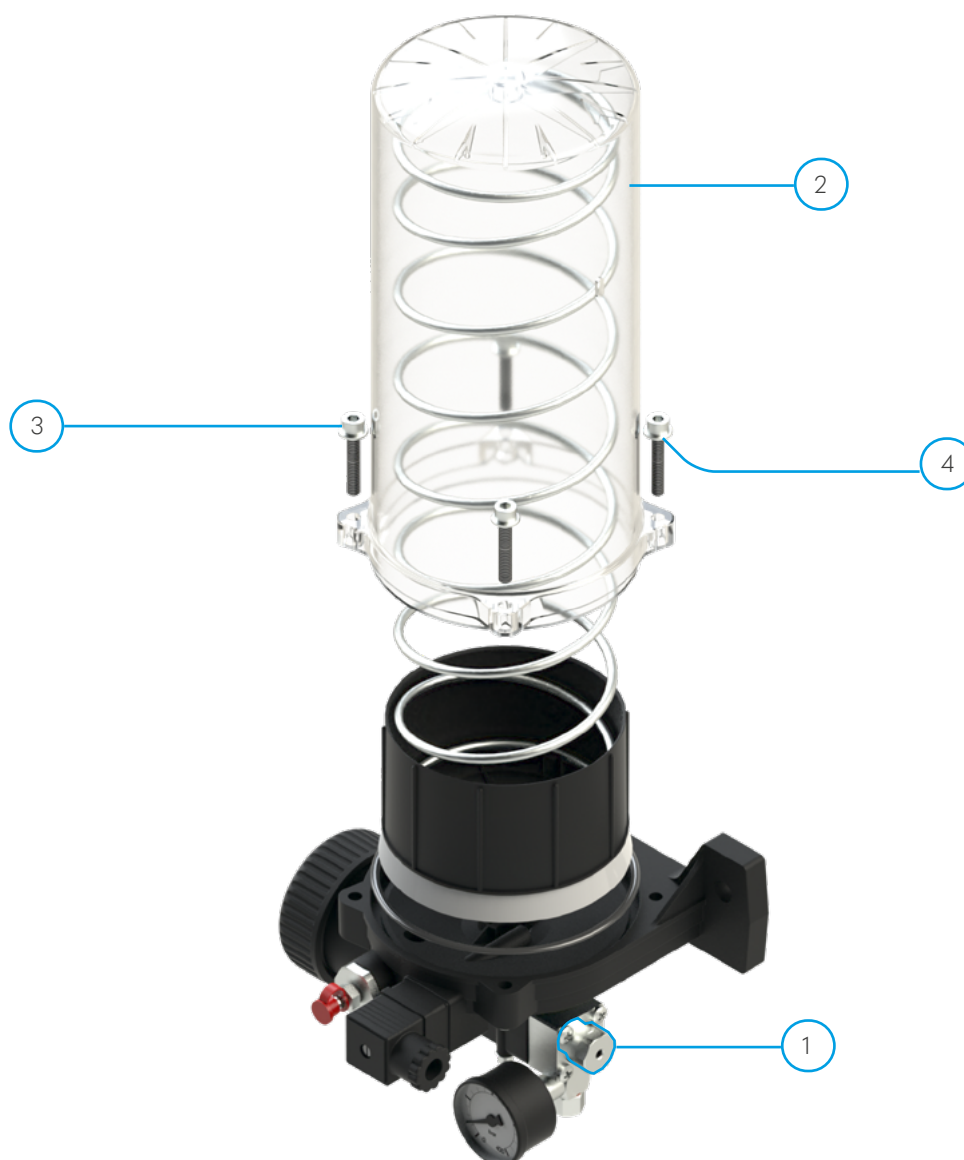
30. Procédures de Maintenance

30.1 Pneumatic Pump Replacement Procedure



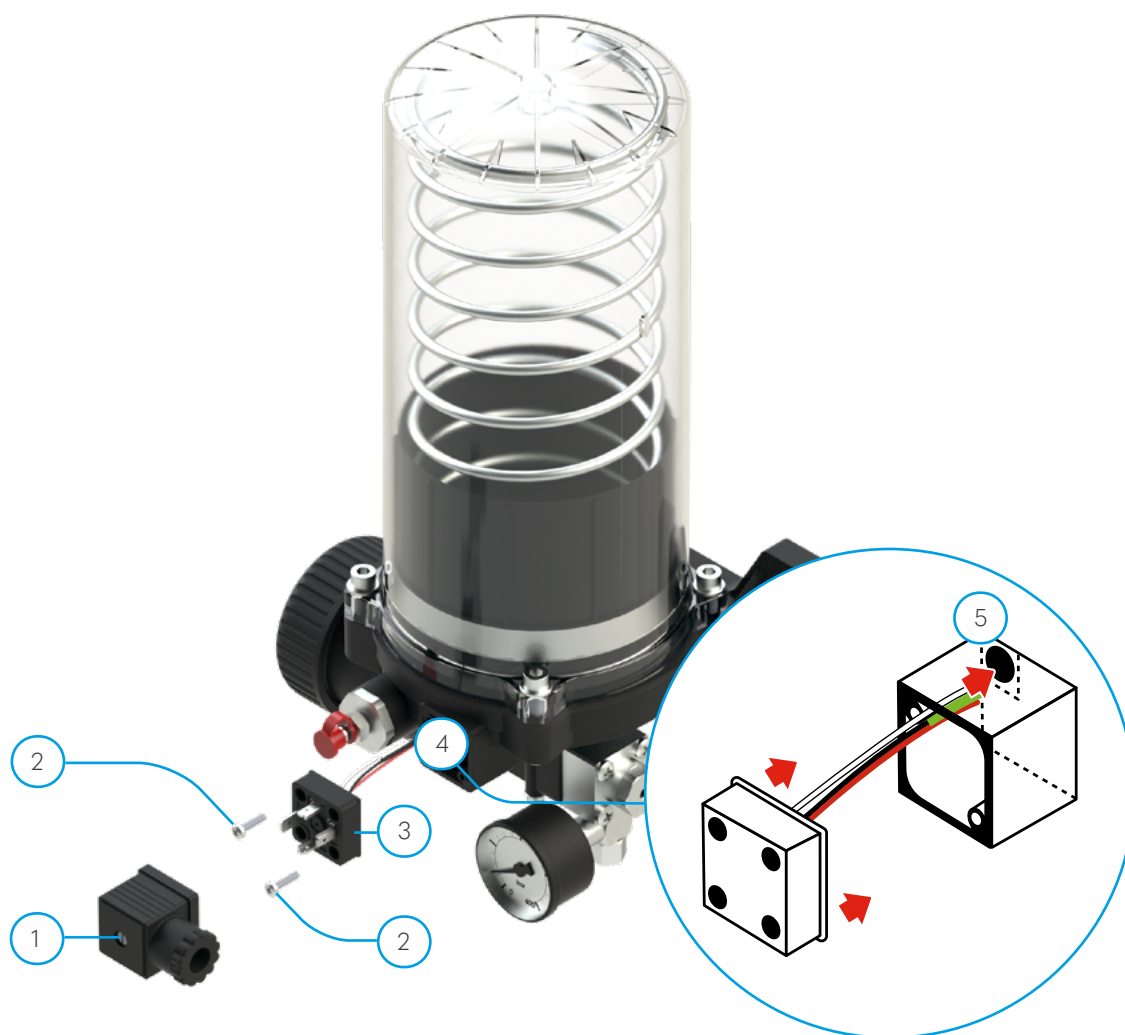
- Dépressuriser le système et déconnecter l'alimentation pneumatique.
- Retirer le bouchon du limiteur de débit et la vis de purge (1) pour permettre une évacuation rapide de la graisse.
- Retirer les 4 vis (2) fixant la pompe à la base du réservoir à l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm.
- Extraire la pompe en prenant soin du joint torique logé dans le corps de la pompe.
- Installer la nouvelle pompe en s'assurant qu'elle est correctement alignée avec le réservoir comme indiqué sur la figure. Vérifier que le joint torique (3) est correctement positionné dans le corps de la pompe.
- Serrer les 4 vis (2) avec un couple de serrage de 2 Nm.
- Réinstaller le bouchon du limiteur de débit et la vis de purge (1) avec un couple de serrage de 18 Nm.

30.2 Remplacement du Cylindre du Réservoir



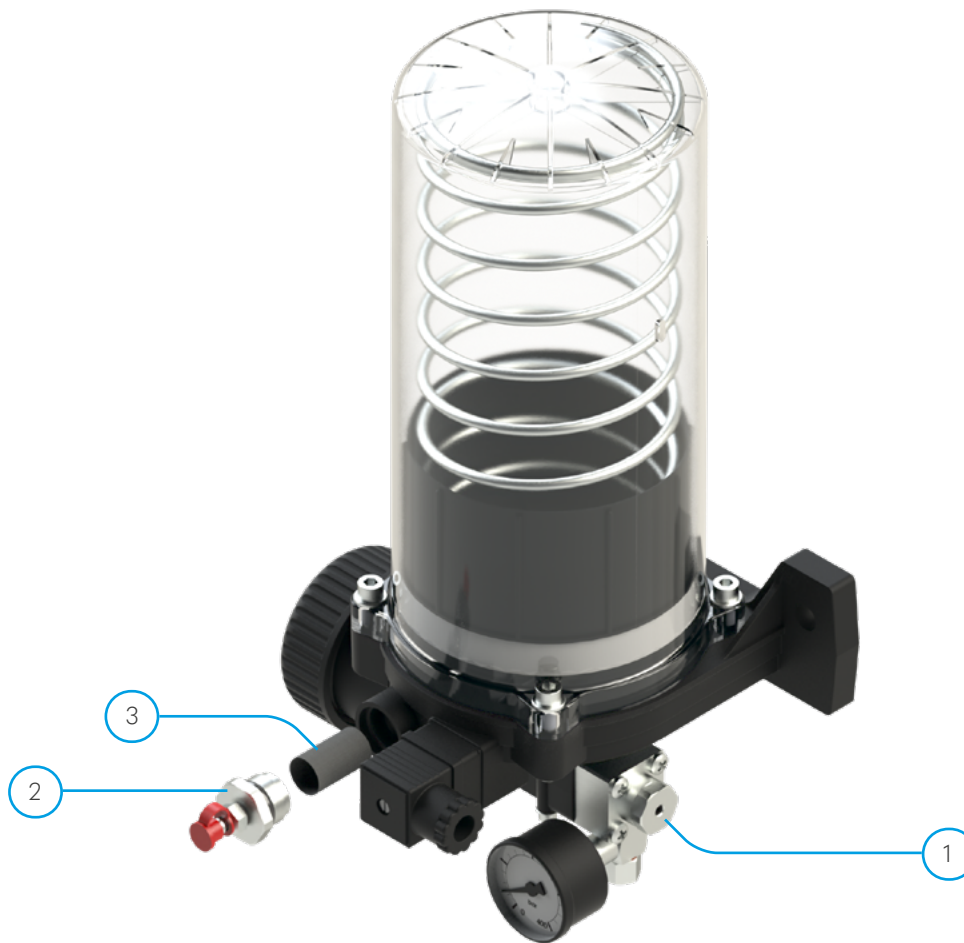
- Relâchez la pression du système et déconnectez l'alimentation pneumatique. Portez un équipement de protection individuelle (gants et lunettes de sécurité).
- Retirez le capuchon de limitation et la vis de purge (1) pour permettre à la graisse de s'écouler. Attendez que le réservoir soit complètement vidé avant de continuer.
- Retirez les vis et les rondelles (3-4). Prudence : le ressort à l'intérieur du cylindre (2) est fortement comprimé ; procédez avec précaution. Extrayez soigneusement le cylindre pour éviter d'endommager les composants.
- Positionnez le nouveau cylindre en l'alignant correctement avec son logement. Poussez-le en place en veillant à ce qu'il soit bien inséré. Serrez les vis et les rondelles (3-4) avec un couple de serrage de 4 Nm.
- Rétablissez l'alimentation pneumatique. Vérifiez l'absence de fuites et assurez-vous que la pompe fonctionne correctement.

30.3 Replacement of the Grease Level Sensor



- Dévisser la vis du connecteur standard (1) et retirer le connecteur.
- Dévisser les deux vis UNI6954 2.9x13 (2).
- Extraire la plaque de base (3). Le capteur est fixé à la plaque de base.
- Remplacer le capteur (4). Ne pas plier les câbles. Maintenir les câbles positionnés perpendiculairement à la plaque de base, en veillant à ce qu'ils soient insérés dans le trou prévu à cet effet dans le boîtier de la pompe (5).
- Resserrer les deux vis UNI6954 2.9x13 (2).
- Réinstaller le connecteur et visser la vis du connecteur standard (1).

30.4 Nettoyage et Remplacement du Filtre d'Entrée de Graisse

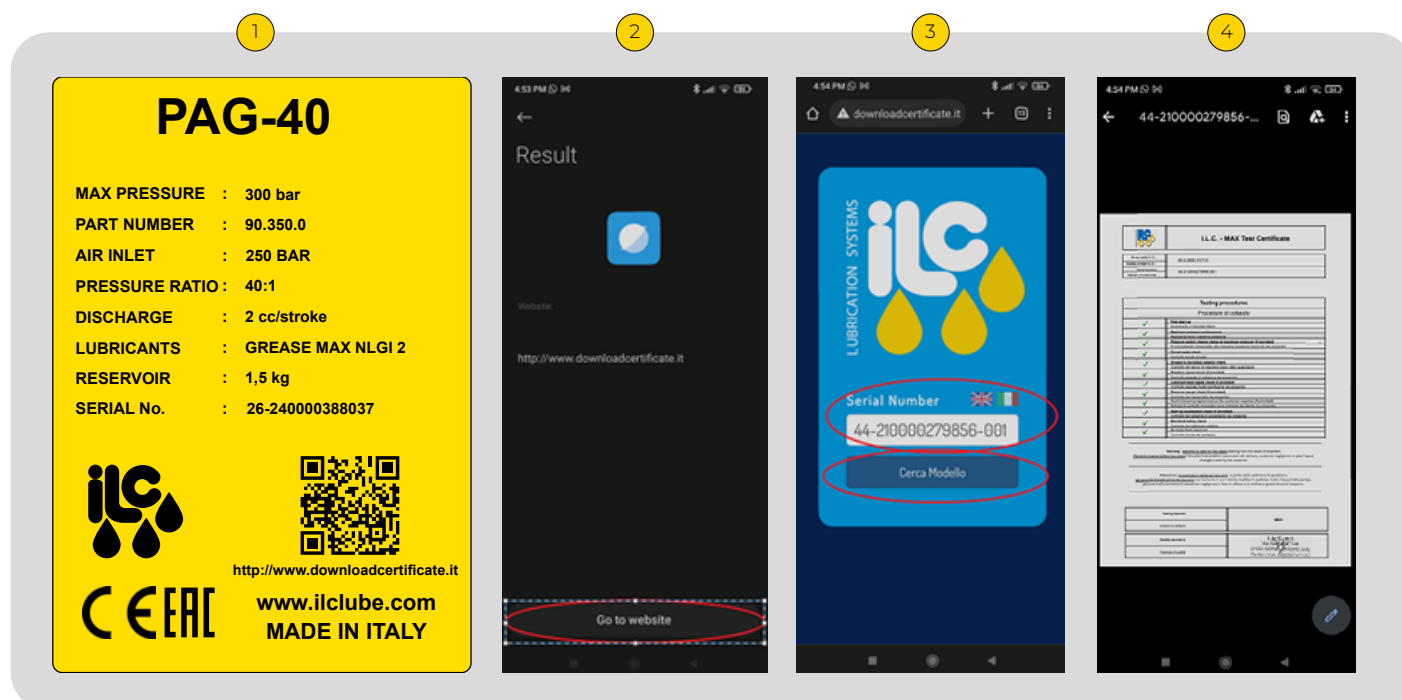


- Relâcher la pression du système et déconnecter l'alimentation pneumatique.
- Retirer le bouchon du limiteur de débit et la vis de purge (1) pour permettre à la graisse de s'écouler rapidement. Attendre que le réservoir soit complètement vidé. Une fois le processus de vidange terminé, réinstaller le bouchon du limiteur de débit et la vis de purge.
- Placer la pompe en position horizontale pour éviter toute fuite de graisse lors de l'opération de remplacement ou de nettoyage.
- Retirer le raccord d'entrée de graisse (2) à l'aide d'une clé de 24 mm. Il n'est pas nécessaire de retirer le graisseur.
- Extraire le filtre à cartouche (3). En cas de remplacement, retirer le filtre utilisé et installer le nouveau, en veillant à ce que l'extrémité fermée du filtre soit orientée vers l'intérieur de la pompe. Pour le nettoyage, extraire le filtre et le souffler préalablement avec de l'air comprimé. Ensuite, l'immerger dans une solution de nettoyage pour pièces métalliques. Après cette étape, souffler de nouveau le filtre avec de l'air comprimé pour éliminer tous les résidus restants. Enfin, réinsérer le filtre dans son logement, en s'assurant que l'extrémité fermée est correctement positionnée vers l'intérieur de la pompe.
- Serrer le raccord d'entrée de graisse avec une clé de 24 mm et un couple de serrage de 18 Nm.

31. Téléchargement du Certificat de Test de la Pompe

Pour toutes les pompes ILC, le certificat de test de la pompe peut être téléchargé en scannant le code QR sur l'étiquette de la pompe. Suivez les étapes ci-dessous pour télécharger le certificat :

1. Scannez le code QR sur l'étiquette de la pompe à l'aide d'un smartphone.
2. Sur la page "Résultat", appuyez sur le bouton "Aller sur le site Web".
3. Saisissez le numéro de série (indiqué sur l'étiquette de la pompe) dans le champ de saisie, puis appuyez sur "Rechercher le modèle".
4. Le certificat PDF s'affichera et sera disponible en téléchargement.



32. Garantie

Tous les produits ILC sont couverts par une garantie de 24 mois à compter de la date de livraison, couvrant les défauts de fabrication et de matériaux.

En cas de dysfonctionnement de l'équipement, vous devez nous informer du problème détecté en fournissant le code du produit, le numéro de série (comme indiqué sur la Fig.1), les dates de livraison et d'installation, ainsi que les conditions de fonctionnement du produit.

Après réception de ces informations, ILC décidera de :

- Fournir une assistance technique
- Vous orienter vers le centre de service le plus proche
- Émettre un numéro d'autorisation de retour pour réparation

Une fois l'équipement reçu et analysé, ILC se réserve le droit de le réparer ou de le remplacer. Si la garantie est toujours valide, nous prendrons en charge les coûts de réparation ou de remplacement.

Si le produit ne présente aucun défaut, ILC pourra facturer les frais engagés (ex. : logistique).

Cette garantie sera annulée dans les cas suivants :

- Dommages ou défauts dus à une utilisation inappropriée
- Négligence
- Usure normale
- Corrosion chimique
- Installation non conforme ou utilisation contraire aux recommandations du fabricant
- Manipulation

Toute modification, altération ou intervention sur l'équipement ou ses composants sans l'autorisation de ILC S.r.l. dégage ILC de toute responsabilité et annule la garantie. Les pièces d'usure et les composants périssables ne sont pas couverts par la garantie. Tous les dommages, blessures ou coûts résultant de défauts du produit qui ne sont pas expressément couverts par cette garantie sont exclus.

Les conditions de garantie sont considérées comme acceptées de manière implicite lors de l'achat du composant. Toute modification de cette garantie ne sera valable qu'avec l'autorisation écrite préalable de ILC.

ILC décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes ou aux biens résultant du non-respect de ce manuel. Toute modification des composants du système ou changement d'utilisation sans autorisation écrite de ILC dégage l'entreprise de toute responsabilité et annule la garantie.

33. Identification de la machine

Sur la partie avant du réservoir de la pompe, une étiquette jaune (fig. 1) affiche le code du produit et ses principales caractéristiques.



fig.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION OF COMPLIANCE WITH STANDARDS / DECLARATION DE CONFORMITE / KONFORMITÄT SERKLÄRUNG 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	PNEUMATIC PUMP
Nome Commerciale/ Product Name/ Dénomination Handelsname/ Denominación/ Denominação	PAG-40 / PAO-40 / PA PNEUMATIC PUMP
Versioni/ Versions/ Versions/ Versionen/ Versiones/ Versões	ALL VERSION
Codici/Part Number/Codes/Teile Nummer/Codigos/Codigos	90.350.00, 90.360.00

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 Standarisierung der Legislative der Mitgliedsstaaten, 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/ Niederspannungsrichtlinien/ 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/

Signatario autorizado/ Signatário 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