

lubrication systems



ILC-MAX

ÉLECTROPOMPES POUR GRAISSE ET HUILE



| | | | |
|------------------------------------|----|--|----|
| Applications | 3 | Huile 4 L (115/230 V AC) | 15 |
| Données techniques générales | 3 | Huile 5 L (12/24 V AC/DC) | 16 |
| ILC-MAX | 4 | Huile 5 L (115/230 V AC) | 16 |
| Montage | 4 | Graisse 8 Kg / Olio 8 L (12/24 V AC/DC) | 17 |
| Fonctionnement | 4 | Graisse 8 Kg / Olio 8 L (115/230 V AC) | 17 |
| Configurateur de codes de commande | 5 | Filtres de charge de graisse | 18 |
| Préparation DPX | 5 | Pompe de chargement manuel et adaptateur (Graisse) | 18 |
| Minuterie interne | 6 | Élément de pompage à débit fixe | 19 |
| Méthodes de travail | 6 | Blocs | |
| Minuterie externe | | 40.BMI.01 | 19 |
| 40.BCT | 7 | 40.BMI.02 | 19 |
| 40.BCT.AC | 7 | 40.BMI.03 | 20 |
| 40.BCT.BT.AC | 7 | 40.BMI.04 | 20 |
| 40.BCT.DC | 7 | Élément de pompage à débit variable | 21 |
| Schéma hydraulique | 8 | Blocs (élément de pompage à débit variable) | |
| Composants ILC-MAX | 9 | A70.093523 | 22 |
| Dimensions de l'ILC-MAX | | A70.093525 | 22 |
| Graisse 2 Kg (12/24 V AC/DC) | 10 | A70.093543 | 23 |
| Graisse 2 Kg (115/230 V AC) | 10 | A70.093544 | 23 |
| Graisse 4 Kg (12/24 V AC/DC) | 11 | Bouton lumineux | 24 |
| Graisse 4 Kg (115/230 V AC) | 11 | Bouton de réinitialisation avec lampe | 24 |
| Graisse 5 Kg (12/24 V AC/DC) | 12 | Connexions électriques | 25 |
| Graisse 5 Kg (115/230 V AC) | 12 | | |
| Graisse 8 Kg (12/24 V AC/DC) | 13 | | |
| Graisse 8 Kg (115/230 V AC) | 13 | | |
| Huile 2 L (12/24 V AC/DC) | 14 | | |
| Huile 2 L (115/230 V AC) | 14 | | |
| Huile 4 L (12/24 V AC/DC) | 15 | | |



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 doivent 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, température maximale admissible +60°C. Les matières dangereuses de toute nature, notamment celles classées comme telles par la directive de la Communauté européenne CE 67/548/CEE, article 2 (2), ne peuvent être utilisées dans les systèmes de lubrification centralisée ILC ou leurs composants qu'après consultation de ILC et après avoir reçu l'accord écrit de l'entreprise.

Applications

Idéale pour la lubrification automatique à la graisse ou à l'huile de tous les types de machines industrielles, comme pompe de lubrification pour les camions, les remorques, les bus, les véhicules de construction.

En combinaison avec les distributeurs progressifs ILC DPX, DMX ou DPL, plus de trois cents points de lubrification peuvent être centralisés automatiquement à partir d'une seule pompe.



Mouvement
Terre



Industrie



Agriculture



Machines
de Construction



Traction automo-
bile

Données techniques générales

| | |
|--|--|
| Nombre d'éléments de pompage | de 1 à 3 |
| Capacité de l'élément de pompage fixe (tour) | 0,16 cm ³ |
| Capacité de l'élément de pompage à débit variable (tour) | 0,01 - 0,16 cm ³ |
| TR/MIN (min) | 22 tr/min (12/24 V DC) 30 tr/min (24/115/230 V AC) |
| Capacité de l'élément de pompage fixe (à 0 bar / min) | 3,52 cc (12/24 V DC) 4,80 cc (24/115/230 V AC) |
| Capacité variable de l'élément de pompage (à 0 bar / min) | 0,22 - 3,52 cc (12/24 V DC) 0,30 - 4,80 cc (24/115/230 V AC) |
| Contre-pression maximale | 300 bar (4351 psi) ±10% |
| Température de fonctionnement | de -40 °C à +80 °C (en fonction de la graisse, en dessous de -20 des graisses adaptées sont nécessaires) |
| Connexion de sortie | 1/4" Gaz |
| Réservoir | Graisse 2/4/8 Kg (plastique) - 5 Kg (métal) Huile 2/4/8 L (plastique) - 5 L (métal) |
| Lubrifiants admissibles | Graisses jusqu'à la consistance maximale NLGI2 Huiles minérales de 50 à 1500 cSt (à la température de 40° C) |
| Interrupteur de niveau minimum | 1 à 140 V AC - 200 V DC 10 W NO (Graisse 2/4/8 L)* 1 à 140 V AC - 200 V DC 10 W NO (Huile 2/4/8 L)** 5A - 250 V AC / 0.4 A - 125 V DC - contact NC ou NO (Graisse 5 Kg) 1.5 À 250 V AC - 200 V DC 50 W - contact NC ou NO (Huile 5 L) |
| Contrôle des TR/MIN | 1 à 140 V AC - 200 V DC 10 W NO*** (2/4/8 KG Graisse) |

* une impulsion fermée/ouverte/fermée (1-0-1) est générée à chaque tour lorsque le réservoir est vide.

** le contact s'ouvre lorsque le réservoir est vide.

***une impulsion fermée/ouverte/fermée (1-0-1) est générée à chaque rotation.

ILC-MAX

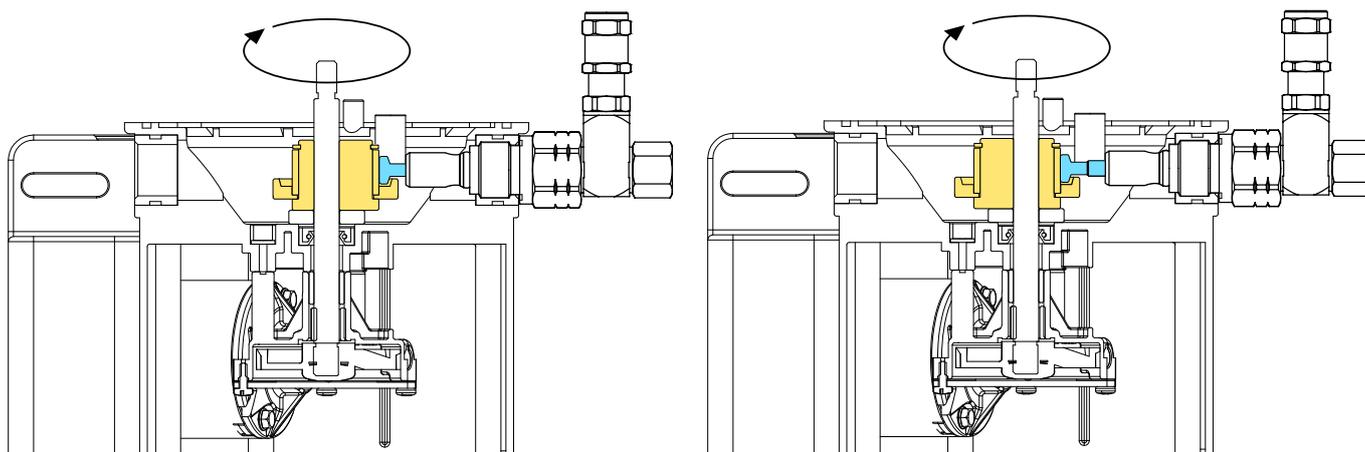
ILC-MAX est disponible en versions graisse, huile et graisse, avec des moteurs de **12/24 V DC** ou **24/115/230 V AC**: la version graisse est équipée d'un agitateur et d'un clapet de niveau minimum ; la version huile est équipée d'un niveau à flotteur ; la version graisse est équipée d'un agitateur et d'un capteur capacitif. Le réservoir en plastique transparent a une capacité de **2/4/8 KG** pour la graisse et **2/4/8 L** pour l'huile, le réservoir en métal a une capacité de **5 kg** pour la graisse et **5 L** pour l'huile.

Une minuterie de contrôle peut être intégrée afin de programmer le fonctionnement automatique de la pompe.

Montage

Toutes les pompes doivent être fixées en position verticale à l'aide de deux boulons, écrous et rondelles à travers le support de montage intégré au corps de la pompe.

Fonctionnement



Les pompes **ILC-MAX** sont conçues pour un fonctionnement intermittent ou continu afin d'assurer des cycles de lubrification réguliers programmés.

Un motoréducteur électrique fait tourner un **excentrique interne** qui peut entraîner **jusqu'à trois éléments de pompage**. Pour un débit plus important, les trois sorties des éléments de pompage peuvent être combinées en un seul refoulement.

Chaque élément de pompage est équipé d'une soupape de sécurité qui protège le système en cas de surpression.

Le motoréducteur entraîne également un agitateur à l'intérieur du réservoir de la pompe pour remélanger la graisse et s'assurer qu'elle n'échoue jamais au point d'aspiration de l'élément de pompage. Le système est garanti pour des graisses de consistance jusqu'à NLGI 2 à une température minimum de -40 °C, au-delà de -20 °C des graisses adaptées sont nécessaires.

Configurateur de codes de commande



| A (Réservoir) | | A (Tension) | | C (Élément de pompage) | |
|------------------|---|-------------|------|------------------------|---|
| 2 kg transparent | 2 | 12 V CC | 12DC | Débit fixe | F |
| 4 kg transparent | 4 | 24 V CC | 24DC | Débit réglable | R |
| 8 kg transparent | 8 | 24 V AC | 24AC | | |
| 5 kg métallique | 5 | 115 V AC | 115V | | |
| | | 230 V AC | 230V | | |

| D (Minuterie) | | E (Lubrifiant) | |
|----------------|----|----------------------------------|----|
| Avec minuterie | CT | Graisse consistance NGLI 1 et 2 | G |
| Sans minuterie | ST | Huile consistance 50-1500 cSt | O |
| | | Graisse consistance 0, 00 et 000 | SG |

Toutes les pompes sont fournies avec un contrôle minimum du niveau de lubrifiant. Les pompes à graisse de 2, 4 et 8 kg sont fournies avec un contrôle de la rotation du moteur. Pour les modèles avec minuterie, sont prévus le connecteur TYCO à 7 pôles et le connecteur M12x1 à 4 contacts ; pour les modèles sans minuterie, seul le connecteur TYCO à 7 pôles est prévu.

Prédisposition DPX

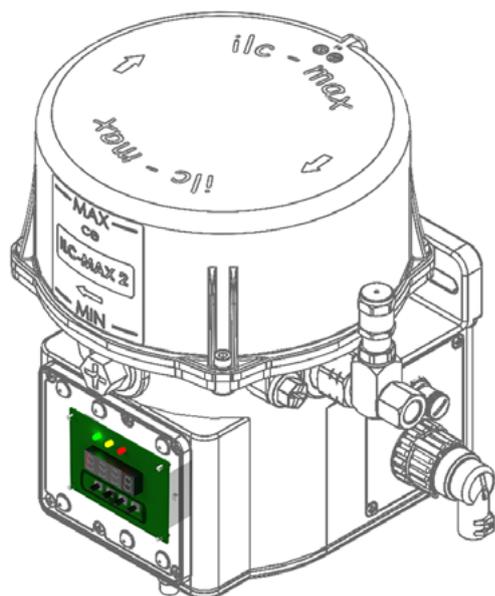
ILC-MAX est prédisposée pour être assemblée avec un DPX de 3 à 9 éléments, monté directement sous la base de la pompe (1). Ceci doit être convenu avec ILC S.r.l., qui fournira au client un code spécial.

Pour monter de manière autonome un distributeur progressif DPX, commander le kit **40.KRT.001** (2) (tuyau de raccordement avec raccords).

Pour commander les distributeurs progressifs DPX, consulter le catalogue correspondant sur le site Internet d'ILC s.r.l. à l'adresse www.ilclube.com/progressive-lubrication-ilc.



Minuterie interne



La **minuterie** de la pompe **ILC-MAX** est logé à l'intérieur de la structure à proximité du motoréducteur et est accessible en retirant le bouchon de protection transparent.

Grâce à la transparence, il est possible d'afficher les deux LED indiquant le fonctionnement de la pompe et toute alarme. Une fois la protection retirée, les réglages nécessaires peuvent être effectués.

Tension d'alimentation

12 V CC - 24 V CC

Méthodes de travail

| | |
|--|---|
| Pause | Heures |
| | Minutes |
| | Impulsions externes |
| Travail | Minutes |
| | Secondes |
| | Impulsions internes |
| Pré-lubrification | Impulsions externes |
| | Marche/Arrêt |
| Modification rapide de distribution de la graisse | Standard |
| Contrôles | Niveau électrique minimal |
| | Rotation du moteur |
| | Bouton de réinitialisation de l'extra-cycle |
| | Contact sec pour l'alarme à distance |
| | Cycle distributeur progressif |

Minuterie externe

Sur demande, la **minuterie** de la pompe **ILC-MAX** peut être fournie séparément de la pompe.

40.BCT.400 (triphasé)



40.BCT.AT.AC (monophasé)



Tension d'alimentation

400 V CA Triphasé

Tension d'alimentation

115/230 V AC (monophasé)

40.BCT.BT.AC



40.BCT.BT.DC



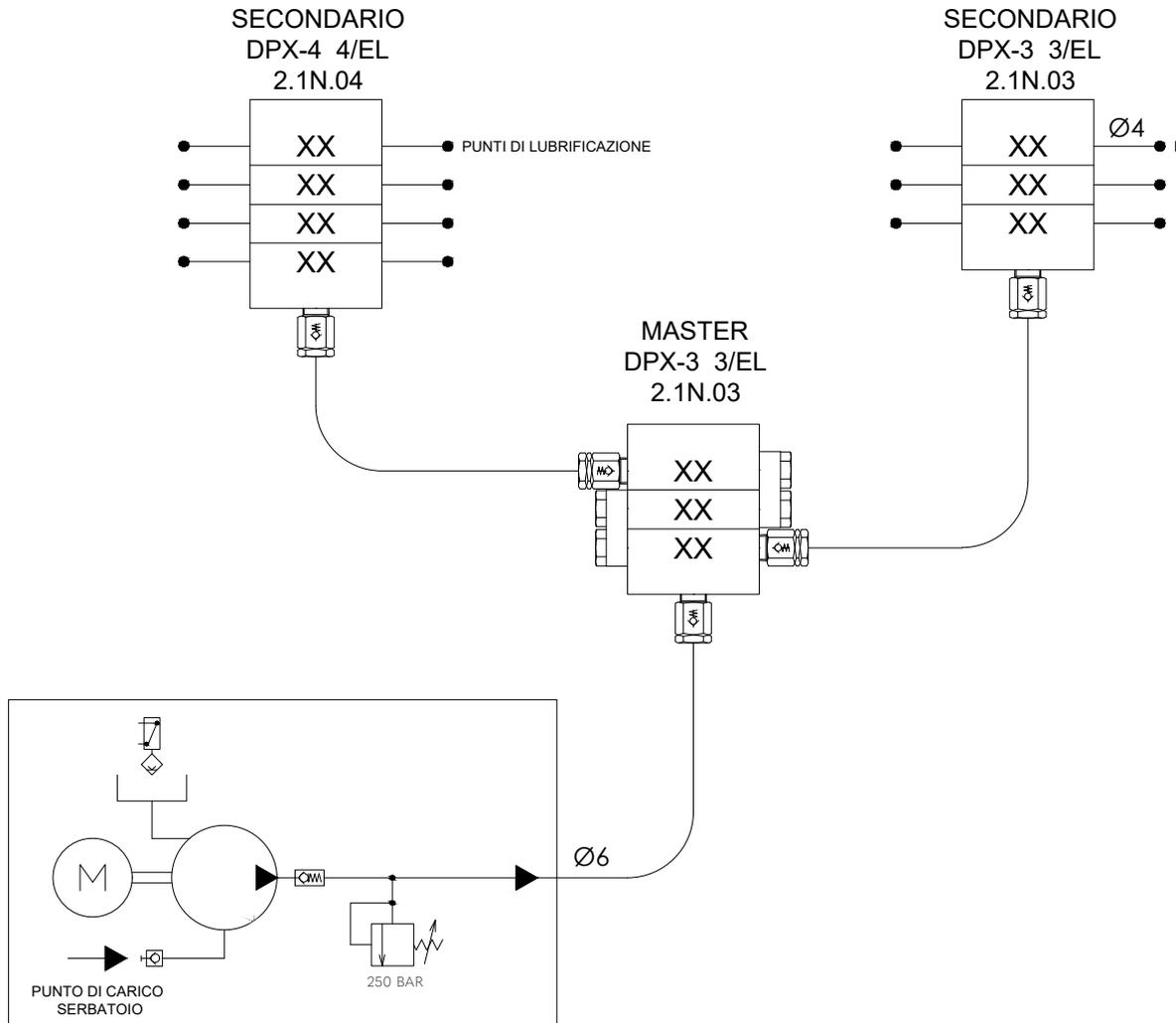
Tension d'alimentation

24 V AC

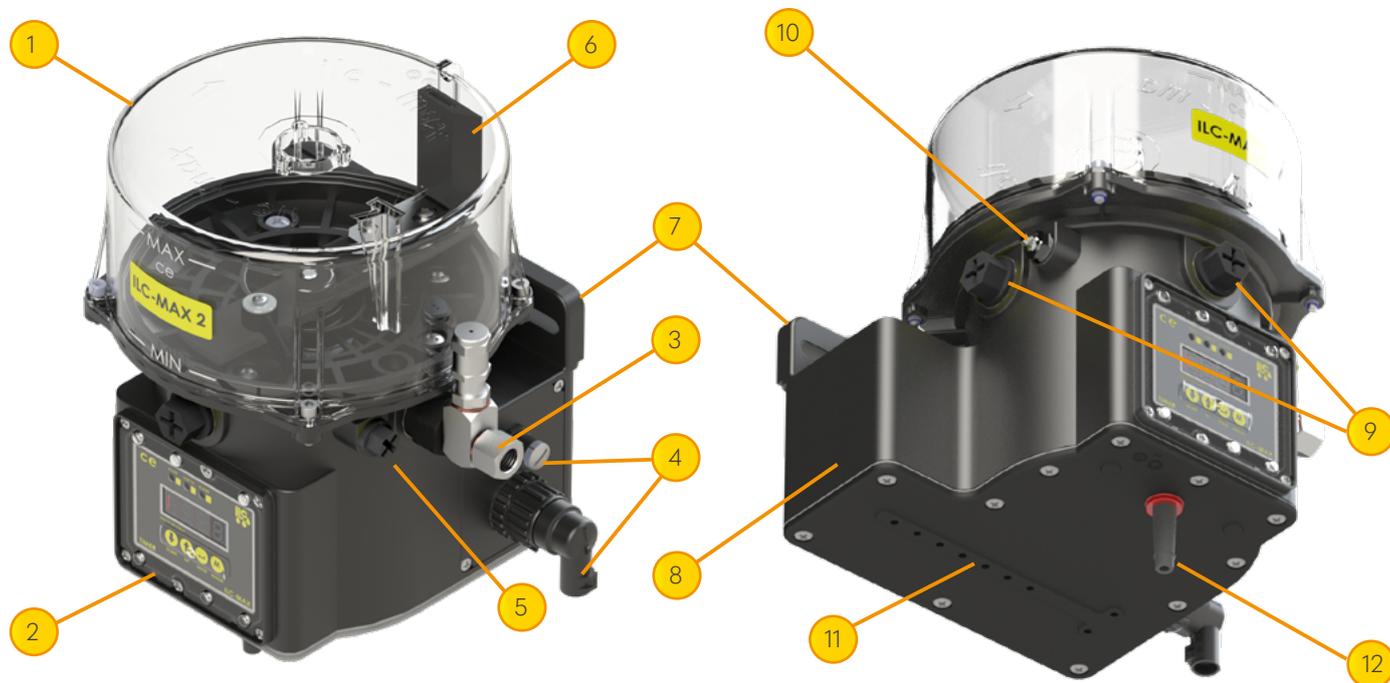
Tension d'alimentation

24 V CC

Schéma hydraulique



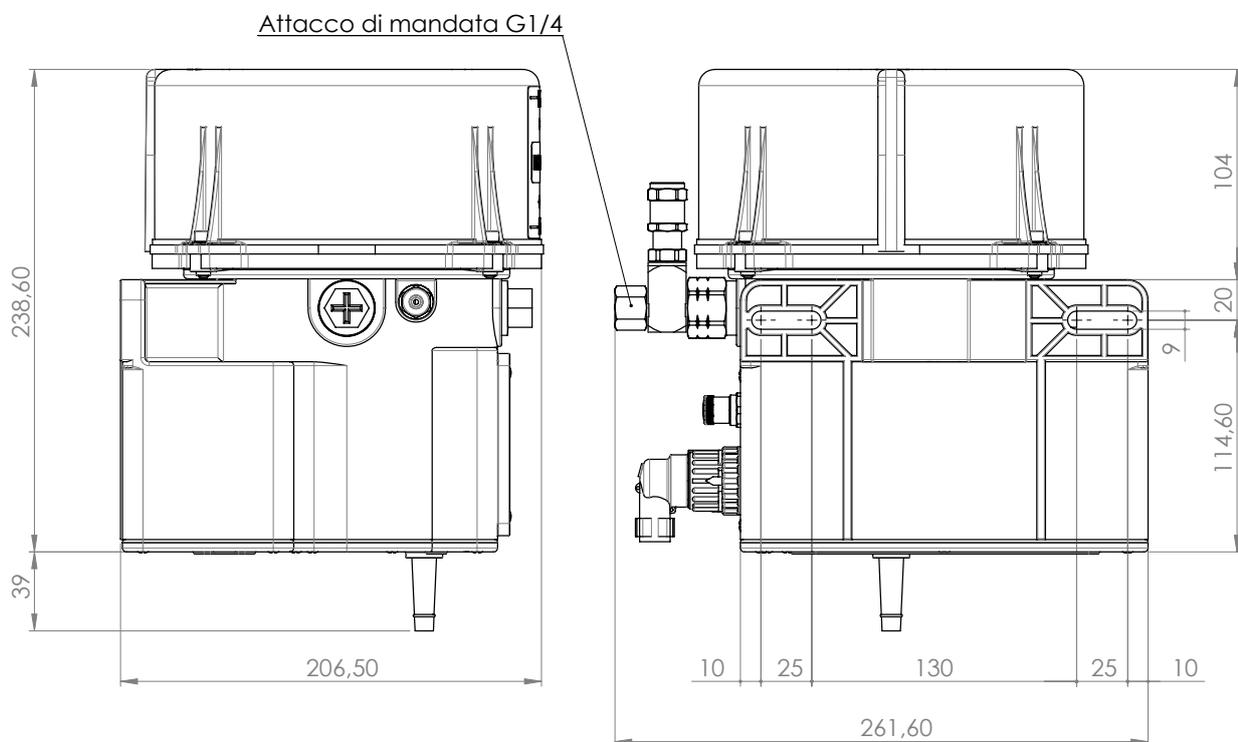
Composants ILC-MAX



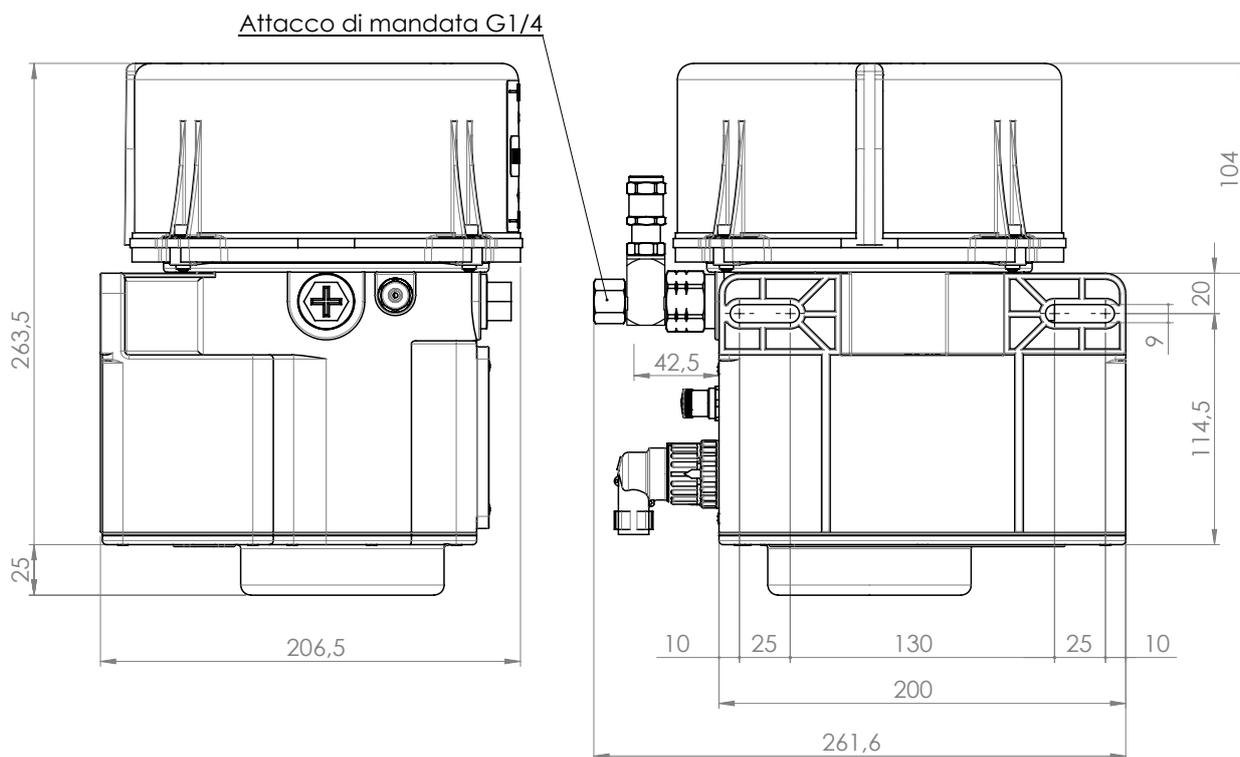
- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Réservoir | 7 | Étrier de montage |
| 2 | Minuterie intégrée | 8 | Corps de pompe |
| 3 | Élément de pompage à débit fixe | 9 | Bouchons de logement d'éléments de pompage |
| 4 | Connexion d'alimentation (TYCO+M12x1) | 10 | Graisseur de remplissage du réservoir |
| 5 | Bouchon 1/4" G | 11 | Préparation des Progressifs DPX |
| 6 | Agitateur | 12 | Évacuation de la condensation |

Dimensions de l'ILC-MAX

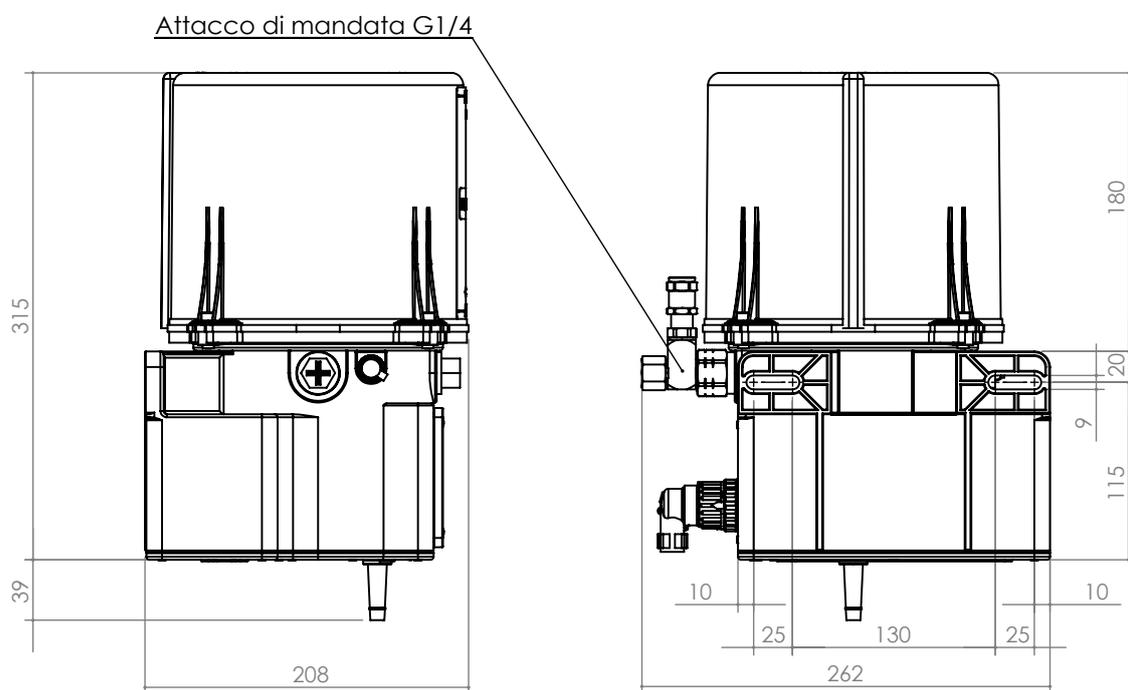
Graisse 2 kg (12/24 V AC/DC)



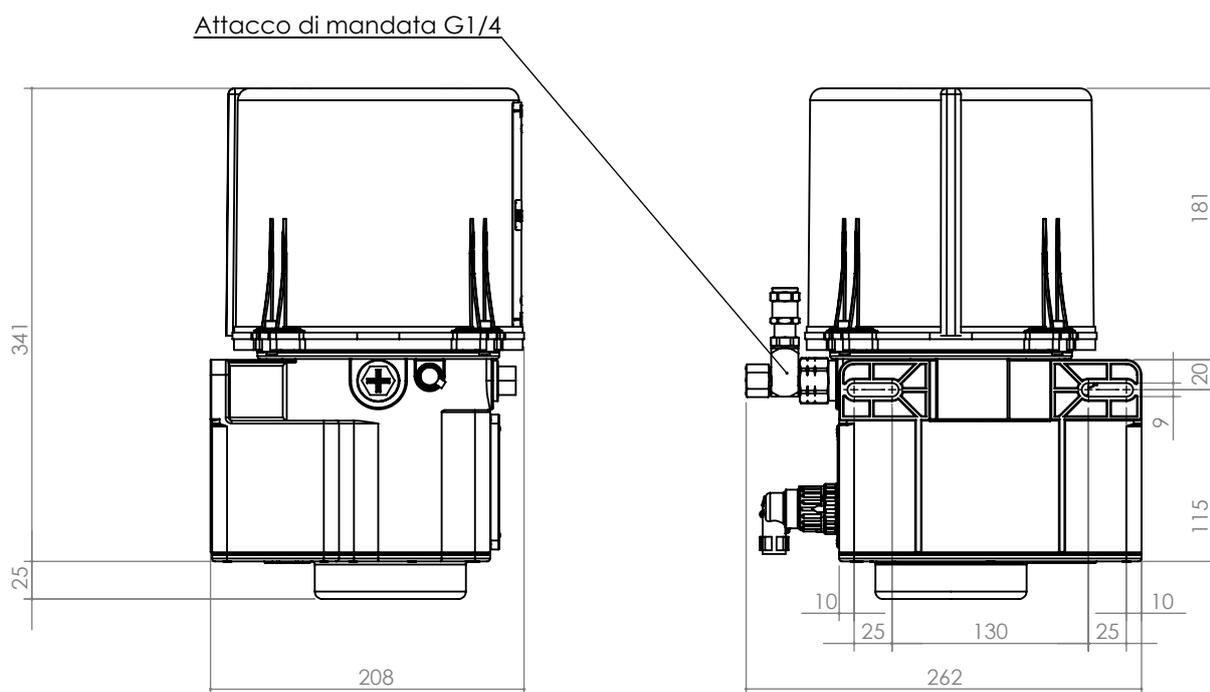
Graisse 2 kg (115/230 V AC)



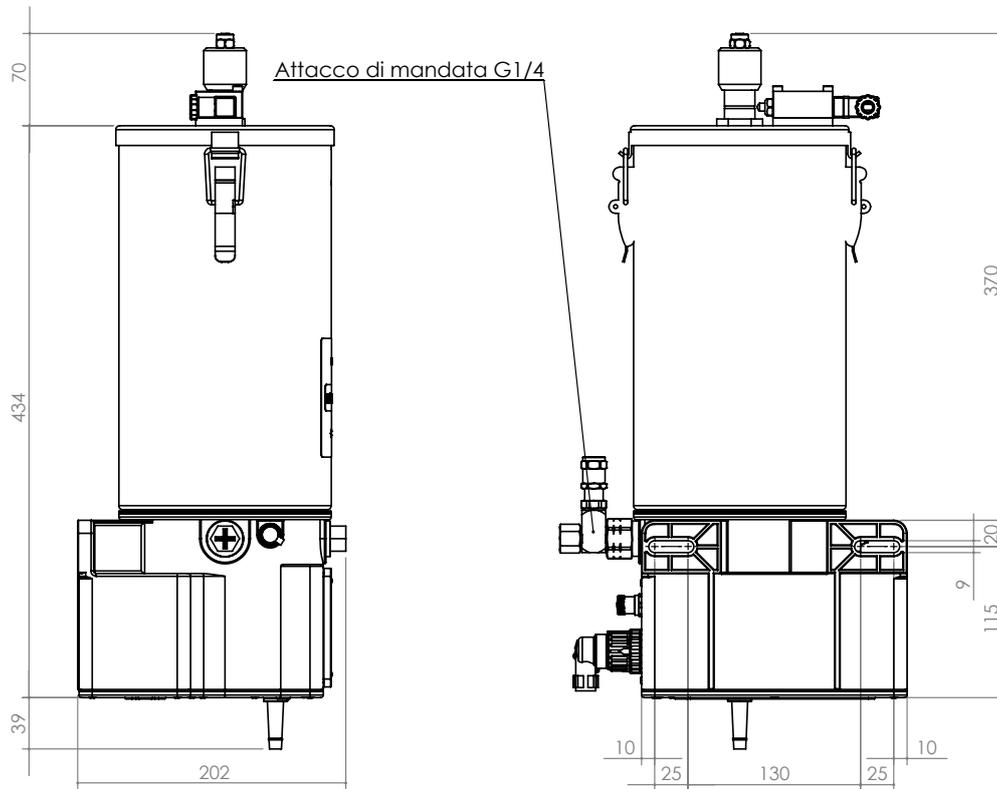
Graisse 4 kg (12/24 V AC/DC)



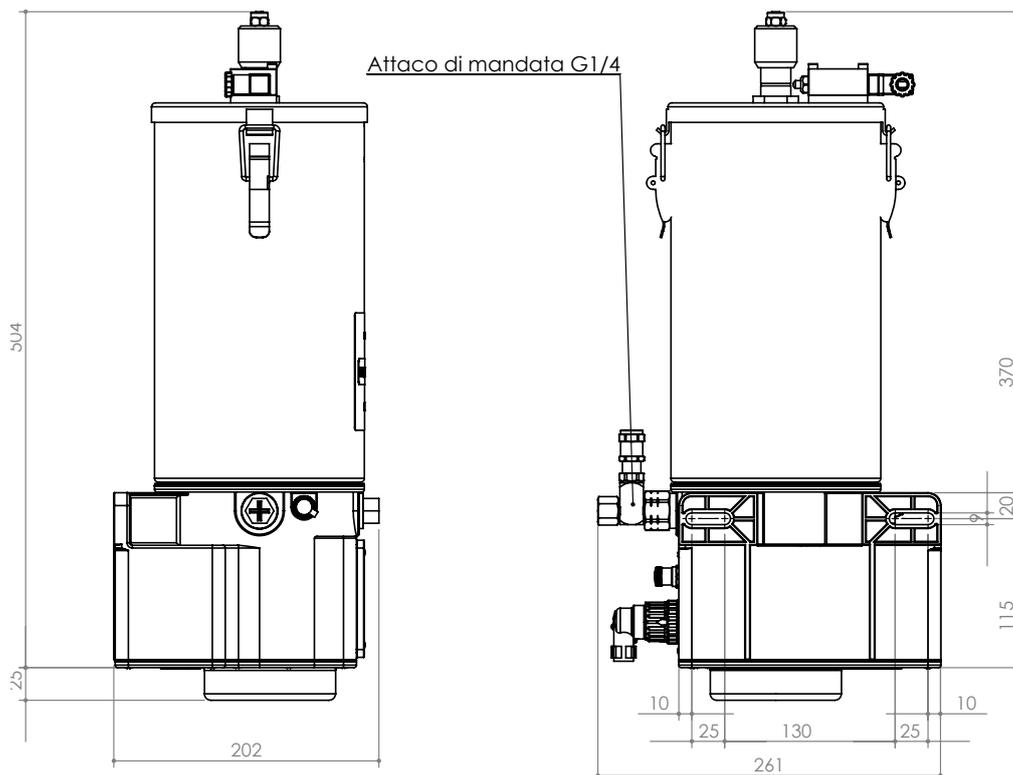
Graisse 4 kg (115/230 V AC)



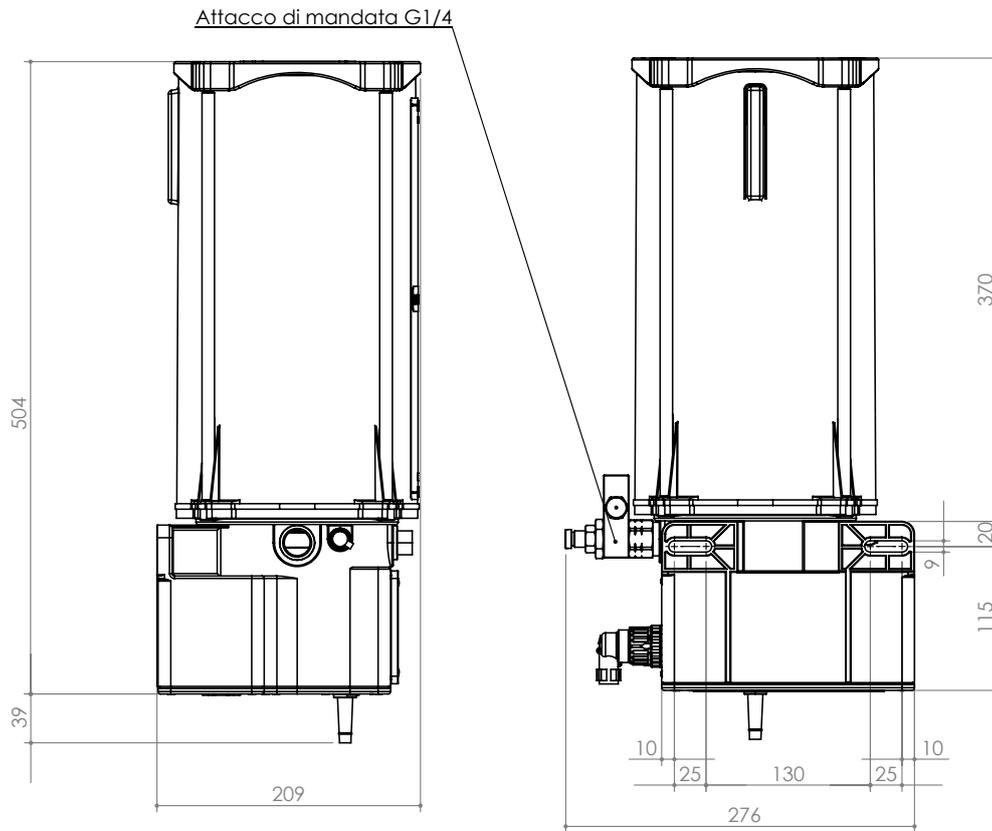
Graisse 5 kg (12/24 V AC/DC)



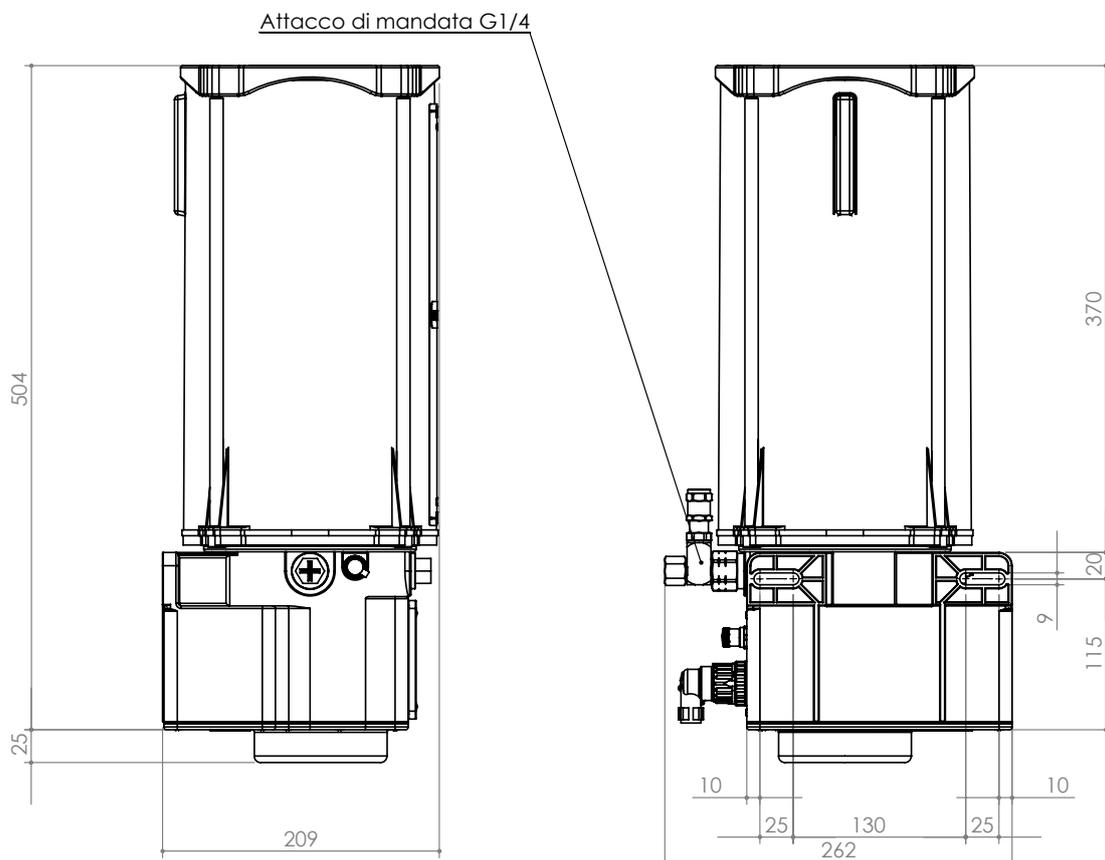
Graisse 5 kg (115/230 V AC)



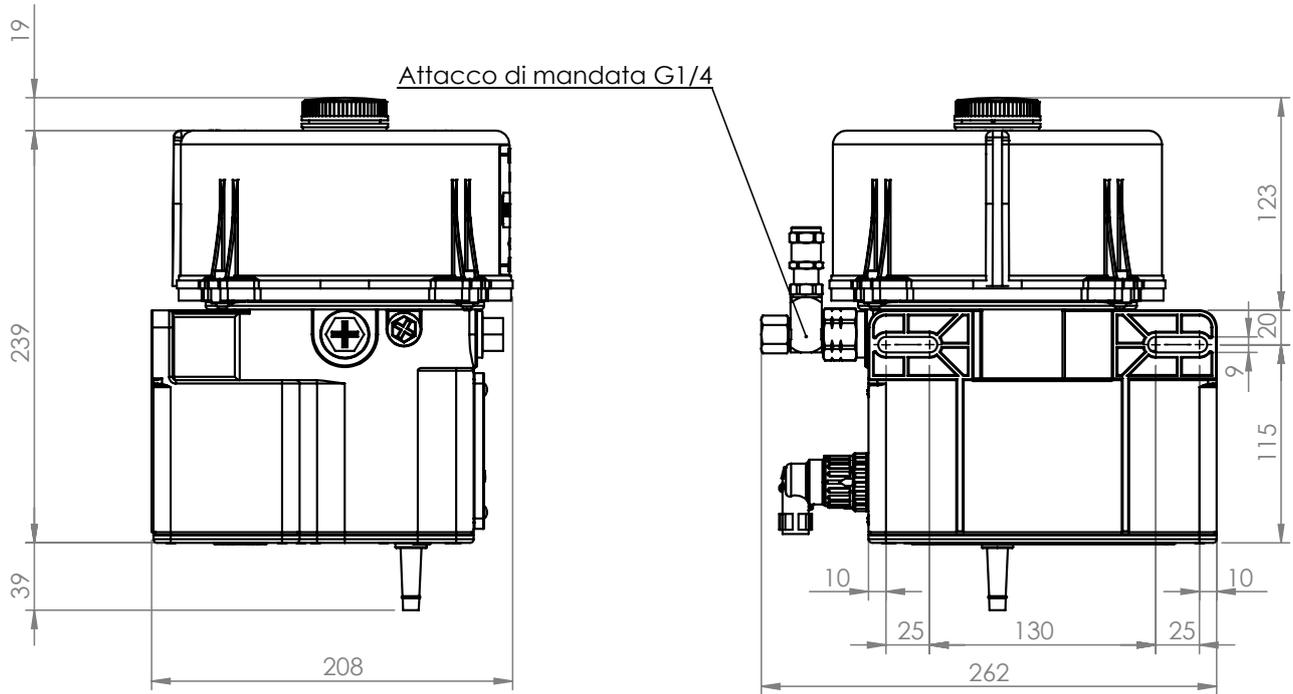
Graisse 8 kg (12/24 V AC/DC)



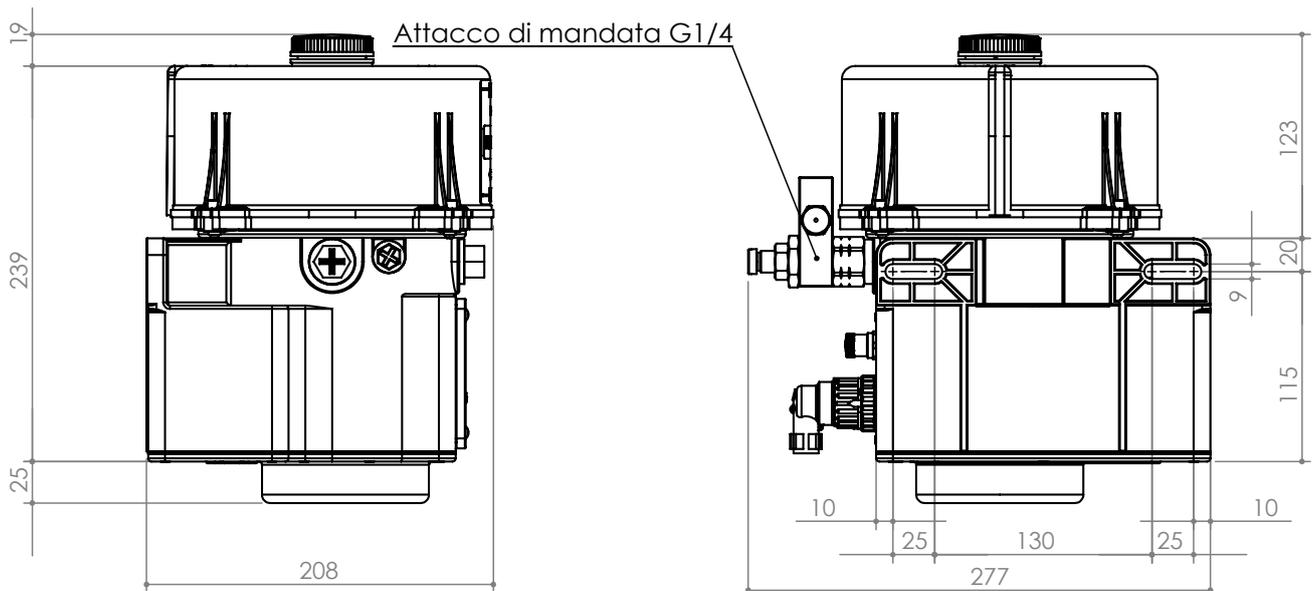
Graisse 8 kg (115/230 V AC)



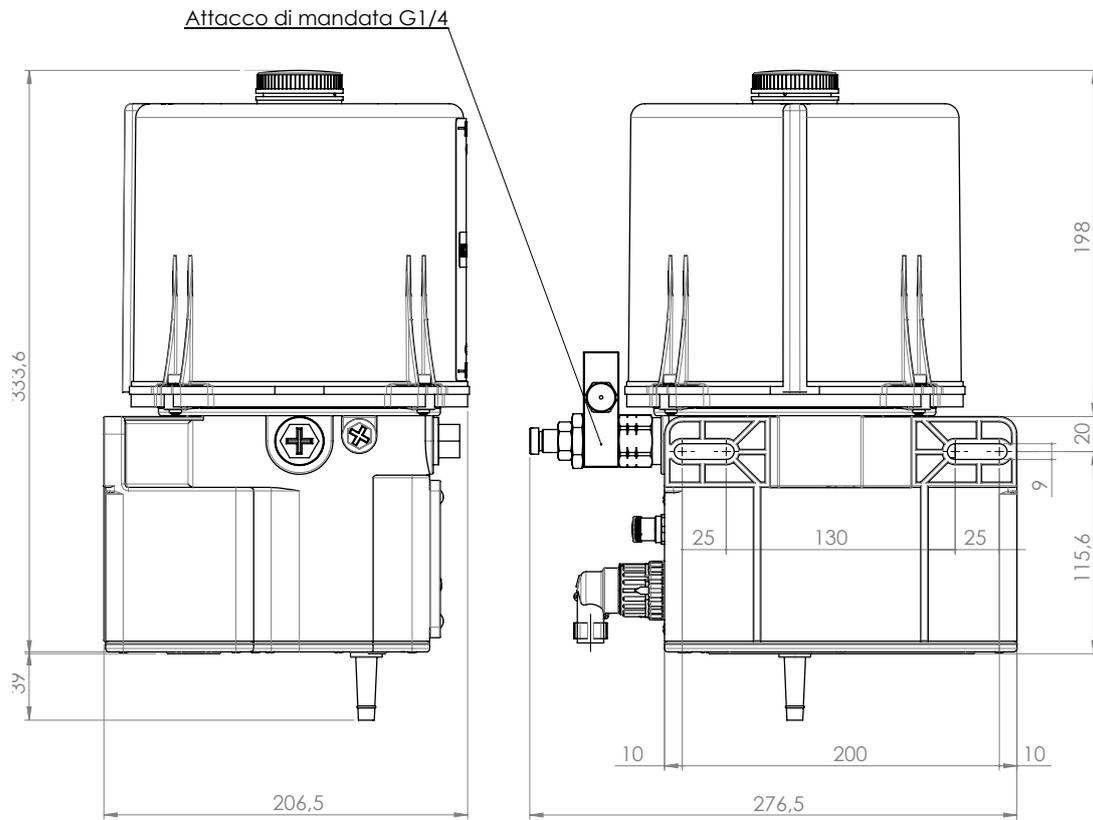
Huile 2 L (12/24 V AC/DC)



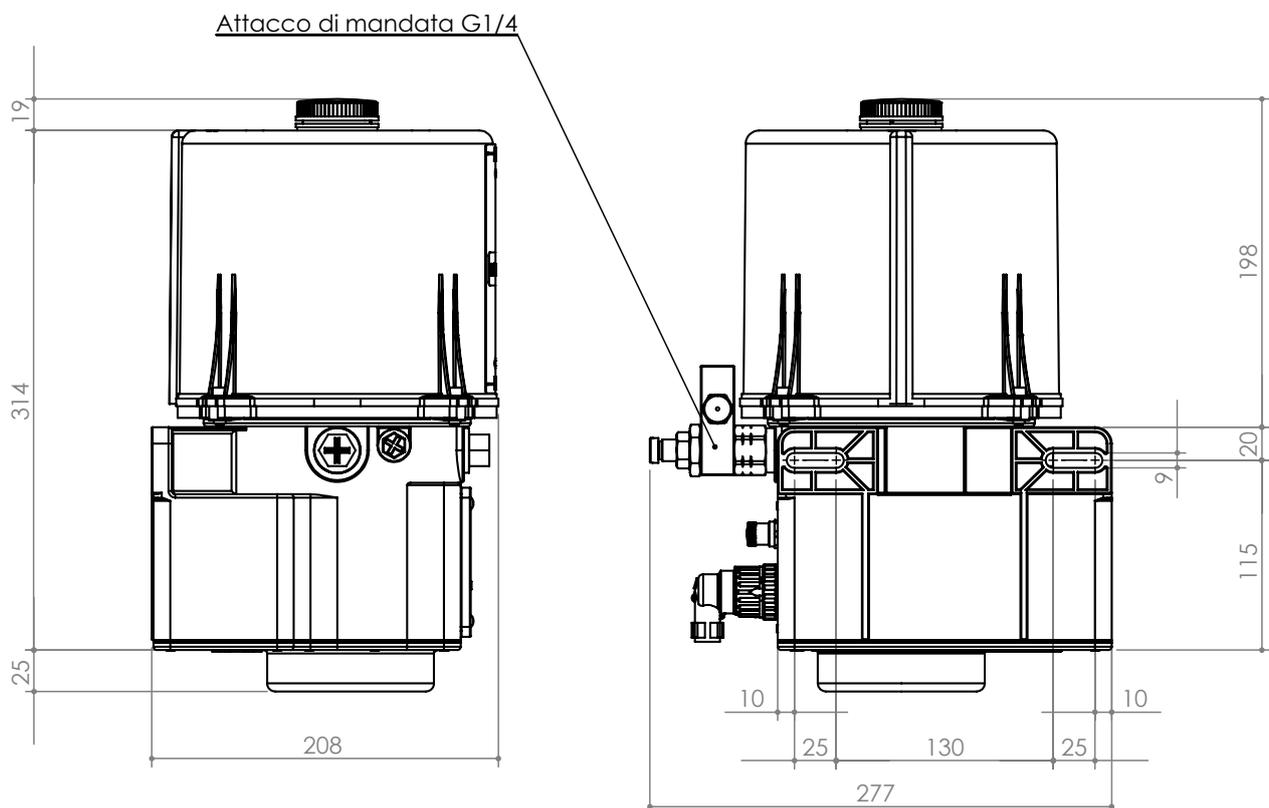
Huile 2 L (115/230 V AC)



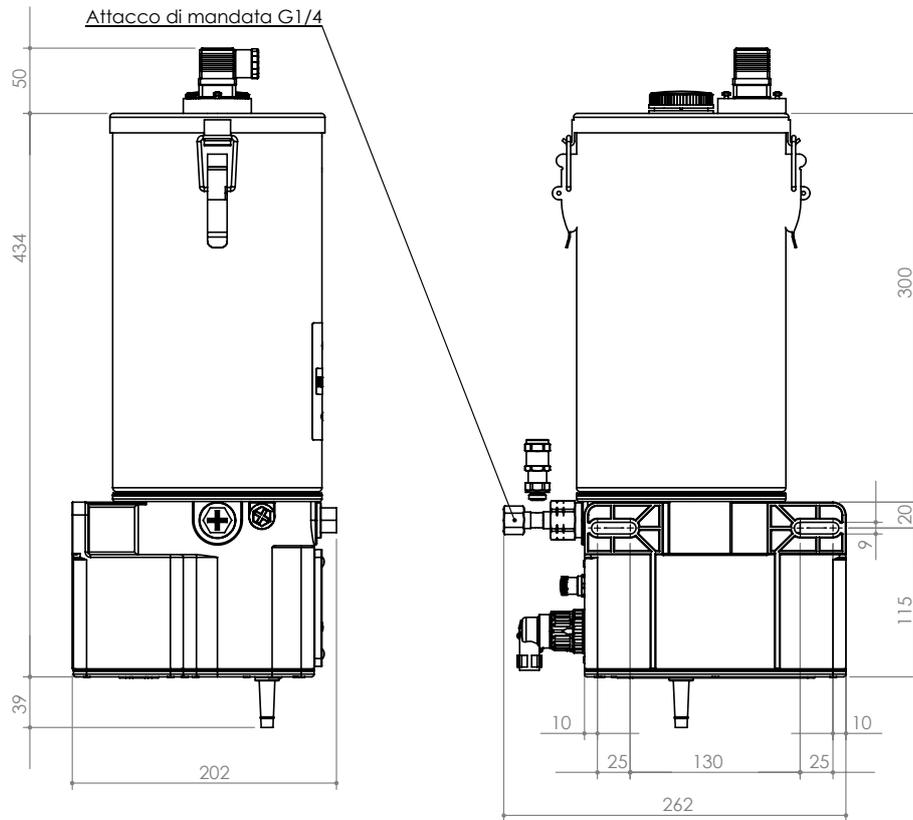
Huile 4 L (12/24 V AC/DC)



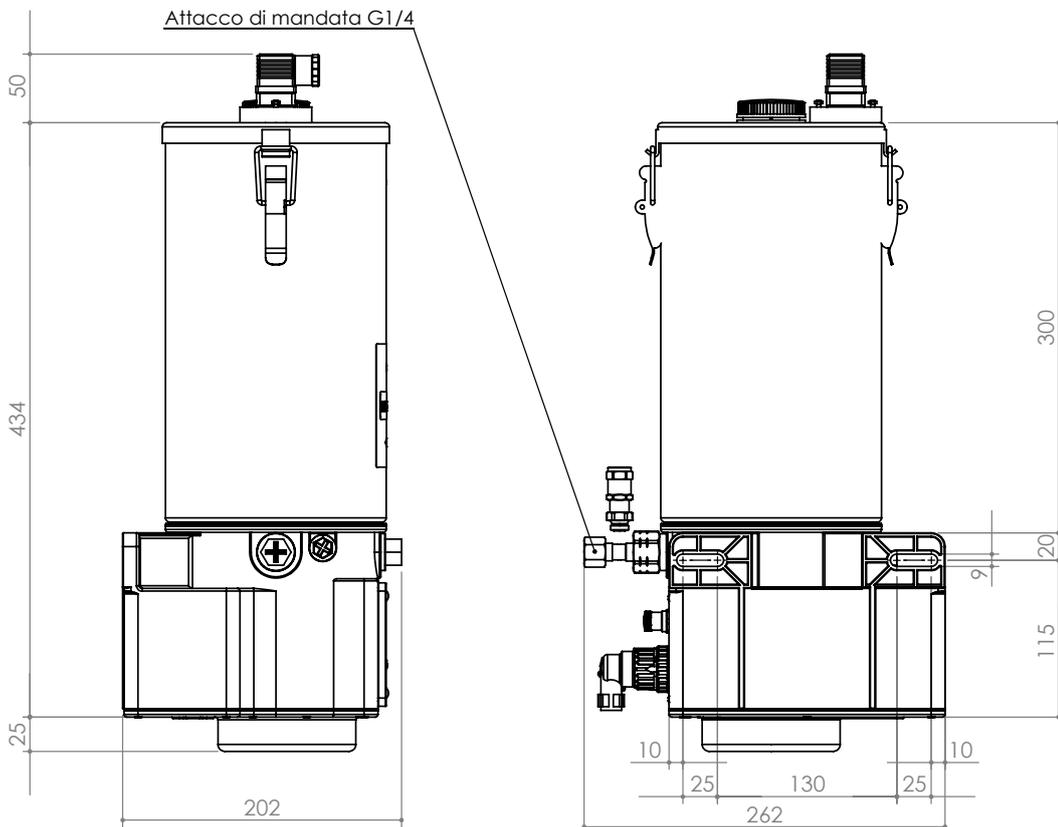
Huile 4 L (115/230 V AC)



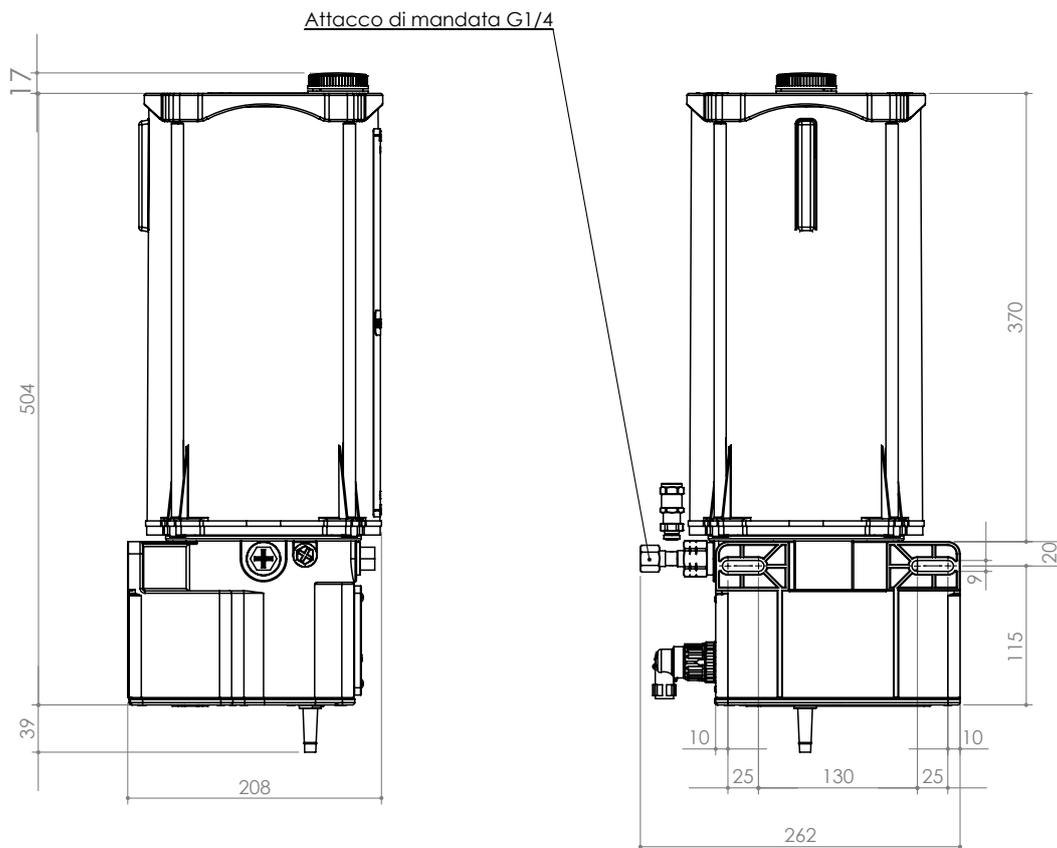
Huile 5 L (12/24 V AC/DC)



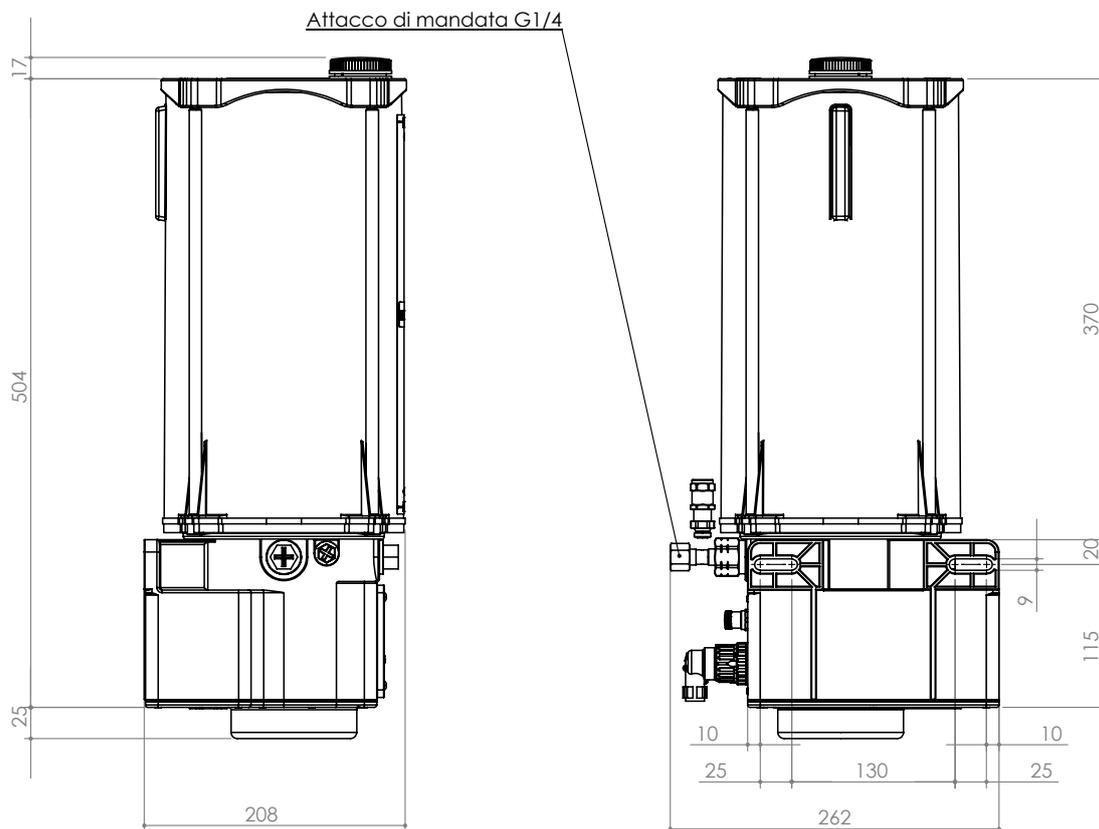
Huile 5 L (115/230 V AC)



Graisse 8 kg / Huile 8 L (12/24 V AC/DC)



Graisse 8 kg / Huile 8 L (115/230 V AC)



Filtres de charge de graisse

Afin de prévenir l'introduction d'impureté pendant la phase de remplissage du réservoir, nous conseillons d'appliquer des filtres de charge qui peuvent être positionnés directement dans le corps de la pompe.

A70.093526 (300 µ - siège 1/4 "G)

07.270.7 (250 µ - logement de l'élément de pompage)



| | | |
|----|---------------------------|------------|
| ID | Groupe filtre complet | A70.093526 |
| 1 | Cartouche de remplacement | A93.086020 |
| 2 | Filtre | 07.270.0 |
| 3 | Banjo | A70.093596 |

| | | |
|----|---------------------------|------------|
| ID | Groupe filtre complet | 07.270.7 |
| 1 | Cartouche de remplacement | A93.086020 |

Pompe de chargement manuel et adaptateur (Graisse)

Pour charger la pompe avec une cartouche (400g), il est nécessaire d'acheter la pompe manuelle et son adaptateur de chargement M22x1,5.



Pompe manuelle
ZZZ100-201

Adaptateur avec clapet anti-retour
07.270.9

Élément de pompage à débit fixe

90.900.0



Toutes les électro-pompes de la série ILC-MAX peuvent être équipées, même par la suite d'un 2° et 3° élément de pompage en mesure d'alimenter d'autres lignes principales ou de convoyer, dans la même tuyauterie, le lubrifiant distribué.

Pour faciliter l'utilisation, la soupape de sécurité peut être tournée à 360°. Le raccord de refoulement est de 1/4" G.

| ID | Groupe complet | 90.900.0 |
|----|---------------------|------------|
| 1 | Pompe seule | A70.093245 |
| 2 | Soupape de sécurité | A68.075011 |
| 3 | Rotule 1/4" G | A70.093186 |

Blocs

Le bloc est monté sur le refoulement pour contrôler, par le manomètre, la pression de fonctionnement de l'installation et pour charger la ligne à travers un graisseur à l'aide d'une pompe manuelle ou pneumatique. L'installation d'un clapet de sûreté protège le système contre d'éventuelles surpressions et le capteur électromagnétique intervient en cas de haute pression dans la ligne principale.

Les sorties inutilisées sont fermées par le bouchon **A92.087057** (R1/4 avec du mastic Precote 80).

40.BMI.01



40.BMI.02



| | Groupe complet | 40.BMI.01 | | Groupe complet | 40.BMI.02 |
|---|----------------------|------------|---|----------------------|------------|
| 1 | Graisseur 1/4" | A70.078452 | 1 | Graisseur 1/4" | A70.078452 |
| 2 | Manomètre 0-400 bars | 46.600.0 | 2 | Vanne pression max. | A68.075011 |
| 3 | Bouchon | A92.087057 | 3 | Manomètre 0-400 bars | 46.600.0 |
| | | | 4 | Bouchon | A92.087057 |

40.BMI.03



40.BMI.04



| | | |
|---|---------------------------------|------------|
| | Groupe complet | 40.BMI.03 |
| 1 | Graisseur 1/4" | A70.078452 |
| 2 | Manomètre 0-400 bars | 46.600.0 |
| 3 | Vanne pression max. | A68.075011 |
| 4 | Capteur de surpression 250 bars | 09.713.7 |

| | | |
|---|--|------------|
| | Groupe complet | 40.BMI.04 |
| 1 | Graisseur 1/4" | A70.078452 |
| 2 | Manomètre 0-400 bars | 46.600.0 |
| 3 | Vanne pression max. | A68.075011 |
| 4 | Capteur inductif de surpression (250 bars) | 09.712.7 |

| Données du capteur | |
|--------------------|---------------------|
| Tension | 230 V AC - 250 V DC |
| Puissance | 40 W |
| Courant absorbé | 1 A |

| Données du capteur | |
|--------------------|------------------|
| Tension | 6 – 30 V DC |
| Courant de sortie | Max. 200 mA |
| Courant | < 12 mA |
| Température | -25 °C + 70 °C |
| Protection | IP67 |
| Corps du capteur | Acier inoxydable |

Schéma électrique

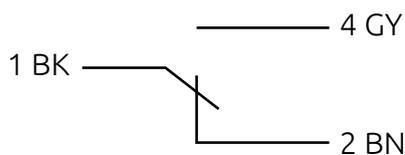
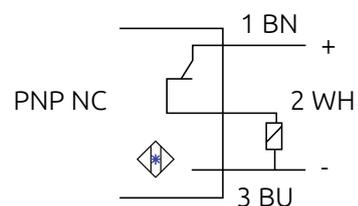


Schéma électrique



Élément de pompe à débit variable

90.900.3



90.900.3

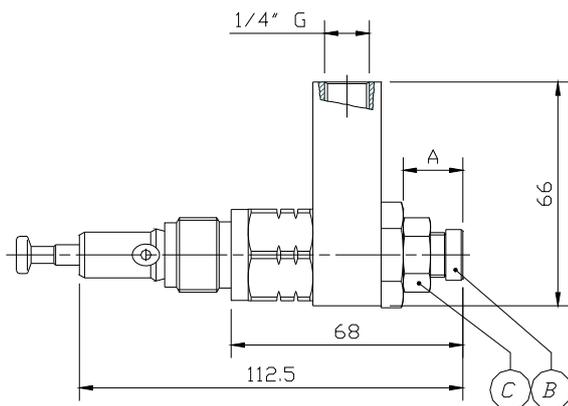


90.900.4

L'élément de pompe a une sortie 1/4 "G. Le code pour l'élément de pompe avec la soupape de sécurité est (90.900.3). Le code pour l'élément de pompe sans clapet de sûreté est (90.900.4).

Pour ajouter un clapet de sûreté externe, commander le code (A68.075011).

| | Groupe complet | 90.900.3 |
|---|---------------------|------------|
| - | Pompe seule | 90.900.4 |
| 1 | Soupape de sécurité | A68.075011 |
| 2 | Bouchon | A92.087057 |



| A | Débit/cycle | Pourcentage |
|------|----------------------|-------------|
| 23,6 | 0,16 cm ³ | 100 % |
| 22,5 | 0,12 cm ³ | 75 % |
| 21 | 0,08 cm ³ | 50 % |
| 19,5 | 0,04 cm ³ | 25 % |
| 18,5 | 0,01 cm ³ | 6 % |
| 17,5 | 0,00 cm ³ | 0 % |

Important ! « A » ne doit pas être supérieur à 23,6 mm

Pour obtenir une variation du débit nominal de la pompe, il faut desserrer le contre-écrou (C) et tourner la vis de réglage (B) dans le sens horaire et antihoraire, respectivement pour réduire ou pour augmenter la quantité de lubrifiant distribué.

Une fois la valeur souhaitée configurée, il est extrêmement important de bloquer à nouveau le contre-écrou (C).

Blocs (élément de pompage à débit variable)

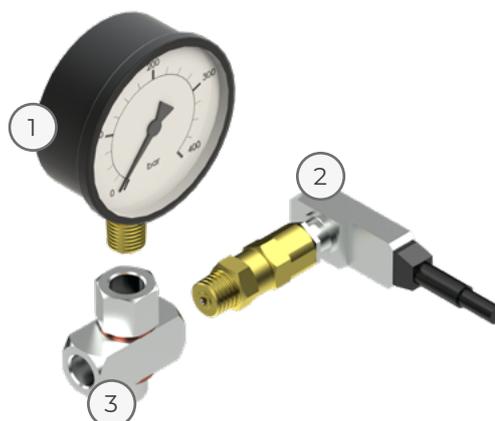
Le bloc est monté sur le refoulement pour contrôler, par le manomètre, la pression de fonctionnement de l'installation et pour charger la ligne à travers un graisseur à l'aide d'une pompe manuelle ou pneumatique. Le capteur électromagnétique intervient en cas de pression élevée dans la ligne principale.

Les sorties inutilisées sont fermées par le bouchon **A92.087057** (R1/4 avec du mastic Precote 80).

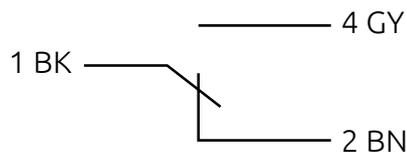
A70.093523



A70.093525



| | Groupe complet | A70.093523 | | Groupe complet | A70.093525 |
|---|----------------|------------|---|-----------------------------------|------------|
| 1 | Manomètre | 46.600.0 | 1 | Manomètre | 46.600.0 |
| 2 | Rotule 1/4" G | A70.093186 | 2 | Capteur de surpression (250 bars) | 09.713.7 |
| | | | 3 | Rotule 1/4 "G à 2 voies | A70.093457 |

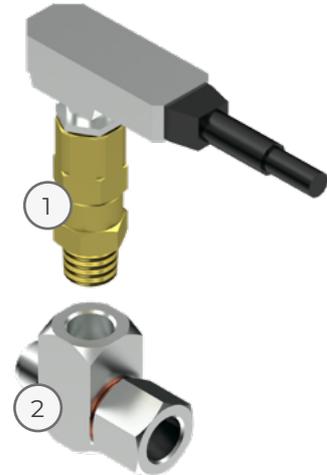


1 A 230 V AC – 250 V DC 40 W
Schéma électrique

A70.093543



A70.093544



| | Groupe complet | A70.093543 | | Groupe complet | A70.093544 |
|---|--------------------------|------------|---|--------------------------|------------|
| 1 | Capteur inductif 250 bar | 09.712.7 | 1 | Capteur électromécanique | 09.713.7 |
| 2 | Rotule 1/4" G | A70.093186 | 2 | Rotule 1/4" G | A70.093186 |

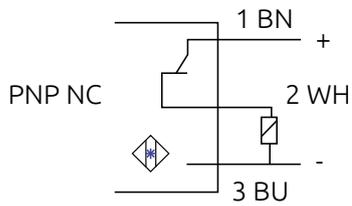
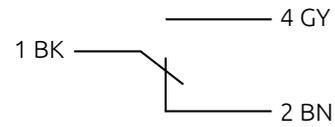


Schéma électrique



1 A 230 V AC - 250 V DC 40 W
Schéma électrique

Bouton lumineux

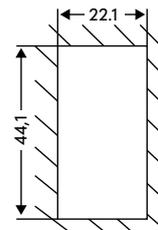
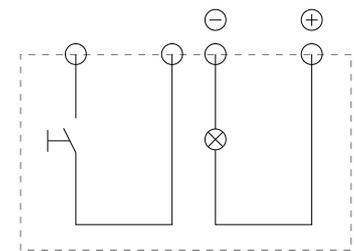
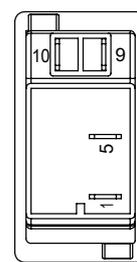
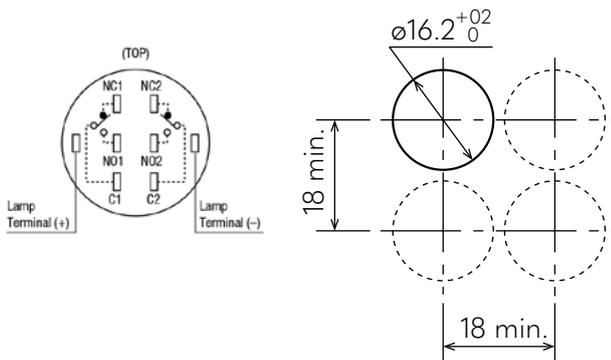
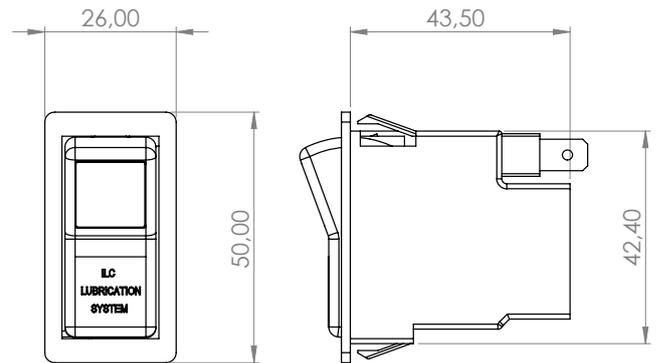
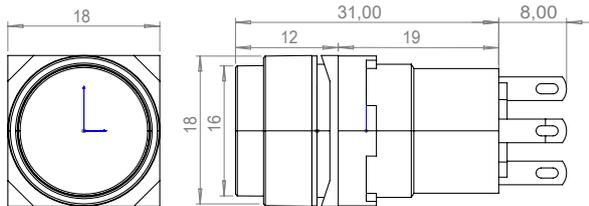


Bouton de réinitialisation avec lampe



| Code | Volt | Couleur | Matériau |
|-----------|------|---------|-----------|
| 40.PBG.12 | 12 | Vert | Plastique |
| 40.PBG.24 | 24 | Vert | Plastique |

| Code | Volt | Couleur |
|-----------|------|---------|
| 40.PSG.12 | 12 | Vert |
| 40.PSG.24 | 24 | Vert |
| 40.PSR.12 | 12 | Rouge |
| 40.PSR.24 | 24 | Rouge |



Connexions électriques



La pompe ILC MAX est fournie complète avec un connecteur électrique à sept pôles A91.111327, qui alimente la pompe et gère les éventuels signaux d'alarme (rotation et 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).

Connecteur d'alimentation électrique

A91.111327

Connecteur d'alimentation avec câble

| 3 Fils | 7 Fils | Longueur |
|-------------|-------------|----------|
| 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 (blanc) |
| A91.111314 | Pour un câble de 2,2 à 3 mm ² (bleu) |
| A91.111310 | Bouchon de fermeture (marron) |

Connexions Éléments de contrôle

Un deuxième connecteur (**M12x1**), 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 optionnel avec câble (M12x1 / M12x1)

| Pièce n° | Longueur |
|-------------|----------|
| 40.CDC.4.05 | 5 m |
| 40.CDC.4.10 | 10 m |
| 40.CDC.4.15 | 15 m |

uniquement pour la version avec minuterie interne.

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

