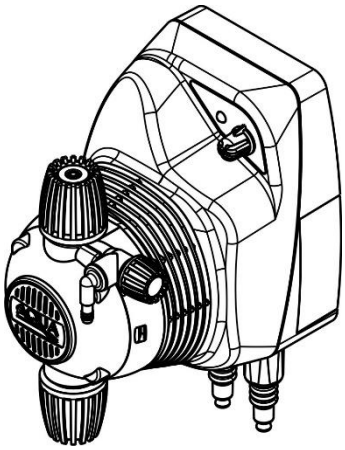
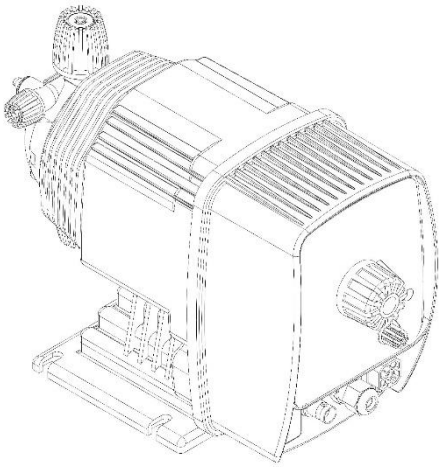
POMPES SÉRIE

HC150 / HC101





CE

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Société:	**AQUA S.p.A.**
Addresse:	**Via T. Crotti, 1 - 42018 - San Martino in Rio (RE)**

La présente déclaration certifie que les produits :

• HC150

sont conformes aux principales caractéristiques des directives européennes suivantes:

- **2014/30/CE du 26/02/2014** - *Harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique - Directive EMC*
- **2014/35/CE du 26/02/2014** - *Harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché de matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension - Directive BASSE TENSION*
- **2011/65/UE du 08/06/2011 et amendement 2015/863 du 31/03/2015** – *Directive ROHS III*
- **2012/19/UE du 04/07/2012** – *Directive DEEE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques*

La présente déclaration est délivrée sous la responsabilité exclusive d'Aqua S.p.A.

San Martino in Rio (RE) - 08 settembre 2020

Davide Vezzani
Responsable de la Certification - Aqua S.p.A.

AQUA S.p.A.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 4
1.1 Modèles 4
1.2 Portées disponibles 5
1.3 Notice d'utilisation 5
1.4 Réglementations de référence 6
1.5 Caractéristiques techniques 6
2 INSTALLATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 7
2.1 Règles générales 7
2.2 Accessoires en dotation 7
2.3 Branchements électriques 7
2.3.1 Alimentation 7
2.3.2 Sonde de niveau 7
2.3.3 Compteur émetteur impulsions – seulement pour le modèle PI 8
2.3.4 Signal en courant – seulement pour le modèle mA 8
2.4 Raccordement hydraulique 9
2.5 Principe de fonctionnement 9
3 PROGRAMMATION DES POMPES 10
3.1 HC150 / HC101 constant 10
3.1.1 Procédure changement d'échelle 10
3.1.2 Signification LED bicolore 10
3.2 HC150 / HC101 mA 11
3.2.1 Signification LED bicolore 11
3.2.2 Procédure changement d'échelle 12
3.2.3 Changement mode de fonctionnement 12
3.3 HC150 / HC101 PI 13
3.3.1 Procédure changement d'échelle d'intervention 13
3.3.2 Signification LED bicolore 14
3.3.3 Changement mode de fonctionnement 14
3.3.4 Comment choisir la pompe 15
3.3.5 Comment régler le paramètre “N” en 1/N Mode 15
4 ENTRETIEN 16
4.1 Règles générales 16
4.2 Entretien périodique 16
4.3 Comment intervenir 16
4.4 Remplacement parties usure normale 16
4.5 Solutions des problèmes 18
5 Tableau De Compatibilité Chimique 19
6 Retour au Service après-vente 20
7 CERTIFICAT DE GARANTIE 20

8 Dimensioni–Dimensions–Dimensions–Dimensiones–Abmessungen 21
9 Esploso / Exploded view / Explose / Dibujo / Explosionszeichnung 24

1 INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté un produit Aqua.
La pompe électromagnétique de dosage série HC150 / HC101constitue la solution idéale pour le petit dosage de produits chimiques.
Pompes à control analogique, qui incluent un LED bicolore et une poignée de régulation.
La série HC101 permet aussi le réglage mécanique de la course de la membrane en plus de On/Off interrupteur et de la fonction de contrôle des impulsions.
L'opérateur a maintenant la possibilité de régler la course de la membrane ce qui signifie plus de précision de dosage et une large plage de dosage pour effectuer les dosages les plus bas. Le réglage mécanique de la course du piston doit être effectué quand la pompe est en marche en appuyant et tournant le bouton. Il y a 20 réglages possibles entre 0% et 100%.
La HC101 est prédisposée pour la sonde de niveau bas.
NB : Au dessous de 10% le réglage ne sera pas linéaire.

La figure montre le gros bouton de réglage de la longueur de course mécanique, dans une position centrale:

(Le réglage mécanique de la course du piston doit être effectué quand la pompe est en marche afin d'éviter d'endommager la pompe).

1.1 Modèles

La série HC150 / HC101 se compose de trois modèles:

HC150 / HC101 constant
Pompe doseuse constante, avec la possibilité de régulation de la portée entre 0 et 100% de la portée nominale. Avec la poignée de régulation il est possible de régler la fréquence du dosage et donc la portée. La pompe est équipée de deux échelles de régulations pour avoir toujours un dosage précis pour toute exigence: 0…100% et 0…20%.

HC150 / HC101 mA
La pompe peut fonctionner aussi bien en mode constant qu'en mode proportionnel en courant (mA).
En mode constant elle fonctionne comme le modèle HC150 constant tandis qu'en mode proportionnel mA, le nombre des impulsions est proportionnel au signal en courant branché sur le connecteur BNC - rouge.

HC150 / HC101 PI
La pompe peut fonctionner aussi bien en mode constant qu'en mode proportionnel aux impulsions qui proviennent d'un compteur.
En mode constant elle fonctionne comme le modèle HC150 constant tandis qu'en mode proportionnel impulsions, la pompe fournit une injection pour chaque "N" impulsions que la pompe reçoit sur le connecteur BNC – rouge, ou N injections pour chaque impulsion
Il est possible de régler la valeur "N" de 1 à 1000, ou entre 1 et 10 dans moltiplication; le réglage de la valeur "N" a été facilité car l'intervalle a été divisé en 11 sous-intervalles de façon à avoir toujours la même résolution sur la poignée de régulation.

1.2 Portées disponibles

Pour chaque série il est possible d'avoir modèles différents en fonction des prestations souhaitées:

Description	Portée L/h	Pression Bar	Fréquence (max) BPM	Portée cc par coup
HC150 Mod. 0	1,5	5	100	0,25
	2	3		0,33
	3	1		0,50
HC150 Mod. 1	2	8	120	0,28
	5	5		0,69
	7	2		0,97
HC150 Mod. 2	7	4	150	0,78
	8	2		0,89
	10	0		1,11
HC150 Mod. 3	3	12	120	0,42
	4	10		0,56
	5	8		0,69
HC150 Mod. 4	10	4	180	0,93
	12	2		1,11
	14	0		1,30
HC150 Mod. 5	2	20	75	0,44
	2,5	18		0,56
	3	15		0,67

Description	Portée L/h	Pression Bar	Fréquence (max) BPM	Portée cc par coup
HC101 Mod. 1	2	8	120	0,28
	5	5		0,69
	7	2		0,97
HC101 Mod. 2	7	4	150	0,78
	8	2		0,89
	10	0		1,11
HC101 Mod. 3	3	12	150	0,33
	4	10		0,44
	5	8		0,55
HC101 Mod. 4	10	4	180	0,93
	12	2		1,11
	14	0		1,30
HC101 Mod. 5	2	20	75	0,44
	2,5	18		0,56
	3	15		0,67

1.3 Notice d'utilisation

Le manuel des pompes série HC150 / HC101 a le but de donner toutes les informations utiles pour une correcte installation des produits et pour un entretien qui permette d'obtenir les meilleurs résultats dans le temps.
A ce propos il est extrêmement important de lire attentivement la notice d'utilisation ci-dessous car elle fournit toutes les indications nécessaires pour la sécurité de l'installation, de l'usage et de l'entretien.

- **Au moment de la réception s'assurer de l'intégrité de la pompe et de toutes ses composantes. En cas d'anomalies, prévenir immédiatement le personnel qualifié avant d'exécuter n'importe quelle opération.**
- **Ce manuel doit être soigneusement conservé pour d'autres éventuelles consultations.**
- **Avant d'effectuer l'installation de la pompe s'assurer que les données reportées sur la plaquette adhésive de la pompe correspondent à celles de l'installation électrique.**
- **Ne pas manipuler l'équipement avec les mains ou les pieds mouillés.**
- **Ne pas laisser l'appareil exposé aux agents atmosphériques.**
- **L'équipement doit être manipulé par un personnel qualifié.**
- **Lorsque l'on observe des anomalies au cours du fonctionnement de la pompe, interrompre l'alimentation et s'adresser à nos centres d'assistance pour des réparations éventuelles.**

- **Pour un fonctionnement correct de la pompe, il est indispensable d'utiliser des pièces de rechange ou des accessoires originaux. Le producteur décline toute responsabilité pour ce qui concerne d'éventuelles pannes dues à des manipulations ou à une utilisation de pièces de rechange et accessoires non conformes**
- **L'installation électrique doit être conforme aux normes en vigueur dans le pays où elle est réalisée.**
- **La température ambiante d'utilisation ne doit pas dépasser 45° C.**

1.4 Réglementations de référence

Nos pompes sont conçues selon les réglementations générales en vigueur et conformément aux directives européennes suivantes:

- n° **2004/108/CE** " e s.m.i.
- n° **2006/95/CE** "DBT Low Voltage Directive" e s.m.i.
- n° **2011/65/UE** , **2002/96/CE** "direttive RoHs e WEEE" e s.m.i.

Ceci dit, nous estimons que pour obtenir une fiabilité élevée et une fonctionnalité durable de la pompe il est nécessaire de suivre attentivement ce qui est indiqué sur ce manuel en particulier pour ce qui concerne l'entretien.
Le producteur décline toute responsabilité pour toute intervention sur l'équipement exécutée par un personnel non qualifié.

1.5 Caractéristiques techniques

Générales

- Alimentation: 230VAC ± 15% - 50/60Hz
- Absorption moyenne à la fréquence maximale de fonctionnement: 16 W.
- Fréquence maximale de fonctionnement HC150: 120 BPM (mod. 1 e 2), 150 BPM (mod. 3).
- Fréquence maximale de fonctionnement HC101: 120 BPM (mod. 1), 150 BPM (mod. 2 e 3), 180 BPM (mod. 4) , 75 BPM (mod. 5).

Entrée de niveau

- Branchement à travers le connecteur BNC couleur noir.
- Contact libre de tension (type transistor NPN).

Entrée impulsions - seulement modèle HC150 / HC101 PI

- Branchement à travers le connecteur BNC couleur rouge.
- Le pilotage est avec une commande sans tension (reed) ou avec transistor NPN.
- Fréquence maximale: 100 Hz.
- Temps minimal de on et off de l'impulsion: 5 ms.

Entrée en courant - seulement modèle HC150 / HC101 mA

- Branchement à travers le connecteur BNC couleur rouge.
- Intervalle de proportionnalité: 4…20 mA.
- Courant maximal en entrée: 25 mA.
- Charge résistive: 120 ohm.
- ***Aucune séparation galvanique***.

2 INSTALLATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Règles générales

L'installation de la pompe doit être effectuée de la façon suivante:

- **Sur un support horizontal (ex.: réservoir de stockage) ou sur l'étrier de fixage au mur (en option) de façon à ce que le corps de la pompe reste toujours en position verticale +/- 15°.**
- **Loin de sources de chaleur et dans un endroit sec, à une température max. de 45°C, et min. 0° C.**
- **Dans un endroit ventilé et facilement accessible pour qu'un opérateur effectue périodiquement l'entretien.**
- **Au dessus du niveau du liquide à doser, à une hauteur maximale de 1,5 mètres, en ayant toujours à l'esprit que lorsque les exigences d'installation prévoient la nécessité de positionner la pompe au dessous du niveau du liquide (au dessous du battant), afin d'éviter des problèmes de siphon, il faut toujours utiliser la soupape d'injection ou une soupape de contrepression.**
- **Ne pas installer la pompe au dessus du réservoir en présence de liquides qui dégagent des exhalations, à moins qu'il ne soit hermétiquement fermé.**

2.2 Accessoires en dotation

Au moment de l'achat de la pompe tout le nécessaire pour effectuer une correcte installation est inclus avec celle-ci, notamment:

- Filtre d'aspiration (1pc).
- Soupape d'injection (1pc).
- Tuyau de refoulement 4x6 en polyéthylène (2 m.).
- Tuyau d'aspiration en PVC Crystal (2m.).
- Tuyau à insérer dans la purge en PVC Crystal (2 m.).
- Etrier de montage au mur (1pc).
- Chevilles et vis.

2.3 Branchements électriques

2.3.1 Alimentation

ATTENTION!!!!!

S'assurer que l'installation de terre fonctionne parfaitement et qu'elle corresponde aux réglementations en vigueur. S'assurer de la présence d'un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0.03 A.) S'assurer que les valeurs de la plaque de la pompe soient compatibles avec celles du réseau électrique.

Ne jamais installer la pompe directement en parallèle avec des charges inductives (par ex. : moteurs/Électrovannes) mais si nécessaire, utiliser un « relais d'isolation. » À l'intérieur de la pompe, il y a deux protections : un varistor et un fusible.

2.3.2 Sonde de niveau

Brancher le connecteur BNC - noir sur le connecteur correspondant qui se trouve sur la partie en bas de la pompe.

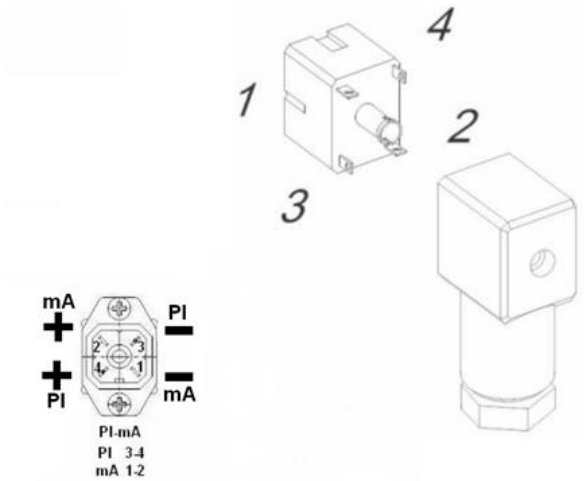
L'entrée pour la sonde de niveau a une hystérésis de 3 secondes aussi bien à l'activation qu'à la désactivation de l'alarme.

2.3.3 Compteur émetteur impulsions – seulement pour le modèle PI

HC150: Brancher le connecteur BNC - rouge sur le connecteur correspondant qui se trouve sur la partie en bas de la pompe.

HC101: L'entrée des impulsions peut être reliée avec:

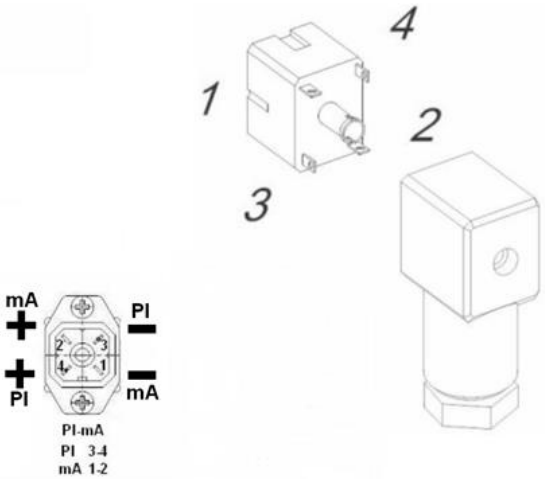
- Entrée relais à contact propre sans tension
- Entrée NPN avec tension maximale de saturation < 1 V (dans ce cas il est fondamentale de respecter la polarité = 3 négatif, 4 positif)



2.3.4 Signal en courant – seulement pour le modèle mA

HC150: Brancher le connecteur BNC - rouge sur le connecteur correspondant qui se trouve sur la partie en bas de la pompe.
Alors que pour le branchement sur l'instrument faire attention à la polarité, comme le montre la figure ci-dessous:

HC101: connecteur Hirschmann:



2.4 Raccordement hydraulique

Après avoir correctement positionné la pompe (voir règles générales) procéder aux raccordements.

Aspiration: Raccorder le tuyau d'aspiration (PVC Crystal souple) au filtre de fond en dotation en l'insérant dans l'embout, bloquer le tuyau en serrant la bague. En cas d'utilisation de la sonde de niveau, elle doit être raccordée au filtre par le biais de l'étrier en dotation. Positionner le filtre de fond à l'intérieur du réservoir qui contient le liquide. Raccorder l'autre extrémité à l'aspiration de la pompe (partie inférieure du corps pompe), dévisser la bague du raccord, enlever l'adaptateur, le porte-tuyau et le disc en caoutchouc de couleur blanche. Faire passer le tuyau dans la bague, puis à travers l'adaptateur, insérer le tuyau dans le porte-tuyau 4x6. Visser la bague sur le raccord du corps pompe, bloquer le tout en serrant à fond les bagues. Voir figure 3.

Refoulement: Le raccordement de la pompe à l'installation doit être toujours fait à travers la soupape d'injection (1/2" Gm) en dotation avec le kit d'installation. Après avoir appliqué sur le conduit de l'installation à traiter un raccord 1/2" Gf sur le point où effectuer l'injection du produit, garnir la soupape d'injection avec du téflon et l'insérer dans la tuyauterie. Dévisser la bague, insérer à fond, le tuyau de refoulement (polyéthylène rigide), sur l'embout du raccord de la soupape, bloquer le tout en serrant bien celle-ci. Raccorder l'autre extrémité au refoulement de la pompe (partie supérieure du corps pompe) en répétant l'opération comme décrit ci-dessus. Voir figure 3.

Purge: Raccorder une extrémité du tuyau pour la purge manuelle (PVC crystal) dans l'embout sur le corps pompe en bas à droite, tandis que l'autre extrémité doit être insérée à l'intérieur du réservoir qui contient le liquide. Voir figure 4.

INSTRUCTIONS POUR L'AMORCAGE
Pour faire amorcer la pompe en cas de contrepression excessive au refoulement tourner d'un quart ou d'un demi tour la poignée en haut à droite du corps pompe comme dans la figure 4 jusqu'au remplissage complet du corps pompe.
Revisser et serrer de nouveau la poignée.

!!!ATTENTION!!!

- **Lorsqu'il est nécessaire d'enlever la pompe de l'installation, il est indispensable de réinsérer les discs en caoutchouc afin d'éviter les sorties du liquide du corps pompe.**
- **En phase d'installation s'assurer que le tuyau de refoulement soit fixé correctement, afin d'éviter qu'en frottant contre des corps rigides il soit exposé à l'usure, éviter en outre des courbes inutiles aussi bien en aspiration qu'en refoulement.**
- **Le raccordement de la pompe à l'installation doit être toujours fait à travers la soupape d'injection (1/2" Gm) en dotation avec le kit d'installation.**
- **Le tuyau en PVC Crystal (souple) doit être raccordé seulement en aspiration (du côté du filtre de fond), le tuyau en polyéthylène doit en revanche être raccordé au refoulement en vérifiant que le tuyau soit coupé net et sans avoir provoqué des écrasements latéraux; on suggère d'utiliser un cutter plutôt que des ciseaux.**

2.5 Principe de fonctionnement

Le fonctionnement de la pompe doseuse est assuré par une membrane en téflon montée sur le piston qui est mis en marche par un électroaimant qui reçoit d'un circuit électrique les impulsions en courant continu.
Le déplacement du piston produit une pression sur la membrane, par l'effet d'une ouverture et fermeture opposées de la soupape d'aspiration et de refoulement le liquide présent à l'intérieur est expulsé.
A la fin de chaque impulsion le ressort, avec un effet contraire à l'aimant, ramène le piston à la position initiale en rappelant le liquide à travers la soupape d'aspiration.
Les matériaux utilisés pour sa construction la rendent appropriée également pour l'utilisation de liquides particulièrement agressifs, nous suggérons dans tous les cas de consulter les différents tableaux de compatibilité ou bien notre bureau technique.

Dimensions d'encombrement
- Pompe série HC150 – au mur (fig. 1)
- Pompe série HC150 – avec base (fig. 2)
- Pompe série HC101 – avec base (fig. 2a)

Branchements et vues éclatées
- Branchements tuyaux sur le corps pompe (fig. 3)
- Purge manuelle (fig. 4)
- Branchement de la sonde de niveau (en option) (fig. 5)
- Vue éclatée série HC150 (fig. 6)
- Vue éclatée série HC101 (fig. 6)
- Vue éclatée corps pompe clapets à bille (fig. 7)

3 PROGRAMMATION DES POMPES

3.1 HC150 / HC101 constant

La programmation de la pompe HC150 / HC101 constante ou en mode constant est basée sur le réglage grâce à la poignée de régulation du nombre des impulsions à la minute que la pompe doit effectuer.
Il est possible de régler le nombre des impulsions à la minute et donc la portée de la pompe en utilisation deux échelles de régulation:

- Complète: 0…100%
- Réduite: 0…20%.

3.1.1 Procédure changement d'échelle

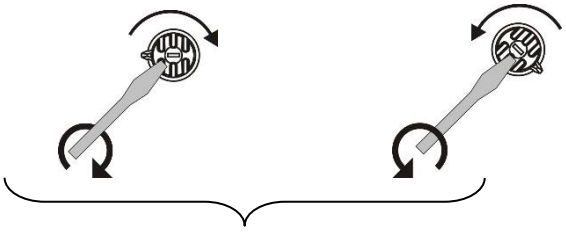
La procédure suivante permet le passage d'une échelle à l'autre.

ⓘ **Pour effectuer cette opération on conseille d'utiliser un tournevis plat moyen.**

- Tourner la poignée de régulation au minimum 0% (complètement tournée dans le sens anti-horaire):

- La fréquence de clignotement du LED (vert) indique l'échelle actuellement utilisée:
  clignotement rapide: 0…100% *clignotement lent: 0…20%.*

- Tourner la poignée de régulation en position de maximum (complètement tournée dans le sens horaire) et tout de suite après (dans les 2 secondes) ramener le trimmer en position de minimum.



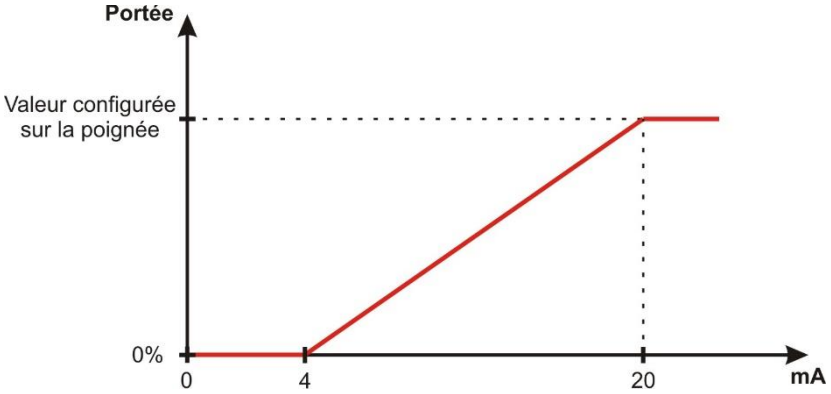
- La fréquence de clignotement du LED a maintenant changé pour indiquer le changement d'échelle de régulation, répéter de nouveau si besoin.

3.1.2 Signification LED bicolore

Couleur du LED	Etat du LED	Position poignée de régulation	Etat de fonctionnement de la pompe
Vert	Clignotant	Différente de 0%	ON - à chaque clignotement du LED une injection
Vert	Clignotant	0%	OFF - Signalisation échelle Clignotement rapide: 0…100% Clignotement lent: 0…20%.
Rouge	Fixe	Différente de 0%	OFF - alarme de niveau
Rouge	Clignotant	Différente de 0%	OFF - alarme température

3.2 HC150 / HC101 mA

La pompe peut fonctionner aussi bien en mode constant qu'en mode proportionnel en courant (mA).
En mode constant elle fonctionne comme le modèle HC150 constant tandis qu'en mode proportionnel mA, le nombre des impulsions est proportionnel au signal en courant branché sur le connecteur BNC - rouge.
Grâce à la poignée de régulation il est possible de régler la portée maximale de la pompe associée à la valeur maximale en courant en entrée, qui est 20 mA.
Après quoi la pompe effectue un dosage proportionnel entre 4 et 20 mA, comme le montre le graphique ci de suite:



Même en mode proportionnel en courant il est possible d'utiliser l'une des deux échelles de fonctionnement de la pompe comme pour la version constante.

Les pompes HC150 mA peuvent être pilotées, pour un dosage proportionnel, à partir de tout instrument de régulation capable de fournir un signal en courant 4-20mA (ex.: pH-mètres, redox mètres, analyseurs de chlore résiduel, conduit mètres etc.)
Ce signal doit être appliqué au câble avec connecteur BNC - rouge de la pompe, en faisant attention à la polarité:

- Fil central: positif.
- Tresse: négatif.

3.2.1 Signification LED bicolore

La couleur du LED indique immédiatement le type de fonctionnement de la pompe proportionnelle, en effet:

- LED vert: la pompe HC150 mA est en mode constant
- LED orange: la pompe HC150 mA est en mode proportionnel

Le tableau de fonctionnement du LED est indiqué ci-dessous:

Couleur du LED	Etat du LED	Position poignée de régulation	Etat de fonctionnement de la pompe
Orange	Clignotant	Différente de 0%	ON - à chaque clignotement du LED une injection
Orange	Clignotant	0%	OFF - Signalisation échelle Clignotement rapide: 0÷100% Clignotement lent: 0÷20%.
Rouge	Fixe	Différente de 0%	OFF - alarme de niveau
Rouge	Clignotant	Différente de 0%	OFF - alarme température
Orange	Fixe	Différente de 0%	OFF - courant en entrée <= 4 mA
Rouge Vert	Fixe Clignotant	Différente de 0%	ON - courant en entrée > 20 mA

3.2.2 Procédure changement d'échelle

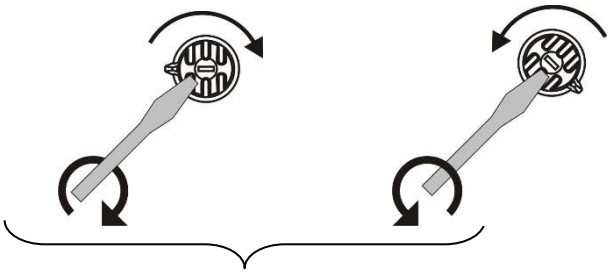
La procédure suivante permet le passage d'une échelle à l'autre.

ⓘ **Pour effectuer cette opération on conseille d'utiliser un tournevis plat moyen.**

- Tourner la poignée de régulation au minimum 0% (complètement tournée dans le sens anti-horaire):

- La fréquence de clignotement du LED (vert) indique l'échelle actuellement utilisée:
  clignotement rapide: 0…100% *clignotement lent: 0…20%.*

- Tourner la poignée de régulation en position de maximum (complètement tournée dans le sens horaire) et tout de suite après (dans les 2 secondes) ramener le trimmer en position de minimum.



La fréquence de clignotement du LED a maintenant changé pour indiquer le changement d'échelle de régulation, répéter de nouveau si besoin**.**

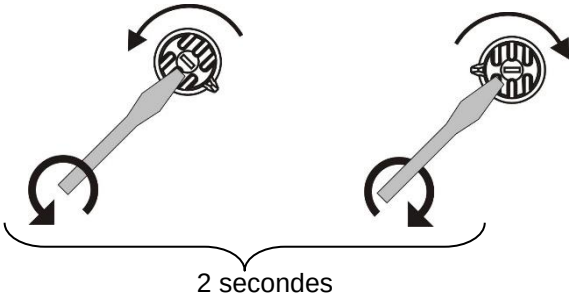
3.2.3 Changement mode de fonctionnement

Dans les pompes proportionnelles il est possible de commuer le fonctionnement de proportionnel à constant et vice-versa, en suivant la procédure indiquée ci-dessous.

ⓘ **Pour effectuer cette opération on conseille d'utiliser un tournevis plat moyen.**

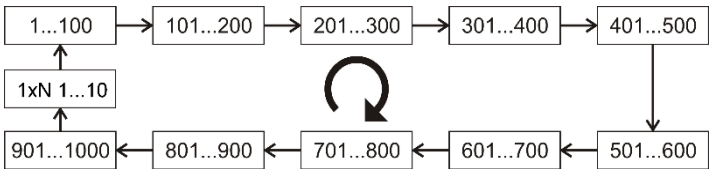
- Tourner la poignée de régulation au maximum **max** (complètement tournée dans le sens horaire):

- Tourner la poignée de régulation en position de minimum 0% (complètement tournée dans le sens horaire) et tout de suite après (dans les 2 secondes) ramener le trimmer en position de maximum.



3.3 HC150 / HC101 PI

La pompe peut fonctionner aussi bien en mode constant qu'en mode proportionnel aux impulsions qui proviennent d'un compteur.
En mode constant elle fonctionne comme le modèle HC150 / HC101 constant tandis qu'en mode proportionnel impulsions, la pompe fournit une injection pour chaque "N" impulsions que la pompe reçoit sur le connecteur BNC - rouge, ou N injections pour chaque impulsion.
La mémorisation des impulsions en entrée n'est pas prévue au cas où la fréquence dépasse la fréquence maximale de fonctionnement de la pompe.
Le paramètre "N" peut être réglé entre 1 et 1000 dans la division, ou entre 1 et 10 dans moltiplication, en effet il est possible de sélectionner 11 échelles d'intervalles et puis, grâce à la poignée de régulation, sélectionner la valeur souhaitée.
Les échelles d'intervalles qui peuvent être sélectionnées sont:



Lors du réglage du paramètre "N" se rappeler que lorsque la poignée est au maximum cela correspond à la valeur N plus basse de l'intervalle sélectionné.

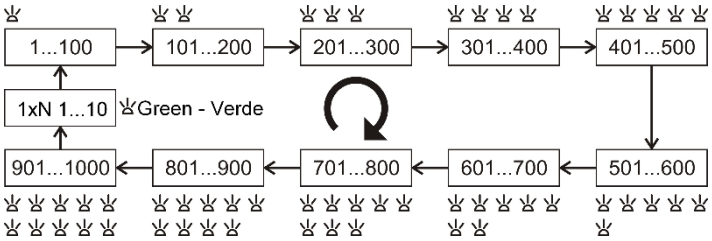
3.3.1 Procédure changement d'échelle d'intervention

La procédure suivante permet le passage d'une échelle d'intervalles à l'autre.

Pour effectuer cette opération on conseille d'utiliser un tournevis plat moyen.

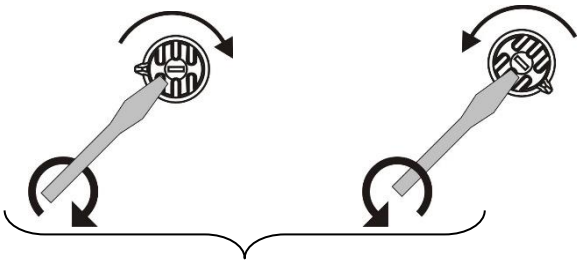
- Tourner la poignée de régulation au minimum 0% (complètement tournée dans le sens anti-horaire):

- La fréquence de clignotement du LED (orange) indique l'échelle actuellement utilisée:



Celui-ci est un menu circulaire, donc si l'on dépasse l'intervalle souhaité, l'on ne peut revenir en arrière, mais seulement répéter plusieurs fois la procédure jusqu'à ce que l'on arrive de nouveau à l'intervalle demandé.

- Tourner la poignée de régulation en position de maximum (complètement tournée dans le sens horaire) et tout de suite après (dans les deux secondes) ramener le trimmer en position de minimum.



- Le nombre de clignotement du LED (orange) indique l'échelle actuellement sélectionnée:

1 clignotement => 1...100 2 clignotements => 101…200 3 clignotements => 201…300

jusqu'à arriver à: 10 clignotements => 901…1000 puis à 1 clignotement vert => 1..10 (1xN)

3.3.2 Signification LED bicolore

La couleur du LED indique immédiatement le type de fonctionnement de la pompe proportionnelle, en effet:

- LED vert: la pompe HC150 PI est en mode constant
- LED orange: la pompe HC150 PI est en mode proportionnel

Le tableau de fonctionnement du LED est indiqué ci-dessous:

Couleur du LED	Etat du LED	Position poignée de régulation	Etat de fonctionnement de la pompe
Orange	Clignotant	Différente de 0%	ON - à chaque clignotement du LED une injection
Orange	Clignotant	0%	OFF - Signalisation échelle d'intervalle 1 clignotement => 0..100 2 clignotements => 101…200 3 clignotements => 201…300 4 clignotements => 301…400 5 clignotements => 401…500 6 clignotements => 501…600 7 clignotements => 601…700 8 clignotements => 701…800 9 clignotements => 801…900 10 clignotements => 901…1000
Vert	Clignotant	0%	OFF - Signalisation échelle d'intervalle 1 clignotement => 0…10 (1xN)
Rouge	Fixe	Différente de 0%	OFF - alarme de niveau
Rouge	Clignotant	Différente de 0%	OFF - alarme température

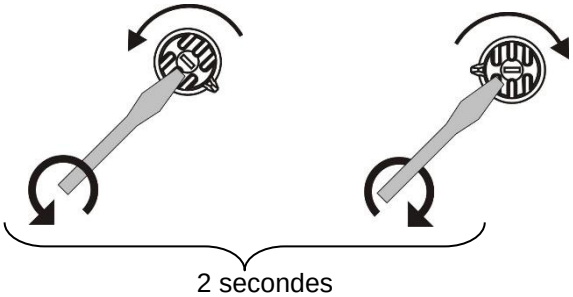
3.3.3 Changement mode de fonctionnement

Dans les pompes proportionnelles il est possible de commuer le fonctionnement de proportionnel à constant et vice-versa, en suivant la procédure indiquée ci-dessous.

ⓘ **Pour exécuter cette opération on conseille d'utiliser un tournevis plat moyen.**

- Tourner la poignée de régulation au maximum **max** (complètement tournée dans le sens horaire):

- Tourner la poignée de régulation en position de minimum 0% (complètement tournée dans le sens horaire) et tout de suite après (dans les deux secondes) ramener le trimmer en position de maximum.



3.3.4 Comment choisir la pompe

En connaissant le nombre des m^3 d'eau dans l'installation à traiter et la quantité de produit à doser exprimée en P.P.M. (parties par million), il est possible de définir la portée horaire minimale de la pompe doseuse dont on nécessite, en utilisant la formule suivante:

$$L/H = \frac{PPM \times K \times m^3}{1000}$$

L/H	portée de la pompe HC150 Pl.
PPM	quantité de produit à doser (gr/m^3).
K	concentration du produit chimique à doser (produit pur K=1). Exemple: Hypochlorite de sodium à 12%; K = 100:12 = 8,3.
m^3	portée maximale de l'eau à traiter exprimée en m^3 / H.

3.3.5 Comment régler le paramètre “N” en 1/N Mode

Pour identifier la valeur de N (position poignée) procéder comme indiqué ci-dessous:

$$N = \frac{imp/L \times cc}{PPM \times K} \times 1000$$

N	chiffre à régler sur la pompe HC150 Pl.
imp/L	impulsions par litre fournies par le compteur.
cc	quantité de produit dosé pour chaque injection (exprimée en cc) de la pompe.
PPM	quantité de produit à doser (gr/m^3).
K	concentration du produit chimique à doser (produit pur K=1).

Si dans le calcul du paramètre "N", il résulte que:

- N<1 (N inférieur à 1) il est nécessaire d'installer un compteur avec un nombre plus élevé d'impulsions par litre ou une pompe avec une portée par injection plus grande.
- N>1000 (N supérieur à 1000) il est nécessaire d'installer une pompe avec une portée par injection moins grande.

ⓘ **Lors du réglage du paramètre "N" se rappeler que lorsque la poignée est au maximum cela correspond à la valeur N plus basse de l'intervalle sélectionné.**

4 ENTRETIEN

4.1 Règles générales

Les opérations périodiques d'entretien sont d'une importance fondamentale aussi bien pour le bon fonctionnement de la pompe que pour la durée de celle-ci dans le temps. Elles doivent être effectuées de façon systématique et méticuleuse en respectant à la lettre les conseils indiqués ci-dessous. Définir a priori les temps standards pour effectuer les interventions d'entretien est extrêmement difficile car les facteurs qui déterminent l'usure de la pompe et en particulier des parties en contact avec le liquide sont plusieurs. Ce qui vient d'être dit vaut également pour le type de produit à utiliser pour le nettoyage des matériels en contact (soupapes etc.) car cela dépend de la compatibilité de celui-ci avec le produit chimique qui est dosé. Ceci dit, nous pouvons prendre comme exemple un produit qui développe des cristaux, comme l'hypochlorite de sodium, qui est souvent utilisé avec nos pompes et avec lequel nous avons une bonne expérience, et tracer le portrait du type d'entretien à faire.

4.2 Entretien périodique

- **Le niveau du liquide à doser sur l'installation est une chose qui doit être très souvent contrôlée afin d'éviter que la pompe fonctionne dans le vide.**
- **Les matériels de la pompe en contact avec le produit chimique tels que: corps pompe, filtre de fond et soupape d'injection doivent être contrôlés et nettoyés au moins tous les trois mois. Dans le cas de produits particulièrement agressifs effectuer le nettoyage plus fréquemment.**
- **En cas d'inactivité prolongée de la pompe des incrustations de produit peuvent se produire et provoquer un mauvais fonctionnement au redémarrage successif. Nous recommandons de procéder toujours à un nettoyage soigneux des soupapes (lavage dans l'eau courante) à chaque redémarrage de la pompe après des périodes de longue inactivité. En alternative il est possible de procéder, avant de mettre la pompe au repos pour une longue période, à un processus de lavage avec de l'eau en faisant fonctionner la pompe pour au moins 30 minutes avec le filtre de fond immergé dans l'eau**.

4.3 Comment intervenir

Avant d'effectuer tout type d'intervention consulter les fiches techniques de sécurité du produit chimique à doser et procéder comme indiqué ci-dessous:

1. Eteindre la pompe
2. immerger le filtre de fond et le tuyau de refoulement dans de l'eau propre et faire fonctionner la pompe pour quelques minutes de façon à faire passer l'eau dans le corps pompe.

Au cas où il y aurait des formations de cristaux à éliminer procéder de la façon suivante:

1. Immerger le filtre et le tuyau de refoulement dans une solution adéquate à enlever les formations de cristaux (par exemple acide chlorhydrique pour les cristaux d'hypochlorite de sodium).
2. Faire fonctionner la pompe pour quelques minutes pour donner la possibilité au produit d'effectuer une action de nettoyage approfondie.
3. Une fois l'action terminée, la répéter avec de l'eau et brancher la pompe à l'installation.

!!! ATTENTION!!!

Toutes les opérations doivent être effectuées avec des gants et des lunettes adaptées au produit utilisé, consulter par conséquent le fournisseur du produit chimique.

4.4 Remplacement parties usure normale

Remplacement (modèle 5x20 – 1,6 A – Retardé)

Procéder comme indiqué ci-dessous:

1. (Là où il y a) Positionner la poignée de régulation de la course au minimum.
2. Dévisser les vis de fixation de la caisse.
3. Ouvrir la partie avant et arrière en faisant attention au ressort de retour de la poignée (là où il y a)
4. Remplacer le fusible qui est bien visible sur le circuit.
5. Remonter le tout en faisant attention à ce que la poignée de régulation (là où il y a) soit toujours au minimum et que le ressort soit bien à l'intérieur.

Nettoyage des soupapes

Procéder comme indiqué ci-dessous:

1. Avec un petit outil jouer sur la rainure qu'il y a sur le filet du corps pompe.
2. Enlever la cartouche de la soupape en faisant attention à ne pas enlever ou endommager les o-ring.
3. Laver la cartouche de la soupape sous l'eau courante.
4. Pour laver soigneusement la soupape, démonter la cartouche de la soupape, en faisant attention à ne pas perdre les composantes qui la constituent.
5. Remonter la soupape en suivant l'ordre de montage indiqué dans la vue éclatée dans la figure 7.
6. Réinsérer la cartouche dans le corps pompe.

Remplacement O-ring d'étanchéité et diaphragme

Procéder comme indiqué ci-dessous:

1. Enlever le petit cover rond du corps pompe en utilisant un petit outil pour s'appuyer.
2. Dévisser les 4 vis du corps pompe avec une clé hexagonale de Ø 4mm.
3. Enlever le corps pompe en faisant bien attention à ce qu'il n'y ait pas de liquide à l'intérieur.
4. Avec un tournevis enlever le vieil o-ring 3143 et insérer le nouveau.
5. Dévisser le diaphragme à la main (s'il est nécessaire faire recours à une clé à pince), visser donc le nouveau diaphragme après avoir ajouté une petite quantité de Loctite® 222 sur le filet du diaphragme.
6. Positionner le corps pompe et visser les 4 vis en les serrant de façon croisée pour une étanchéité parfaite, pour éviter le dévissement accidentel des vis nous recommandons d'ajouter une goutte de Loctite® 222 sur le filet de chaque vis.

4.5 Solutions des problèmes

Problème: la pompe ne s'allume pas et le LED reste éteint
Solution:

1. Contrôler que le branchement au réseau électrique est effectué de façon correcte en respectant les indications de la plaquette d'identification de la pompe.
2. Contrôler l'intégrité du fusible.
3. Remplacer la carte électronique.

Problème: la pompe s'allume mais elle n'effectue aucun battement
Solution pour tous les modèles en fonctionnement constant:

1. Vérifier que la poignée n'est pas placée sur 0%.
2. Vérifier que la pompe n'est pas en alarme température ou alarme de niveau.

Solution pour tous les modèles PI en fonctionnement proportionnel:

1. Vérifier que le branchement entre le compteur et la pompe est correct.
2. Vérifier que le compteur émet des impulsions.
3. Vérifier que le fonctionnement de la pompe est parfait en suivant la procédure suivante:
   - Sélectionner l'échelle d'intervalle 1...100
   - Régler la poignée de régulation au **max** (complètement tournée dans le sens horaire)
   - Débrancher le connecteur du compteur (BNC - rouge) de la pompe
   - Grâce à une pince faire en sorte de toucher le centre du BNC avec la partie externe de celui-ci
   - La pompe devrait émettre un coup, si elle ne l'exécute pas, remplacer la carte électronique.

Solution pour tous les modèles mA en fonctionnement proportionnel:

1. Vérifier que le branchement entre l'instrument et la pompe est correct.
2. Vérifier à l'aide d'un multimètre digital que l'instrument fournit le courant correct.

Problème: la pompe fonctionne correctement mais elle n'injecte pas de liquide dans l'installation
Solution:

1. Contrôler le niveau du produit dans le bidon.
2. Contrôler que le filtre de fond n'est pas bouché.
3. Contrôler que la soupape d'injection n'est pas bouchée.
4. Effectuer une opération d'entretien aux soupapes d'aspiration/refoulement. Lorsque l'on remarque des malformations évidentes vérifier, en consultant le tableau de compatibilité chimique, que le matériel est compatible avec le produit dosé et donc procéder au remplacement.

Problème: pertes de liquide du corps pompe
Solution:

1. Contrôler que le tuyau de refoulement est bien inséré et la bague bien serrée.
2. Vérifier les O-rings des branchements.
3. Démonter le corps pompe et vérifier que le O-ring d'étanchéité de la membrane est intègre.

5 Tableau De Compatibilité Chimique

Les pompes de dosage sont très utilisées pour le dosage des produits chimiques. Il est important de sélectionner le matériau le mieux approprié en fonction du liquide à doser. Le TABLEAU DE COMPATIBILITÉ CHIMIQUE fournit une aide précieuse en ce sens. Le tableau suivant est un outil à utiliser à titre indicatif uniquement. Des modifications dans la composition du fluide transporté de même que des conditions d'exploitation spéciales peuvent provoquer une réduction de la résistance des matériaux.

Produit	Formule	Céram.	PVDF	PP	PVC	Hastel.	PTFE	FPM (Viton)	EPDM (Dutral)	NBR	PE
AcidE acétique, max. 75 %	CH3COOH	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1
Acide chlorhydrique concentré	HCl	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Acide fluorhydrique 40 %	H2F2	3	1	1	2	2	1	1	3	3	1
Acide phosphorique, 50 %	H3PO4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Acide nitrique, 65 %	HNO3	1	1	2	3	1	1	1	3	3	2
Acide sulfurique 85 %	H2SO4	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Acide sulfurique 98,5 %	H2SO4	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
Amines	R-NH2	1	2	1	3	1	1	3	2	3	1
Bisulfate de sodium	NaHSO3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Carbonate de sodium (soude)	Na2CO3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Chlorure ferrique	FeCl3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxyde de calcium	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxyde de sodium (soude caust.)	NaOH	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Hypochlorite de calcium	Ca(OCl)2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Hypochlorite de sodium, 12,5 %	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Permanganate de potassium 10 %	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Peroxyde d'hydrogène, 30 %	H2O2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1
Sulfate d'aluminium	Al2(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sulfate de cuivre	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Composant offrant *une excellente résistance* -1-

Composant offrant *une bonne résistance* -2-

Composant *non résistant* -3-

Matériaux de fabrication de la pompe et des accessoires

Polyfluorure de vinylidène (PVDF)	**Corps de pompe, vannes, raccords, tubes**
Polypropylène (PP)	**Corps de pompe, vannes, raccords**
PVC	**Corps de pompe**
Acier Hastelloy C-276 (Hastelloy)	**Ressort de la vanne d'injection**
Polytétrafluoroéthyène (PTFE)	**Diaphragme**
Polyéthylène (PE)	**Tuyaux**

Limite de responsabilité

Les informations présentes de ce tableau ont été recueillies à partir de sources hautement qualifiées que nous considérons comme fiables mais elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, quant à leur exactitude.
Les conditions et les méthodes de manipulation, stockage et utilisation du matériau ne relèvent pas de notre sphère de contrôle et/ou de connaissance.
Nous ne saurions par conséquent assumer aucune responsabilité et sommes expressément libérés du versement de dommages-intérêts éventuels ou de toute autre obligation liée à la communication de ces informations.

6 Retour au Service après-vente

Le matériel doit être renvoyé dans son emballage avec toutes les protections originales avant la fin de la période de garantie.
Le système doit être nettoyé et le produit chimique doit être enlevé des tuyaux.
Si les indications ci-dessus ne sont pas respectées, le producteur décline toute responsabilité concernant les dommages éventuellement causés par le transport.

7 CERTIFICAT DE GARANTIE

Le producteur garantit les pompes qu'il produit pour une période de 12 mois à partir de la date de livraison au premier utilisateur.
Dans la période précisée ci-dessus le producteur s'engage à fournir gratuitement les pièces de rechange pour les parties qui, à son avis ou à l'avis de l'un de ses représentants autorisés, présentent des défauts de fabrication ou de matériel; ou à en effectuer la réparation directement ou par le biais d'ateliers autorisés.
Toute autre responsabilité et obligation pour d'autres dépenses, dommages et pertes directes et indirectes dues à l'utilisation ou à l'impossibilité d'utilisation des pompes, totale ou partiale, sont de toute façon exclues.

La réparation ou la fourniture de remplacement ne prolongera pas ni renouvèlera la durée de la période de garantie.

Les dépenses de montage et de démontage des pompes de l'installation, les dépenses de transport et les matériels de consommation (filtres; soupapes; etc.) restent toutefois à charge de l'utilisateur.

Les obligations du producteur, prévues aux paragraphes précédents, ne sont pas valides dans les cas où:

- **Les pompes ne sont pas utilisées conformément aux instructions indiquées sur le livret d'utilisation et d'entretien.**
- **Les pompes sont réparées, démontées ou modifiées par des ateliers non autorisés par le producteur.**
- **On a utilisé des pièces de rechange non originales.**
- **Les installations d'injections sont endommagés par des produits non adaptés.**
- **Les installations électriques en panne à cause de facteurs externes comme surtensions, décharges électriques de tout type etc.**

AU TERME DE LA PÉRIODE DE 12 MOIS DE LA DATE DE LIVRAISON DE LA POMPE, LE PRODUCTEUR S'ESTIMERA DÉLIVRÉ DE TOUTE RESPONSABILITÉ ET DES OBLIGATIONS INDIQUÉES AUX PARAGRAPHES PRÉCÉDENTS!

Dimensioni–Dimensions–Dimensions–Dimensiones–Abmessungen

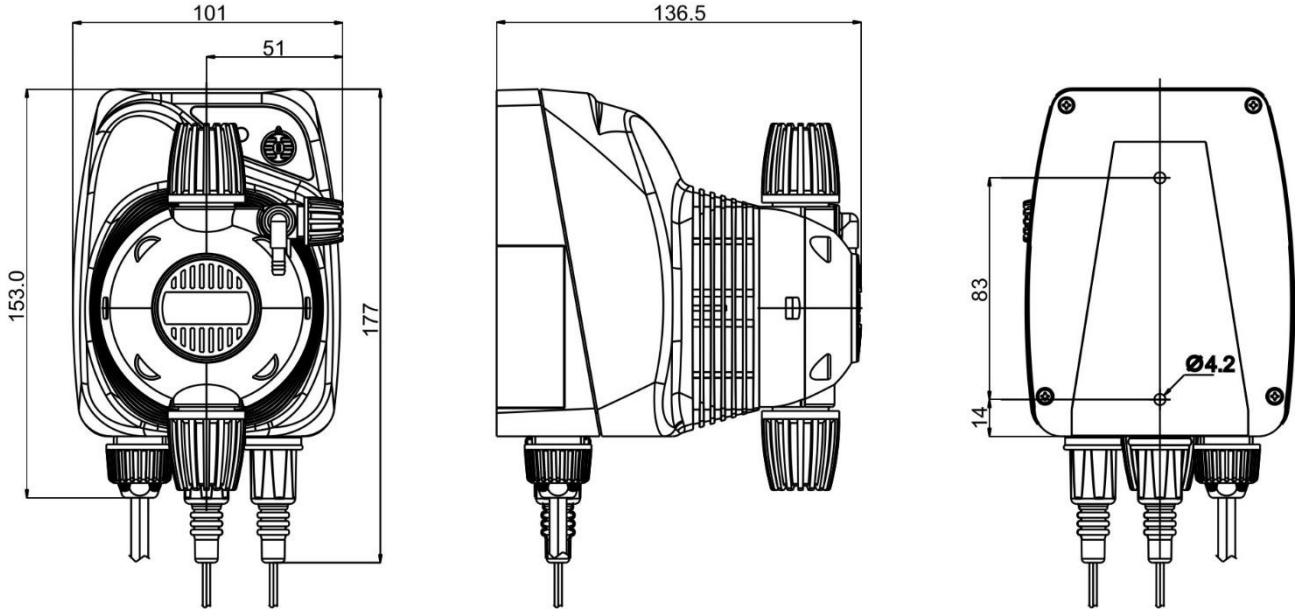


FIG. 1: "HC150" A MURO – WALL MOUNTING – VERSION A PAROI – VERSION A PARED – WANDMONTAGE - НАСТЕННЫЙ

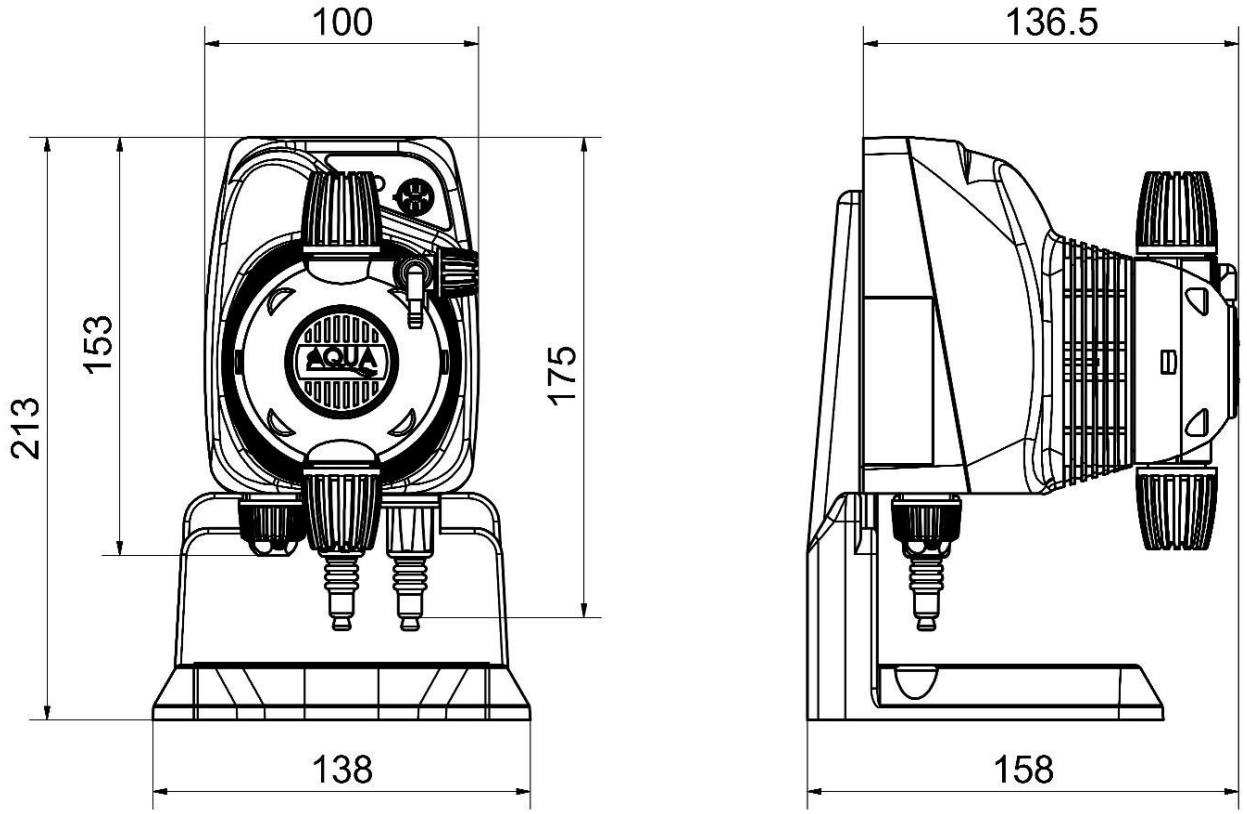


FIG. 2: SERIE "HC150" CON BASE – BASE MOUNTING

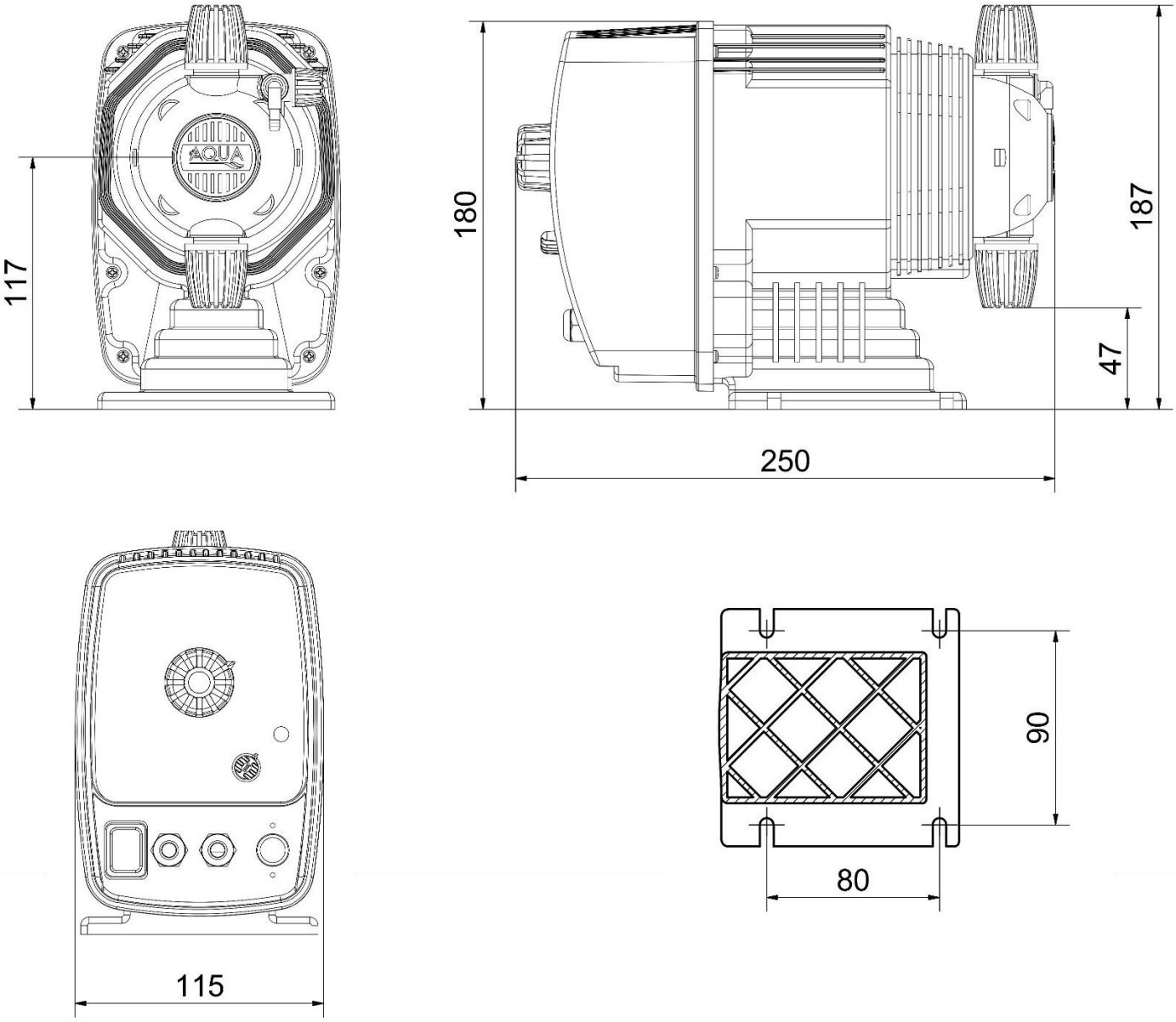


FIG. 2A: SERIE "HC101" CON BASE – BASE MOUNTING

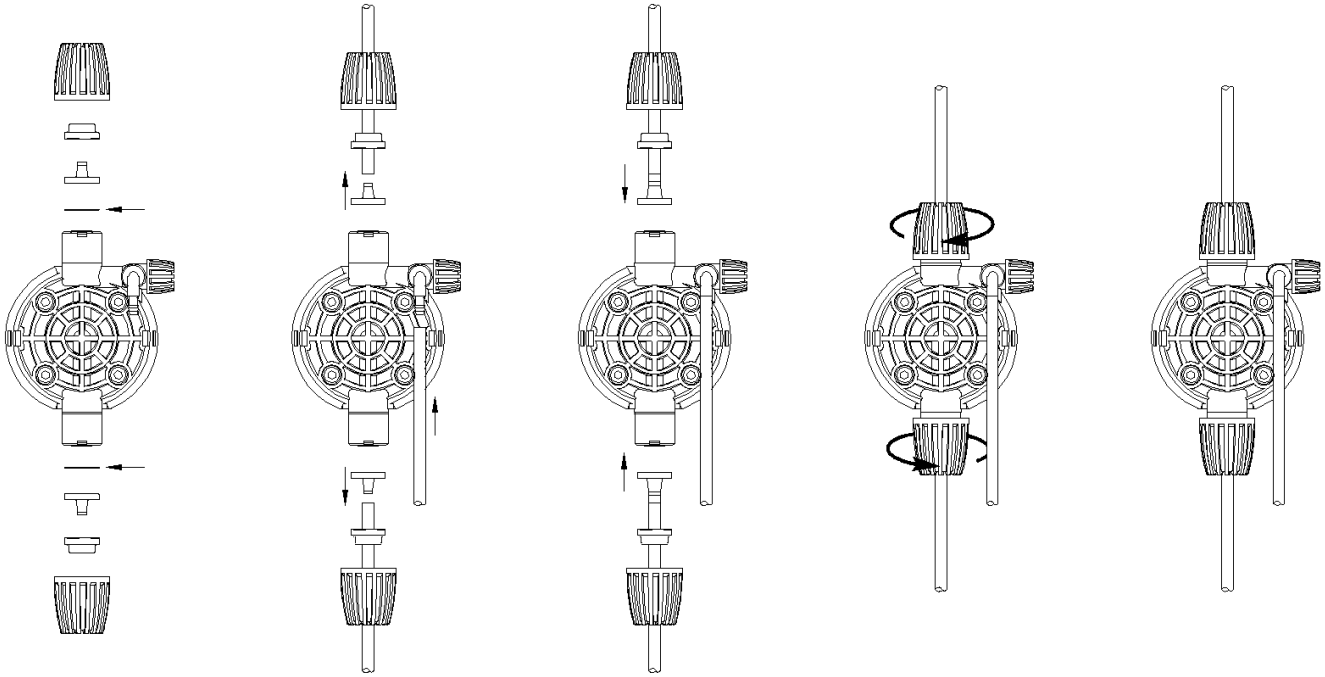


FIG. 3: COLLEGAMENTI TUBI SUL CORPO POMPA – PUMP HEAD CONNECTIONS – SCHÉMA DE MONTAGE CONNECTIONS EXTERNES – ESQUEMA DE MONTAJE CONNEXION ESTERNAS - ANSCHLÜSSE DER SCHLÄUCHE AM PUMPENKÖRPER - ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОК ВСАСЫВАЮЩЕЙ И НАПОРНОК К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ГОЛОВКЕ НАСОСА

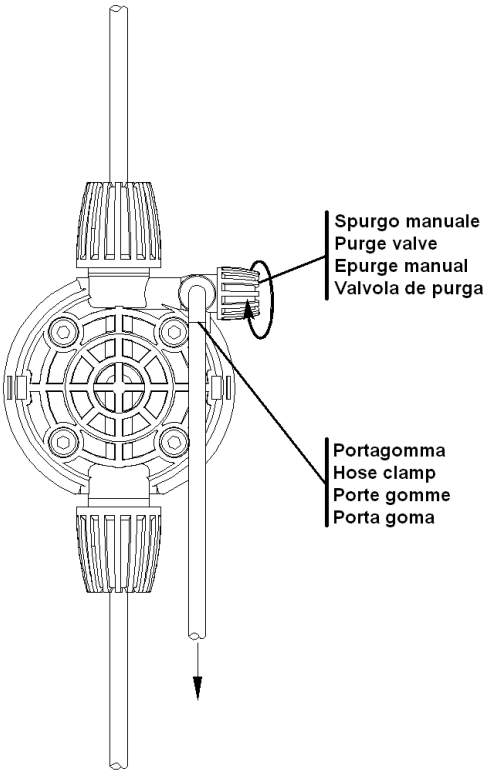


FIG. 4: SPURGO MANUALE – MANUAL PURGE – EPURGE MANUELLE – ESPURGO MANUAL – MANUELLE SPÜLUNG - ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБКИ К ВЫХЛОПНОМУ КЛАПАНУ

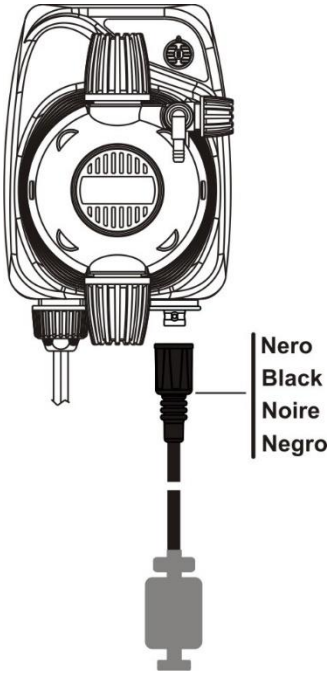
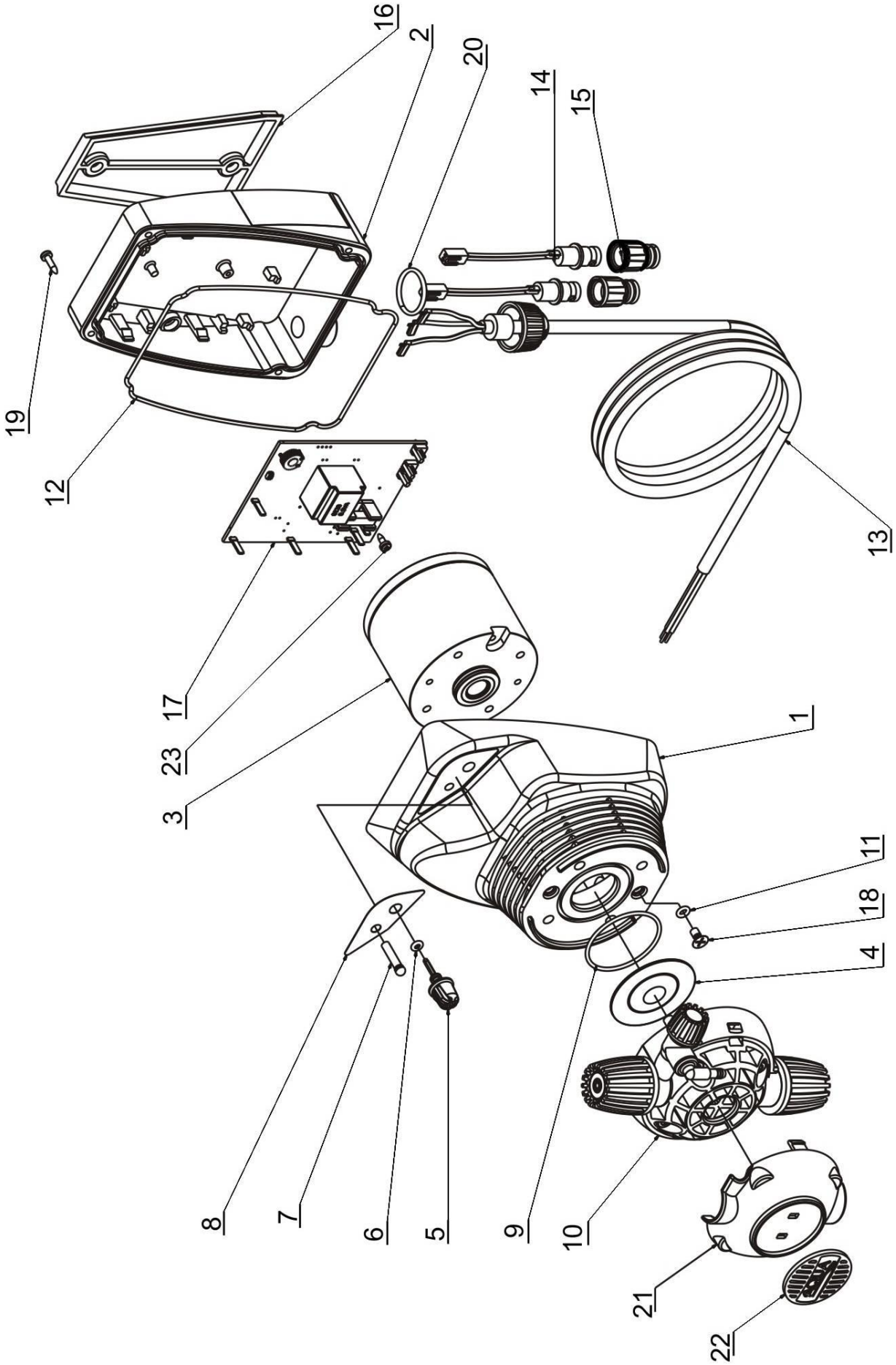


FIG. 5: COLLEGAMENTO SONDA DI LIVELLO – LOW LEVEL PROBE CONNECTION – SCHÉMA DE MPNTAGE SONDE DE NIVEAU – ESQUEMA DE MONTAJE SONDA DE NIVEL – ANSCHLUSS DER NIVEAUSONDE - ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА УРОВНЯ - OPTIONAL

Fig. 6: Esploso / Exploded view / Explose / Dibujo / Explosionszeichnung

Esploso / Exploded view / Explose / Dibujo / Explosionszeichnung



Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Codice	Descrizione	Q.tà
1	ADSP9500040	CASSA HC150	1
2	ADSP9500030	COPERCHIO POSTERIORE HC150	1
3	ADSP6000287	MAGNETE COMPLETO D70 – mod. 3-5	1
	ADSP6000294	MAGNETE COMPLETO D60 – mod. 0	
	ADSP6000295	MAGNETE COMPLETO D60 – mod. 1-2	
	ADSP6000296	MAGNETE COMPLETO D70 – mod. 4	
4	ADSP9200001	DIAFRAMMA PTFE DYNEON – mod. 1-2-3-4	1
	ADSP9200003	DIAFRAMMA PTFE DYNEON – mod. 0-5	
5	ADSP9300004	MANOPOLA TRIMMER HC897	1
6	ADSP5007072	OR "R1" 2.6x1.9	1
7	ADSP9500001	GUIDA LUCE PER HC150	1
8	ADSP9500050	ETICHETTA HC150 NEUTRA	1
9	ADSP5007200	OR - RIF. 3143 - VITON	1
	ADSP5007209	OR - RIF. 3143 - DUTRAL	
10	ADSP9000100	CORPO POMPA 1-14 PP-GL-VT COMPLETO HC997	1
11	MG010370	OR2015	2
12	OR12	OR2475-BS048	1
13	ADSP9500070	CAVO ALIMENTAZIONE PER HC150	1
14	ADSP9500010	CONNETTORE BNC FEMMINA CABLATO L=80mm (PER HC150)	2
15	ADSP6000948	PROTEZIONE BNC FEMMINA DA PANNELLO	2
16	ADSP6020221	STAFFA HC100/HC897/HC997 PP NERO	1
17	ADSP9500085	SCHEDA ELETTRONICA HC150 costante – mod. 1 e 2	1
	ADSP9500082	SCHEDA ELETTRONICA HC150 costante – mod. 3	1
	ADSP9500084	SCHEDA ELETTRONICA HC150 PI – mod. 1 e 2	1
	ADSP9500081	SCHEDA ELETTRONICA HC150 PI – mod. 3	1
	ADSP9500083	SCHEDA ELETTRONICA HC150 mA – mod. 1 e 2	1
	ADSP9500080	SCHEDA ELETTRONICA HC150 mA – mod. 3	1
18	ADSP6000708	VITE M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2	2
19	ADSP6000714	VITE M 2.9x13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2	4
20	ADSP9500130	ANELLO IDENTIFICAZIONE INGRESSI BNC	1
21	ADSP9000002	COVER GIALLO RAL 1007 CORPO POMPA 1-14LT HC897	1
22	ADSP9000003	TARGHETTA NERA CON LOGO AQUA PER CORPO POMPA 1-14LT HC897	1
23	ADSP6000749	VITE M 2.9X9.5 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	1

Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Code	Description	Q.ty
1	ADSP9500040	FRAME HC150	1
2	ADSP9500030	REAR COVER HC150	1
3	ADSP6000287	COMPLET MAGNET D70 – mod. 3-5	1
	ADSP6000294	COMPLET MAGNET D60 – mod. 0	
	ADSP6000295	COMPLET MAGNET D60 – mod. 1-2	
	ADSP6000296	COMPLET MAGNET D70 – mod. 4	
4	ADSP9200001	PTFE DYNEON DIAPHRAGM – mod. 1-2-3-4	1
	ADSP9200003	PTFE DYNEON DIAPHRAGM – mod. 0-5	
5	ADSP9300004	TRIMMER KNOB HC897	1
6	ADSP5007072	OR "R1" 2.6x1.9	1
7	ADSP9500001	LIGHT GUIDE FOR HC150	1
8	ADSP9500050	NEUTRAL HC150 LABEL	1
9	ADSP5007200	OR - RIF. 3143 - VITON	1
	ADSP5007209	OR - RIF. 3143 - DUTRAL	
10	ADSP9000100	PUMP HEAD 1-14 PP-GL-VT COMPLETE HC997	1
11	MG010370	OR2015	2
12	OR12	OR2475-BS048	1
13	ADSP9500070	POWER SUPPLY CABLE FOR HC150	1
14	ADSP9500010	FEMALE CABLED BNC CONNECTOR L=80mm (FOR HC150)	2
15	ADSP6000948	FEMALE PANEL BNC PROTECTION	2
16	ADSP6020221	BLACK HC100/HC897/HC997 PP BRACKET	1
17	ADSP9500085	ELECTRONIC BOARD HC150 costante – mod. 1 and 2	1
	ADSP9500082	ELECTRONIC BOARD HC150 costante – mod. 3	1
	ADSP9500084	ELECTRONIC BOARD HC150 PI – mod. 1 and 2	1
	ADSP9500081	ELECTRONIC BOARD HC150 PI – mod. 3	1
	ADSP9500083	ELECTRONIC BOARD HC150 mA – mod. 1 and 2	1
	ADSP9500080	ELECTRONIC BOARD HC150 mA – mod. 3	1
18	ADSP6000708	M4X8 UNI 7688 (AF-SLOTTED FLAT HEAD SCREW) STAINLESS STEEL A2 SCREWS	2
19	ADSP6000714	M 2.9x13 UNI 6954 (SLOTTED PAN HEAD SCREW) STAINLESS STEEL A2 SCREWS	4
20	ADSP9500130	BNC INPUTS IDENTIFICATION RING	1
21	ADSP9000002	COVER YELLOW RAL 1007 PUMP HEAD 1-14LT HC897	1
22	ADSP9000003	BLACK PLATE WITH AQUA LOGO FOR PUMP HEAD 1-14LT HC897	1
23	ADSP6000749	M 2.9X9.5 UNI 6954 (AF-SLOTTED PAN HEAD SCREW) STAINLESS STEEL A2 SCREWS	1

Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Code	Description	Q.té
1	ADSP9500040	CAISSE HC150	1
2	ADSP9500030	COUVERCLE ARRIERE HC150	1
3	ADSP6000287	AIMANT COMPLET D70 – mod. 3-5	1
	ADSP6000294	AIMANT COMPLET D60 – mod. 0	
	ADSP6000295	AIMANT COMPLET D60 – mod. 1-2	
	ADSP6000296	AIMANT COMPLET D70 – mod. 4	
4	ADSP9200001	DIAPHRAGME PTFE DYNEON – mod. 1-2-3-4	1
	ADSP9200003	DIAPHRAGME PTFE DYNEON – mod. 0-5	
5	ADSP9300004	POIGNEE TRIMMER HC897	1
6	ADSP5007072	OR "R1" 2.6x1.9	1
7	ADSP9500001	GUIDE LUMIERE POUR HC150	1
8	ADSP9500050	ETIQUETTE HC150 NEUTRE	1
9	ADSP5007200	OR - RIF. 3143 - VITON	1
	ADSP5007209	OR - RIF. 3143 - DUTRAL	
10	ADSP9000100	CORPS POMPE 1-14 PP-GL-VT COMPLET HC997	1
11	MG010370	OR2015	2
12	OR12	OR2475-BS048	1
13	ADSP9500070	CABLE ALIMENTATION POUR HC150	1
14	ADSP9500010	CONNECTEUR BNC FEMELLE CABLE L=80mm (POUR HC150)	2
15	ADSP6000948	PROTECTION BNC FEMELLE DE PANNEAU	2
16	ADSP6020221	ETRIER HC100/HC897/HC997 PP NOIR	1
17	ADSP9500085	CARTE ELECTRONIQUE HC150 constant – mod. 1 et 2	1
	ADSP9500082	CARTE ELECTRONIQUE HC150 constant – mod. 3	1
	ADSP9500084	CARTE ELECTRONIQUE HC150 Pl – mod. 1 et 2	1
	ADSP9500081	CARTE ELECTRONIQUE HC150 Pl – mod. 3	1
	ADSP9500083	CARTE ELECTRONIQUE HC150 mA – mod. 1 et 2	1
	ADSP9500080	CARTE ELECTRONIQUE HC150 mA – mod. 3	1
18	ADSP6000708	VIS M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2	2
19	ADSP6000714	VIS M 2.9x13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2	4
20	ADSP9500130	ANNEAU IDENTIFICATION ENTREES BNC	1
21	ADSP9000002	COVER JAUNE RAL 1007 CORPS POMPE 1-14LT HC897	1
22	ADSP9000003	PLAQUETTE NOIRE AVEC LOGO AQUA POUR CORPS POMPE 1-14LT HC897	1
23	ADSP6000749	VIS M 2.9x9.5 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	1

Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Código	Descripción	Cant.
1	ADSP9500040	CUERPO HC150	1
2	ADSP9500030	TAPA TRASERA HC150	1
3	ADSP6000287	IMÁN COMPLETO D70 – mod. 3-5	1
	ADSP6000294	IMÁN COMPLETO D60 – mod. 0	
	ADSP6000295	IMÁN COMPLETO D60 – mod. 1-2	
	ADSP6000296	IMÁN COMPLETO D70 – mod. 4	
4	ADSP9200001	DIAFRAGMA PTFE DYNEON – mod. 1-2-3-4	1
	ADSP9200003	DIAFRAGMA PTFE DYNEON – mod. 0-5	
5	ADSP9300004	MANIVELA TRIMMER HC897	1
6	ADSP5007072	JUNTA TÓRICA "R1" 2.6x1.9	1
7	ADSP9500001	GUÍA DE LUZ PARA HC150	1
8	ADSP9500050	ETIQUETA HC150 NEUTRA	1
9	ADSP5007200	OR - RIF. 3143 - VITON	1
	ADSP5007209	OR - RIF. 3143 - DUTRAL	
10	ADSP9000100	CUERPO DE LA BOMBA 1-14 PP-GL-VT COMPLETO HC997	1
11	MG010370	OR2015	2
12	OR12	OR2475-BS048	1
13	ADSP9500070	CABLE DE ALIMENTACIÓN PARA HC150	1
14	ADSP9500010	CONECTOR BNC HEMBRA CABLEADO L=80 mm (PARA HC150)	2
15	ADSP6000948	PROTECCIÓN BNC HEMBRA PARA PANEL	2
16	ADSP6020221	ESTRIBO HC100/HC897/HC997 PP NEGRO	1
17	ADSP9500085	TARJETA ELECTRÓNICA HC150 constante – mod. 1 y 2	1
	ADSP9500082	TARJETA ELECTRÓNICA HC150 constante – mod. 3	1
	ADSP9500084	TARJETA ELECTRÓNICA HC150 PI – mod. 1 y 2	1
	ADSP9500081	TARJETA ELECTRÓNICA HC150 PI – mod. 3	1
	ADSP9500083	TARJETA ELECTRÓNICA HC150 mA – mod. 1 y 2	1
	ADSP9500080	TARJETA ELECTRÓNICA HC150 mA – mod. 3	1
18	ADSP6000708	TORNILLO M4X8 UNI 7688 (AF-cabeza avellanda con hueco cruciforme) INOX A2	2
19	ADSP6000714	TORNILLO M 2.9x13 UNI 6954 (autorroscante con cabeza cilíndrica redondeada) INOX A2	4
20	ADSP9500130	ANILLO DE IDENTIFICACIÓN DE ENTRADAS BNC	1
21	ADSP9000002	TAPA AMARILLA RAL 1007 DEL CUERPO DE LA BOMBA 1-14LT HC897	1
22	ADSP9000003	ETIQUETA NEGRA CON LOGO AQUA PARA EL CUERPO DE LA BOMBA 1-14LT HC897	1
23	ADSP6000749	TORNILLO M 2.9X9.5 UNI 6954 (AF-autorroscante con cabeza cilíndrica redondeada) INOX A2	1

Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Art.-Nr.	Beschreibung	St.
1	ADSP9500040	GEHÄUSE HC150	1
2	ADSP9500030	ABDECKUNG HINTEN HC150	1
3	ADSP6000287	MAGNET KOMPLETT D70 – mod. 3-5	1
	ADSP6000294	MAGNET KOMPLETT D60 – mod. 0	
	ADSP6000295	MAGNET KOMPLETT D60 – mod. 1-2	
	ADSP6000296	MAGNET KOMPLETT D70 – mod. 4	
4	ADSP9200001	STAUSCHEIBE PTFE DYNEON – mod. 1-2-3-4	1
	ADSP9200003	STAUSCHEIBE PTFE DYNEON – mod. 0-5	
5	ADSP9300004	DREHKNOPF TRIMMER HC897	1
6	ADSP5007072	O-RING "R1" 2.6x1.9	1
7	ADSP9500001	LICHTLEITER FÜR HC150	1
8	ADSP9500050	ETIKETT HC150 NEUTRAL	1
9	ADSP5007200	OR - RIF. 3143 - VITON	1
	ADSP5007209	OR - RIF. 3143 - DUTRAL	
10	ADSP9000100	PUMPENKÖRPER 1-14 PP-GL-VT KOMPLETT HC997	1
11	MG010370	O-RING 2015	2
12	O-RING 12	OR2475-BS048	1
13	ADSP9500040	VERSORGUNGSKABEL FÜR HC150	1
14	ADSP9500010	BNC-STECKVERBINDER BUCHSE VERKABELT L=80mm (FÜR HC150)	2
15	ADSP6000948	SCHUTZ BNC BUCHSE FÜR SCHALTTAFEL	2
16	ADSP6020221	BÜGEL HC100/HC897/HC997 PP SCHWARZ	1
17	ADSP9500085	PLATINE HC150 konstant – Mod. 1 und 2	1
	ADSP9500082	PLATINE HC150 konstant – Mod. 3	1
	ADSP9500084	PLATINE HC150 PI – Mod. 1 und 2	1
	ADSP9500081	PLATINE HC150 PI – Mod. 3	1
	ADSP9500083	PLATINE HC150 mA – Mod. 1 und 2	1
	ADSP9500080	PLATINE HC150 mA – Mod. 3	1
18	ADSP6000708	SCHRAUBE M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2	2
19	ADSP6000714	SCHRAUBE M 2.9x13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2	4
20	ADSP9500130	KENNRING EINGÄNGE BNC	1
21	ADSP9000002	COVER GELB RAL 1007 PUMPENKÖRPER 1-14LT HC897	1
22	ADSP9000003	SCHWARZES SCHILD MIT LOGO AQUA FÜR PUMPENKÖRPER 1-14LT HC897	1
23	ADSP6000749	SCHRAUBE M 2.9X9.5 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	1

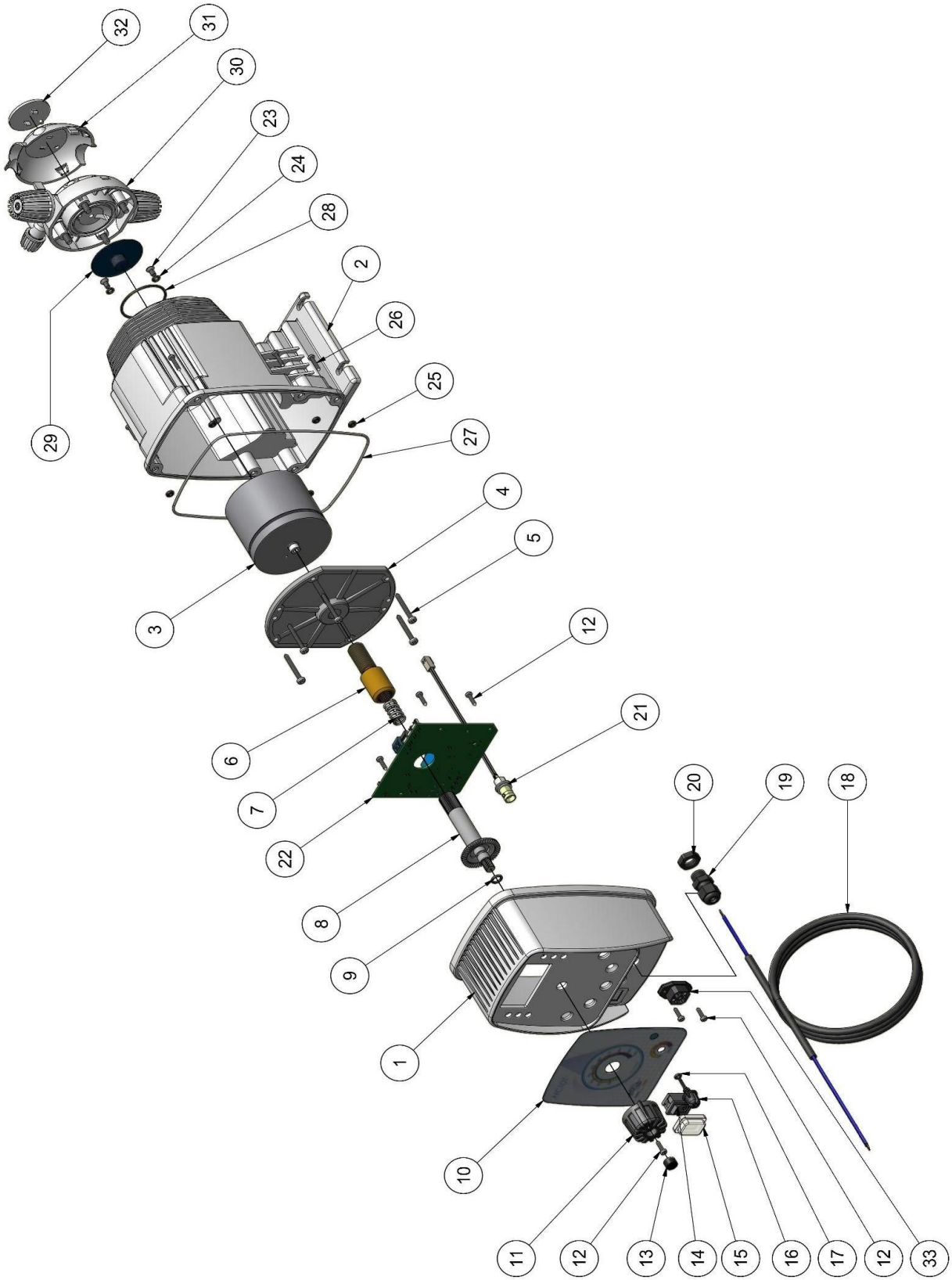


Fig. 6A: HC101 Esploso / Exploded view / Explose / Dibujo / Explosionszeichnung

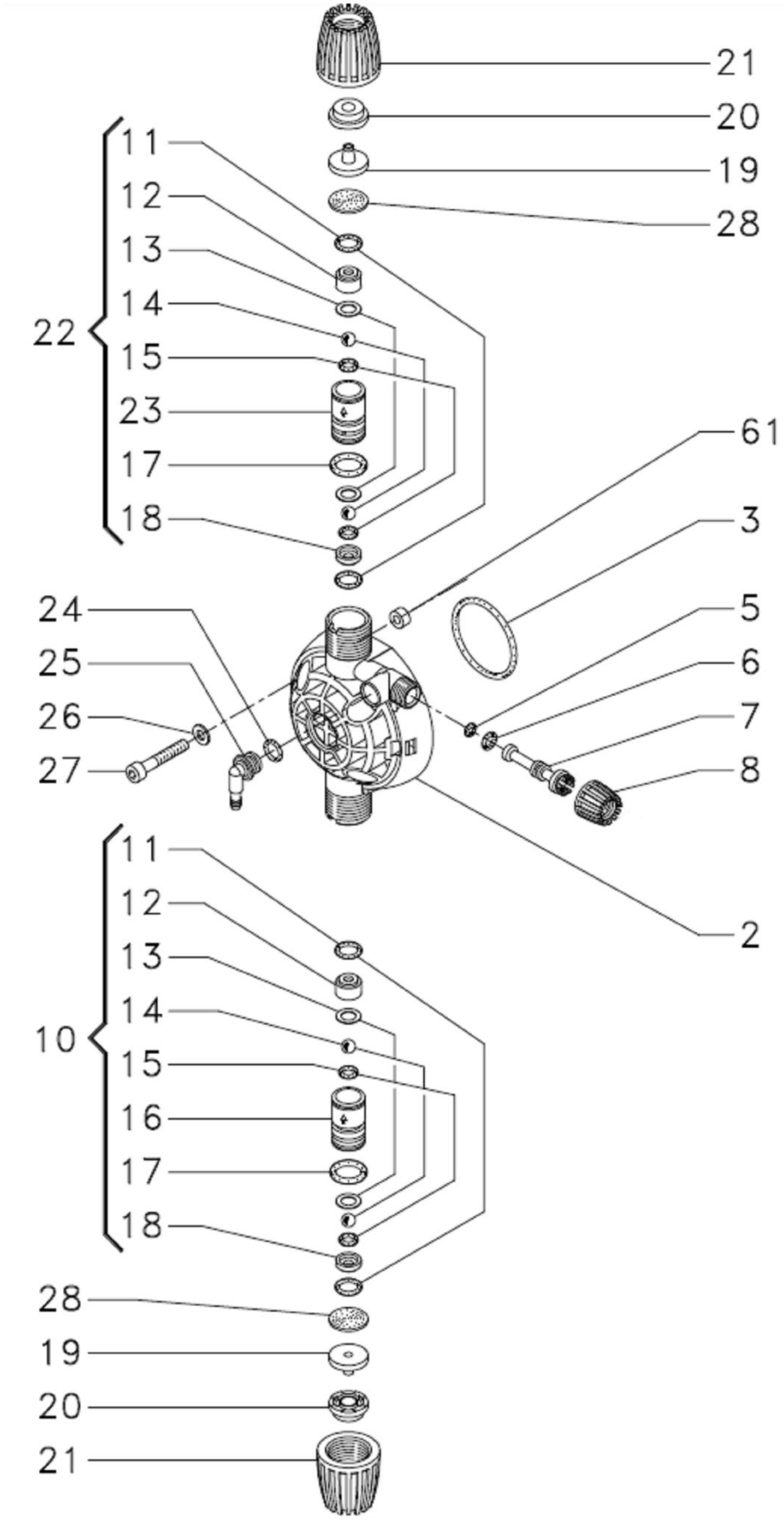
Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Codice	Descrizione	Q.ta'
1	ADSP6020235	CASSA HC101 (EX ID-R) PP FRONTALE NERA	1
2	ADSP6020234	CASSA HC101 (EX ID-R) PP IDRAULICA 1-14L NERO	1
3	ADSP6000295	MAGNETE COMPLETO D60 VERS.2 230V - SILENZIOSO	1
4	ADSP6000738	INSERTO REGOLAZIONE CORSA 04-18 CON PIASTRA	1
5	MB010300	VITE M 3,5 X 32 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	6
6	ADSP6000739	VITE REGOLAZIONE CORSA 04-18	1
7	ADSP5003020	MOLLA PER RITORNO REGOLAZIONE CORSA	1
8	ADSP6000759	PERNO REGOLAZIONE CORSA LAVORATO	1
9	ADSP5007035	OR - RIF. 106 - VITON NERO - 75 Shore A	1
10	ADSP7000658	ETICHETTA POLICARBONATO HC101 AQUA	1
11	ADSP6000507	MANOPOLA REGOLAZIONE CORSA AQUA	1
12	ADSP6000714	VITE M 2,9 X 13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2	5
13	ADSP6000542	TAPPO IN PVC NERO PER VITE M4 CORPO POMPA	1
14	ADSP6000516	INTERRUTTORE ON/OFF 3A 250V TIPO A BILICO	1
15	ADSP6000686	COVER TRASPARENTE DI PROTEZIONE PER INTERRUTTORE ON/OFF	1
16	ADSP9300004	MANOPOLA REGOLAZIONE HC897 PER TRIMMER PT10 PP NERA	1
17	ADSP5007104	OR - RIF. 2012 - VITON NERO	1
18	ADSP6020011	*CAVO ALIMENTAZIONE S/SPINA METRI 3 - H05VV-F 3X0.75 -	1
19	ADSP6000424	PRESSACAVO PASSO PG7 - 1900.07 - NERO	1
20	ADSP6000626	DADO PG7 NERO CH17	1
21	ADSP6000292	CONNETTORE BNC FEMMINA CONN.CRIMP. 2.54 L160 R/N CABLATO PER SIMPOOL	1
22	ADSP9500230	SKD HC101 230V PI-Livello/magnete D.60-70	1
23	ADSP6000708	VITE M 4 X 8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2	3
24	MG010370	OR - RIF. 2015 - NBR	2
25	ADSP5007072	OR "R1" 2,60X1,90 - NBR	6
26	ADSP6000800	VITE M 2,9 X 19 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	6
27	ADSP5007128	OR – RIF. 2612 – NBR70 154.81X1.78	1
28	ADSP5007117	OR - RIF. 2150 - VITON	1
29	ADSP9200001	DIAFRAMMA PTFE DYNEON 1614 1-14L HC897 M12X1	1
30	ADSP9000I00	CORPO POMPA 1-14 PP-GL-VT COMPLETO HC897/797	1
31	ADSP9000002	COVER GIALLO RAL 1007 CORPO POMPA 1-14LT HC897	1
32	ADSP9000003	TARGHETTA NERA CON LOGO AQUA PER CORPO POMPA 1-14LT HC897	1
33	ADSP6000835	CONNETTORE MASCHIO 4 VIE G4A5M CABLATO SERVIZI 1XPANDUIT 2 VIE	1

Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Codice	Descrizione	Q.ta'
1	ADSP6020235	FRAME HC101 (EX ID-R) PP FRONT BLACK	1
2	ADSP6020234	FRAME HC101 (EX ID-R) PP IDRAULIC 1-14L BLACK	1
3	ADSP6000295	COMPLETE MAGNET D60 VERS.2 230V - SILENT	1
4	ADSP6000738	INSERT STROKE ADJUSTMENT 04-18 WITH PLATE	1
5	MB010300	SCREW M 3,5 X 32 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	6
6	ADSP6000739	SCREW STROKE ADJUSTMENT 04-18	1
7	ADSP5003020	SPRING FOR RETURN STROKE ADJUSTMENT	1
8	ADSP6000759	PIN STROKE ADJUSTMENT WORKED	1
9	ADSP5007035	OR - RIF. 106 - VITON BLACK - 75 Shore A	1
10	ADSP7000658	LABEL POLYCARBONATE HC101 AQUA	1
11	ADSP6000507	KNOB STROKE ADJUSTMENT AQUA	1
12	ADSP6000714	SCREW M 2,9 X 13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2	5
13	ADSP6000542	CAP PVC BLACK FOR SCREW M4 PUMP HEAD	1
14	ADSP6000516	SWITCH ON/OFF 3A 250V (TWO POSITIONS)	1
15	ADSP6000686	PROTECTIVE COVER FOR ON/OFF SWITCH	1
16	ADSP9300004	KNOB ADJUSTMENT HC897 FOR TRIMMER PT10 PP BLACK	1
17	ADSP5007104	OR - RIF. 2012 - VITON BLACK	1
18	ADSP6020011	*POWER CABLE WITHOUT PLUG METER 3 - H05VV-F 3X0.75 -	1
19	ADSP6000424	GLAND PG7 - 1900.07 - BLACK	1
20	ADSP6000626	NUT PG7 BLACK CH17	1
21	ADSP6000292	FEMALE BNC CONNECTOR CONN.CRIMP. 2.54 L160 R/N CABLED FOR SIMPOOL	1
22	ADSP9500230	SKD HC101 230V PI-Level/magnet D.60-70	1
23	ADSP6000708	SCREW M 4 X 8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2	3
24	MG010370	OR - RIF. 2015 - NBR	2
25	ADSP5007072	OR "R1" 2,60X1,90 - NBR	6
26	ADSP6000800	SCREW M 2,9 X 19 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	6
27	ADSP5007128	OR – RIF. 2612 – NBR70 154.81X1.78	1
28	ADSP5007117	OR - RIF. 2150 - VITON	1
29	ADSP9200001	PTFE DYNEON DIAPHRAGM 1614 1-14L HC897 M12X1	1
30	ADSP9000I00	PUMP HEAD 1-14 PP-GL-VT COMPLETE HC897/797	1
31	ADSP9000002	COVER YELLOW RAL 1007 PUMP HEAD 1-14LT HC897	1
32	ADSP9000003	BACKPLATE WITH AQUA LOGO FOR PUMP HEAD 1-14LT HC897	1
33	ADSP6000835	MALE CONNECTOR 4-WAY G4A5M CABLED SERVIZI 1XPANDUIT 2-WAY	1

Fig. 7: Corpo pompa con valvole a sfera – Pump head with ball valves – Corps pompe et clapets à bille – Cuerpo de la bomba valvulas a esfera – Pumpenkörper und Kugelventile



Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Codice	Descrizione	Q.tà
2	ADSP9000001P	CORPO POMPA 1-14 PVDF HC897	1
	ADSP9000001	CORPO POMPA 1-14 PP HC897	1
3	ADSP5007200	OR - RIF. 3143 - VITON NERO	1
	ADSP5007209	OR - RIF. 3143 - DUTRAL NERO	1
5	ADSP5007049V	OR - RIF. 2010 - VITON NERO	1
	ADSP5007055D	OR - RIF. 2010 - DUTRAL NERO	1
6	ADSP5007022	OR - RIF. 2015 - VITON NERO	1
	ADSP5007013	OR - RIF. 2015 - DUTRAL NERO	1
7	ADSP9000004P	STELO OTTURATORE PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PVDF	1
	ADSP9000004	STELO OTTURATORE PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP	1
8	ADSP9000005P	GHIERA 1/4" PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PVDF	1
	ADSP9000005	GHIERA 1/4" PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP	1
	ADSP9000005G	GHIERA 1/4" PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP GIALLO/DUTRAL	1
10	ADSP9005P00	GRUPPO VALVOLA 1/2" PVDF-PTFE-VT CARTUCCIA ASPIRAZIONE	1
	ADSP9005P02	GRUPPO VALVOLA 1/2" PVDF-PTFE-DT CARTUCCIA ASPIRAZIONE	1
	ADSP9005000	GRUPPO VALVOLA 1/2" PP-GL-VT CARTUCCIA ASPIRAZIONE	1
11	MG010960	OR - RIF. 108 - VITON NERO	4
	MG010970	OR - RIF. 108 - EPDM	4
12	ADSP9000010P	GUIDA SFERA D.6,35 VALVOLA HC897 PVDF	2
12	ADSP9000010	GUIDA SFERA D.6,35 VALVOLA HC897 PP	2
13	ADSP9000015	RONDELLA SPINGI-OR PER VALVOLA SFERA HC897 D8.3x11.8 SP.0.5MM PTFE	4
14	ADSP5007115	SFERA D.6,35 (1/4') PTFE CLASSE 1	4
15	ADSP5007203	OR - RIF. 2021 - VITON NERO	5
	ADSP5007207	OR - RIF. 2021 - DUTRAL NERO	5
16	ADSP9000008P	ASTUCCIO SFERE VALVOLA ASPIRAZIONE HC897 PVDF	1
	ADSP9000008	ASTUCCIO SFERE VALVOLA ASPIRAZIONE HC897 PP	1
17	ADSP5007201	OR - RIF. 3043 - VITON NERO	2
	ADSP5007208	OR - RIF. 3043 - DUTRAL NERO	2
18	ADSP9000011P	SEDE SFERA D.6,35 VALVOLA HC897 PVDF	2
	ADSP9000011	SEDE SFERA D.6,35 VALVOLA HC897 PP	2
19	ADSP9000014P	ATTACCO TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PVDF	2
	ADSP9000014	ATTACCO TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PP	2
20	ADSP9000013P	ADATTATORE TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PVDF	2
	ADSP9000013	ADATTATORE TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PP	2
21	ADSP9000012P	GHIERA 1/2" PVDF PER VALVOLA A SFERA	2
	ADSP9000012	GHIERA 1/2" PP PER VALVOLA A SFERA	2
	ADSP9000012G	GHIERA 1/2" PP GIALLO/DUTRAL PER VALVOLA A SFERA	2
22	ADSP9005P01	GRUPPO VALVOLA 1/2" PVDF-PTFE-VT CARTUCCIA MANDATA	1
	ADSP9005P03	GRUPPO VALVOLA 1/2" PVDF-PTFE-DT CARTUCCIA MANDATA	1
	ADSP9005001	GRUPPO VALVOLA 1/2" PP-GL-VT CARTUCCIA MANDATA	1
23	ADSP9000009P	ASTUCCIO SFERE VALVOLA MANDATA HC897 PVDF	1
	ADSP9000009	ASTUCCIO SFERE VALVOLA MANDATA HC897 PP	1
24	ADSP5007035	OR - RIF. 106 - VITON NERO	1
	ADSP5007021	OR - RIF. 106 - DUTRAL	1
25	ADSP9000007P	PORTAGOMMA 4X6 PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PVDF	1
	ADSP9000007	PORTAGOMMA 4X6 PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP	1
26	ADSP6000701	RONDELLA D05X10 PIANA INOX	8
27	ADSP9000016	VITE M 5 X 30 UNI 5931 (TCEI) INOX A2	4
28	ADSP9000019	RONDELLA D16X0.5 PE NAT	2
61	ADSP5007011	BUSSOLA PER CORPO POMPA D.3,2X6,45X5,5 SANT64A	4

Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Code	Description	Q.ty
2	ADSP9000001P	PUMP HEAD 1-14 PVDF HC897	1
	ADSP9000001	PUMP HEAD 1-14 PP HC897	1
3	ADSP5007200	OR - REF. 3143 - VITON BLACK	1
	ADSP5007209	OR - REF. 3143 - DUTRAL BLACK	1
5	ADSP5007049V	OR - RIF. 2010 - VITON BLACK	1
	ADSP5007055D	OR - RIF. 2010 - DUTRAL BLACK	1
6	ADSP5007022	OR - RIF. 2015 - VITON BLACK	1
	ADSP5007013	OR - RIF. 2015 - DUTRAL BLACK	1
7	ADSP9000004P	SPEAR STEM FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PVDF	1
	ADSP9000004	SPEAR STEM FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PP	1
8	ADSP9000005P	RING NUT 1/4" FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PVDF	1
	ADSP9000005	RING NUT 1/4" FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PP	1
	ADSP9000005G	RING NUT 1/4" FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PP YELLOW/DUTRAL	1
10	ADSP9005P00	VALVE UNIT 1/2" PVDF-PTFE-VT SUCTION CARTRIDGE	1
	ADSP9005P02	VALVE UNIT 1/2" PVDF-PTFE-DT SUCTION CARTRIDGE	1
	ADSP9005000	VALVE UNIT 1/2" PP-GL-VT SUCTION CARTRIDGE	1
11	MG010960	OR - RIF. 108 - VITON BLACK	4
	MG010970	OR - RIF. 108 - EPDM	4
12	ADSP9000010P	BALL GUIDE D.6.35 VALVE HC897 PVDF	2
12	ADSP9000010	BALL GUIDE D.6.35 VALVE HC897 PP	2
13	ADSP9000015	OR-COMPRESSION WASHER FOR BALL VALVE HC897 D8.3x11.8 SP.0.5MM PTFE	4
14	ADSP5007115	BALL D.6.35 (1/4') PTFE CLASS 1	4
15	ADSP5007203	OR - RIF. 2021 - VITON BLACK	5
	ADSP5007207	OR - RIF. 2021 - DUTRAL BLACK	5
16	ADSP9000008P	SUCTION BALL VALVE CASE HC897 PVDF	1
	ADSP9000008	SUCTION BALL VALVE CASE HC897 PP	1
17	ADSP5007201	OR - RIF. 3043 - VITON BLACK	2
	ADSP5007208	OR - RIF. 3043 - DUTRAL BLACK	2
18	ADSP9000011P	BALL SEAT D.6.35 VALVE HC897 PVDF	2
	ADSP9000011	BALL SEAT D.6.35 VALVE HC897 PP	2
19	ADSP9000014P	TUBE ATTACHMENT 4X6 RING NUT 1/2" PVDF	2
	ADSP9000014	TUBE ATTACHMENT 4X6 RING NUT 1/2" PP	2
20	ADSP9000013P	TUBE ADAPTER 4X6 RING NUT 1/2" PVDF	2
	ADSP9000013	TUBE ADAPTER 4X6 RING NUT 1/2" PP	2
21	ADSP9000012P	RING NUT 1/2" PVDF FOR BALL VALVE	2
	ADSP9000012	RING NUT 1/2" PP FOR BALL VALVE	2
	ADSP9000012G	RING NUT 1/2" PP YELLOW/DUTRAL FOR BALL VALVE	2
22	ADSP9005P01	VALVE UNIT 1/2" PVDF-PTFE-VT DELIVERY CARTRIDGE	1
	ADSP9005P03	VALVE UNIT 1/2" PVDF-PTFE-DT DELIVERY CARTRIDGE	1
	ADSP9005001	VALVE UNIT 1/2" PP-GL-VT DELIVERY CARTRIDGE	1
23	ADSP9000009P	DELIVERY BALL VALVE CASE HC897 PVDF	1
	ADSP9000009	DELIVERY BALL VALVE CASE HC897 PP	1
24	ADSP5007035	OR - RIF. 106 - VITON BLACK	1
	ADSP5007021	OR - RIF. 106 - DUTRAL	1
25	ADSP9000007P	HOSE CONNECTION 4X6 FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PVDF	1
	ADSP9000007	HOSE CONNECTION 4X6 FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PP	1
26	ADSP6000701	FLAT STAINLESS STEEL WASHER D05X10	8
27	ADSP9000016	M 5 X 30 UNI 5931 (HEX SOCKET HEAD CAP SCREW) STAINLESS STEEL A2 SCREWS	4
28	ADSP9000019	D16X0.5 PE NAT WASHER	2
61	ADSP5007011	PUMP HEAD BUSHING D.3.2X6.45X5.5 SANT64A	4

Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Code	Description	Q.té
2	ADSP9000001P	CORPS POMPE 1-14 PVDF HC897	1
	ADSP9000001	CORPS POMPE 1-14 PP HC897	1
3	ADSP5007200	OR - RIF. 3143 - VITON NOIR	1
	ADSP5007209	OR - RIF. 3143 - DUTRAL NOIR	1
5	ADSP5007049V	OR - RIF. 2010 - VITON NOIR	1
	ADSP5007055D	OR - RIF. 2010 - DUTRAL NOIR	1
6	ADSP5007022	OR - RIF. 2015 - VITON NOIR	1
	ADSP5007013	OR - RIF. 2015 - DUTRAL NOIR	1
7	ADSP9000004P	TIGE OBTURATRICE POUR PURGE CORPS POMPE HC897 PVDF	1
	ADSP9000004	TIGE OBTURATRICE POUR PURGE CORPS POMPE HC897 PP	1
8	ADSP9000005P	BAGUE 1/4" POUR PURGE CORPS POMPE HC897 PVDF	1
	ADSP9000005	BAGUE 1/4" POUR PURGE CORPS POMPE HC897 PP	1
	ADSP9000005G	RING NUT 1/4" FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PP YELLOW/DUTRAL	1
10	ADSP9005P00	GROUPE SOUPAPE 1/2" PVDF-PTFE-VT CARTOUCHE ASPIRATION	1
	ADSP9005P02	GROUPE SOUPAPE 1/2" PVDF-PTFE-DT CARTOUCHE ASPIRATION	1
	ADSP9005000	GROUPE SOUPAPE 1/2" PP-GL-VT CARTOUCHE ASPIRATION	1
11	MG010960	OR - RIF. 108 - VITON NOIR	4
	MG010970	OR - RIF. 108 - EPDM	4
12	ADSP9000010P	GUIDE BILLE D.6,35 SOUPAPE HC897 PVDF	2
12	ADSP9000010	GUIDE BILLE D.6,35 SOUPAPE HC897 PP	2
13	ADSP9000015	RONDELLE POUSSE-OR POUR CLAPETS BILLE HC897 D8.3x11.8 SP.0.5MM PTFE	4
14	ADSP5007115	BILLE D.6,35 (1/4') PTFE CLASSE 1	4
15	ADSP5007203	OR - RIF. 2021 - VITON NOIR	5
	ADSP5007207	OR - RIF. 2021 - DUTRAL NOIR	5
16	ADSP9000008P	ETUI BILLES SOUPAPE D'ASPIRATION HC897 PVDF	1
	ADSP9000008	ETUI BILLES SOUPAPE D'ASPIRATION HC897 PP	1
17	ADSP5007201	OR - RIF. 3043 - VITON NOIR	2
	ADSP5007208	OR - RIF. 3043 - DUTRAL NERO	2
18	ADSP9000011P	PORTAGE BILLE D.6,35 SOUPAPE HC897 PVDF	2
	ADSP9000011	PORTAGE BILLE D.6,35 SOUPAPE HC897 PP	2
19	ADSP9000014P	INSERTION TUYAU 4X6 BAGUE 1/2" PVDF	2
	ADSP9000014	INSERTION TUYAU 4X6 BAGUE 1/2" PP	2
20	ADSP9000013P	ADAPTATEUR TUYAU 4X6 BAGUE 1/2" PVDF	2
	ADSP9000013	ADAPTATEUR TUYAU 4X6 BAGUE 1/2" PP	2
21	ADSP9000012P	BAGUE 1/2" PVDF POUR CLAPETS A BILLES	2
	ADSP9000012	BAGUE 1/2" PP POUR CLAPETS A BILLES	2
	ADSP9000012G	RING NUT 1/2" PP YELLOW/DUTRAL FOR BALL VALVE	2
22	ADSP9005P01	GROUPE SOUPAPE 1/2" PVDF-PTFE-VT CARTOUCHE REFOULEMENT	1
	ADSP9005P03	GROUPE SOUPAPE 1/2" PVDF-PTFE-DT CARTOUCHE REFOULEMENT	1
	ADSP9005001	GROUPE SOUPAPE 1/2" PP-GL-VT CARTOUCHE REFOULEMENT	1
23	ADSP9000009P	ETUI BILLES SOUPAPE DE REFOULEMENT HC897 PVDF	1
	ADSP9000009	ETUI BILLES SOUPAPE DE REFOULEMENT HC897 PP	1
24	ADSP5007035	OR - RIF. 106 - VITON NOIR	1
	ADSP5007021	OR - RIF. 106 - DUTRAL	1
25	ADSP9000007P	EMBOUT 4X6 POUR PURGE CORPS POMPE HC897 PVDF	1
	ADSP9000007	EMBOUT 4X6 POUR PURGE CORPS POMPE HC897 PP	1
26	ADSP6000701	RONDELLE D05X10 PLANE INOX	8
27	ADSP9000016	VIS M 5 X 30 UNI 5931 (TCEI) INOX A2	4
28	ADSP9000019	RONDELLE D16X0.5 PE NAT	2
61	ADSP5007011	BOUSSOLE POUR CORPS POMPE D.3,2X6,45X5,5 SANT64A	4

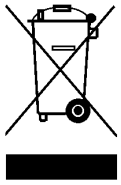
Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Código	Descripción	Cant.
2	ADSP9000001P	CUERPO DE LA BOMBA 1-14 PVDF HC897	1
	ADSP9000001	CUERPO DE LA BOMBA 1-14 PP HC897	1
3	ADSP5007200	JUNTA TÓRICA - REF. 3143 - VITON NEGRO	1
	ADSP5007209	JUNTA TÓRICA - REF. 3143 - DUTRAL NEGRO	1
5	ADSP5007049V	JUNTA TÓRICA - REF. 2010 - VITON NEGRO	1
	ADSP5007055D	JUNTA TÓRICA - REF. 2010 - DUTRAL NEGRO	1
6	ADSP5007022	OR - RIF. 2015 - VITON NEGRO	1
	ADSP5007013	OR - RIF. 2015 - DUTRAL NEGRO	1
7	ADSP9000004P	VÁSTAGO OBTURADOR PARA VACIADO DEL CUERPO DE LA BOMBA HC897 PVDF	1
	ADSP9000004	VÁSTAGO OBTURADOR PARA VACIADO DEL CUERPO DE LA BOMBA HC897 PP	1
8	ADSP9000005P	CASQUILLO 1/4" PARA VACIADO DEL CUERPO DE LA BOMBA HC897 PVDF	1
	ADSP9000005	CASQUILLO 1/4" PARA VACIADO DEL CUERPO DE LA BOMBA HC897 PP	1
	ADSP9000005G	RING NUT 1/4" FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PP YELLOW/DUTRAL	1
10	ADSP9005P00	GRUPO DE VÁLVULA 1/2" PVDF-PTFE-VT CARTUCHO DE ASPIRACIÓN	1
	ADSP9005P02	GRUPO DE VÁLVULA 1/2" PVDF-PTFE-DT CARTUCHO DE ASPIRACIÓN	1
	ADSP9005000	GRUPO DE VÁLVULA 1/2" PP-GL-VT CARTUCHO DE ASPIRACIÓN	1
11	MG010960	JUNTA TÓRICA - REF. 108 - VITON NEGRO	4
	MG010970	JUNTA TÓRICA - REF. 108 - EPDM	4
12	ADSP9000010P	GUÍA DE BOLA D.6,35 VÁLVULA HC897 PVDF	2
12	ADSP9000010	GUÍA DE BOLA D.6,35 VÁLVULA HC897 PP	2
13	ADSP9000015	ARANDELA EMPUJA-JUNTA TÓRICA PARA VÁLVULA DE BOLA HC897 D8.3x11.8 GR.0.5 MM PTFE	4
14	ADSP5007115	BOLA D.6,35 (1/4') PTFE CLASE 1	4
15	ADSP5007203	JUNTA TÓRICA - REF. 2021 - VITON NEGRO	5
	ADSP5007207	JUNTA TÓRICA - REF. 2021 - DUTRAL NEGRO	5
16	ADSP9000008P	ESTUCHE DE BOLAS DE VÁLVULA DE ASPIRACIÓN HC897 PVDF	1
	ADSP9000008	ESTUCHE DE BOLAS DE VÁLVULA DE ASPIRACIÓN HC897 PP	1
17	ADSP5007201	JUNTA TÓRICA - REF. 3043 - VITON NEGRO	2
	ADSP5007208	JUNTA TÓRICA - REF. 3043 - DUTRAL NEGRO	2
18	ADSP9000011P	SOPORTE DE BOLA D.6,35 VÁLVULA HC897 PVDF	2
	ADSP9000011	SOPORTE DE BOLA D.6,35 VÁLVULA HC897 PP	2
19	ADSP9000014P	EMPALME DE TUBO 4X6 CASQUILLO 1/2" PVDF	2
	ADSP9000014	EMPALME DE TUBO 4X6 CASQUILLO 1/2" PP	2
20	ADSP9000013P	ADAPTADOR DE TUBO 4X6 CASQUILLO 1/2" PVDF	2
	ADSP9000013	ADAPTADOR DE TUBO 4X6 CASQUILLO 1/2" PP	2
21	ADSP9000012P	CASQUILLO 1/2" PVDF PARA VÁLVULA DE BOLA	2
	ADSP9000012	CASQUILLO 1/2" PP PARA VÁLVULA DE BOLA	2
	ADSP9000012G	RING NUT 1/2" PP YELLOW/DUTRAL FOR BALL VALVE	2
22	ADSP9005P01	GRUPO DE VÁLVULA 1/2" PVDF-PTFE-VT CARTUCHO DE IMPULSIÓN	1
	ADSP9005P03	GRUPO DE VÁLVULA 1/2" PVDF-PTFE-DT CARTUCHO DE IMPULSIÓN	1
	ADSP9005001	GRUPO DE VÁLVULA 1/2" PP-GL-VT CARTUCHO DE IMPULSIÓN	1
23	ADSP9000009P	ESTUCHE DE BOLAS DE VÁLVULA DE IMPULSIÓN HC897 PVDF	1
	ADSP9000009	ESTUCHE DE BOLAS DE VÁLVULA DE IMPULSIÓN HC897 PP	1
24	ADSP5007035	JUNTA TÓRICA - REF. 106 - VITON NEGRO	1
	ADSP5007021	JUNTA TÓRICA - REF. 106 - DUTRAL	1
25	ADSP9000007P	EMPALME 4X6 PARA VACIADO DEL CUERPO DE LA BOMBA HC897 PVDF	1
	ADSP9000007	EMPALME 4X6 PARA VACIADO DEL CUERPO DE LA BOMBA HC897 PP	1
26	ADSP6000701	ARANDELA D05X10 PLANA INOX	8
27	ADSP9000016	TORNILLO M 5 X 30 UNI 5931 (cilíndrico con hexágono interior) INOX A2	4
28	ADSP9000019	ARANDELA D16X0.5 PE NAT	2
61	ADSP5007011	COJINETE PARA EL CUERPO DE LA BOMBA D.3,2X6,45X5,5 SANT64A	4

Descrizione / Description / Description / Descripción / Beschreibung

#	Art.-Nr.	Beschreibung	St.
2	ADSP9000001P	PUMPENKÖRPER 1-14 PVDF HC897	1
	ADSP9000001	PUMPENKÖRPER 1-14 PP HC897	1
3	ADSP5007200	O-RING - BEZ. 3143 - VITON SCHWARZ	1
	ADSP5007209	O-RING - BEZ. 3143 - DUTRAL SCHWARZ	1
5	ADSP5007049V	O-RING - BEZ. 2010 - VITON SCHWARZ	1
	ADSP5007055D	O-RING - BEZ. 2010 - DUTRAL SCHWARZ	1
6	ADSP5007022	OR - RIF. 2015 - VITON SCHWARZ	1
	ADSP5007013	OR - RIF. 2015 - DUTRAL SCHWARZ	1
7	ADSP9000004P	ABSPERRSTIFT FÜR SPÜLUNG PUMPENKÖRPER HC897 PVDF	1
	ADSP9000004	ABSPERRSTIFT FÜR SPÜLUNG PUMPENKÖRPER HC897 PP	1
8	ADSP9000005P	GEWINDERING 1/4" FÜR SPÜLUNG PUMPENKÖRPER HC897 PVDF	1
	ADSP9000005	GEWINDERING 1/4" FÜR SPÜLUNG PUMPENKÖRPER HC897 PP	1
	ADSP9000005G	RING NUT 1/4" FOR PUMP HEAD PURGE HC897 PP YELLOW/DUTRAL	1
10	ADSP9005P00	VENTILGRUPPE 1/2" PVDF-PTFE-VT ANSAUGPATRONE	1
	ADSP9005P02	VENTILGRUPPE 1/2" PVDF-PTFE-DT ANSAUGPATRONE	1
	ADSP9005000	VENTILGRUPPE 1/2" PP-GL-VT ANSAUGPATRONE	1
11	MG010960	O-RING - BEZ. 108 - VITON SCHWARZ	4
	MG010970	O-RING - BEZ. 108 - EPDM	4
12	ADSP9000010P	FÜHRUNG KUGEL D.6,35 VENTIL HC897 PVDF	2
12	ADSP9000010	FÜHRUNG KUGEL D.6,35 VVENTIL HC897 PP	2
13	ADSP9000015	O-RING-DRUCK-SCHEIBE FÜR KUGELVENTIL HC897 D8.3x11.8 SP.0.5MM PTFE	4
14	ADSP5007115	KUGEL D.6,35 (1/4') PTFE KLASSE 1	4
15	ADSP5007203	O-RING - BEZ. 2021 - VITON SCHWARZ	5
	ADSP5007207	O-RING - BEZ. 2021 - DUTRAL SCHWARZ	5
16	ADSP9000008P	HÜLSE KUGEL VENTIL ANSAUGUNG HC897 PVDF	1
	ADSP9000008	HÜLSE KUGEL VENTIL ANSAUGUNG HC897 PP	1
17	ADSP5007201	O-RING - BEZ. 3043 - VITON SCHWARZ	2
	ADSP5007208	O-RING - BEZ. 3043 - DUTRAL SCHWARZ	2
18	ADSP9000011P	SITZ KUGEL D.6,35 VENTIL HC897 PVDF	2
	ADSP9000011	SITZ KUGEL D.6,35 VENTIL HC897 PP	2
19	ADSP9000014P	ANSCHLUSS SCHLAUCH 4X6 GEWINDERING 1/2" PVDF	2
	ADSP9000014	ANSCHLUSS SCHLAUCH 4X6 GEWINDERING 1/2" PP	2
20	ADSP9000013P	ADAPTERSTÜCK SCHLAUCH 4X6 GEWINDERING 1/2" PVDF	2
	ADSP9000013	ADAPTERSTÜCK SCHLAUCH 4X6 GEWINDERING 1/2" PP	2
21	ADSP9000012P	GEWINDERING 1/2" PVDF FÜR KUGELVENTIL	2
	ADSP9000012	GEWINDERING 1/2" PP FÜR KUGELVENTIL	2
	ADSP9000012G	RING NUT 1/2" PP YELLOW/DUTRAL FOR BALL VALVE	2
22	ADSP9005P01	VENTILGRUPPE 1/2" PVDF-PTFE-VT PATRONE DRUCKSEITE	1
	ADSP9005P03	VENTILGRUPPE 1/2" PVDF-PTFE-DT PATRONE DRUCKSEITE	1
	ADSP9005001	VENTILGRUPPE 1/2" PP-GL-VT PATRONE DRUCKSEITE	1
23	ADSP9000009P	HÜLSE KUGEL VENTIL DRUCKSEITE HC897 PVDF	1
	ADSP9000009	HÜLSE KUGEL VENTIL DRUCKSEITE HC897 PP	1
24	ADSP5007035	O-RING - BEZ. 106 - VITON SCHWARZ	1
	ADSP5007021	O-RING - BEZ. 106 - DUTRAL	1
25	ADSP9000007P	SCHLAUCHSTUTZEN 4X6 FÜR SPÜLUNG PUMPENKÖRPER HC897 PVDF	1
	ADSP9000007	SCHLAUCHSTUTZEN 4X6 FÜR SPÜLUNG PUMPENKÖRPER HC897 PP	1
26	ADSP6000701	SCHEIBE D05X10 FLACH INOX	8
27	ADSP9000016	SCHRAUBE M 5 X 30 UNI 5931 (TCEI) INOX A2	4
28	ADSP9000019	SCHEIBE D16X0.5 PE NAT	2
61	ADSP5007011	HÜLSE FÜR PUMPENKÖRPER D.3,2X6,45X5,5 SANT64A	4

Remarques concernant la protection de l’environnement



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE, et afin d’atteindre un certain nombre d’objectifs en matière de protection de l’environnement, les règles suivantes doivent être appliquées. Elles concernent les déchets d’équipement électriques et électroniques. Le pictogramme ‘’picto’’ présent sur le produit, son manuel d’utilisation ou son emballage indique que le produit est soumis à cette réglementation. Le consommateur doit retourner le produit usager aux points de collecte prévus à cet effect. En permettant enfin le recyclage des produits, le consommateur contribuera à la protection de notre environnement. C’est un acte écologique.

POMPES SÉRIE
HC150