































































































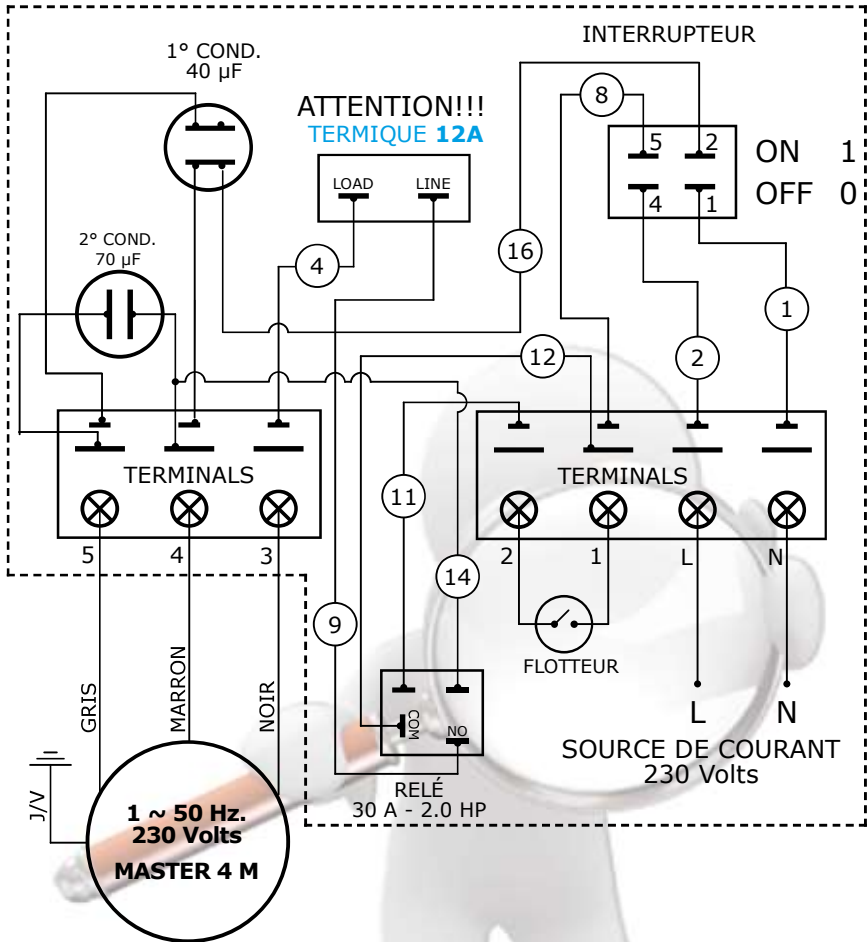




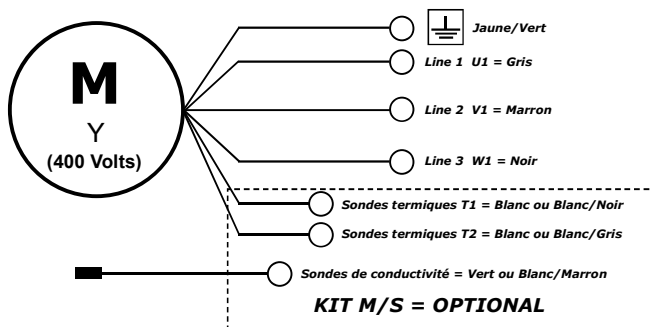


## Branchement électrique pour MASTER 4 MONOPHASE avec le flotteur.

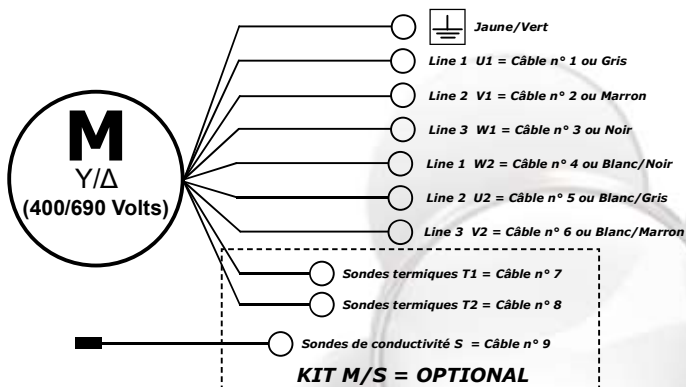
### BRANCHEMENT ELETRIQUE



## Branchement électrique: démarrage direct Y.



## Branchement électrique: démarrage Y/Δ.



## DEMARRAGE

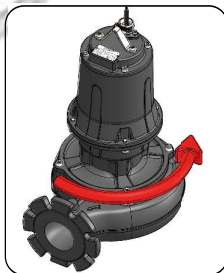


Avant d'installer l'électropompe, il faut s'assurer que, avec la pompe débranchée de la ligne d'alimentation électrique, le rotor tourne librement: pour ce faire, on peut agir sur la roue (ou, dans le cas des électropompes modèle MASTER, sur la partie tournante du système de broyage) depuis la bride d'aspiration. Pour les électropompes triphasées, il faut contrôler que le sens de rotation est correct, c'est-à-dire dans le sens des aiguilles d'une montre en regardant la pompe depuis le haut (sur l'électropompe, voir la flèche à proximité de la bride de refoulement).

Pour exécuter ce contrôle avant l'installation, suspendre l'électropompe et mettre le moteur en marche pendant quelques secondes (activer et désactiver): si le sens de rotation est correct, l'électropompe subit un contrecoup dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Quand on effectue cet essai, s'assurer que la machine est située à une distance adéquate des personnes, animaux ou choses. S'il faut modifier le sens de rotation, inverser entre elles deux phases de la ligne d'alimentation.

Pour les électropompes monophasées, le contrôle du sens de rotation n'est pas nécessaire.



## RECHERCHE ET SOLUTION AUX INCONVENIENTS

Le Constructeur décline toute responsabilité en cas de modification non autorisée au préalable. Toutes les pièces de rechange utilisées dans les réparations doivent être originales et tous les accessoires doivent être autorisés par le constructeur, de manière à pouvoir garantir la sécurité maximum des machines et des installations dans lesquelles les électropompes sont montées.

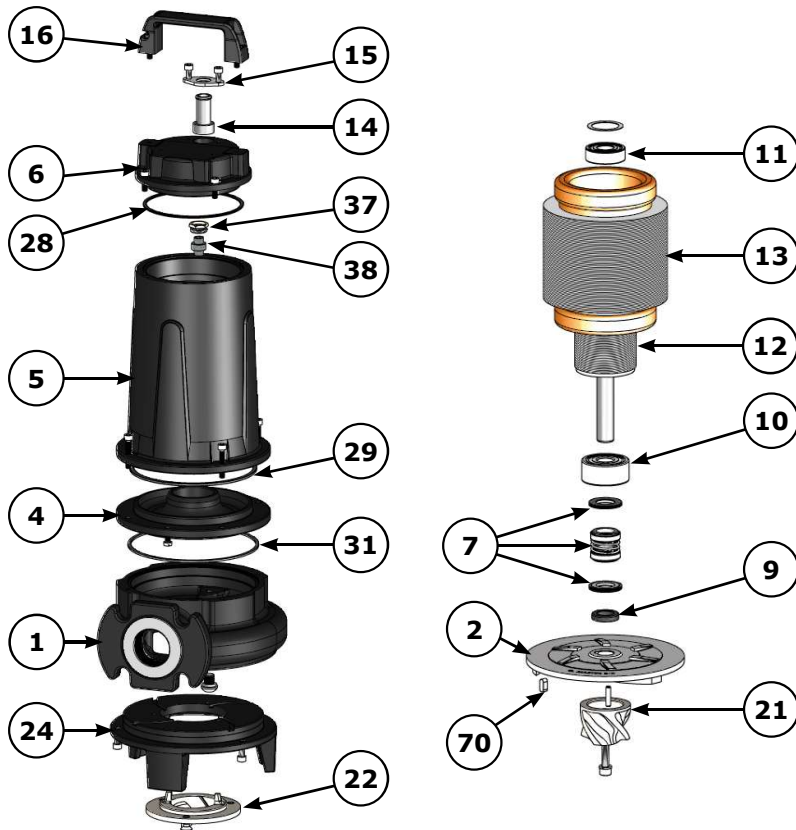
INCONVENIENTS	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
<b>Le moteur ne démarre pas et ne fait pas de bruit.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque d'électricité.</li> <li>• Fiche non branchée.</li> <li>• Interrupteur automatique déclenché.</li> <li>• Flotteur bloqué.</li> <li>• Protection thermique intervenue.</li> <li>• Fusibles de protection grillés.</li> <li>• Moteur ou condensateur défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le compteur du secteur électrique.</li> <li>• Contrôler le branchement électrique à la ligne.</li> <li>• Réarmer l'interrupteur et vérifier la cause.</li> <li>• Vérifier que le flotteur atteint le niveau ON.</li> <li>• Se réactive automatiquement.</li> <li>• Remplacer les fusibles par des neufs du même type.</li> <li>• Contacter le revendeur le plus proche.</li> </ul>
<b>La électropompe ne refoule pas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La crépine d'aspiration ou les tuyaux sont bouchés.</li> <li>• La turbine est usée ou bouchée.</li> <li>• La hauteur manométrique est supérieure aux caractéristiques de la électropompe.</li> <li>• Soupape de retenue bloquée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminer les obstructions.</li> <li>• Remplacer la turbine ou éliminer l'obstruction.</li> <li>• Contacter le revendeur le plus proche.</li> <li>• Nettoyer la soupape et en vérifier le fonctionnement.</li> </ul>
<b>La électropompe fonctionne à un débit réduit.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La crépine d'aspiration ou les tuyaux sont partiellement bouchés.</li> <li>• La turbine est usée ou partiellement bouchée.</li> <li>• Soupape de retenue partiellement bloquée.</li> <li>• Niveau d'eau trop bas.</li> <li>• Tension d'alimentation erronée.</li> <li>• Vérifier le bon sens de rotation dans les moteurs triphasés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminer les éventuelles obstructions.</li> <li>• Remplacer la turbine ou éliminer les éventuelles obstructions.</li> <li>• Nettoyer la soupape et en vérifier le fonctionnement.</li> <li>• Arrêter l'électropompe.</li> <li>• Alimenter l'électropompe avec la tension indiquée sur la plaque.</li> <li>• Contrôle du sens de rotation.</li> </ul>
<b>La électropompe ne s'arrête pas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interrupteur n'est pas désactivé par le flotteur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le flotteur bouge librement.</li> </ul>
<b>La électropompe s'arrête après avoir fonctionné peu de temps.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dispositif de protection thermique ampèremétrique arrête l'électropompe.</li> <li>• Température du liquide trop élevée.</li> <li>• Défaut interne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le liquide à pomper n'est pas trop dense car cela pourrait causer la surchauffe du moteur.</li> <li>• La température dépasse les limites techniques de l'électropompe.</li> <li>• Contacter le revendeur le plus proche.</li> </ul>

La garantie du produit est soumise aux conditions générales de vente de la Société **AFPUMPSS.r.l.**. La reconnaissance de la garantie dépend rigoureusement du respect absolu des conditions d'installation et d'utilisation contenues dans le présent manuel technique d'utilisation et d'entretien ainsi que de la bonne application des règles de mécanique, d'hydraulique et d'électrotechnique.



# Vues éclatées

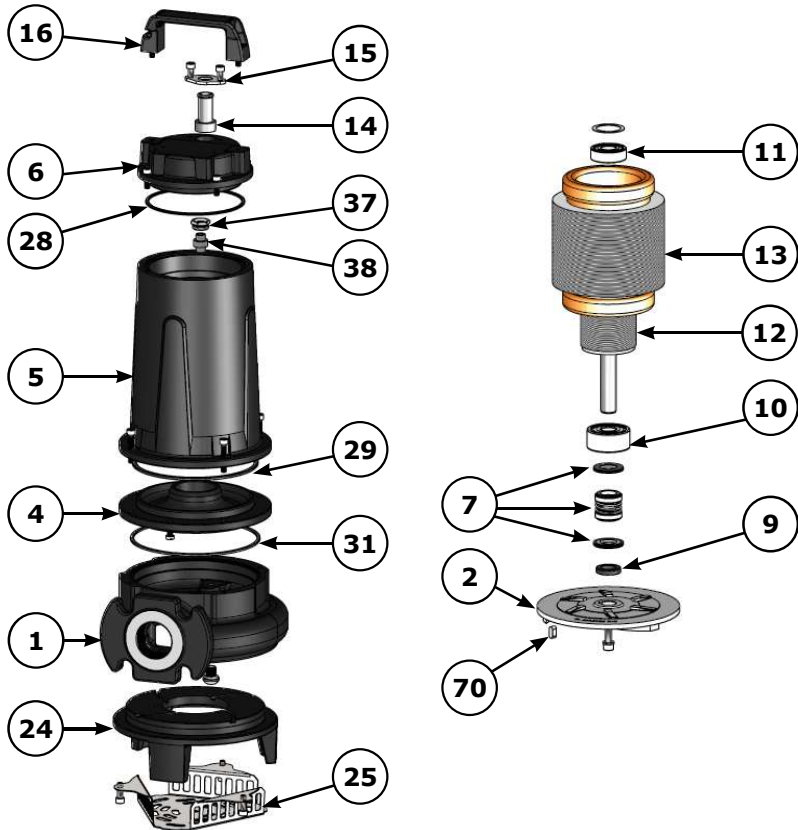
MASTER 2-3 / 4-5 / 6-7



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Corps de pompe GG25	15	Presse-étoupe sortie de câble
2	Turbine GG 25	16	Poignée de lavage
4	Contre-plaque intermediaire	21	Broyeur rotatif
5	Carter du moteur GG 25	22	Broyeur fixe
6	Couvercle du moteur GG 25	24	Trépied GG 25
7	Garniture mécanique	28	Joint torique du couvercle
9	Joint a lèvres	29	Joint torique du carter
10	Roulement inférieur	31	Joint torique du corps de pompe
11	Roulement supérieur	37	Frette joint separateur
12	Arbre moteur AISI 420+rotor	38	Joint separateur
13	Stator enroulé	70	Languette
14	Guide-câble NBR		

# Vues éclatées

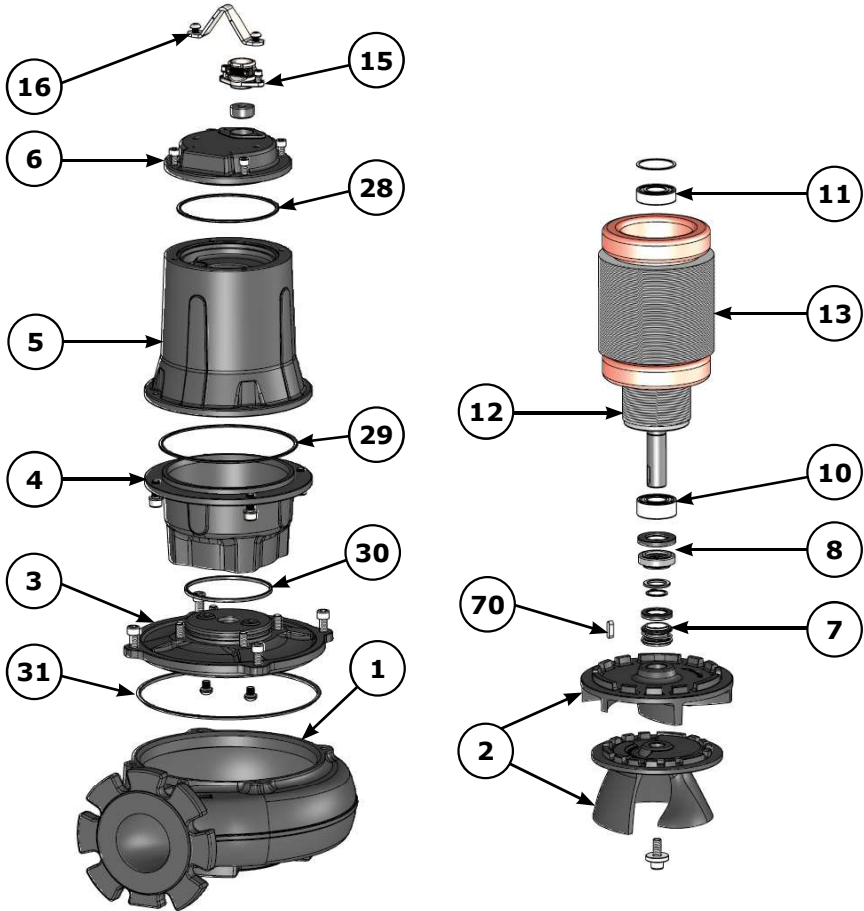
STREAM 2-3 / 4-5 / 6-7



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Corps de pompe GG25	14	Guide-câble NBR
2	Turbine GG 25	15	Presse-étoupe sortie de câble
4	Contre-plaque intermediaire	16	Poignée de lavage
5	Carter du moteur GG 25	24	Trépied GG 25
6	Couvercle du moteur GG 25	25	Inox filtre
7	Garniture mécanique	28	Joint torique du couvercle
9	Joint a lèvres	29	Joint torique du carter
10	Roulement inférieur	31	Joint torique du corps de pompe
11	Roulement supérieur	37	Frette joint separateur
12	Arbre moteur AISI 420+rotor	38	Joint separateur
13	Stator enroulé	70	Languette

# Vues éclatées

HM - HV - QM - QV



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Corps de pompe GG25	12	Arbre moteur AISI 420+rotor
2	Turbine GG 25	13	Stator enroulé
3	Plaque garniture mécanique	15	Presse-étoupe sortie de câble
4	Contre-plaque intermédiaire	16	Poignée de lavage
5	Carter du moteur GG 25	28	Joint torique du couvercle
6	Couvercle du moteur GG 25	29	Joint torique du carter
7	Garniture mécanique	30	Joint torique du plaque garniture
8	Superior garniture mécanique	31	Joint torique du corps de pompe
10	Roulement inférieur	70	Languette
11	Roulement supérieur		

SERIE: MASTER - STREAM  
HM - HV - QM - QV

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

**AFPUMPS S.r.l.**

Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) - ITALY

Déclare sous sa responsabilité exclusive que les produits:

- MASTER
- STREAM
- HM
- HV
- QM
- QV

Sont conformes aux directives:

- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive Basse tension 2014/35/EU
- Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/EU

Les machines sont également construites conformément aux normes harmonisées suivantes:

- CEI EN 60335-1 (2013), 1/EC (2014), 1/A11 (2015)
- CEI EN 60335-2-41 (2005), 2-41/A2 (2010)
- CEI EN 55014-1/A11 (2020)
- CEI EN 55014-2 (2015)
- CEI EN 61000-6-1 (2015)
- CEI EN 61000-6-3 (2014)

Personne habilitée à constituer le dossier technique conformément aux directives mentionnées ci-dessus:

Prénom: Sanavio Cristian

Adresse: Via dell' Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) IT

Pernumia, 02/07/2024



Il représentant légal  
Sanavio Cristian

Le Constructeur décline toute responsabilité pour les éventuelles inexactitudes contenues dans ce livret pouvant être dues à des erreurs d'imprimerie ou de transcription. Elle se réserve le droit d'apporter aux produits les modifications qu'elle estimera nécessaires ou utiles, sans en compromettre les caractéristiques essentielles.

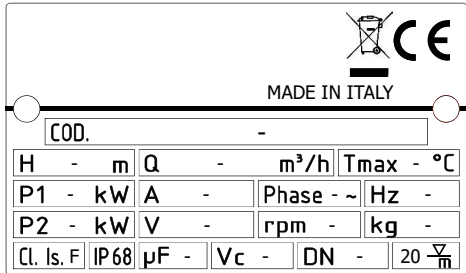
## Benutzungs und Wartungshandbuch - Übersetzung der Originalanleitung

Dieses Handbuch muss immer beim Gerät sein, sogar im Falle einer Übertragung oder dem Verkauf. Die Anweisungen sollten unbedingt befolgt werden.

### Zusammenfassung

Einleitung .....	DE - 1
Nutzungsbedingungen und -grenzen .....	DE - 2
Installationsarten .....	DE - 3
Wartung .....	DE - 4
Bewegung .....	DE - 5
Temperatur unter Null .....	DE - 5
Reinigung .....	DE - 5
Elektrische Verbindung .....	DE - 6
Wohlwollen .....	DE - 10
Störungen und Abhilfemaßnahmen .....	DE - 13
Bilder - Explosionszeichnungen .....	DE - 14
Konformitätserklärung .....	DE - 17

### TYPENCHILDBESCHREIBUNG



Pos.	Denomination	Pos.	Denomination
<b>COD.</b>	Electropumpe	<b>V</b>	Nominaldruck
	Monat Jahr der Produktion	<b>rpm</b>	1/min
<b>H</b>	Förderhöhe	<b>Kg</b>	Masse
<b>Q</b>	Fördermenge m <sup>3</sup> /h	<b>Cl. Is. F</b>	Isolation
<b>Tmax</b>	Max Arbeitstemperatur	<b>IP 68</b>	Protektionstyp
<b>P1</b>	Stromverbrauch	<b>µF</b>	Kondensator
<b>A</b>	Nennstrom	<b>Vc</b>	Spannung Kondensator
<b>Phase</b>	Anzahl der Phasen	<b>DN</b>	Rückfluss
<b>H2</b>	Frequenz	$\frac{\nabla}{m}$	Maximum Eint
<b>P2</b>	Motorleistung		

## BEDINGUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN DER BENUTZUNG

Die Elektrotauchpumpen von **AFPUMPS S.r.l.** der Modellreihen MASTER/STREAM/HM/HV/QM/QV sind einteilige Pumpen mit vertikaler Achse und Einradtriebwerk. Sie sind für den Betrieb als Tauchpumpe sowie für eine Installation mit Achsenauflage konzipiert.

- **MASTER:** elektropumpen mit 2850 U/min, offenem Mehrkanal-Tauch Laufrad und Zerkleinerungssystem mit Ansaugung; sie sind speziell geeignet bei Problemen beim Pumpen von Brauchwasser, das feste, faserige oder faserbildende Fremdkörper enthält, die zerkleinert werden müssen. Um das Mahlsystem nicht zu beschädigen, darf die zu pumpende Flüssigkeit keine scheuernden Partikel oder Materialien (wie Sand oder Kies) enthalten, die zur mechanischen Abnutzung führen würden
- **STREAM:** elektropumpen mit 2850 U/min, offenem Mehrkanal-Tauch Laufrad Zum Fördern von sauberem oder trübem Wasswe, das Sand oder Festanteile geringer Korngröße, aber Keine langfaserigen Festanteile enthält. Geeignet für Wohngebäude, öffentiliche Einrichtungen, Bewässerung und zum Spülen von zu entsandenden Schächten. Dank der beträchtlichen manometrischen Förderhöhe garantieren sie auch beim Einsatz für Wasserspiele und Zierbrunnen optimale Resultate.
- **HM:** elektropumpen mit 2850 U/min und Einkanal-Laufrad HM 65/102-103 oder offenem Laufrad HM 80/111-112; große Förderhöhe, speziell geeignet zum Pumpen von klarem Wasser und Flüssigkeiten, die feste oder kurzfasrige Fremdstoffe enthalten, sowie für Schwarzwasser und Schlamm. Der zulässige freie Durchfluss beträgt 40 mm beim Modell HM 65, 45 mm für die Pumpe HM 80 und 55 mm für die HM 81.
- **HV:** elektropumpen mit 2850 U/min und Einkanal Laufrad HV 65/102-103 oder offenem Laufrad HV 80/311-312; elektromotorpumpen mit zurückgesetztem Freistrom-Laufrad, das große freie Durchgänge, oft auch freie Kugeldurchgänge gewährleistet. Ideal für den Einsatz in der Industrie im Allgemeinen und in der Landwirtschaft für die Förderung von biologischen Schlämmen, Gülle sowie fakalienhaltigem Schmutzwasser mit Festanteilen. Der zulässige freie Durchfluss beträgt 55 beim Model HV 65, 65 mm Für die Pumpe HV 80 und 70 mm für die HV 81.
- **QM:** elektropumpen mit 1450 U/min und offenem Einkanal-Laufrad, geeignet zum Pumpen von Wasser mit erhöhtem Gehalt an festen und langfaserigen Fremdstoffen sowie von Flüssigkeiten mit erhöhter Gaskonzentration und von Schwarzwasser. Der zulässige freie Durchfluss beträgt 75 mm beim Modell QM 100 und 90 mm für die Pumpe QM 101.
- **QV:** elektropumpen mit 1450 U/min und versetztem offenem Laufrad vom Typ Vortex, geeignet zum Pumpen von Wasser mit erhöhtem Gehalt an festen und langfaserigen Fremdstoffen sowie von Flüssigkeiten mit erhöhter Gaskonzentration und von Schwarzwasser. Der zulässige freie Durchfluss beträgt 60 mm beim Modell QV 65, 70/80 mm beim Modell QV 80 und 90 mm für die Pumpen QV 100 und QV 101.

### **Betriebsgrenzen:**

- Temperaturen über 40 °C, eine Dichte über 1.100 kg/m<sup>3</sup>;
- ein pH-Wert zwischen 6 und 10;
- und/oder Substanzen, die das Material der Pumpe chemisch oder mechanisch beschädigen können;
- und/oder entflammbare und/oder explosive Substanzen;
- allgemeine Eigenschaften, die sich von denen unterscheiden, die für den jeweiligen Pumpentyp angegebenen sind;

Die Geräte sind allesamt nicht geeignet für die Installation in Brunnen, Behältern oder in einer Umgebung mit Gas und/oder in der Explosionsgefahr besteht.

*Für alle Elektropumpen beträgt die maximale Eintauchtiefe 20 m (mit der passenden Kabellänge).*

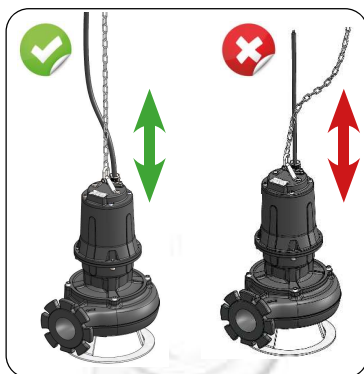
*Für den Dauerbetrieb und um das korrekte Abkühlen des Motors sicherzustellen, muss dieser komplett in die zu pumpende Flüssigkeit eingetaucht sein (Mindest-Eintauchtiefe).*

Um die Gefahr von Beschädigungen an der Elektropumpe zu beseitigen, muss die Anzahl der Starts pro Stunde, gleichmäßig verteilt, unter 20 liegen.

Der Schalldruck, gemessen bei minimaler Tiefe, bei der die Pumpe betrieben werden kann, beträgt weniger als 70 dB (A). Wird die Elektropumpe komplett eingetaucht, ist der Geräuschpegel geringer.

## INSTALLATION

Heben und transportieren Sie die Pumpe mithilfe der dazu vorgesehenen Ringschraube. Ziehen Sie die Pumpe niemals am Stromkabel hoch: Schäden am Kabel können zur Fehlfunktion der Pumpe oder sogar zu schweren Unfällen führen. Das Heben und Bewegen muss mit einem Riemen oder einer Kette geeigneter Größe erfolgen, die am oberen Griff befestigt ist, und mit geeigneten mechanischen Mitteln, wobei darauf zu achten ist, dass der Schwerpunkt der Elektropumpe so stabil wie möglich bleibt. Legen Sie die Pumpe mit der vertikalen Achse auf den Grund des Pumpensumpfes oder des Installationsstandortes. Achten Sie darauf, dass die gepumpte Flüssigkeit keine Mischung aus explosiven Gasen enthält und sich nicht energetisch anreichern kann: Kontrollieren Sie stets, dass der Auffangbehälter (Pumpensumpf) ausreichend belüftet ist, um jegliche Gasansammlungen zu verhindern.



Der Auffangbehälter muss folgende Abmessungen haben:

- Sein wirksames Volumen beschränkt die Starts pro Stunde der Elektropumpe (lesen Sie hierzu die Angaben im vorigen Abschnitt zur maximal zulässigen Anzahl von Starts);
- Die Standzeit der Elektropumpe darf die Bildung von festen Sedimenten nicht zulassen.

## AUFLIEGENDE INSTALLATION

Bringen Sie an der Ringschraube der Pumpe ein Sicherheitsseil oder eine Sicherheitskette aus robustem Material an.

Wenn Sie einen Ablaufschlauch aus Kunststoff oder allgemein aus einem flexiblen Material verwenden, verwenden Sie stets das Sicherheitsseil, um die Pumpe anzuheben, abzusenken, zu transportieren oder zu fixieren. Ziehen Sie die Pumpe niemals am Stromkabel hoch. Vergessen Sie nicht, das zum Absenken der Pumpe verwendete Sicherheitsseil am Rand des Pumpensumpfes oder Mannlochs zu verankern. Mit den Kabelbindern befestigen Sie das Stromkabel am Sicherheitsseil oder am Ablaufschlauch: Wenn der Ablaufschlauch flexibel ist, lassen Sie das Kabel locker hängen, um Spannungen durch das Ausdehnen des Schlauchs unter Last zu verhindern. Bei einer aufliegenden Installation ist es auch empfehlenswert, dass die Pumpe nicht in hängender Position betätigt wird, sondern auf einem festen Untergrund platziert wird.



## FESTE INSTALLATION MIT VERBINDUNGSFUSS

Bei Elektropumpen, die diese Option vorsehen, gehen Sie wie folgt vor:

- Befestigen Sie den Verbindungsfuß am Boden der Grube mit Bolzen;
- Installieren Sie den Ablaufschlauch mit dem Rückschlagventil und dem entsprechenden Sperrventil (um die Wartung und Reinigung des Ventils zu erleichtern, empfiehlt es sich, das Sperrventil und das Rückschlagventil an horizontalen Abschnitten in einer leicht zugänglichen





- Position anzubringen, wobei das Sperrventil hinter dem Rückschlagventil liegen sollte);
- Setzen Sie die beiden Leitrohre auf den Verbindungsfuß und befestigen Sie diese am unteren Teil, indem Sie den Bügel, die Gummi-Elemente und die dafür vorgesehenen Unterlegscheiben verwenden (achten Sie darauf, dass die beiden Leitrohre parallel zueinander verlaufen);
- Befestigen Sie den Kupplungsschlitten an der Pumpe, indem Sie eine Kette oder ein Seil (aus robustem Material) verwenden, die/das an der Ringschraube auf der Motorabdeckung befestigt wird. Senken Sie dann die Pumpe an den beiden Leitrohren entlang ab: Sie wird perfekt mit dem Fuß verkuppelt.

Diese Lösung ist bei einer festen Installation vorteilhaft, denn sie ermöglicht das einfache und schnelle Entfernen und nachfolgende Neueinsetzen der Elektropumpe in die Grube, etwa bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der Pumpe, bei denen auf diese Weise der Auffangbehälter nicht entleert und auch kein Bolzen gelöst werden muss.

## **WARTUNG**

Alle Eingriffe an Elektropumpen müssen von qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt werden, die entsprechend geschult wurden und über die passende Ausrüstung verfügen. Eine regelmäßige Wartung ist erforderlich, um eine lange Lebensdauer der Elektropumpen zu garantieren. Es ist ratsam, die hier angegebenen Kontrollen alle 250-300 Betriebsstunden oder mindestens zweimal im Jahr durchzuführen:

- Kontrollieren Sie die korrekte Spannung der Stromversorgung und achten Sie darauf, dass der in den drei Phasen absorbierte Strom ausgeglichen ist und den Nennwert nicht überschreitet;
- Kontrollieren Sie die elektrische Isolation des Motors;
- Kontrollieren Sie, ob der Geräuschpegel und die Vibrationen dem Niveau unter optimalen Bedingungen zur Inbetriebnahme der Maschine entsprechen.

Bei allen Elektropumpen der Baureihen MASTER/STREAM/HM/HV/QM/QV werden der Elektromotor und die Gleitringdichtung auf der Motorseite in biologisch abbaubares Hydrauliköl getaucht: Achten Sie darauf, dass dieses Öl einen leicht höheren Druck haben kann als die äußere Umgebung. Bei normalen Betriebsbedingungen muss das Öl einmal im Jahr ausgetauscht werden, unter erschwerten Bedingungen alle sechs Monate.

### **Zum Ersetzen des Dichtungssumpfs**

Um das Öl aus der oberen Dichtung (Motorseite) zu entleeren und einzufüllen, lösen Sie die 4 Schrauben, mit denen das Pumpengehäuse befestigt ist, entfernen Sie dieses und entfernen Sie dann das Laufrad, indem Sie die Schraube lösen und es mit 2 Schraubendrehern anheben, und verwenden Sie dann die entsprechenden Kappen am Motorflansch. Wenn das abgelassene Öl wie eine Emulsion aussieht, ersetzen Sie es durch neues Öl und prüfen Sie die Unversehrtheit der mechanischen Dichtung auf der Pumpenseite. Schrauben Sie dann die beiden Kappen wieder auf, tauschen Sie bei Bedarf die O-Ring-Dichtung aus und befestigen Sie das Laufrad und den Pumpenkörper erneut.

### **Austausch von Gleitringdichtungen**

Wenn beim Ölwechsel auch Wasser austritt, muss die unter dem Laufrad befindliche Dichtung ausgetauscht werden, indem das Pumpengehäuse abgeschraubt und das Laufrad entfernt wird.

Um das Öl im Motorraum zu entleeren und aufzufüllen, entfernen Sie die Motorabdeckung.

Um die korrekte Funktion der Elektropumpe sicherzustellen, ist es wichtig, Öl vom Typ Marcol 82 ESSO oder ein entsprechendes Öl zu verwenden und die in folgender Tabelle angegebene Ölmenge einzuhalten:

<b>Elektropumpentyp</b>	<b>Motorölmenge</b>	<b>Ölmenge Gleitringdichtungen</b>
MASTER 2-3 / STREAM 2-3	0,7	0,25
MASTER-STREAM 4-5 / HM-HV-QV 65 / HV 80 302-303 / QM 80 160	1	0,30
HV 66-80 / HM 66-80 / MASTER 6-7 / STREAM 6-7	1,8	0,35
QM 80-100 / QV 80	2	0,35
HV 81 / HM 81 / QM 101 / QV 101	2,3	0,40



**ACHTUNG:** Trennen Sie die Stromversorgung, ehe Sie Wartungsarbeiten und/oder Reparaturen durchführen.

Ziehen Sie die Pumpe niemals aus dem Wasser, wenn sie noch in Betrieb ist. Vermeiden Sie es, die Elektropumpe während des Betriebs zu bewegen oder zu bewegen, und halten Sie sich in deren Nähe auf.

## **TRANSPORT**

Stellen Sie sicher, dass die Verpackung keine Brüche oder nennenswerten Beulen aufweist, andernfalls melden Sie dies umgehend der Person, die die Lieferung vorgenommen hat. Überprüfen Sie daher nach dem Entfernen der Elektropumpe mithilfe des entsprechenden Griffs, ob sie während des Transports beschädigt wurde. Sollte dies geschehen sein, benachrichtigen Sie den Händler innerhalb von 8 Tagen nach der Lieferung. Elektropumpen dürfen niemals am Stromkabel transportiert, angehoben oder hängend betrieben werden. Jegliche Beschädigung des Netzkabels erfordert einen Austausch und keine Reparatur. Daher ist es notwendig, für alle Elektroreparaturen qualifiziertes Personal einzusetzen, da diese bei unsachgemäßer Ausführung zu Schäden und Verletzungen führen können.

## **TEMPERATUREN UNTER DEM NULLPUNKT**

Falls die Temperaturen unter den Nullpunkt fallen: Die Elektropumpe vereist nicht, solange sie in Betrieb oder in die Flüssigkeit eingetaucht ist. Wird die Elektropumpe aus dem Wasser gezogen, führt der Kontakt mit Temperaturen unter dem Nullpunkt dazu, dass die Turbine aufgrund der Eisbildung blockieren kann. Wenn dies der Fall ist, tauchen Sie die Elektropumpe erneut ins Wasser, bis das Eis geschmolzen ist.

Vermeiden Sie andere, schnellere Methoden (z. B. das Aufheizen der Elektropumpe), um das Gerät nicht zu beschädigen.

## **REINIGUNG**

Wenn die Elektropumpe in Flüssigkeiten betrieben wurde, die feste Schwebstoffe enthalten, sollten Sie sie danach einige Minuten in klarem Wasser laufen lassen. Beseitigen Sie Verschmutzungen (Schlamm, Steinchen usw.) um zu verhindern, dass diese beim Trocknen die Turbine und die Gleitringdichtung blockieren, was den Betrieb der Elektropumpe behindern würde.

## **LAGERUNG**

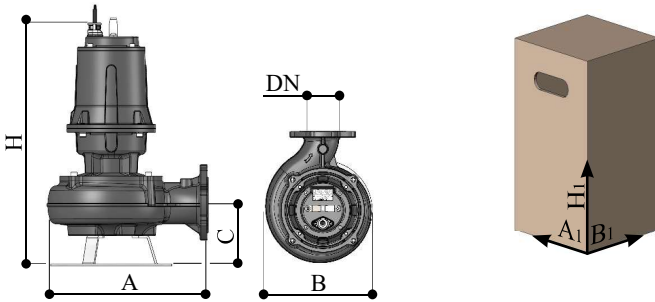
Sollte die Elektropumpe längere Zeit nicht verwendet werden:

- platzieren Sie sie an einem Ort, an dem sie vor Wärme und Feuchtigkeit geschützt ist
- platzieren Sie sie in vertikaler Position und so stabil, dass sie sich nicht drehen oder herunterfallen kann.

Während dieser Lagerung empfiehlt es sich, die Turbine von Zeit zu Zeit per Hand zu drehen (mindestens zweimal im Monat), damit die Gleitringdichtungen nicht verklemmen. Wenn die Elektropumpe länger als 6 Monate nicht verwendet wird, sind diese Vorkehrungen unerlässlich.

Vor der Wiederverwendung der Elektropumpe vergewissern Sie sich, dass sich der Rotor frei dreht.

## Gesamtabmessungen und Verpackung der Elektropumpe.



Elektropumps	DN	H	A	B	C	H <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	Kg
MASTER 2-3 / STREAM 2-3	1"1/4	385	205	185	78	460	250	200	25
MASTER 4-5 / STREAM 4-5	40	442	268	210	92	570	310	230	34
MASTER 6-7 / STREAM 6-7	50	549	309	234	116	660	420	330	56
HM 65/102-103 - HV 65/302-303	65	550	300	200	125	570	310	230	38
QM 80/160	65	539	396	320	145	660	420	330	53
HV 80/302-303	80	518	305	227	140	570	310	230	44
HM-HV 66/ 111-112-302-303	65	595	286	220	133	660	420	330	61
HM 80/111-112 - HV 80/311-312	80	645	370	220	148	660	420	330	60
HM 81/114 - HV 81/313-314	100	730	390	240	175	720	490	380	84
QM-QV 80/161-162-163-361-362-363	80	650	394	310	153	660	420	330	71
QM-QV 100/161-162-163-361-362-363	100	650	394	310	163	660	420	330	70
QM-QV 101/165-166-365-366	100	740	450	360	190	720	490	380	101

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

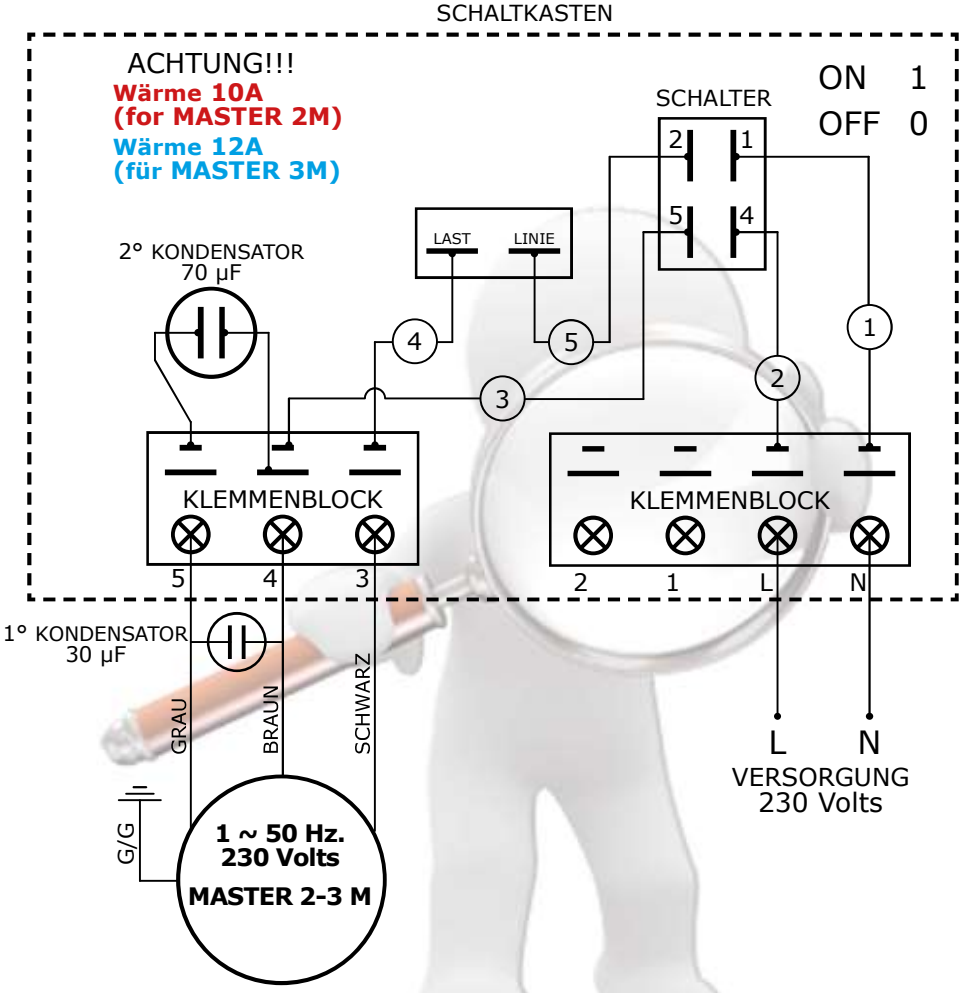
Die elektrischen Anschlüsse müssen stets von qualifizierten Mitarbeitern unter Einhaltung lokaler geltender Standards vorgenommen werden. Kontrollieren Sie, dass Spannung und Frequenz der Stromleitungen den auf dem Typenschild der Elektropumpe angegebenen Werten entsprechen. Kontrollieren Sie, dass die Stromleitung mit einer wirksamen Erdung versehen ist, und verbinden Sie die Elektropumpe mit der Erde.



Das Stromkabel darf nie überbeansprucht, gezogen oder in Rohrbögen geknickt werden. Bei der Installation achten Sie darauf, dass das freie Ende des Stromkabels nie in Wasser getaucht wird und ausreichend vor eventuellem Eindringen von Wasser oder Feuchtigkeit geschützt ist. Achten Sie speziell darauf, dass das Kabel intakt ist: Selbst kleine Abschürfungen können zu Einsickerungen in den Elektromotor führen. Wenn das Stromkabel beschädigt ist, sollte es besser ersetzt als repariert werden. In jedem Fall muss der Vorgang von geschulten Fachkräften durchgeführt werden. Bei der Verwendung von Verlängerungskabeln muss die Verbindung der beiden Kabel trocken liegen. Das Kabel muss den passenden Querschnitt haben, um übermäßige Spannungsunterschiede zu vermeiden. Bei einphasigen Elektropumpen mit Zerkleinerungssystem und Ansaugung, wie dem Modell MASTER, empfiehlt es sich auch, einen zusätzlichen Anlaufkondensator mit elektronischem Schutzschalter zu verwenden. Dieser Kondensator, parallel zum permanenten Kondensator geschaltet, dient dazu, das Losbrechmoment in der Startphase zu erhöhen. Die elektronischen Anschlüsse des Kondensators müssen von geschulten Fachkräften nach geltenden lokalen Standards und anhand des Schaltplans vorgenommen werden, der auf dem Aufkleber am Stromkabel abgebildet ist. In jedem Fall muss sowohl bei einphasigen wie auch bei dreiphasigen Elektropumpen ein passender Schutzschalter installiert werden (Leitungsschutzschalter mit passendem Auslösestrom und Schutzschalter mit einem Auslösestrom unter 30 mA), um

die allpolige Unterbrechung des Netzes und einen Mindestabstand der Strom führenden Kontakte von 3 mm sicherzustellen. Außerdem muss vor der Leitung ein elektrischer Trennschalter zum Abschalten der Pumpe vorgesehen werden.  
 Vor jeder Wartungs- und/oder Reparaturtätigkeit an der Elektropumpe muss die Stromversorgung getrennt werden. Die maximal zulässige Diskrepanz zwischen der effektiven Spannung der Stromversorgung und dem auf dem Typenschild der Elektropumpe angegebenen Nennwert liegt bei  $\pm 6\%$  bei einphasigen Elektropumpen und bei  $\pm 10\%$  für dreiphasige Elektropumpen.

### Elektroanschluss für MASTER 2-3 EINZELPHASE ohne Schwimmerschalter.

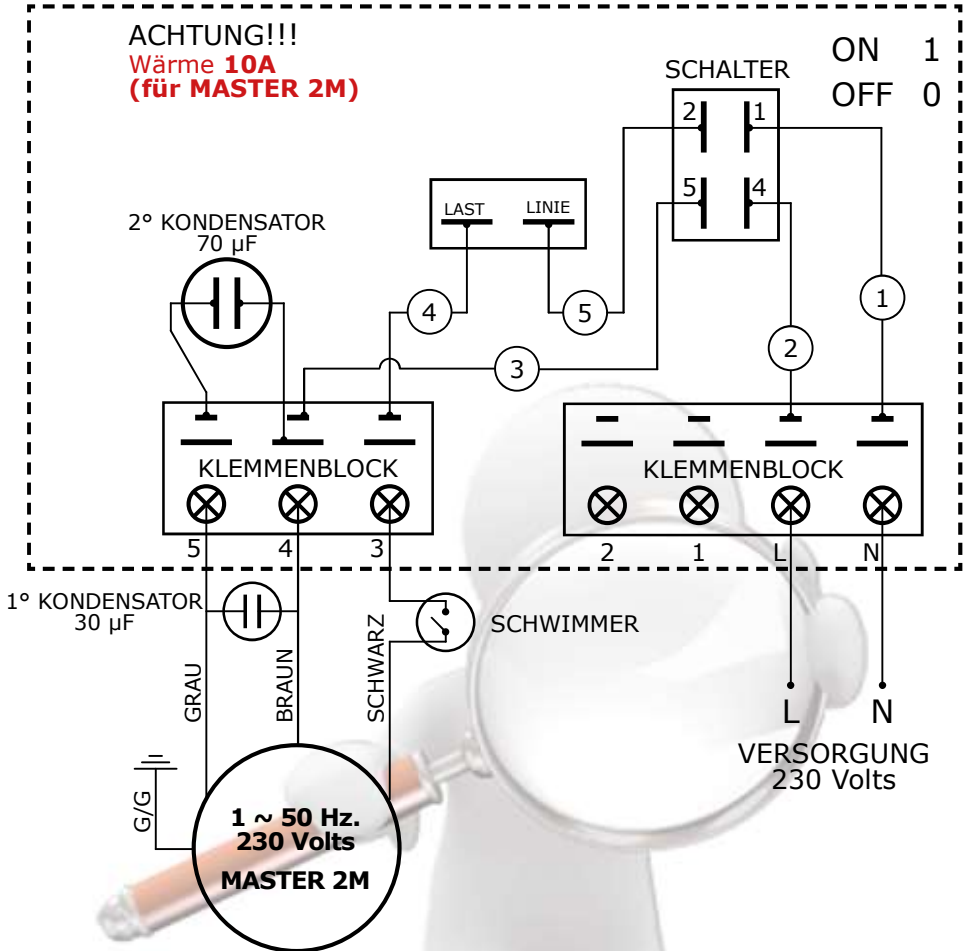


# Elektroanschluss für MASTER 2 EINZELPHASE mit Schwimmerschalter von 0,5 m.

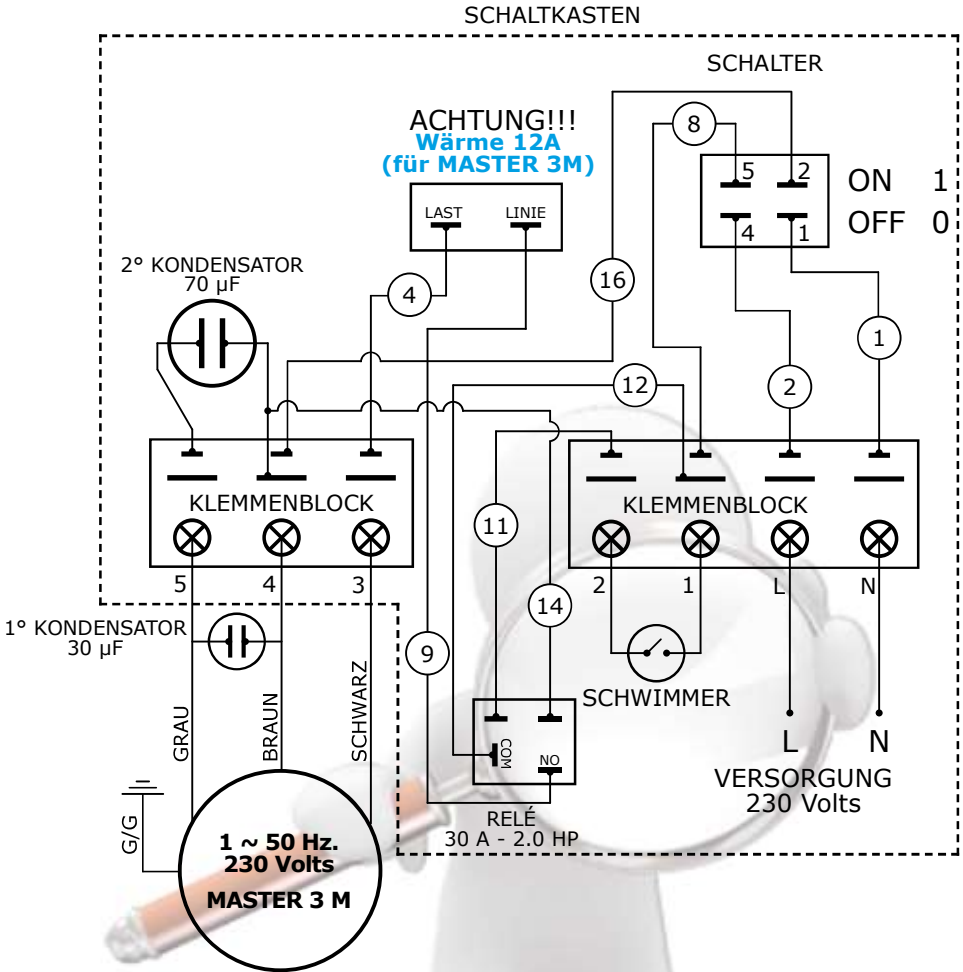
SCHALTKASTEN

**ACHTUNG!!!**

**Wärme 10A  
(für MASTER 2M)**

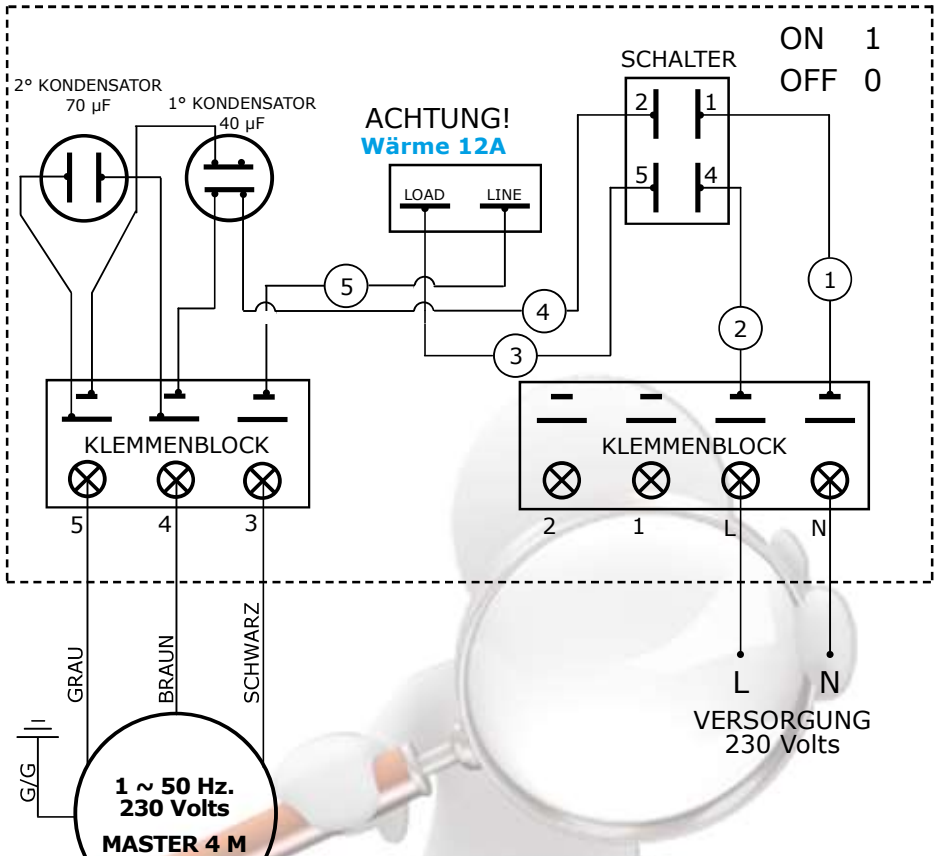


# Elektroanschluss für MASTER 2 EINZELPHASE mit Schwimmerschalter von 10 m.

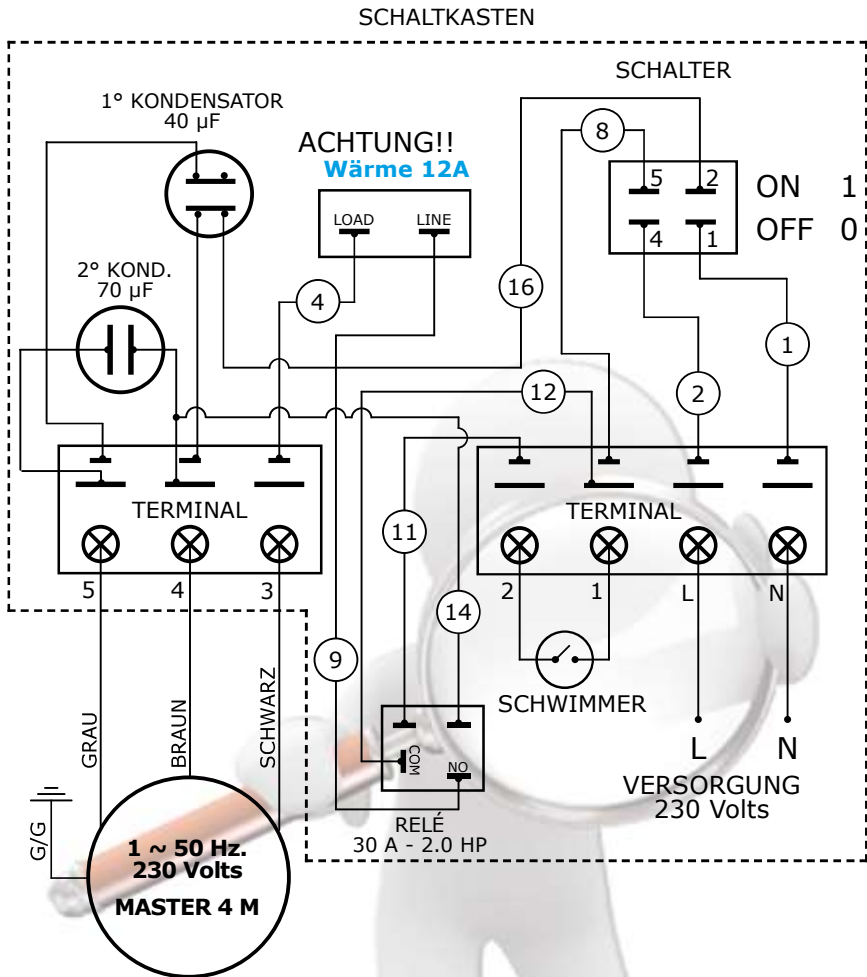


# Elektroanschluss für MASTER 4 EINZELPHASE ohne Schwimmerschalter.

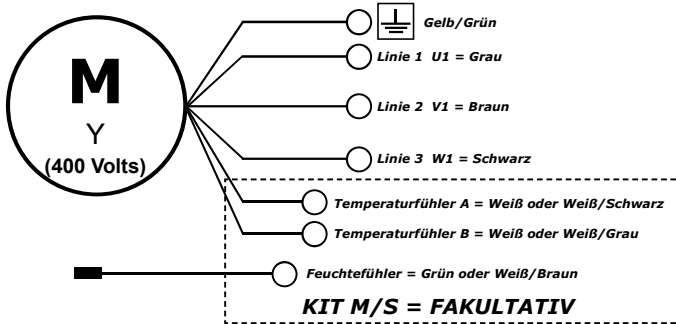
## SCHALTKASTEN



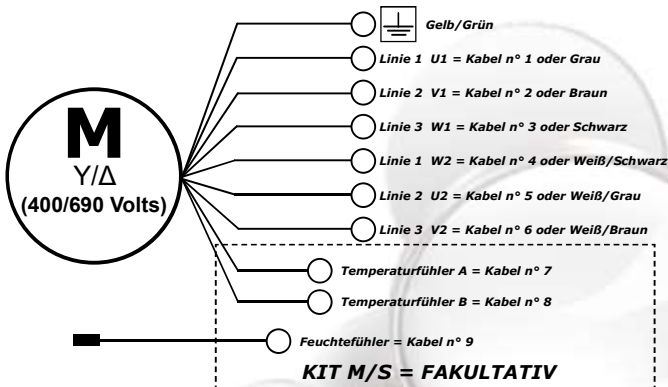
# Elektroanschluss für MASTER 4 EINZELPHASE mit Schwimmerschalter von 10 m.



## Elektrischer Anschluss DREI PHASE: beginnen direkt Y



## Elektrischer Anschluss DREI PHASE: beginnen Y/Δ



### STARTVORGANG

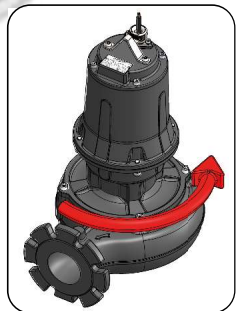


Vor Installation der Elektropumpe muss sichergestellt sein, dass sich der Rotor bei mit der Stromversorgung verbundener Pumpe frei drehen kann: Dazu können Sie das Laufrad (oder bei Elektropumpen vom Modell MASTER den drehbaren Teil des Zerkleinerungssystems) vom Flansch der Ansaugung aus betätigen.

Bei dreiphasigen Elektropumpen müssen Sie die korrekte Drehrichtung kontrollieren, d. h. die Drehrichtung im Uhrzeigersinn, wenn Sie von oben auf die Pumpe schauen (bei einer Elektropumpe beachten Sie den Pfeil in der Nähe des Ablaufflansches). Um diese Kontrolle vor der Installation durchzuführen, hängen Sie die Elektropumpe auf und setzen den Motor einige Sekunden lang in Gang (aktivieren und deaktivieren): Wenn die Drehrichtung korrekt ist, führt die Elektropumpe einen Rückschlag in die umgekehrte Richtung, d. h. gegen den Uhrzeigersinn durch.

Bei diesem Test müssen Sie darauf achten, dass das Gerät in ausreichendem Abstand zu Personen, Tieren oder Gegenständen steht. Wenn die Drehrichtung geändert werden muss, vertauschen Sie zwei Phasen der Stromversorgung.

Bei einphasigen Elektropumpen ist die Kontrolle der Drehrichtung nicht erforderlich.





## STOERUNGSSUCHE

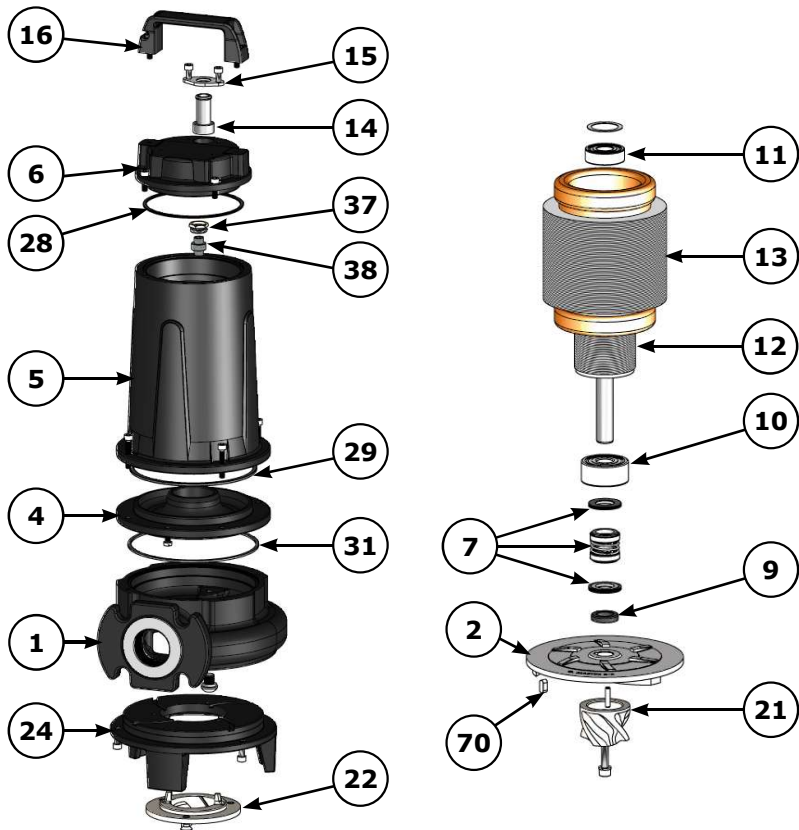
Der Hersteller ist nicht verantwortlich für unerlaubte Änderungen. Alle für die Reparatur benutzten Ersatzteile müssen Original sein und alles Zubehör muss vom Hersteller erlaubt sein. Nur so kann die maximale Sicherheit für die Maschinen und die Anlagen garantiert werden.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
<b>Der Motor startet nicht und macht keinen Lärm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Stromversorgung.</li> <li>• Stecker nicht angeschlossen.</li> <li>• Automatischer Hauptschalter ausgeschaltet</li> <li>• Schwimmer blockiert</li> <li>• Wärmeschutz aufgetreten</li> <li>• Sicherungen durchgebrannt</li> <li>• Motor oder Kondensator defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Kontaktgeber der Stromleitung überprüfen.</li> <li>• Den elektrischen Anschluss der Leitung überprüfen.</li> <li>• Überhitzungsschutz reaktivieren.</li> <li>• Überprüfen, ob der Schwimmer den Pegel ON erreicht.</li> <li>• Stellt sich automatisch zurück.</li> <li>• Die Sicherungen auswechseln.</li> <li>• Wenden Sie sich an den nächsten Händler.</li> </ul>
<b>Die Elektropumpe fördert nicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Saugkorb oder die Rohren sind verstopft.</li> <li>• Das Laufrad ist verstopft, oder abgenutzt.</li> <li>• Die Förderhöhe ist grösser als die Charakteristik der Pumpe.</li> <li>• Ventil blockiert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen.</li> <li>• Das Laufrad reinigen oder falls defekt, ersetzen.</li> <li>• Wenden Sie sich an den nächsten Händler.</li> <li>• Reinigen des Ventils und Funktion überprüfen.</li> </ul>
<b>Die Elektropumpe funktioniert mit einem Reduzierten menge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Saugkorb oder die Röhren sind teilweise verstopft.</li> <li>• Das Laufrads ist abgenutzt oder teilweise verstopft.</li> <li>• Das Ventil ist teilweise blockiert.</li> <li>• Wasserpegel zu niedrig.</li> <li>• Falsche Spannung der Stromversorgung.</li> <li>• Falsche Rotationsrichtung (nur Drehstromversion).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen.</li> <li>• Falsche Rotationsrichtung (nur Drehstromversion).</li> <li>• Reinigen Sie das Ventil und prüfen Sie die Funktion.</li> <li>• Pumpe abschalten.</li> <li>• Die Pumpe mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung speisen.</li> <li>• Drehrichtung prüfen.</li> </ul>
<b>Pumpe bleibt nicht stehen, läuft kontinuierlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Pumpe ist nicht vom Schwimmer ausgeschaltet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie ob der Schimmer sich frei bewegt.</li> </ul>
<b>Die Pumpe bleibt nach kurzem Betrieb stehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Thermoschutz stoppt die Elektropumpe.</li> <li>• Temperatur der Flüssigkeit zu hoch.</li> <li>• Interner Defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Fördermedium ist zu dickflüssig. Das spezifische Gewicht des Mediums darf 1,1 kg/dm<sup>3</sup> nicht überschreiten.</li> <li>• Die Temperatur liegt oberhalb der in den technischen Daten angegebenen Temperatur.</li> <li>• Wenden Sie sich an den nächsten Händler.</li> </ul>

Die Garantie des Produkts unterliegt den allgemeinen Verkaufsbedingungen von **AFPUMPSS.r.l.**. Die Garantie wird anerkannt wenn alle Installations – und Benutzerbedingungen – wie im Wartungshandbuch angegeben – respektiert und die richtige Anwendung der Mechanik, Hydraulik und Elektrotechnikregeln angewendet wurden.

# Schnittzeichnung

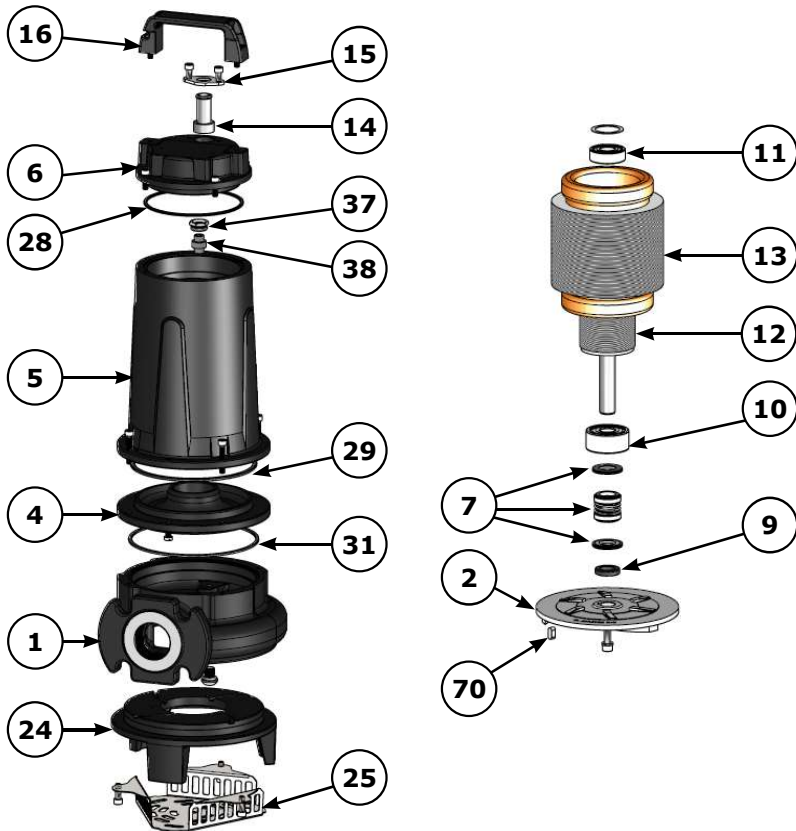
## MASTER 2-3 / 4-5 / 6-7



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Pumpegehäuse GG25	15	Kabeleinführung Mutter INOX 316
2	Laufrad GG 25	16	Hebegriff
4	Zwischen Platte GG25	21	Drehteil Schleifer
5	Motorgehäuse GG 25	22	Festen Teil Schleifer
6	Abdeckung für Motorgehäuse GG 25	24	Fuß-Unterstützung GG25
7	Gleitringdichtung	28	Gehäuse O-Ring
9	Lippendichtung	29	Gehäuse O-Ring
10	Unteren Kugellager	31	Gehäuse O-Ring
11	Obere Kugellager	37	Metallring Abscheider
12	Motorwelle AISI 420 + rotor	38	Trennstift
13	gewickelter Stator	70	Tab
14	Kabelführung NBR		

# Schnittzeichnung

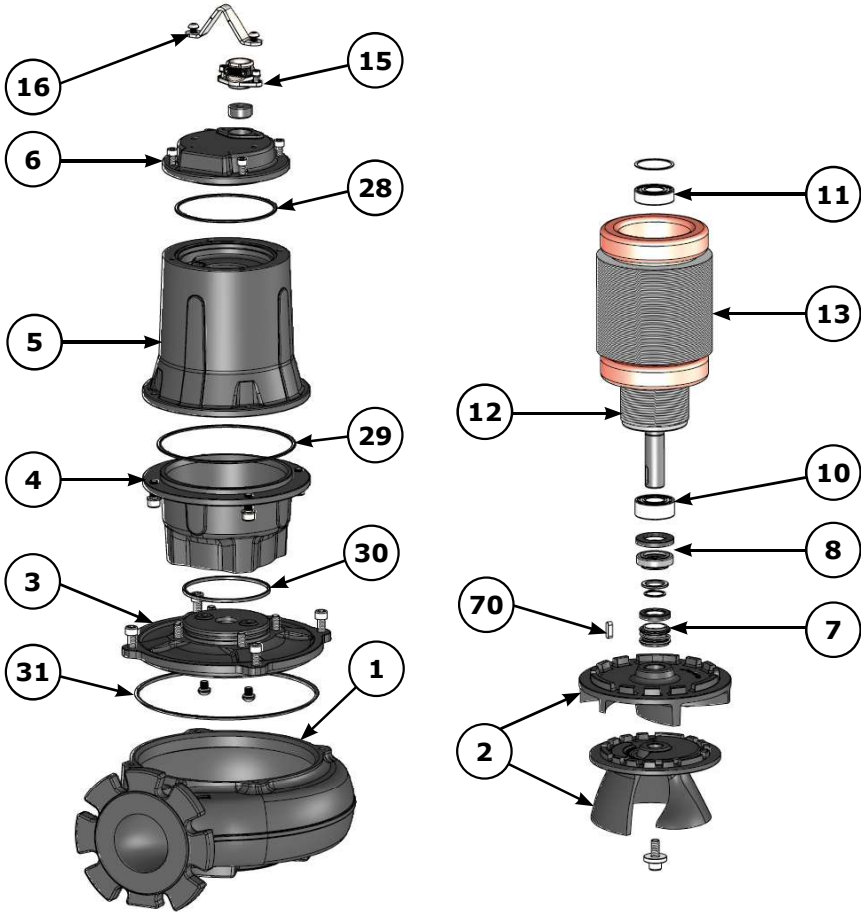
## STREAM 2-3 / 4-5 / 6-7



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Pumpegehäuse GG25	14	Kabelführung NBR
2	Laufrad GG 25	15	Kabeleinführung Mutter INOX 316
4	Zwischen Platte GG25	16	Hebegriff
5	Motorgehäuse GG 25	24	Fuß-Unterstützung GG25
6	Abdeckung für Motorgehäuse GG 25	25	Sieb Inox
7	Gleitringdichtung	28	Gehäuse O-Ring
9	Lippendichtung	29	Gehäuse O-Ring
10	Unteren Kugellager	31	Gehäuse O-Ring
11	Obere Kugellager	37	Metallring Abscheider
12	Motorwelle AISI 420 + rotor	38	Trennstift
13	gewickelter Stator	70	Tab

# Schnittzeichnung

HM - HV - QM - QV



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Pumpegehäuse GG25	12	Motorwelle AISI 420 + rotor
2	Laufrad GG 25	13	gewickelter Stator
3	Unteren Flansch Gleitringdichtung	15	Kabeleinführung Mutter INOX 316
4	Zwischen Platte GG25	16	Hebegriff
5	Motorgehäuse GG 25	28	Gehäuse O-Ring
6	Abdeckung für Motorgehäuse GG 25	29	Gehäuse O-Ring
7	Gleitringdichtung	30	Gehäuse O-Ring
8	Obere Gleitringdichtung	31	Gehäuse O-Ring
10	Unteren Kugellager	70	Tab
11	Obere Kugellager		

**SERIE: MASTER - STREAM  
HM - HV - QM - QV**

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU FÜR  
AFPUMPS S.r.l.**

Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) - ITALY

Erklären, daß die Unterwasser - Elektroëumpe der Serie:

- MASTER
- STREAM
- HM
- HV
- QM
- QV

Mit Elektroversorgung mit einphasigem und Wechselstrom, den folgenden Richtlinien entspricht:

- MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/CE
- RICHTLINIE FÜR NIEDRIGE SPANNUNG 2014/35/EU
- RICHTLINIE 2014/30/EU ÜBER DIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Die Maschinen erfüllen außerdem die folgenden harmonisierten Normen:

- CEI EN 60335-1 (2013), 1/EC (2014), 1/A11 (2015)
- CEI EN 60335-2-41 (2005), 2-41/A2 (2010)
- CEI EN 55014-1/A11 (2020)
- CEI EN 55014-2 (2015)
- CEI EN 61000-6-1 (2016)
- CEI EN 61000-6-3 (2007)

Person, die befugt ist, die technischen Unterlagen gemäß den oben genannten Richtlinien zu erstellen:

Vorname: Sanavio Cristian

Adresse: Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) IT

Pernumia, 02/07/2024



Gesetzlicher Vertreter  
Sanavio Cristian

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für eventuelle Fehler in dieser Broschüre, wenn durch Druckfehler oder Fehler beim Kopieren.

Das Unternehmen behält sich das Recht vor, Änderungen an Produkten, die er als notwendig oder nützlich erscheinen zu machen, ohne die wesentlichen Eigenschaften.


## Manual de Instruções, instalação e uso - Tradução das instruções originais

Este manual de instruções devem ser mantidos sempre próximo da electrobomba, mesmo quando transferir ou vender a bomba. As instruções deverão sempre acompanhar a electrobomba.

### Índice

Introdução .....	PT - 1
Avisos gerais de Segurança .....	PT - 2
Instalação .....	PT - 3
Manutenção .....	PT - 4
Manuseamento .....	PT - 5
Com temperaturas abaixo de zero .....	PT - 5
Limpeza .....	PT - 5
Ligações eléctrica .....	PT - 6
Armazenamento .....	PT - 10
Resolução de Problemas .....	PT - 13
Imagens - Desenhos .....	PT - 14
Declaração de Conformidade .....	PT - 17

### PLACA DE IDENTIFICAÇÃO



MADE IN ITALY

---

COD. -

H	-	m	Q	-	m <sup>3</sup> /h	Tmax	-	°C
P1	-	kW	A	-		Phase	-	Hz
P2	-	kW	V	-	rpm		-	kg
Cl. Is. F	IP68	µF	Vc	-	DN	-	20	$\frac{V}{m}$

Pos.	Descrição	Pos.	Descrição
<b>COD.</b>	Modelo	<b>V</b>	Tensão nominal
	Mês ano de fabricação	<b>rpm</b>	Rotações do motor por minuto
<b>H</b>	Altura manometrica total	<b>Kg</b>	Peso
<b>Q</b>	Débito m <sup>3</sup> /h	<b>Cl. Is. F</b>	Classe de isolamento
<b>Tmax</b>	Temperatura max.de utilização	<b>IP 68</b>	Protecção
<b>P1</b>	Consumo de potencia	<b>µF</b>	Capacidade do condensador
<b>A</b>	Corrente Max. Absorvida	<b>Vc</b>	Capacitor de tensão
<b>Phase</b>	Número de fases	<b>DN</b>	Descarga
<b>Hz</b>	Frequência	$\frac{V}{m}$	Profundidade max. de imersão
<b>P2</b>	Potencia		

## CONDIÇÕES E LIMITES DE UTILIZAÇÃO

As electrobombas submersíveis **AFPUMPS S.r.l.** da série MASTER/STREAM/ HM/HV/QM/ QV são eixo vertical, do tipo monobloco, de rotor único com possibilidade de trabalharem instalações fixas ou móveis.

- **MASTER:** electrobomba de 2 pólos 2850 rpm com turbina multi-canal aberto acoplada a um sistema de corte (triturador), elas são particularmente adequados para todas as situações de elevação de águas residuais contendo sólidos filamentosos ou fibrosos, que precisa ser cortados. Para evitar danos ao sistema (triturador), o líquido bombeado não deve conter partículas ou matérias abrasivas (por exemplo, areia, cascalho) pode causar desgaste mecânico.
- **STREAM:** electrobomba de 2 pólos 2850 rpm com turbina multi-canal aberto com grade de proteção em aço inoxidável, particularmente adequados para o bombeamento água da chuva infiltração e onde é necessária prevalência. La serie si presta ad utilizzi in irrigazione, giochi d'acqua, settore ittico.
- **HM:** electrobomba de 2 pólos 2850 rpm com turbina de canal fechado HM 65 ou aberto HM 80-81. Particularmente adequada para bombear água limpa, líquidos contendo partículas sólidas e fibras curtas, esgoto, lama, passagem livre de sólidos permitida de 40 mm para HM 65, de 45 mm para o HM 80 e 55 mm para HM 81.
- **HV:** electrobomba de 2 pólos 2850 rpm com turbina tipo Vortex, projectada para o bombeamento de águas com alta concentração de sólidos, ou elementos de fibras longas, para líquidos lodo agitado, lodo bruto e podre; passagem livre de sólidos permitida de 55 mm para HV 65, de 65 mm para HV 80 e 70mm para a HV 81.
- **QM:** electrobomba de 4 pólos 1450 rpm com turbina multicanal aberto com fluxo elevado, especialmente adequado para o bombeamento de água limpa, líquidos que contenham sólidos e de fibra curta, de esgoto, lodo; passagem livre de sólidos permitida de 75 mm no QM 80, de 85 mm para QM 100 e 90 mm para QM 101.
- **QV:** electrobombas de 4 pólos 1450 rpm com turbina tipo Vortex, projectada para o bombeamento de águas com alta concentração de sólidos, ou elementos de fibras longas, para líquidos com altas concentrações de gás e esgoto; passagem livre de sólidos permitida de 60 mm para QV 65, 70/80 mm para QV 80 e 90 mm para QV100 e QV101.

### **Limites de aplicação:**

- temperatura não superior a 40 ° C, uma densidade não superior a 1100 kg/m<sup>3</sup>;
- PH entre 6 e 10;
- e / ou quimicamente e mecanicamente agressivos para os materiais da bomba;
- e / ou de substâncias inflamáveis e / ou explosivas;
- em geral com características diferentes daquelas categorias específicas para cada tipologia de bomba.

Nem todas as máquinas são adequados para instalação em poços, tanques ou outros locais onde há gás e / elementos inflamáveis.

A profundidade máxima de imersão é para todas as bombas de 20 m (com cabo apropriado). Para operação contínua, de modo a permitir o arrefecimento do motor, o mesmo deve ser completamente imerso no líquido a ser bombeado (profundidade mínima de imersão). Para evitar possíveis danos à bomba, o número de arranques por hora devem ser distribuídos de forma a não ultrapassarem os 20. A pressão acústica é inferior a 70 dB (A) e é medida com a bomba a operar na profundidade mínima de imersão; quando a bomba está submersa o ruído desaparece.

## INSTALAÇÃO

A electrobomba deve ser retirada e transportada usando a argola, e não o cabo de energia eléctrica: se o cabo estiver danificado, pode causar avarias e acidentes graves. A elevação e a movimentação devem ser efectuadas por meio de correia ou corrente de tamanho adequado fixada na pega superior, por meio de meios mecânicos adequados, procurando manter o centro de gravidade da electrobomba o mais estável possível.

Coloque a electrobomba com o eixo na vertical no fundo de depósito ou da instalação.

Certifique-se que o líquido bombeado não contém, ou não pode gerar misturas gasosas, explosivas: garantir sempre que o tanque (fossa) é bem ventilado e que o gás não se acumula.

O reservatório deve ser dimensionado para que:

- o volume útil limita os arranques por hora da electrobomba: para isso, consultar o parágrafo anterior onde especifica o número máximo de arranques permitidos,
- Enquanto a electrobomba não funciona, não se deverá permitir, a formação de sedimentos rígidos.

## INSTALAÇÃO PORTÁTIL

Fixar uma corrente ou cabo de segurança em material resistente, à argola da electrobomba. No caso do tubo de descarga ser em plástico ou tubo flexível, utilize sempre o cabo de segurança para elevar, baixar, transportar e ancorar a electrobomba.

Nunca use o cabo de alimentação para segurar a electrobomba. Sempre que o cabo de segurança seja utilizado para baixar as electrobombas é conveniente fixa-lo à borda superior da fossa ou poço de inspecção.

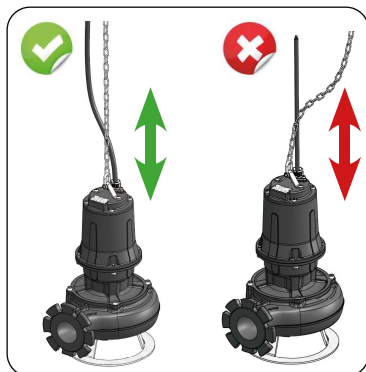
Use grampos para fixar o cabo de alimentação ao o cabo de segurança ou ao tubo de descarga: se o tubo de descarga é flexível, deixe o cabo solto para evitar tensões causadas pela dilatação da tubagem quando este entra em carga.

Mesmo com instalações portáteis, é sempre aconselhável que a electrobomba nunca fique suspensa, mas sim, colocado sobre uma base sólida, quando se encontra em serviço.

## INSTALAÇÃO FIXA COM PÉ DE ACOPLAMENTO

Para as electrobombas que fornecem esta opção, proceda da seguinte forma:

- fixar o pé de acoplamento na parte inferior do tanque, usando parafusos de expansão;
- instalar no tubo de descarga, válvula de retenção e válvula de cunha: para a limpeza e manutenção da válvula de retenção, verifique se as válvulas ficam instaladas em locais de fácil acesso na horizontal no troço da tubagem, com a válvula de passagem a jusante da válvula de retenção;
- acoplar as duas guias tubulares no pé de acoplamento, corrija-las na parte superior usando o suporte superior de guia, utilizando os componentes roscados, anilhas e borrachas para o efeito. (garantir que as duas guias de tubo são perfeitamente paralelos entre si);
- fixar a contra-flange de engate e transporte da electrobomba, usando uma corrente ou cabo (de material resistente) ligado a argola localizada na tampa do motor, então baixe a electrobomba ao longo dos dois tubos da guia: ela vai acoplar-se perfeitamente com pé.





Esta solução instalação fixa é vantajosa, pois permite retirar facilmente e rapidamente e reposicionar posteriormente a electrobomba no tanque durante a manutenção e limpeza da electrobomba sem a necessidade de esvaziar o tanque ou o colector ou mesmo remover qualquer parafusos.

## MANUTENÇÃO

Todos os trabalhos efectuados nas electrobombas devem ser realizado por um operador especializado com formação adequada e ferramentas específicas.

Para garantir uma maior longevidade ás electrobombas, devesse periodicamente realizar manutenções. Os seguintes controlos devem ser realizados a cada 250-300 horas de trabalho ou, pelo menos duas vezes por ano:

- verificar a tensão de alimentação é a correcta e o consumo de corrente nas três fases é equilibrado e não excede o valor indicado na placa de características;
- verificar o isolamento eléctrico do motor;
- verificar se os níveis de ruído e vibrações, estão em linha com aqueles que, estão nas melhores condições de trabalho.

Todas as electrobombas da série MASTER/STREAM/HM/HV/QM/QV têm o motor eléctrico e empanque mecânico, do lado do motor imerso em óleo hidráulico biodegradável: atenção especial, pois o óleo pode ter uma ligeira sobrepressão em relação ao ambiente externo. Em condições normais de trabalho o óleo deve ser trocado uma vez por ano, em condições extremas de funcionamento deve ser trocado a cada seis meses.

### Para substituir o óleo do cárter de vedação

Para esvaziar e abastecer o óleo da vedação superior (lado do motor), desaperte os 4 parafusos que fixam o corpo da bomba, retire esta e a seguir retire o impulsor desapertando o parafuso e alavancando-o com 2 chaves de fenda, a seguir utilize as tampas adequadas posicionadas na flange do motor.

Se o óleo drenado parecer uma emulsão, substitua-o por óleo novo e verifique a integridade do empanque mecânico do lado da bomba. Em seguida, volte a apertar as duas tampas, substituindo a junta do anel de vedação, se necessário, e volte a fixar o impulsor e o corpo da bomba.

### Substituição de empanques mecânicos

Se também for descarregada água quando o óleo for substituído, a vedação localizada sob o impulsor deverá ser substituída desapertando o corpo da bomba e removendo o impulsor.

Para esvaziar e abastecer o óleo na câmara do motor, retire a tampa do motor.

Para o correto funcionamento da eletrobomba é muito importante utilizar óleo de parafina tipo Marcol 82 da ESSO ou similar e respeitar a quantidade de óleo indicada na tabela seguinte: Para a electrobomba poder funcionar correctamente, é importante que apenas seja usado o óleo Marcol 82 da ESSO ou semelhante, respeitando os valores apresentados na tabela a seguir:

Modelos	Quantidade de óleo no motor	Quantidade óleo no empanque mecânico
MASTER 2-3 / STREAM 2-3	0,7	0,25
MASTER-STREAM 4-5 / HM-HV-QV 65 / HV 80 302-303 / QM 80 160	1,0	0,30
HV 66-80 / HM 66-80 / MASTER 6-7 / STREAM 6-7	1,8	0,35
QM 80-100 / QV 80	2,0	0,35
HV 81 / HM 81 / QM 101 / QV 101	2,3	0,40

**N.B.** Desligue a electrobomba antes que qualquer trabalho de manutenção ou reparação. Não retire a electrobomba da água enquanto ela ainda está em serviço. Durante a operação, evite movimentar ou movimentar a eletrobomba e mantenha-se próximo dela.

## **MANUSEAMENTO**

Verifique de que a embalagem não está danificada ou mossa relevante, caso contrário, fazer isso imediatamente para a pessoa que fez a entrega. Então, depois de retirar a bomba, verifique se não foi danificado durante o transporte; Se isso acontecesse, informar, no prazo de 8 dias da varejista de entrega.

As bombas nunca devem ser realizadas, levantou ou suspenso utilização do cabo de alimentação.

Qualquer dano ao cabo de alimentação não requer a reparação mas la substituição do mesmo. É preciso, portanto, fazer uso de pessoal qualificado para todos os reparos elétricos que, se mal executado pode causar danos e acidentes.

## **COM TEMPERATURAS ABAIXO DE ZERO**

A bomba não congela enquanto permanecer em funcionamento ou imersos no líquido. Ao retirar a electrobomba da água, e em seguida, a colocar a temperaturas abaixo de zero, há o perigo de o rotor ficar bloqueado pelo gelo. Se o motor foi interrompido pelo gelo você tem que voltar a submergir a bomba na água até ao descongelamento completo. Não utilizar outros métodos mais rápidos (por exemplo, aquecimento), para não estragar as peças de vedação e plástica da electrobomba.

## **LIMPEZA**

Se a electrobomba trabalhou, com líquidos com sólidos em suspensão, então convêm, que a passem por água limpa durante alguns minutos. Retire toda a sujeira (lama, pedras, etc.) para evitar a sua secagem e com isto provocar o bloqueio da turbina e dos vedantes, o que pode interferir com o funcionamento da electrobomba.

## **ARMAZENAMENTO**

Se a electrobomba não for usada por um longo tempo:

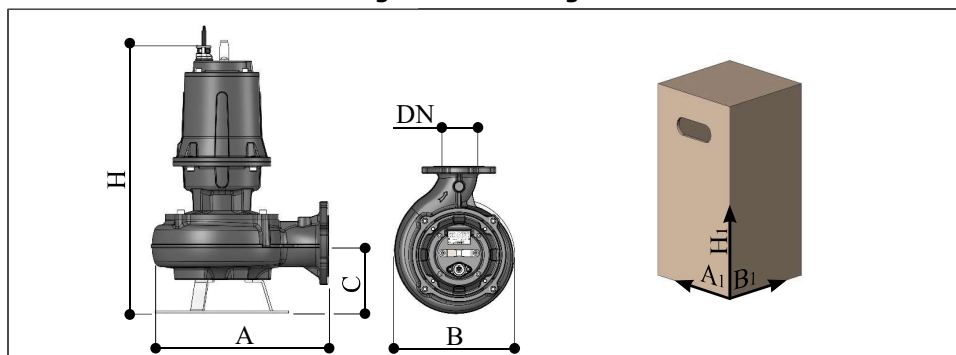
- armazenar em local seco;
- colocá-lo na posição vertical e verifique se ele fica estável e firme.

Durante o período de armazenamento, sugerimos fazer o teste ao impulsor, com mãos, pelo menos a cada dois meses, a fim de evitar que o empanque mecânico cole.

Se a electrobomba estiver parada por mais de 6 meses, esta movimento de rotação tornase necessária.



## Dimensões gerais e embalagem da bomba.



Electrobomba	DN	H	A	B	C	H <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	Kg
MASTER 2-3 / STREAM 2-3	1"1/4	385	205	185	78	460	250	200	25
MASTER 4-5 / STREAM 4-5	40	442	268	210	92	570	310	230	34
MASTER 6-7 / STREAM 6-7	50	549	309	234	116	660	420	330	56
HM 65/102-103 - HV 65/302-303	65	550	300	200	125	570	310	230	38
QM 80/160	65	539	396	320	145	660	420	330	53
HV 80/302-303	80	518	305	227	140	570	310	230	44
HM-HV 66/ 111-112-302-303	65	595	286	220	133	660	420	330	61
HM 80/111-112 - HV 80/311-312	80	645	370	220	148	660	420	330	60
HM 81/114 - HV 81/313-314	100	730	390	240	175	720	490	380	84
QM-QV 80/161-162-163-361-362-363	80	650	394	310	153	660	420	330	71
QM-QV 100/161-162-163-361-362-363	100	650	394	310	163	660	420	330	70
QM-QV 101/165-166-365-366	100	740	450	360	190	720	490	380	101

## LIGAÇÕES ELÉCTRICAS



A instalação eléctrica deve ser realizada por um técnico especializado.

O não cumprimento desta regra torna a garantia inválida. O mesmo se aplica a trabalhos de reparação e / ou substituições.

Certifique-se que a tensão da rede é o mesmo que o valor indicado na placa de electrobomba. Aredetem queterumaeficienteinstalaçãodeligaçãoàterrasegundo as normas eléctricas existentes no País: esta responsabilidade fica por conta do instalador. O cabo eléctrico nunca deverá ser esticado, puxado ou dobrado.

Durante a instalação, verifique se a extremidade livre do cabo de alimentação não está imerso na água e que está protegida contra quaisquer infiltrações de água ou humidade. Deve ser prestada especial atenção para assegurar que o cabo não está danificado: mesmo pequenos arranhões podem causar infiltração de água no motor eléctrico. Se o cabo de alimentação estiver danificado de alguma maneira, ele deve ser substituído e não reparado: contactar sempre um electricista qualificado para o fazer.

Ao utilizar qualquer extensão, o acoplamento devem ser mantido seco com um cabo de secção adequada para evitar quedas excessivas de tensão.

Para as bombas monofásicas com sistema de triturador da série (MASTER), é aconselhável a utilização de um condensador de arranque e um disjuntor motor.

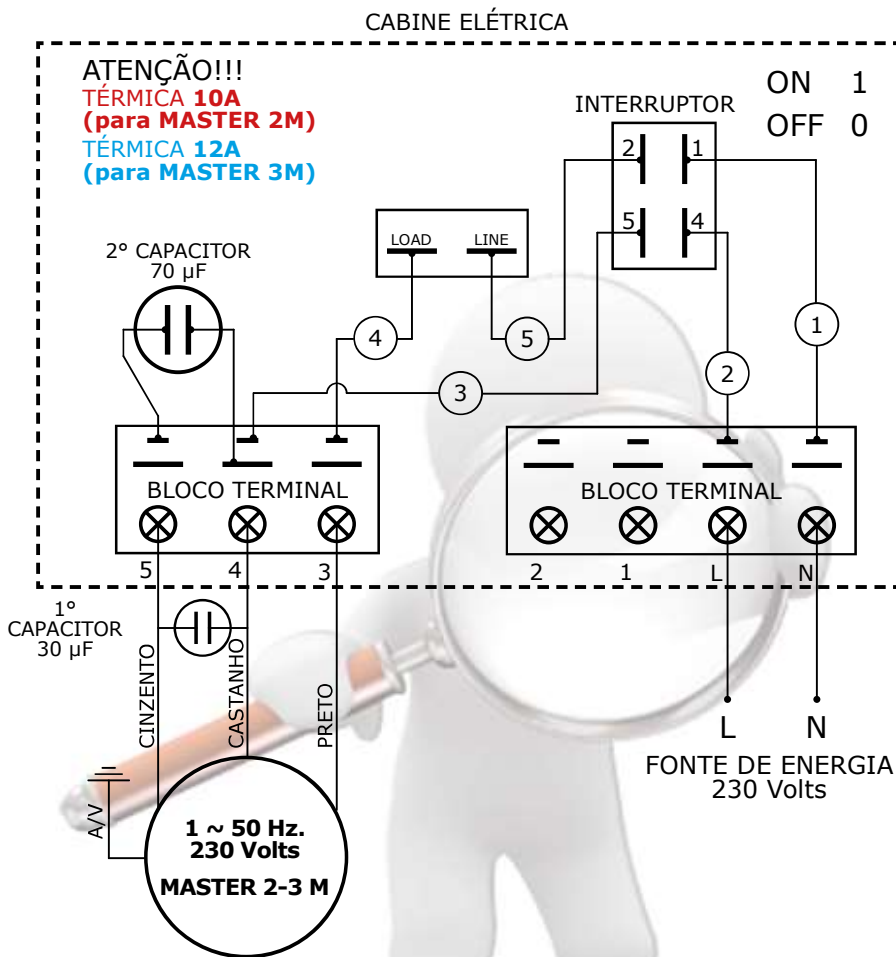
Este condensador é ligado em paralelo ao condensador permanente da unidade, e aumenta o binário durante o arranque.

Aconselhamos, seja para o modelo trifásico ou para o monofásico, a colocar na instalação eléctrica um interruptor diferencial de alta sensibilidade (30 mA) que garante o corte total da rede ficando os contactos abertos pelo menos 3 mm.

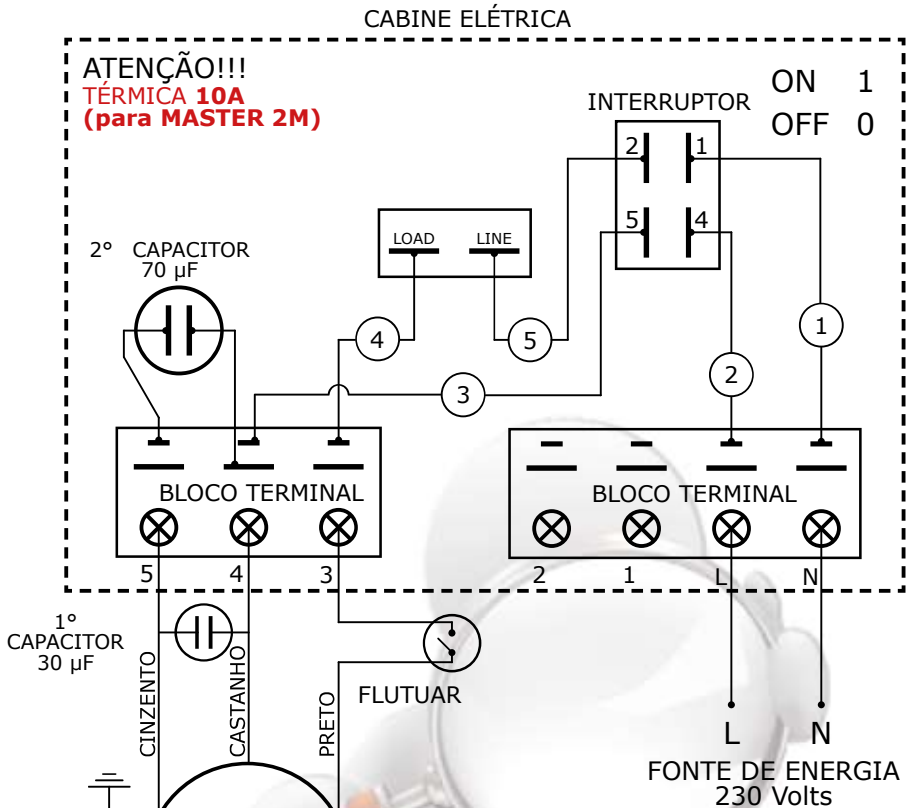
Deve também ser previsto um interruptor de desconexão elétrica a montante da linha para parar a bomba.

Desligue a alimentação antes de iniciar qualquer trabalho de manutenção ou reparação à electrobomba. A diferença máxima permitida entre a tensão efectiva e nominal determinada na placa de características da electrobomba é de  $\pm 6\%$  para as electrobombas monofásicas e  $\pm 10\%$  para as electrobombas trifásicas.

## Conexão elétrica para MASTER 2-3 MONOFÁSICO sem flutuar.



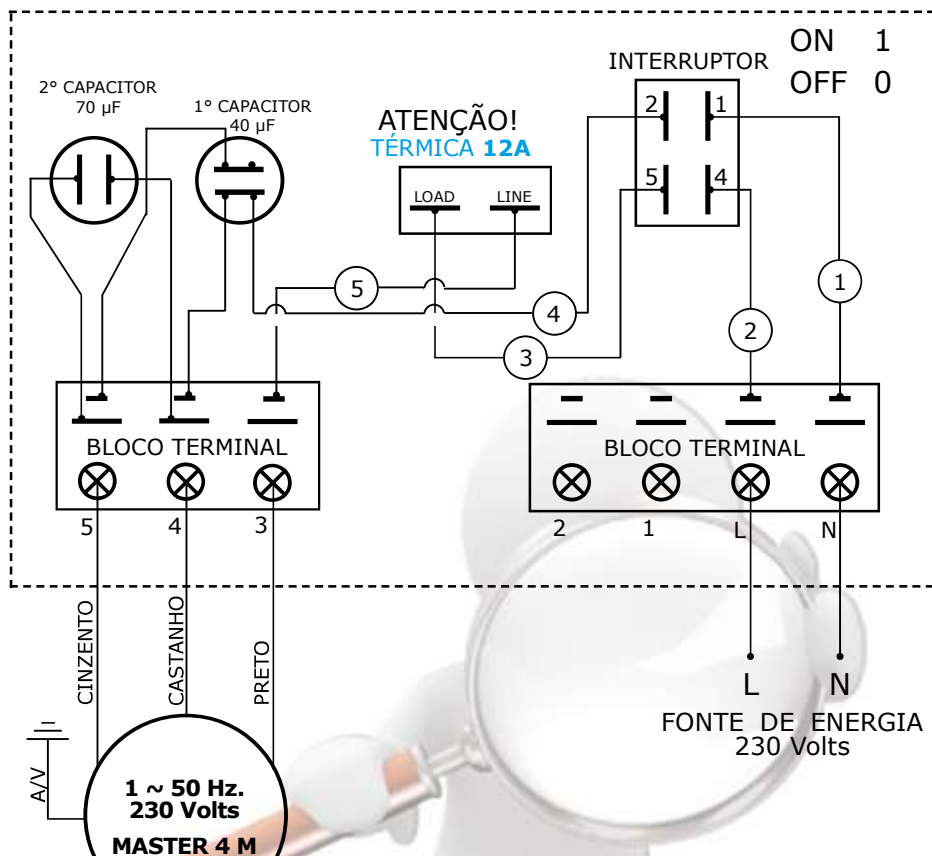
## Conexão elétrica para MASTER 2 MONOFÁSICO com flutuar de 0,5 m.



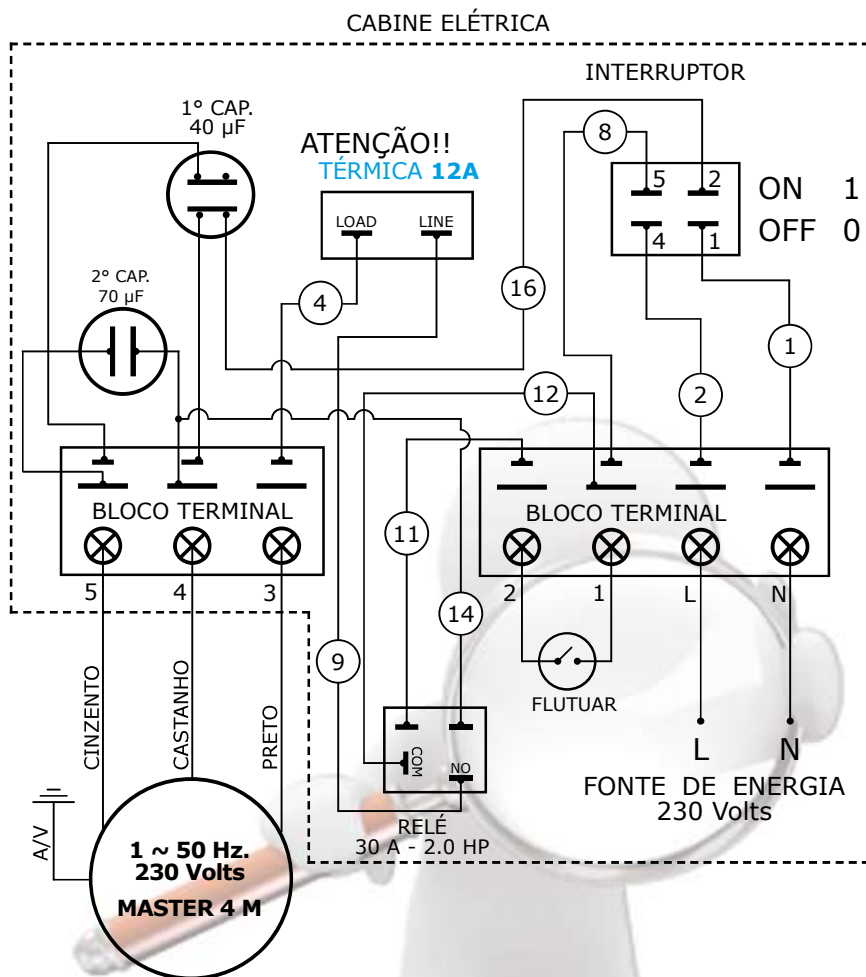


# Conexão elétrica para MASTER 4 MONOFÁSICO sem flutuar

CABINE ELÉTRICA

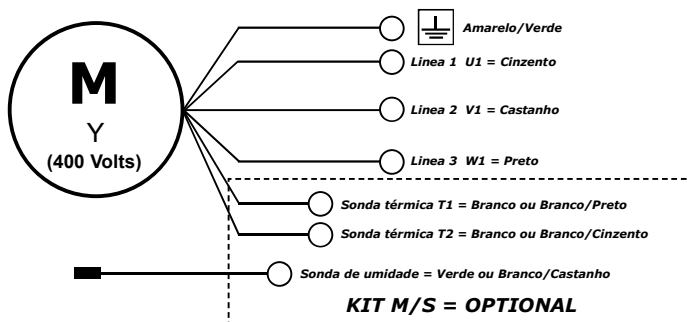


## Conexão elétrica para MASTER 4 MONOFÁSICO com flutuar de 10 m.

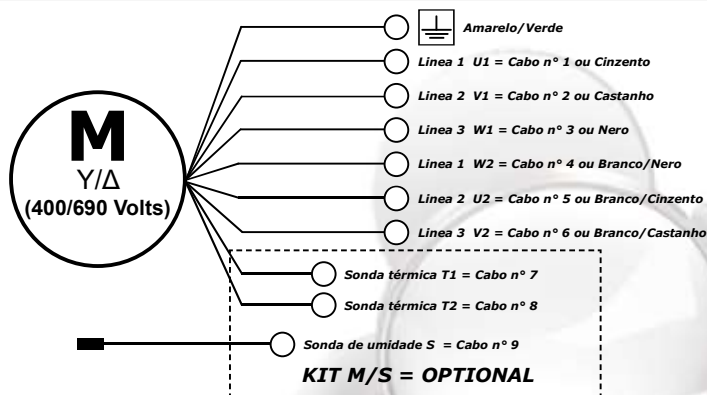




## Conexão elétrica TRIFÁSICO: partida direta Y



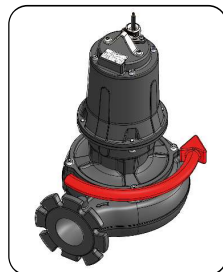
## Conexão elétrica TRIFÁSICO: partida Y/Δ



### ARRANQUE

Antes de instalar a electrobomba, assegure-se que o rotor gira livremente, sem que a electrobomba esteja ligada à linha de alimentação: para fazer isto, basta alcançar o rotor (e nas electrobombas MASTER, a parte giratória do triturador) através da boca de sucção. Nas electrobombas trifásicas, verificar se o sentido de rotação está correcto, ou seja, no sentido horário quando se olha para a electrobomba de cima (verifique a seta, perto da boca de saída na electrobomba); pode fazer isto antes de instalar definitivamente a electrobomba, alimentar o motor por alguns segundos (on e off): se o sentido de rotação não for o correto, a a electrobomba dá um coice no sentido anti-horário. Ao realizar este teste, verifique se a electrobomba está a uma distância segura de pessoas, animais e bens.

Para alterar o sentido de rotação, basta trocar duas fases na linha de alimentação. Não é necessário verificar o sentido de rotação na electrobombas monofásicas.



## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Qualquer modificação não autorizada previamente isenta o fabricante de qualquer responsabilidade. Todas as peças usadas nas reparações devem ser originais e os acessórios devem ser aprovados pelo fabricante de modo a ser capaz de garantir a máxima segurança das electrobombas e os sistemas, onde possam ser enquadrados.

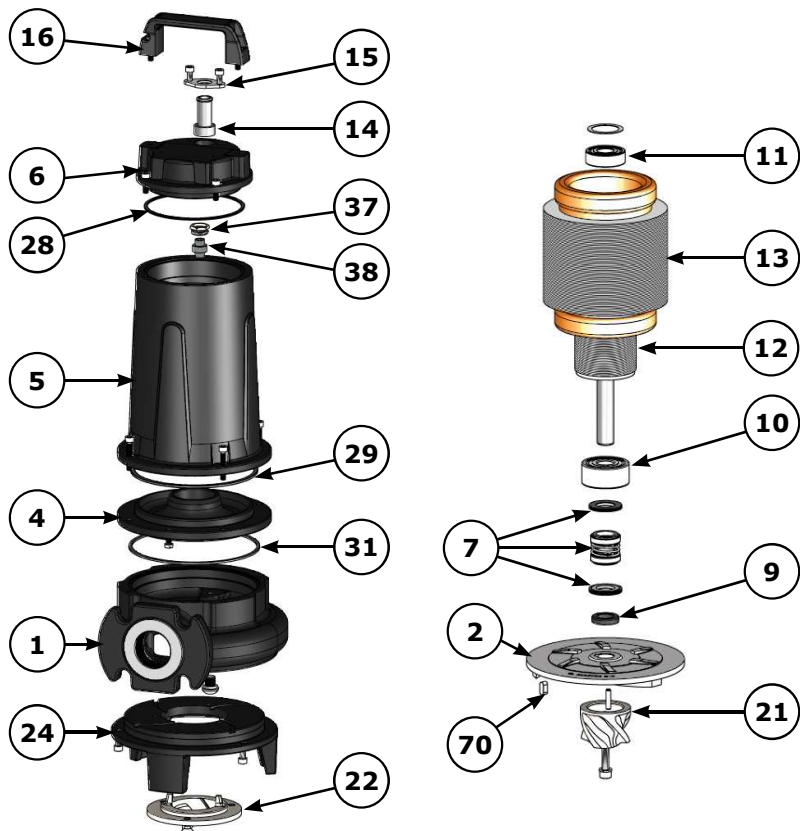
PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO POSSIVEL
<b>O motor não arranca e não imite qualquer ruído.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não existe corrente eléctrica.</li> <li>• A ficha não está ligada.</li> <li>• Disjuntor desligado.</li> <li>• Boiador bloqueado.</li> <li>• Termistor disparou.</li> <li>• Fusíveis de protecção queimados.</li> <li>• Motor avariado ou condensador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o contador de rede eléctrica.</li> <li>• Verifique a ligação de energia a rede.</li> <li>• Ligar novamente o disjuntor, e verifique a causa.</li> <li>• Verifique se a bóia atinge o nível.</li> <li>• O termistor rearma automaticamente.(na versão monofásico.)</li> <li>• Substituir os fusíveis com outros do mesmo tipo.</li> <li>• Contacte o revendedor mais próximo.</li> </ul>
<b>A electrobomba não funciona.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A grelha de admissão ou a tubagem estão bloqueadas.</li> <li>• O impulsor está danificado ou bloqueado.</li> <li>• A altura manometrica exigida é maior do que as características electrobomba permite.</li> <li>• Válvula de retorno bloqueado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire o bloqueio.</li> <li>• Substitua o impulsor ou remova a obstrução.</li> <li>• Contacte o revendedor mais próximo.</li> <li>• Limpe a válvula.</li> </ul>
<b>A electrobomba trabalha com caudal baixo.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifique-se que a grelha de admissão ou o tubo de descarga não está parcialmente bloqueada</li> <li>• Garantir que o impulsor não está parcialmente obstruída ou incrustados.</li> <li>• Assegurar que a válvula de retenção (se instalada) não está parcialmente obstruída.</li> <li>• O nível de água muito baixo.</li> <li>• Alimentação errada.</li> <li>• Em motores trifásicos, verificar o sentido de rotação está correcto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remova qualquer obstrução.</li> <li>• Alterar o impulsor ou remover o bloqueio.</li> <li>• Limpe a válvula e verificar o seu funcionamento.</li> <li>• Desligue o electrobomba.</li> <li>• Alimente o electrobomba com a tensão indicada na placa de dados.</li> <li>• Se necessário, inverta a conexão de dois cabos de alimentação.</li> </ul>
<b>A electrobomba não pára.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O comutador do bóiaador não esta a funcionar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique primeiro se a bóia se move livremente.</li> </ul>
<b>A bomba pára depois de breves períodos de funcionamento.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O dispositivo de protecção térmica de sobrecarga está desligar a electrobomba.</li> <li>• A temperatura do líquido muito elevado.</li> <li>• Defeito interno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ser Isso verifique se o líquido bombeado não é muito pesado/denso com isto podera causar super aquecimento do motor.</li> <li>• A temperatura ultrapassa os limites técnicos da electrobomba.</li> <li>• Contacte o revendedor mais próximo.</li> </ul>

A garantia do produto está sujeita às condições gerais de venda **AFPUMPS S.r.l.** .

A garantia é reconhecida quando todos os mecânicos, hidráulicos, elétricos e normas impostas para o uso correto, são respeitadas conforme indicado no presente manual.

# Vista explodida

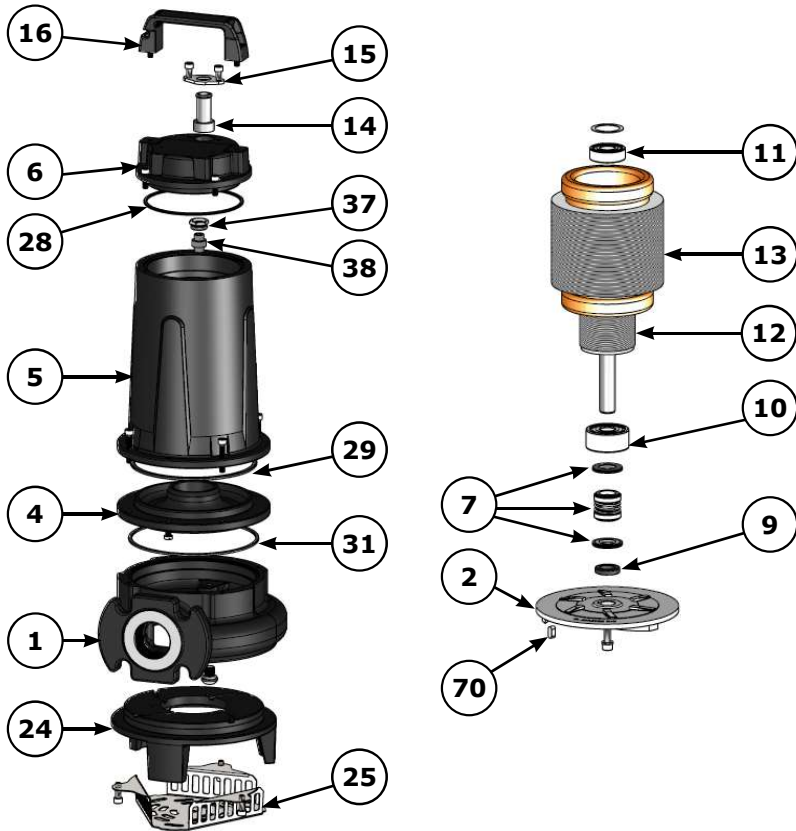
## MASTER 2-3 / 4-5 / 6-7



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Corpo da bomba GG 25	15	Prensacabos AISI 316
2	Impulsor GG 25	16	Pega de nylon
4	Flange intermediário GG 25	21	Triturador parte rotativa
5	Corpo do motor GG 25	22	Triturador parte fixa
6	Tampa do motor GG 25	24	Pé de apoio GG 25
7	Empanque mecânico	28	O´ring cabeça do motor
9	Vedante labial superior	29	O´ring corpo do motor
10	Rolamento Inferior	31	O´ring corpo da bomba
11	Rolamento superior	37	Porca de vedação
12	Rotor + Veio AISI 420	38	Separador de borracha
13	Estator enrolado	70	Escatel
14	Passacabos NBR		

# Vista explodida

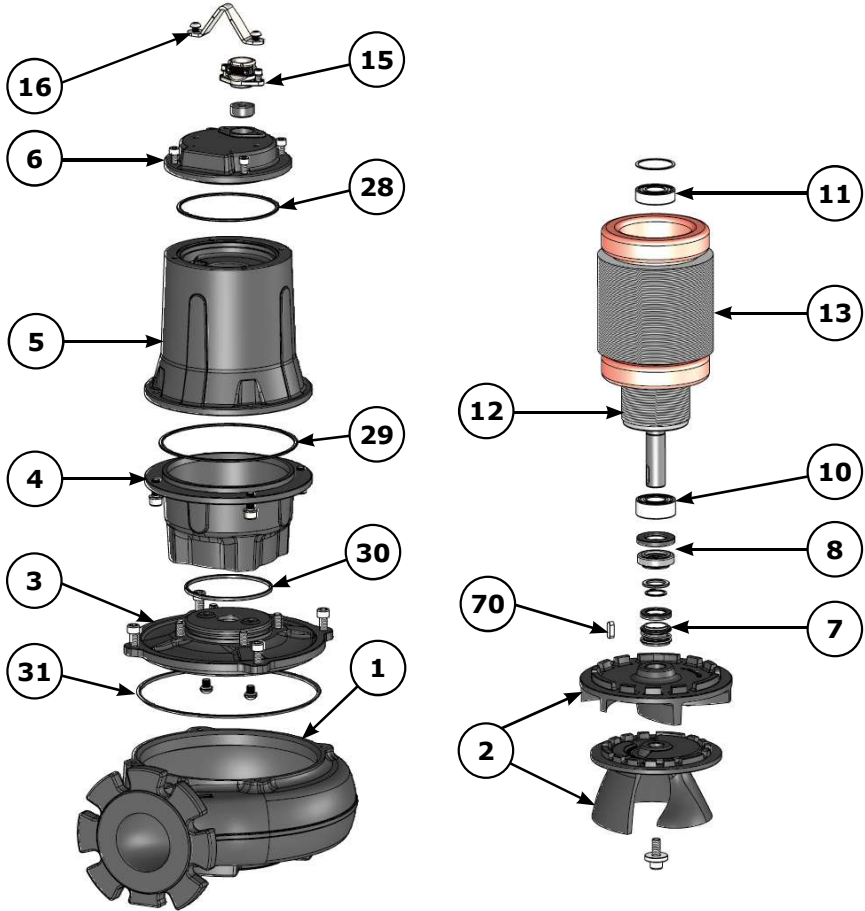
## STREAM 2-3 / 4-5 / 6-7



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Corpo da bomba GG25	14	Passacabos NBR
2	Impulsor GG 25	15	Prensacabos AISI 316
4	Flange intermediário GG 25	16	Pega de nylon
5	Corpo do motor GG 25	24	Pé de apoio GG 25
6	Tampa do motor GG 25	25	Grade de proteção AISI 304
7	Empanque mecânico	28	O´ring cabeça do motor
9	Vedante labial superior	29	O´ring corpo do motor
10	Rolamento Inferior	31	O´ring corpo da bomba
11	Rolamento superior	37	Porca de vedação
12	Rotor + Veio AISI 420	38	Separador de borracha
13	Estator enrolado	70	Escatel

# Vista explodida

HM - HV - QM - QV



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Corpo da bomba GG25	12	Rotor + Veio AISI 420
2	Impulsor GG 25	13	Estatore enrolado
3	Suporte do empanque inferior	15	Prensacabos AISI 316
4	Flange intermediário GG 25	16	Pega de AISI 304
5	Corpo do motor GG 25	28	O'ring cabeça do motor
6	Tampa do motor GG 25	29	O'ring corpo do motor
7	Empanque mecânico	30	O'ring Suporte do empanque inferior
8	Empanque mecânico superior	31	O'ring corpo da bomba
10	Rolamento Inferior	70	Escatel
11	Rolamento superior		

**SERIE: MASTER - STREAM**

**HM - HV - QM - QV**

**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

**AFPUMPS S.r.l.**

Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) - ITALY

Declara, sob sua própria responsabilidade que os produtos acima mencionados estão em conformidade com:

- MASTER
- STREAM
- HM
- HV
- QM
- QV

Cumprir com as seguintes diretrizes:

- Directiva Máquinas 2006/42/CE
- Directiva de Baixa Tensão 2014/35/EU
- Directiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU

As máquinas também são construídas em conformidade com as seguintes normas harmonizadas:

- CEI EN 60335-1 (2013), 1/EC (2014), 1/A11 (2015)
- CEI EN 60335-2-41 (2005), 2-41/A2 (2010)
- CEI EN 55014-1/A11 (2020)
- CEI EN 55014-2 (2015)
- CEI EN 61000-6-1 (2016)
- CEI EN 61000-6-3 (2007)

Pessoa autorizada a compilar o arquivo técnico de acordo com as diretrizes mencionadas acima:

Nome Sanavio Cristian

Endereço da Rua Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) IT

Pernumia, 02/07/2024



O representante legal  
Sanavio Cristian

O fabricante declina qualquer responsabilidade por possíveis erros nesta brochura, se, devido a erros tipográficos ou erros na cópia.

A empresa reserva-se o direito de fazer quaisquer modificações nos produtos que possam considerar útil ou necessário, sem afetar as características essenciais.





QUESTO PRODOTTO E' CONFORME ALLA DIRETTIVA 2012/19/UE

Il simbolo del bidone barrato presente sulla targhetta posta sull'apparecchio significa che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovrà essere trattato come rifiuto di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e non come rifiuto domestico.

L'apparecchio deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata adeguato, oppure riconsegnato al rivenditore nel caso di acquisto di un prodotto equivalente. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di trattamento rifiuti.

Il corretto smaltimento tramite raccolta differenziata contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.



THIS PRODUCT IS IN COMPLIANCE WITH DIRECTIVE 2012/19/UE

The crossed-out wheeled bin symbol on the equipment plate means that it has to be treated as an electrical and electronic waste at the end of its use. It has not to be treated as a household waste.

Equipment has to be delivered to an appropriate waste recycling center or given back to the seller when purchasing an equivalent product. For more detailed info about available collection systems, please contact local services for waste treatment.

The correct waste disposal contributes to avoid possible negative effects for environment and health. It also facilitates the recycling of the very same material. Abandoning the equipment or illegally dispose of it is punishable by law



Tel. +39 0429 778295 Fax +39 0429 763049  
www.afpumps.com info@afpumps.com  
Via dell'Artigianato, 4 35020 PERNUMIA (PD) ITALY