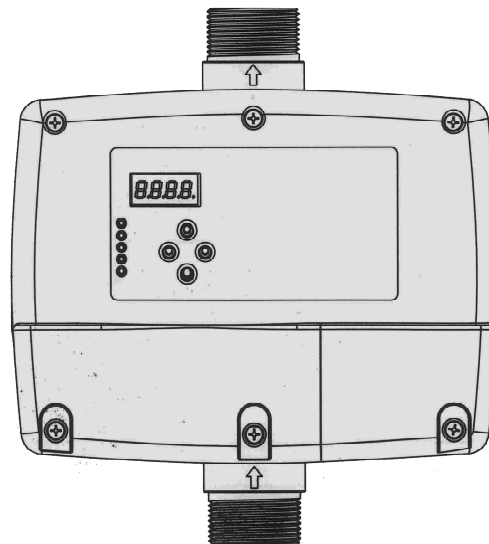


Datenblatt

Wechselrichter für elektrische Pumpen

REGOLO REGOLINO



INDEX

1 LEGENDE

2 WARNHINWEISE ZUM REGOLO- UND REGOLINO-INVERTER

3 VERANTWORTUNG

4 DETAILS

4.1 ANWENDUNGEN DES REGOLO-INVERTERS

4.2 TECHNISCHE MERKMALE DES REGOLO-INVERTERS

4.3 INSTALLATION DES REGOLO-INVERTERS

4.4 MONTAGE VON REGOLO MIT EINER PUMPE

4.5 MONTAGE VON REGOLO MIT ZWEI PUMPEN

4.6 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE DES INVERTERS

4.7 ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORGUNGSLEITUNG

5 REGOLO UND REGOLINO ABMESSUNGEN

6 REGOLINO DISPLAY

7 REGOLO DISPLAY

8 KLEMMEN

9 REGOLINO INSTALLATION

10 REGOLO INSTALLATION

1. LEGENDE

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole verwendet:



Gefahrensituation. Die Nichteinhaltung der neben diesem Symbol stehenden Vorschriften kann Personen- und Sachschäden verursachen.



Gefahrensymbol allgemein. Die Nichteinhaltung der folgenden Anforderungen kann zu einem ernstesten Risiko für die Sicherheit von Personen führen.



Note. Zur besonderen Beachtung.

2. WARNHINWEISE

Dieses Handbuch bezieht sich auf die folgende Produkte:

INVERTER REGOLINO MM 0,8kW 8Ampere (verwendet für die Steuerung einer elektrischen Pumpe).

INVERTER REGOLO MM 1,5Kw 12Ampere (verwendet für die Steuerung von einer oder mehreren elektrischen Pumpen).

TABELLE 1

Modelle	Inverter-Stromversorgung	Stromversorgung der Elektropumpe	Power	Max Ampere
REGOLINO	220/230Vac	220/230Vac	0,8kW - 1,10Hp	8 A
REGOLO			1,5kW - 2,00Hp	12 A

Im folgenden Text wird der Begriff "Wechselrichter" verwendet, wenn die Eigenschaften bei den Modellen gemeinsam sind. Wenn die Merkmale unterschiedlich sind, wird es angegeben.



Bitte lesen Sie Bitte dieses Dokument sorgfältig bevor Sie mit dem Installation fortfahren.



Die Installation muss von Personal vorgenommen werden, dass gemäß den einschlägigen Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert wird, angemessen qualifiziert ist. Zum Erlöschen jeglichen Gewährleistungsanspruches führen Reparaturarbeiten und/oder Eingriffe, die von hierzu nicht ermächtigten Personen vorgenommen werden, und die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, auf die unser Produkt nicht abgestimmt ist.

Spezialisiertes Personal.

Die Installation muss von kompetenten und qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden, um mögliche Gefahren zu vermeiden (Definition für technisches Personal nach IEC 364). Das Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder), deren sensorische und psychische Fähigkeiten eingeschränkt sind, oder für Personen mit mangelnder Erfahrung.

Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.



Sicherheit: Die Verwendung des Geräts ist nur erlaubt, wenn das elektrische System durch Sicherheitsmaßnahmen gemäß den geltenden Vorschriften gekennzeichnet ist (für Italien CEI64 / 2).



Gepumpte Flüssigkeiten: Die Maschine ist so konstruiert und gebaut, dass sie nicht chemisch oder aggressive Flüssigkeiten pumpen kann. Sie muss nur Flüssigkeiten frei von brennbare Stoffe, ohne Feststoffen oder Fasern (mit einer Dichte von 1000 kg/m³ und einer kinematischen Viskosität von 1 mm²/s), pumpen.



Das Netzkabel darf niemals zum Transport oder zum Bewegen der Pumpe verwendet werden. Ziehen sie am Stecker - nicht am Kabel!



Wenn das Stromversorgungskabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder seinem autorisierten Servicecenter ausgetauscht werden, um jegliches Risiko zu vermeiden.

Bevor Sie die Installations- oder die Wartungsarbeiten durchführen, trennen Sie Bitte den Wechselrichter von der Stromversorgung auf. Warten Sie Bitte 15 Minuten an, für die Innenteile zu berühren.

Nur eng verkabelte Netzwerkverbindungen sind zulässig.

Das Gerät muss geerdet sein (IEC 536 Klasse 1, NEC und andere Normen in dieser Hinsicht).

3. VERANTWORTUNG

Lebensdauer und Zuverlässigkeit der Maschine hängen ganz wesentlich von der sachgerechten Bedienung und Wartung ab. Das Gerät darf ausschließlich durch geeignetes, qualifiziertes, unterwiesenes und autorisiertes Fachpersonal transportiert, ausgepackt, montiert, bedient, gewartet und anderweitig verwendet werden.

Nur dazu autorisierte Fachkräfte dürfen das Gerät installieren, den Probelauf und Arbeiten an der elektrischen Anlage ausführen.

Der Distributor lehnt jegliche Verantwortung für mögliche Ungenauigkeiten in dieser Bedienungsanleitung ab, wenn diese aufgrund von Druck- oder Übertragungsfehlern auftreten.

4. DETAILS

Wechselrichter für elektrische Pumpen zur Druckbeaufschlagung von Hydrauliksystemen durch Messung von Druck und Durchfluss.

Der Inverter ist in der Lage, einen konstanten hydraulischen Druck zu halten, indem die Anzahl der Umdrehungen / Minuten der elektrischen Pumpe variiert wird. Mittels Sensoren schaltet er automatisch ein und aus, je nach hydraulischer Notwendigkeit.

Die Betriebsarten sind vielfältig. Durch die verschiedenen Einstellmöglichkeiten und die Verfügbarkeit von konfigurierbaren Ein- und Ausgangskontakten ist es möglich, den Betrieb des Wechselrichters an die Anforderungen verschiedener Systeme anzupassen.

In Kapitel 6 "BEDEUTUNG EINZELNER PARAMETER" werden die Funktionen dargestellt, die vom Benutzer angezeigt werden können. Tatsächlicher Druck oder vom Benutzer einstellbarer Druck (Arbeitsdruck).

4.1 ANWENDUNGEN

- Erhöhung des Wasserdrucks für Häuser (Einzel- und / oder Mehrfamilienhäuser)
- Erhöhter Wasserdruck für Eigentumswohnungen / Mehrfamilienhäuser
- Erhöhung des Wasserdrucks in Camping- und Schwimmbecken
- Erhöhter Wasserdruck in den Betrieben
- Wasserdruck aus Brunnen
- Bewässerung: Gewächshäuser, Gärten, Rasen, Landwirtschaft
- Wiederverwendung von Regenwasser
- Industrielle und technologische Anlagen

4.2 TECHNISCHE MERKMALE

TABELLE 2

		REGOLINO 0,8kW	REGOLO KW1,5
Energiever- sorgung	Anzahl der Phasen	1	1
	Voltage (Vac)	1x220/240	1x220/240
	Frequenz (Hz)	50/60	50/60
	Erdung (mA)	< 2	< 2
Pumpe output	Anzahl der Phasen	1	1
	Voltage (Vac)	1x220/240	1x220/240
	Frequenz(Hz)	50/60 Hz	50/60
	Erdung (Arms)	8 A	12 A
Konstruktion- smerkmale	Abmessungen (mm) (Breite x Höhe x Tiefe)	220x244x158	220x244x158
	Verpackungsgewicht ausgeschlossen (kg)	3,2 kg	3,5 kg
	Schutzklasse (IP)	IP54	IP54
Hydraulische Leistung	Max Druck (Bar)	PN10	PN10
	Minimale und maximale Einstellungen (Bar)	1-6	1,9
	Maximale Kapazität (l/min')	130 l/min'	250 l/min'
Arbeitsbedin- gungen	Arbeitshaltung	Vertical	Vertical
	Maximale Temperatur der Flüssigkeit (° C)	50°C	50°C
	Maximale Temperatur der Umgebung (° C)	50°C	50°C
Hydraulische Verbindungen	Inverter input	1" männlich	1"1/4 männlich
	Inverter output	1" männlich	1"1/4 männlich
Funktionen und Schu- tzfunktionen	Trockenlaufschutz	JA	JA
	Schutz gegen Pumpenblockierung	JA	JA
	Übertemperaturschutz	JA	JA
	Überspannungsschutz	JA	JA
	Kurzschlusschutz	JA	JA
Ausgang für die elektrische Hilfspumpe	Konstante Ausgangsdrehzahl für die zweite elektrische Pumpe	NEIN	JA

4.3 INSTALLATION



Die REGOLO und REGOLINO Wechselrichtersysteme sind für den Einsatz in Umgebungen mit einer Temperatur zwischen 0 ° C und 50 ° C ausgelegt.

Diese Systeme sind zur Förderung von Trinkwasser geeignet.

Die REGOLO und REGOLINO Wechselrichter können nicht zum Pumpen von Abwasser, brennbaren, korrosiven oder explosiven Flüssigkeiten (z. B. Öl, Benzin, Verdünner), Fetten, Ölen oder Lebensmitteln verwendet werden.

N.B. Befolgen Sie bei der häuslichen Wasserversorgung die örtlichen Vorschriften der für die Bewirtschaftung der Wasserressourcen zuständigen Behörden.



Bei der Wahl des Installationsortes für die REGOLO und REGOLINO Wechselrichter ist folgendes zu beachten:

- Die Spannung und Frequenz auf dem Pumpendatenschild entsprechen den Daten der REGOLO- und REGOLINO-Wechselrichter.
- Der elektrische Anschluss der Wechselrichter REGOLO und REGOLINO erfolgt an einem trockenen Ort, fern von möglichen Überschwemmungen.
- Das elektrische System, das den Wechselrichter versorgt, ist mit einem Differenzschalter ausgerüstet, der gemäß den in Tabelle 2 angegebenen Eigenschaften dimensioniert ist.
- REGOLO und REGOLINO müssen mit dem Boden verbunden sein.
Wenn Sie sich nicht sicher sind, dass kein Feststoff im zu pumpenden Wasser vorhanden ist, installieren Sie bitte einen Einlassfilter für das System. Es ist geeignet, Verunreinigungen zu stoppen. Der Einbau eines Saugfilters reduziert die hydraulische Leistung des Systems (je größer die Filterleistung des Filters, desto größer ist der Leistungsverlust).



Der Wechselrichter arbeitet mit konstantem Druck. Diese Einstellung wird geschätzt, wenn das Hydrauliksystem eine angemessene Größe aufweist.

Schmale Rohre haben großen Einfluss auf die Pumpenleistung. Der Druck wird konstant auf dem Gerät, aber nicht zu Hause sein.



GEFAHR DES EINFRIERENS: Auf den Aufstellungsort des Wechselrichters achten! Bitte beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

Wenn der Wechselrichter an einem kalten Ort steht, muss er unbedingt vor Frost geschützt werden, so dass er ständig mit Strom versorgt wird. Wenn der Wechselrichter nicht läuft, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden, das Gerät von der Rohrleitung abgekoppelt und vollständig entleert werden.

Installieren Sie immer ein Rückschlagventil am Rohr vor dem Wechselrichter.

Für den korrekten Betrieb des Wechselrichters ist es indifferent, das Ventil am Saugrohr oder an der Druckseite der Elektropumpe zu installieren. Die hydraulische Verbindung zwischen dem Wechselrichter und der Elektropumpe muss direkt erfolgen. Die Verrohrung muss für die installierte Elektropumpe ausreichend dimensioniert sein.

4.4 MONTAGE

Die folgende Abbildung zeigt die korrekte Installation einer elektrischen Pumpe mit Inverter

Systemkomponenten

1 REGOLO / REGOLINO-Wechselrichter

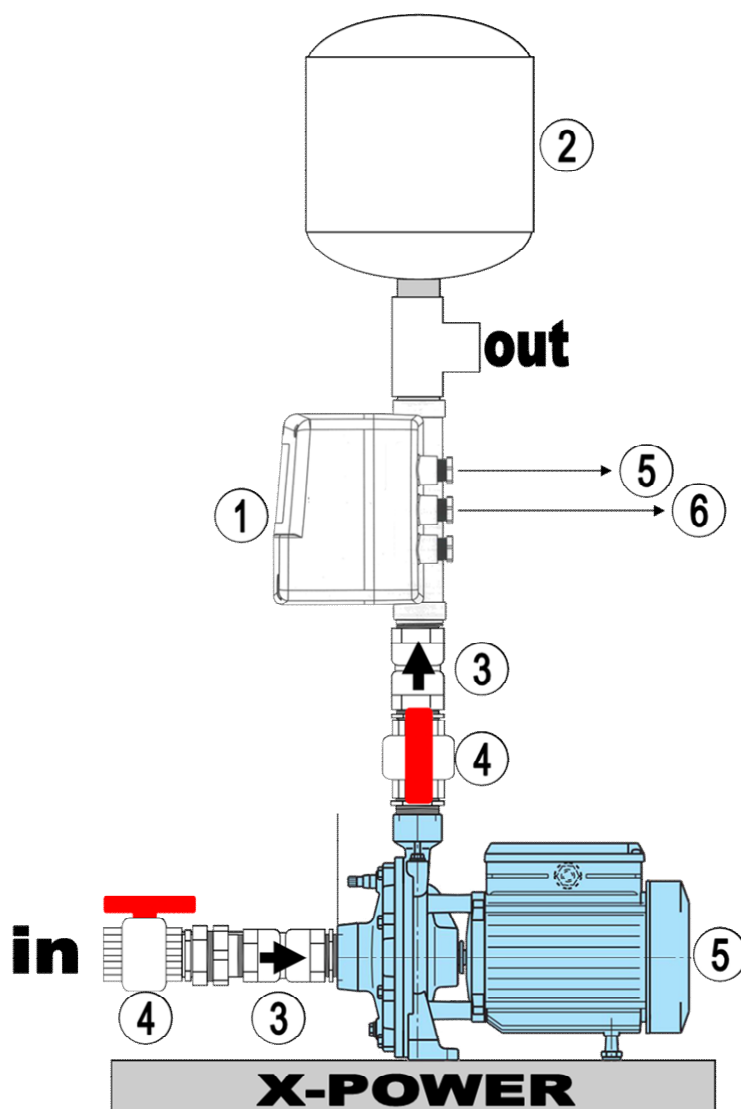
2 Tank

3 Rückschlagventil

4 Kugelhahn

5 Stromversorgung

6 Ausgang der elektrischen Pumpe



4.5 MONTAGE VON REGOLO MIT ZWEI PUMPEN

Die folgende Abbildung zeigt den Einbau von zwei Elektropumpen mit dem Pumpenwechselrichter REGOLO

Komponenten des Systems

- 1 Regolo Wechselrichter
- 2 Tank
- 3 Rückschlagventil
- 4 Kugelhahn
- 5 Stromversorgung
- 6 Elektropumpenleistung
- 7 Ausgang der elektrischen Hilfspumpe mit fester Geschwindigkeit
- 8 Saugpatrone
- 9 Liefer-Spanner

ZWEI ELEKTRISCHE PUMPEN (MULTI PUMP SYSTEM)

Das REGOLO-Wechselrichtersystem ermöglicht den Aufbau eines Druckerhöhungssystems bestehend aus:

01 Elektrische Pumpe mit variabler Frequenz

01 Elektropumpe mit fester Frequenz

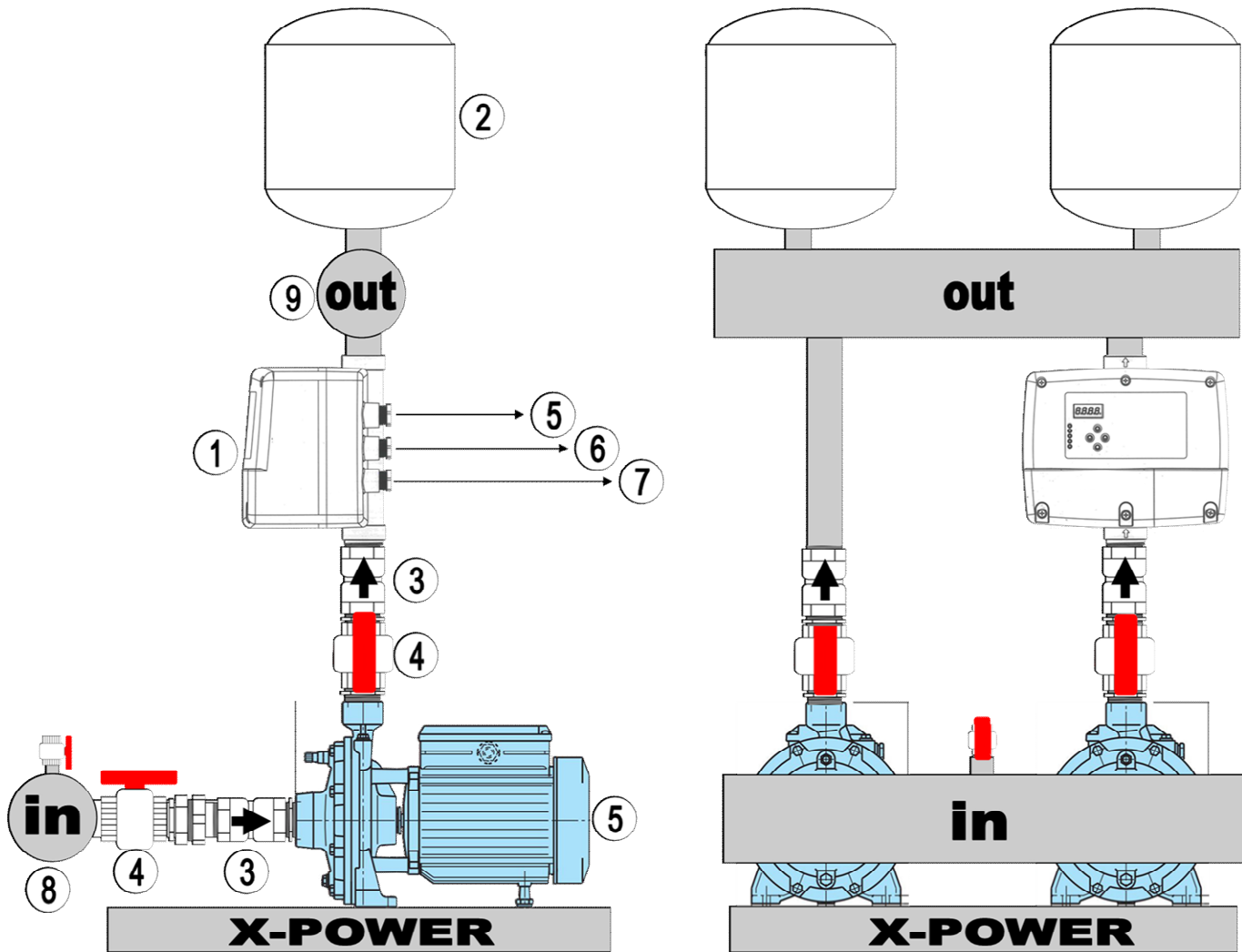
Diese Art von System erhöht die Strömungsrate des Systems durch Verwendung einer zweiten elektrischen Pumpe mit fester Drehzahl.

OPERATION

Wenn das System Wasser benötigt, aktiviert REGOLO die erste elektrische Pumpe mit variabler Geschwindigkeit. Auf diese Weise ist der Eingriff der Kraft proportional zur Wasseranforderung.

Wenn der Wasserbedarf höher ist als das Wasser, das von einer einzigen elektrischen Pumpe geliefert wird, aktiviert REGOLO die zweite Elektropumpe mit einer festen Geschwindigkeit.

Mit dem Betrieb der zweiten Pumpe verringert der erste seine Leistung. Bei Bedarf arbeiten beide Pumpen mit maximaler Leistung.



4.6 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE DES INVERTERS

REGOLO und REGOLINO sind mit elektrischen Leitungen für Pumpen und Geräte ausgestattet.

Die internen elektrischen Anschlüsse sind zugänglich, indem die 6 Schrauben an der Abdeckung entfernt werden.

Zum Anschluss der zweiten Elektropumpe (nur bei REGOLO-Wechselrichtern) muss ein dreidrahtiges Elektrokabel (Neutralleiter + Erde) mit einem geeigneten Querschnitt verwendet werden.



Bevor Sie die Installations- oder die Wartungsarbeiten durchführen, trennen Sie bitte den Wechselrichter von der Stromversorgung auf. Warten Sie bitte 15 Minuten an, für die Innenteile zu berühren.

Stellen Sie sicher, dass die Spannung und die Frequenz der Wechselrichterplatte denen des Stromnetzes entsprechen.

Um mögliche Interferenzen mit anderen Geräten zu vermeiden, ist es ratsam, eine separate elektrische Leitung für die Stromversorgung des Wechselrichters zu verwenden.

Es liegt in der Verantwortung des Technikers sicherzustellen, dass das Stromversorgungssystem gemäß den geltenden Vorschriften mit einem effizienten Erdungssystem ausgestattet ist. Stellen Sie sicher, dass alle Klemmen fest angezogen sind, wobei besonders auf den Boden zu achten ist.

Stellen Sie sicher, dass die Kabelverschraubungen stabil genug sind, um die Schutzart IP54 zu gewährleisten. Überprüfen Sie, ob alle Verbindungskabel in gutem Zustand sind und der Außenmantel intakt ist.



Die falsche Verbindung der Erdung führt zu irreparablen Schäden am gesamten System!
Der falsche Anschluss der Stromversorgungsleitung an die Ausgangsklemmen kann das gesamte System beschädigen!

2.2.1 Pumpenanschluss für M / T (einphasig / dreiphasig) und T / T (dreiphasig / dreiphasig) Modelle.

Der Ausgang für die Elektropumpe ist auf dem Dreiphasen-Erdungskabel verfügbar. Der Motor der elektrischen Pumpe muss dreiphasig - 220-240 V für den M / T-Typ und dreiphasig - 380- 480 V für den T / T-Typ sein. Um die korrekte Anschlussart der Motorwicklungen zu erreichen, beachten Sie bitte die Angaben dass auf dem Typenschild oder auf der Klemmenleiste der Elektropumpe geschrieben sind.

2.2.2 Pumpenanschluss für M / M (einphasig / einphasig) Modelle

Der Ausgang für die Elektropumpe ist auf dem einphasigen Erdungskabel verfügbar. Die Wechselrichter vom Typ DV können an Motoren mit einer Stromversorgung von 110-127 V oder 220-240 V angeschlossen werden sein. Um eine Spannung von 220-240V für die Motorsteuerung in einem DV-Inverter zu verwenden, ist es notwendig, eine Stromversorgung mit dem gleichen Wert zu verwenden.

4.7 ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORGUNGSLEITUNG



**ACHTUNG: Die Spannung kann sich ändern, wenn die elektrische Pumpe vom Wechselrichter aktiviert ist.
Die Spannung an der Leitung kann sich je nach den anderen angeschlossenen Geräten und der Qualität der Stromleitung selbst ändern.**

N.B. Der magnetothermische Schutzschalter und die Stromkabel müssen mit dem System dimensioniert sein.

Der Differentialschalter, der als Pumpenschutz verwendet ist, muss gemäß Tabelle 2 dimensioniert sein.

Für die M / T- und M / M-Inverter empfehlen wir den Differenzialschalter vom Typ F, um Stromausfall zu vermeiden; Für die T / T-Typen wird ein Differenzialschalter vom Typ B empfohlen, um ein vorzeitiges Auslösen zu verhindern.

Im Falle einer Verlängerung der Wechselrichterkabel ist es ratsam:

- Überprüfen Sie die Erdung und fügen Sie ggf. eine Erdungsplatte in der Nähe des Wechselrichters hinzu.
- Erden Sie die elektrischen Kabel.
- Verwenden Sie geschirmte Kabel.
- Installieren Sie ein Netzwerkfiltergerät



Ein Netzwerkfilter eliminiert elektrisches Rauschen. Der Filter muss sehr nahe am Wechselrichter installiert werden.

Die M/M und M/T Inverter:

Die Eigenschaften der Stromversorgung müssen den Angaben in Tabelle 2 entsprechen.

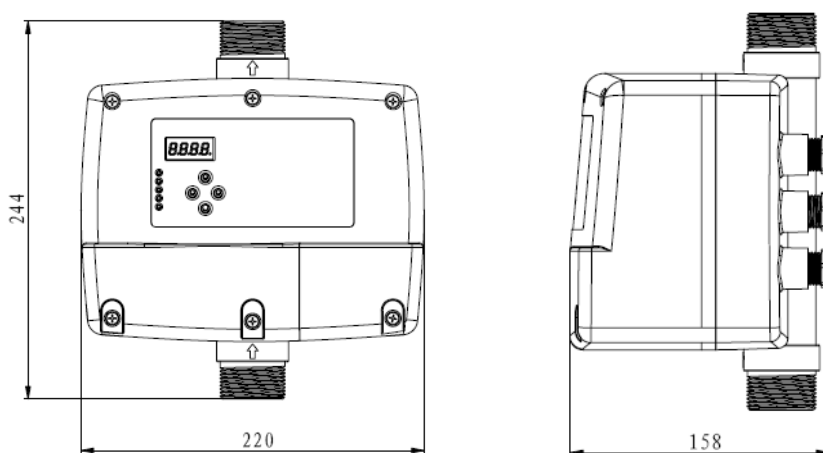
Der Querschnitt, die Art und die Verlegung der Kabel für die Stromversorgung des Wechselrichters müssen gemäß den geltenden Vorschriften gewählt werden. Tabelle 3 gibt einen Hinweis auf den am besten geeigneten Kabelabschnitt. Die Tabelle bezieht sich auf PVC-Kabel mit 3 Leitern (neutrale Phase + Erde) und gibt den empfohlenen Mindestquerschnitt je nach Stromstärke und Länge des Kabels an.

TABELLE 3

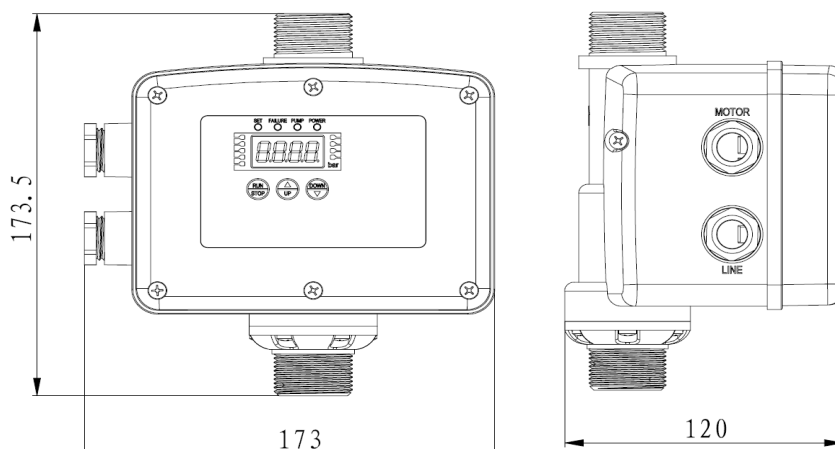
Abschnitt des Stromkabels in mm ² - Daten zu PVC-Kabeln mit 3 Leitern (neutrale Phase + Erde)															
	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m	180 m	200 m
4 A	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	6	6	6	10
8 A	1,5	1,5	2,5	2,5	4	4	6	6	6	10	10	10	10	16	16
12 A	1,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	16		
16 A	2,5	2,5	4	6	10	10	10	10	16	16	16				
20 A	4	4	6	10	10	10	16	16	16	16					
24 A	4	4	6	10	10	16	16	16							
28 A	6	6	10	10	16	16	16								

5. ABMESSUNGEN IN MM

REGOLO

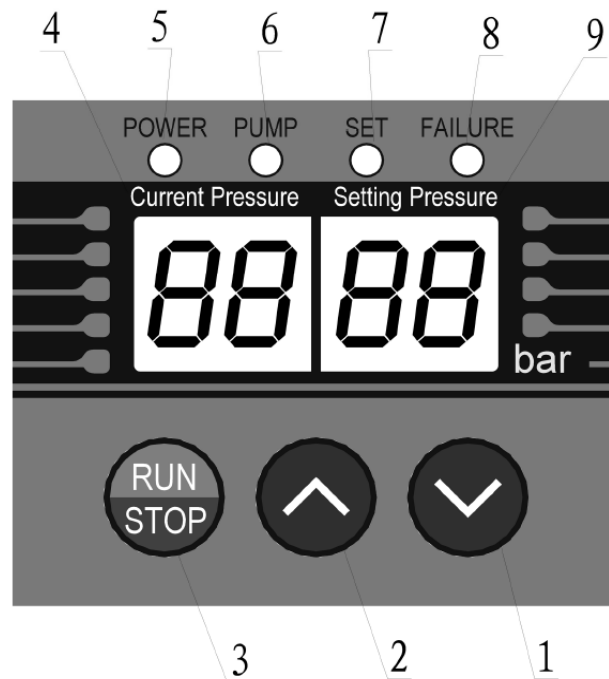


REGOLINO



6. REGOLINO DISPLAY

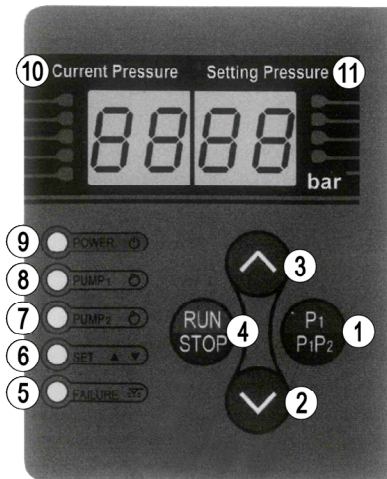
Tastatur mit leuchtenden LEDs - einfache und intuitive Programmierung



1	INDIKATOR ▼	Durch Drücken der Taste wird der Druck in Schritten von 0,1 bar reduziert. Wenn er gedrückt wird, wird der Druck schnell reduziert.
2	INDIKATOR ▲	Durch Drücken der Taste wird der Druck in Schritten von 0,1 bar erhöht. Wenn er gedrückt wird, wird der Druck schnell erhöht.
3	RUN/STOP	Es ist möglich, die Pumpe manuell zu starten oder zu stoppen. Drücken Sie diese Taste bei Wassermangel.
4	Current Pressure	Der angezeigte Wert gibt den aktuellen Druckwert des Wasseretztes an. Einheit: bar
5	POWER	Es leuchtet auf, wenn der Inverter mit Strom versorgt wird
6	PUMP	Wenn der Motor im "schnellen Modus" ist, blinkt die LED schnell. Wenn der Motor mit konstanter Frequenz oder bei Wassermangel läuft, blinkt die LED langsam. Wenn es automatisch stoppt, kommt die LED auf. Wenn es manuell gestoppt wird, erlischt die
7	SET	Es blinkt, wenn "REGOLINO" programmiert wird.
8	FAILURE	Wenn diese Anzeige blinkt, bedeutet dies, dass sich kein Wasser im Ansaugkreislauf befindet. "REGOLINO" wird versuchen, das System durch einen zeitgesteuerten Neustart zurückzusetzen:
9	Setting Pressure	Der Wert in diesem Bereich zeigt den Wert des Einstelldrucks an. Werkseinstellung: 3 bar

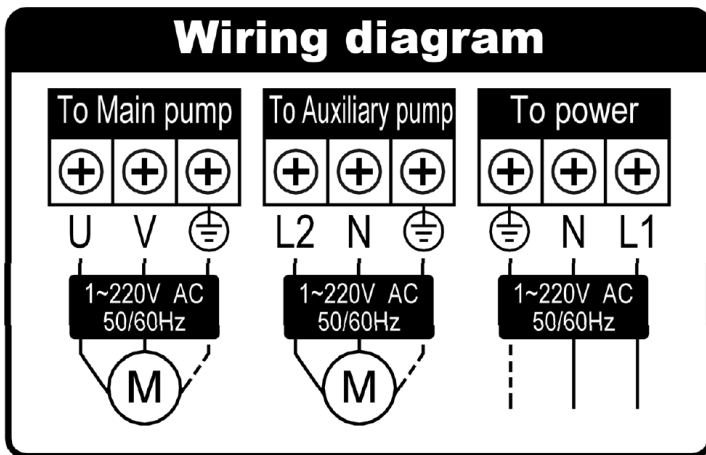
7. REGOLO DISPLAY

Tastatur mit leuchtenden LEDs und einfacher und intuitiver Programmierung

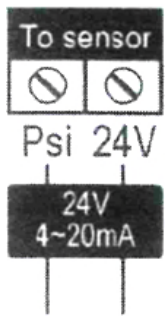


POS.	FUNKTION	ANWEISUNG
1	Hilfspumpe Start/Stop	Passt den Start der zweiten Elektropumpe an
2	Dezenter Cursor	Verringert den vom Benutzer eingestellten Druckwert
3	Inkrementeller Cursor	Erhöht den vom Benutzer eingestellten Druckwert
4	RUN/STOP	Wenn gedrückt, aktiviert die Pumpe im manuellen Modus. Wenn in der "RUN" -Position losgelassen wird, bleibt der Vorgang automatisch mit Frequenzmodulation.
5	FAILURE	Wenn es blinkt, bedeutet dies, dass ein Wassermangel vorliegt. Das REGOLO blockiert den Betrieb der Elektropumpe. Automatische Neustartversuche werden in Intervallen von: 8SEC durchgeführt. / 1 Minute. / 10 Minuten. / 30 Minuten. / 1 Stunde / 2 Stunden für 24 Stunden
6	SET	Es blinkt, wenn der Druck beibehalten wird
7	PUMP2	Es zeigt den Betrieb der zweiten elektrischen Pumpe an
8	PUMP1	Wenn die Anzeige schnell blinkt, befindet sich die Pumpe in Modulation oder im Standby-Modus. Wenn es langsam blinkt, ist die Pumpe konstant (konstanter Druck). Wenn es nicht blinkt: Die Pumpe ist in Ruhe.
9	POWER	Die Anzeige leuchtet, wenn REGOLO mit dem Netzwerk verbunden ist.
10	Current Pressure	Digitalanzeige des momentanen Systemdrucks.
11	Setting Pressure	Digitale Druckanzeige vom Benutzer eingestellt

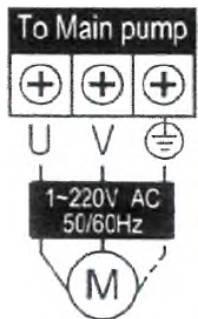
8. KLEMMEN



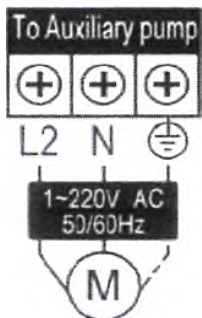
Der dargestellte Schaltplan bezieht sich auf den Anschluss des REGOLO-Wechselrichters. Auf Anfrage auch zum REGOLINO-Wechselrichter ist es möglich, eine elektrische Hilfspumpe anzuschließen.



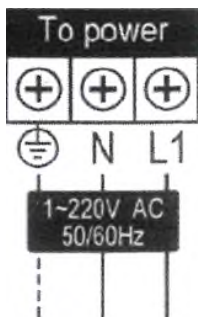
Anschluss mit externem Messumformer (optional)



Pumpenanschluss mit variabler Geschwindigkeit

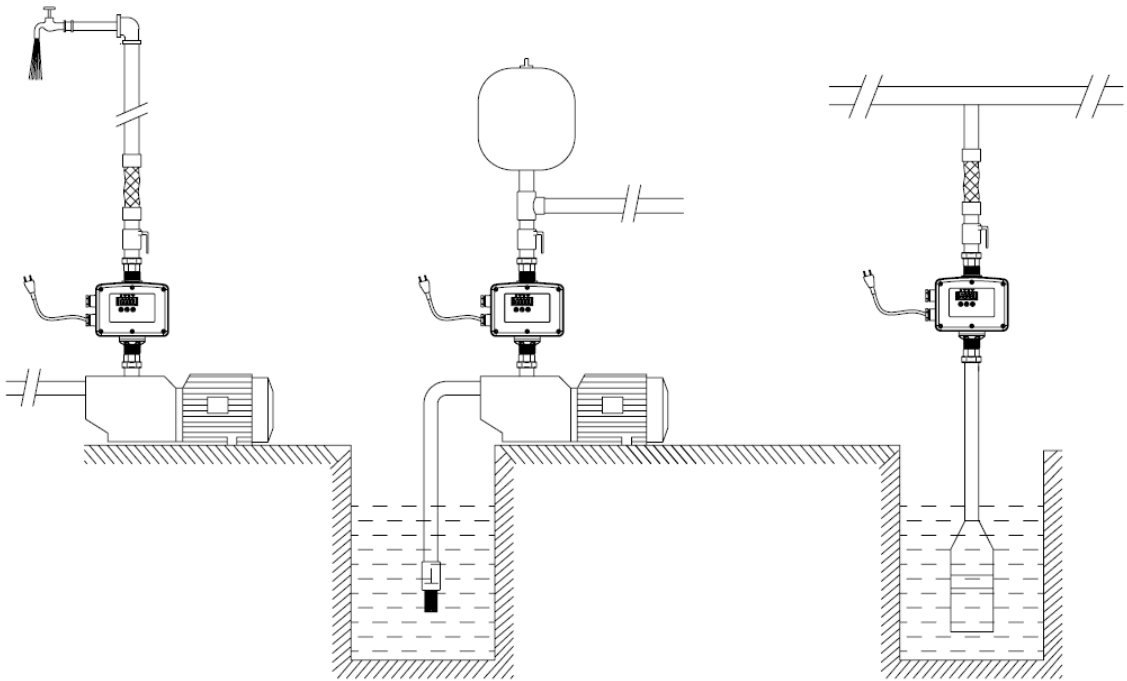


Anschluss an die Festdrehzahlpumpe (nur REGOLO-Wechselrichter)

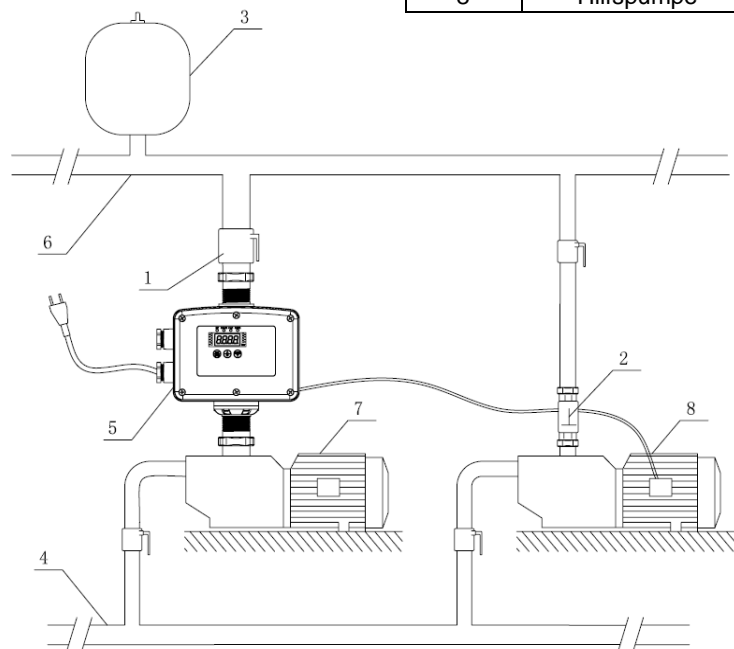


Anschluss an das Stromnetz

9. REGOLINO INSTALLATION

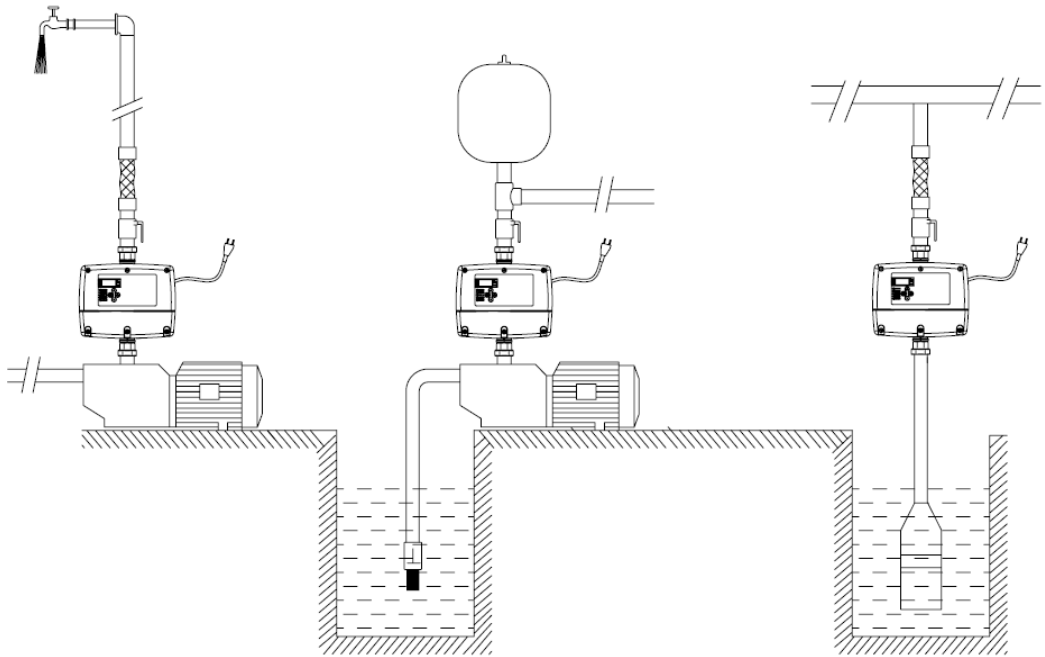


Komponenten	
Num.	Name
1	Kugelhahn
2	Rückschlagventil
3	Tank
4	Saugrohr
5	Pumpe Wechselrichter
6	Lieferrohr
7	Primärpumpe
8	Hilfspumpe

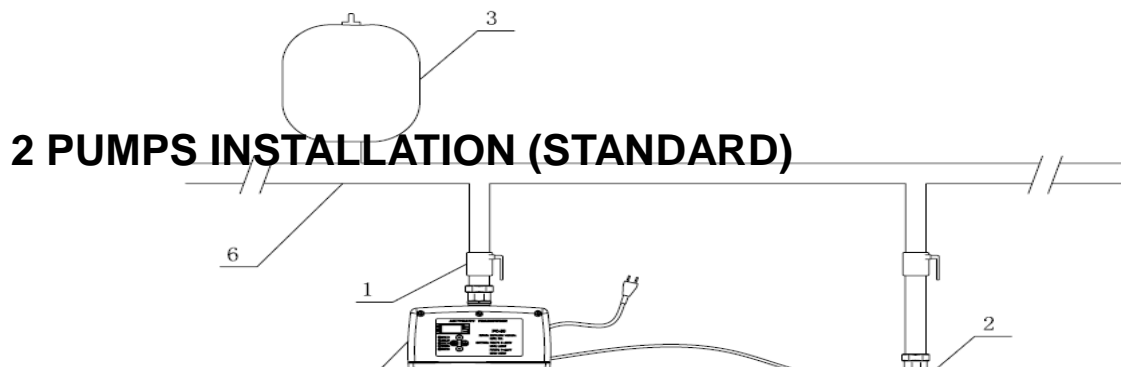


ZWEITE PUMPEN INSTALLATION (NUR AUF ANFRAGE)

10 INSTALLAZIONI REGOLO



Komponenten	
Num.	Name
1	Kugelhahn
2	Rückschlagventil
3	Tank
4	Saugrohr
5	Pumpe Wechselrichter
6	Lieferrohr
7	Primärpumpe (mit inverter)
8	Hilfspumpe (feste Frequenz)



Distributor für Italien:

www.xpowerwaterpumps.com

