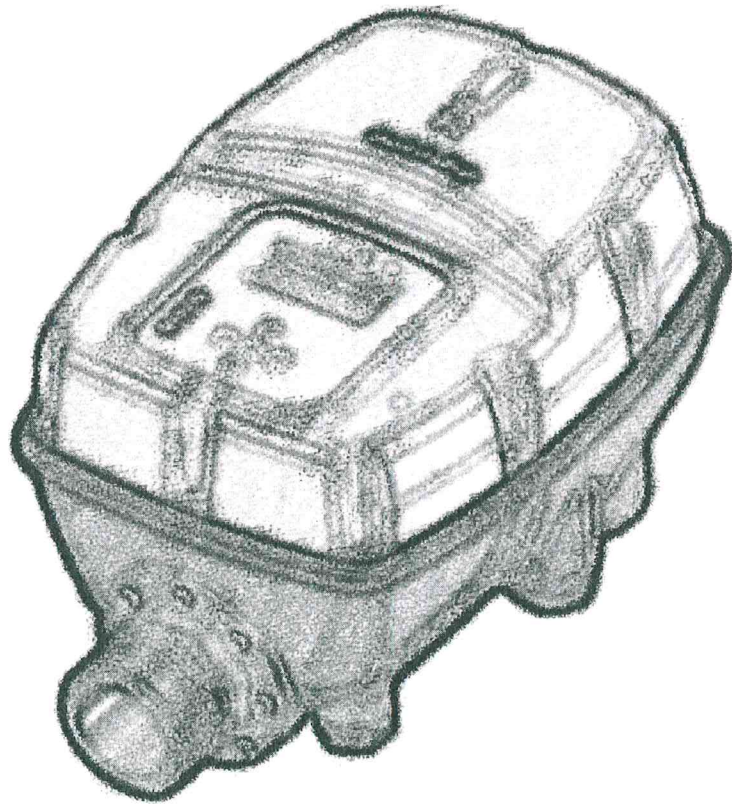


Sirio

Sirio Entry
230

Sirio Entry
230 **XP**



Bedienungsanweisung

DE



**DAS VORLIEGENDE HANDBUCH VOR INSTALLATION UND/ODER
INBETRIEBNAHME GENAU LESEN.**

Die Herstellerfirma übernimmt die Garantie für das Produkt für eine Zeit von 24 Monaten ab Verkauf; das Gerät muss zusammen mit dem vorliegenden Handbuch zurückgegeben werden, dessen letzte Seite das Installationsdatum und die programmierten Parameterwerte enthalten muss.

Die Garantie verfällt, wenn das Gerät geändert, demontiert oder aus Gründen wie unkorrekter Bedienung und/oder unsachgemäße Installation beschädigt oder für einen anderen Einsatz als vorgesehen benutzt oder in unangemessener Umgebung installiert oder an eine mit den gültigen Vorschriften nicht konforme elektrische Anlage angeschlossen wird.

Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei Haftung für Personen- und/oder Sachschäden, die durch die nicht erfolgte Installation der notwendigen elektrischen Schutzvorrichtungen für das Gerät oder eine nicht fachgerecht ausgeführte Installation verursacht worden sind.

Die Installation und Wartung des vorliegenden Gerätes müssen von Fachpersonal ausgeführt werden, das imstande ist, das im vorliegenden Handbuch Geschilderte genau zu verstehen.

Alle Vorgänge, die nach Abnahme des Deckels der Vorrichtung ausgeführt werden, sind mit abgetrennter Netzstromversorgung auszuführen.

Obgleich es keine Gründe gibt, warum die Leiterplatte entfernt werden soll, ist ggf. zu berücksichtigen, dass bestimmte Teile auf dieser Leiterplatte mehrere Minuten lang auch nach der Abschaltung der Einheit vom Stromnetz unter Spannung bleiben.

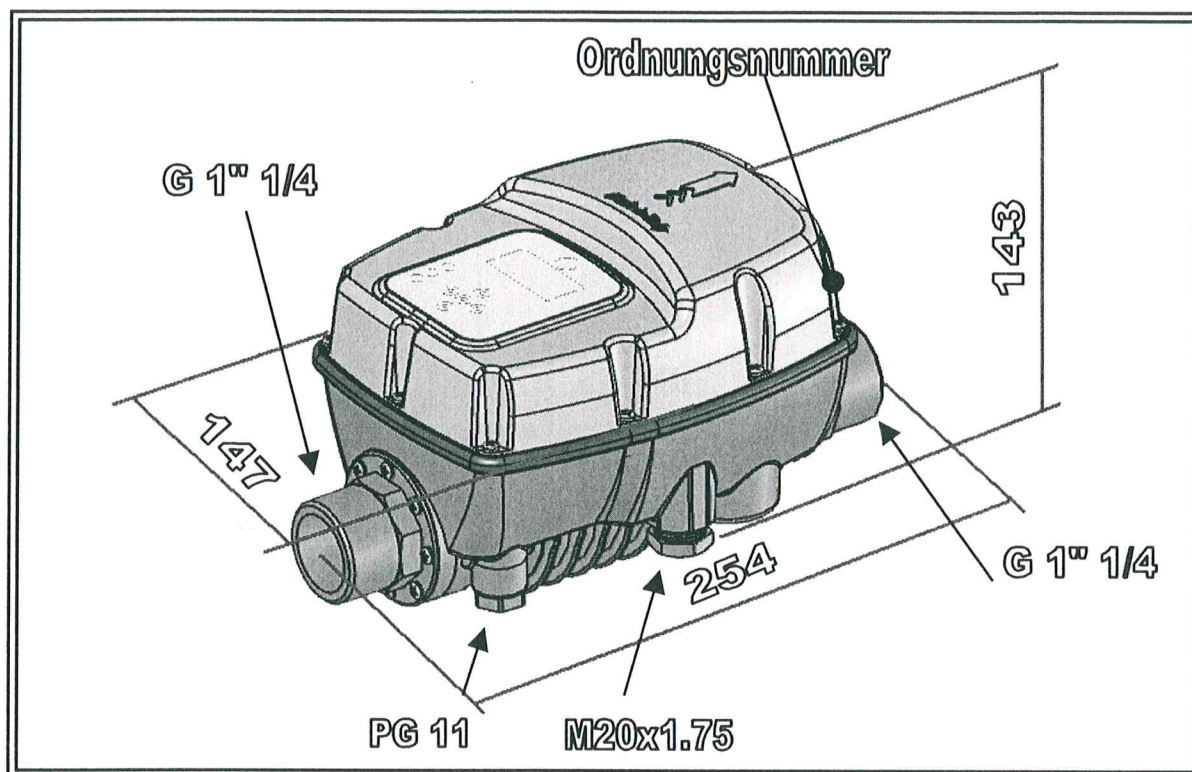
Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei Haftung für Personen- und/oder Sachschäden, die durch die Nichtauslösung einer der internen Schutzvorrichtungen verursacht werden, mit Ausnahme der Entschädigung des Geräts selbst, falls dieses noch in Garantie ist.



Dieses Gerät entspricht der EG-Richtlinie RoHS 2011/65/EG.

**Das oben angegebene Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne zeigt an, dass das Gerät für den Umweltschutz am Ende seiner Lebensdauer nicht zusammen mit den Haushaltsabfällen entsorgt werden darf.
Das Gerät und das Verpackungsmaterial ist gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.**

↔ PLATZBEDARF - DIMENSIONEN - IDENTIFIZIERUNG



BESCHREIBUNG

Sirio ist eine elektronische Vorrichtung, die das Ein- und Ausschalten einer Elektropumpe überwacht und auf Invertertechnologie beruht.

Dank dieser Besonderheit ist Sirio imstande, die Frequenz (Hz) des am Motor ankommenden Stroms zu ändern, so dass dieser seine Drehzahl je nach Wasseranfrage der Anlage variiert.

Auf diese Weise ist der Druck zu den Abnehmern immer konstant und die Stromaufnahme des Motors ist immer proportional zum effektiven Bedarf der Anlage. Dies bedeutet im Laufe der Zeit eine Energieersparnis.

TECHNISCHE DATEN

	SIRIO	SIRIO ENTRY	SIRIO ENTRY XP
Netzstromversorgung	einphasig 230V AC ±10% - 50/60Hz		
Motorausgang	3x230 V	1x230 V	
Höchstleistung des Motors	2,2 kW – 3,0 HP	1,5 kW – 2,0 HP	1,8 kW – 2,4 HP
Max. Motorphasenstrom	9,7 A (rms)	10,5 A (rms)	14 A (rms)
Max. Linienaufnahme	16 A @230V	12 A @230V	16 A @230V
Zulässiger Höchstdruck	800 KPa (8 bar)		
Theoretische max. Förderleistung	150 l/Min. – 9m3/Stunde – 9000 l/Stunde		
Solldruck- Regelbereich	0,5÷8 bar		
Startdruck-Regelbereich	0,2÷7,7 bar		
Wasseranschluss	1/4" Außengewinde (NPT auf Anfrage)		
Schutzart	IP X5		
Gewicht	1,6 Kg		
Abmessungen	254x147x143 mm		
Betriebsart	I.Y (gemäß EN 60730-1)		
Betriebstemperatur Umgebung	von 0° C bis +35° C	von 0° C bis +45° C	
Temperatur der Flüssigkeit	von +5°C bis +35°C		

FUNKTIONEN

- ✓ Konstanter Druck dank der Drehzahlregelung der Elektropumpe
- ✓ Energieersparnis dank der geringeren Energieaufnahme der Pumpe
- ✓ Sanfranlauf und Sanftauslauf der Pumpe zur Reduzierung von Druckstößen
- ✓ Trockenlaufschutz bei Wassermangel
- ✓ Automatisches Reset im Fall einer Abschaltung wegen Trockenlauf, so dass der Fehler von selbst rückgestellt wird
- ✓ Wirksame Leckagenkontrolle für den Schutz der Pumpe vor ständigen Neustarts
- ✓ Blockierschutz
- ✓ Intelligentes Wärmemanagement für eine längere Lebensdauer des Inverters
- ✓ Digitale Druck-, Strom-, Spannung und Frequenzanzeige am Display
- ✓ Anzeige der verschiedenen Betriebsmodi/Fehler über LEDs und Meldungen am Display
- ✓ Hilfskontakte für die Fernsteuerung, 2 Pumpenbetrieb oder zweiter Solldruck
- ✓ Optionale I/O-Karte für zusätzlichen Ein- und Ausgang
- ✓ Soft-Start wählbar bei Bedarf für Sanftanlauf der Elektropumpe
- ✓ Verbindungsmöglichkeit von diversen Vorrichtungen innerhalb der Druckeinheiten (von zwei bis vier)
- ✓ Betrieb mit und ohne Strömungswächter (bei eisenhaltigem oder nicht hundertprozentig sauberem Wasser)

SCHUTZ

- ✓ Trockenlauf
- ✓ Überdruck
- ✓ Unterspannung der Versorgung
- ✓ Überspannung der Versorgung
- ✓ Kurzschluss an den Ausgabeklemmen
- ✓ Stromüberwachung am Motorausgang
- ✓ Übertemperatur im Inverter (Raumtemperatur und IGBT-Temperatur)
- ✓ Stärkere Leckagen mit ständigen Neustarts der Elektropumpe

EMC

Das Produkt wurde gemäß den in der EG-Konformitätserklärung genannten Standards unter typischen Einsatzbedingungen getestet. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass Änderungen bei der Kabellänge, deren Position, der Art des verwendeten Motors etc. sich stark auf das Ausmaß der EMV-Störungen auswirken können. Falls Störungen gegenüber anderen Geräten auftreten, wenden Sie sich bitte an die Herstellerfirma, um zusätzliche Maßnahmen zur Reduzierung der elektromagnetischen Störungen zu erfragen.

INSTALLATION

WASSERANSCHLUSS:

Sirio muss am Druckabgang der Pumpe in horizontaler oder vertikaler Stellung und unter Einhaltung der mit Pfeil auf dem Deckel angegebenen Flussrichtung installiert werden. Das aus der Pumpe austretende Wasser durchströmt die Vorrichtung, um dann zu den verschiedenen Abnehmern verteilt zu werden.

Das am *Sirio* eintretende Wasser muss frei von Schmutzteilchen und/oder anderen Stoffen sein, die eine Blockierung der Bewegung des Rückschlagventils im *Sirio* verursachen könnten. Um dieses Problem zu minimalisieren, ist die Montage spezieller Filter in der Pumpenansaugung nützlich.

Wenn nicht sichergestellt werden kann, dass die Pumpflüssigkeit vollkommen sauber ist, empfiehlt es sich, den integrierten Strömungswächter auszuschalten (siehe Seite 54)


Ein kleines Expansionsgefäß (1-2 Liter) ist dann nach dem *Sirio* zu installieren, um die Neustartvorgänge, die durch eventuelle Lecks verursacht werden, zu begrenzen. Solche gerigen Leckagen sind in vielen Anlagen vorhanden.

Der Vordruck für das Gefäß muss den eingestellten Druckwerten angepasst werden. Weiterhin trägt diese Maßnahme zur Verbesserung der Betriebskonstanz im Fall geringfügiger Wasserabnahme der Anlage (z.B. Waschmaschinen, WC-Spülung, usw.) bei.

Keinesfalls darf ein Rückschlagventil zwischen *Sirio* und der Elektropumpe oder zwischen der Vorrichtung und den Abnehmern installiert werden, da dies Betriebsstörungen des Geräts verursachen kann. Bei Verwendung einer Tauchpumpe ist die Installation eines Rückschlagventils vor dem Inverter zulässig, solange es mindestens 3 Meter vor dem Inverter angebracht wird.

Die Einschaltung eines Rückschlagventils in das Ansaugrohr der Elektropumpe, um ihr Entleeren beim Ausschalten zu vermeiden, ist hingegen möglich.

Von der Installation des Geräts in Schächte oder dichte Gehäuse, wo eine starke Kondensatbildung erfolgen könnte, wird abgeraten.

 **ACHTUNG:** beim Ausschalten der Pumpe sind die Leitungen unter Druck. Die Anlage muss daher vor Eingriffen durch Öffnen des Hahns drucklos gemacht werden.

✓ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:

⚠ ACHTUNG:

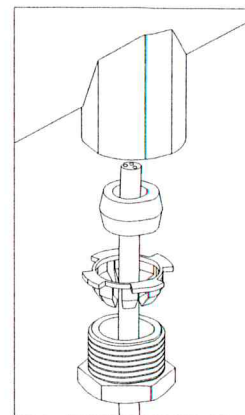
- alle elektrischen Anschlussarbeiten müssen von Fachpersonal ausgeführt werden.
- ein unkorrekter Anschluss des E-Motors kann die Vorrichtung und den Pumpenmotor selbst beschädigen.
- die Nichtbeachtung des in diesem Abschnitt Aufgeführten kann zu ernsthaften Sach- und/oder Personenschäden führen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.
- Ist das Zuleitungskabel oder das Kabel zwischen *Sirio* und der Elektropumpe beschädigt, darf sein Ersatz ausschließlich durch den Gerätehersteller oder einen von ihm Beauftragten oder eine entsprechend qualifizierte Person erfolgen, um eventuellen Gefahren für Sachen und Personen vorzubeugen.

Die elektrischen Kabel in ihre Kabelhalter einführen und die korrekte Montagefolge aller Bestandteile beachten. Die Gewindemuttern ausreichend festziehen, damit die Kabel von außen nicht gezogen und gedreht werden können.

Der Kabelhalter für die Hilfskontakt hat eine Kappe: wenn man ein Kabel für die Fernsteuerung einstecken will, muss die Plastikmutter mit einem Schraubenzieher durchbrochen werden, nachdem die Mutter von der Einheit entfernt wurde.

Die Bohrung auf der Kabelverschraubung muss einen Durchmesser von 7 mm aufweisen.

Die zusammen mit der Kabelverschraubung gelieferte Dichtung verwenden. Geeignet für Kabel von 3,5 bis 6,5 mm.

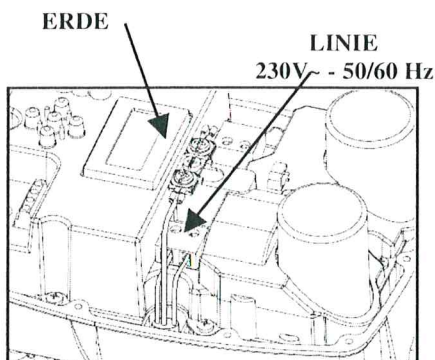


⚠ Bei Verwendung des Geräts in mindestens einer der folgenden Bedingungen:

- Temperatur der verwendeten Flüssigkeit über 30°C
- Raumtemperatur über 35°C

sind für die Verkabelung der Stromleitung und für die Motorleitung Stromkabel mit einem Wärmewiderstand über 100°C zu verwenden.

✓ LINIENANSCHLUSS



Die Versorgung der Vorrichtung ist einphasig 230 V 50/60Hz.

Die elektrische Anlage, mit der das Gerät verbunden wird, muss konform mit den gültigen Sicherheitsvorschriften und daher mit folgendem ausgestattet sein:

- magnetothermischer Automatikschalter mit hohem Ausschaltvermögen und mit Auslösungsstrom, der proportional zur Leistung der installierten Pumpe ist (siehe die nachfolgende Tabelle)
- Erdverbindung mit Gesamtwiderstand entsprechend den örtlichen Standards und jedenfalls niemals über 100Ω.

Wenn das Gerät in Schwimmbädern oder Brunnen oder Gartenbecken verwendet wird, muss ein Fehlerstromschutzschalter Typ "A" mit $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ installiert werden.

Das aus Elektropumpe und *Sirio* bestehende System ist als "fest" zu betrachten; daher sind die notwendigen Maßnahmen zu treffen, um zu vermeiden, dass die Vorrichtung von dem Anschluss, mit dem sie ursprünglich verbunden wurde, abgetrennt und irrtümlicherweise an einem anderen Anschluss ohne den notwendigen elektrischen Schutzvorrichtungen angeschlossen wird.

Falls das Gerät kein Stromkabel mit Stecker hat, muss eine andere Vorrichtung installiert sein, die das allpolige Abtrennen vom Stromnetz mit einer Öffnung der Kontakte von mindestens 3 mm sichert.

INSTALLIERTE PUMPENLEISTUNG (KW)	MAGNETOTHERMISCHER SCHUTZ (A)
0.37 (0.5Hp)	4
0.75 (1Hp)	6
1.5 (2Hp)	12
2.2 (3Hp)	16

Bevor der elektrische Anschluss vorgenommen wird, sind die Kabel mit speziellen Kabelschuhen zum Crimpen vorzubereiten. Die beiden Versorgungskabel der Vorrichtung an die grüne, mit dem Schriftzug „LINE“ gekennzeichnete bipolare Klemme anschließen; anschließend das Erdungskabel an eines der Enden der Doppelerdungsklemme anschließen, dazu geschlossene Kabelschuhe verwenden. Das Verklemmen der Anschlüsse muss von einem Elektrofachmann unter Verwendung geeigneter Crimp-

Werkzeuge durchgeführt werden.

Der empfohlene Kabelabschnitt ist 1,5 mm², er ist mit Elektropumpen bis 1,1kW kompatibel. Für Leistungen über 1,1 kW bis 2,2 kW ist vorzugsweise ein Kabel von 2,5 mm² zu verwenden.

Im Falle von Längen der Stromleitung über 5-10 Meter ist vorzugsweise ein Kabel mit Abschnitt 2,5 mm² zu verwenden, um die Spannungsabfälle im Kabel und die Einschnittsmöglichkeiten der Schutzvorrichtung für Unterstromversorgung zu reduzieren. Der Stromkabeltyp muss den Anwendungsbedingungen entsprechen (Verwendung in trockenen oder nassen Haushaltsräumen, für die Installation in Innenräumen oder im Freien).

✓ ANSCHLUSS DER ELEKTROPUMPE

Bevor der elektrische Anschluss vorgenommen wird, sind die Kabel mit speziellen Kabelschuhen zum Crimpen vorzubereiten. Die beiden Versorgungskabel des Pumpenmotors an die grüne, mit dem Schriftzug „MOTOR“ gekennzeichnete bipolare Klemme anschließen; anschließend das Erdungskabel an eines der Enden der Doppelerdungsklemme anschließen, dazu geschlossene Kabelschuhe verwenden. Das Verklemmen der Anschlüsse muss von einem Elektrofachmann unter Verwendung geeigneter Crimp-Werkzeuge durchgeführt werden.

Das Gerät ist am Ausgang mit einem Schutz gegen Kurzschlüsse versehen.

Der empfohlene Kabelquerschnitt beträgt 1,5 mm² für Kabel bis zu einer Länge von 30 m, für Längen von 30 bis 50 Meter wird der Gebrauch eines Kabels mit Querschnitt 2,5 mm² empfohlen. Der Stromkabeltyp muss den Anwendungsbedingungen entsprechen (Verwendung in trockenen oder nassen Haushaltsräumen, für die Installation in Innenräumen oder im Freien).

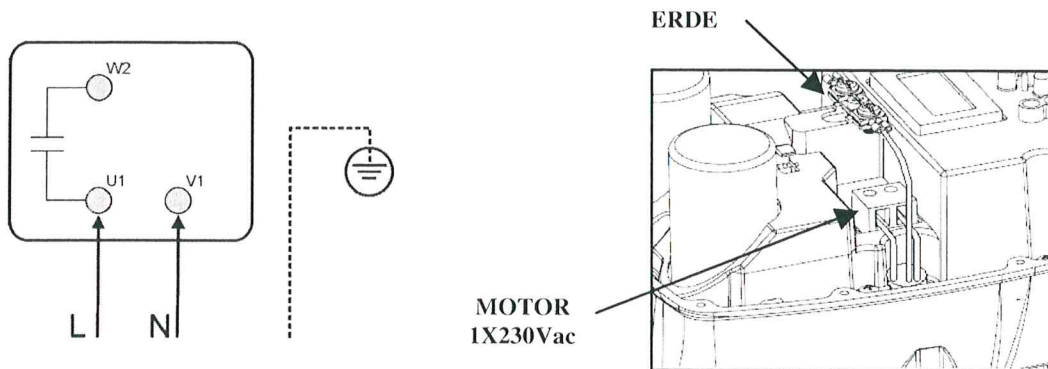
Bei extremen Längen (über 80 Meter) empfiehlt es sich, einen dU/dT-Filter einzusetzen, um Spannungsspitzen zu reduzieren und die Lebensdauer des Motors und vor allem der Wicklungen zu schützen.

Weiterhin sind die Installationsgrenzen, die der Hersteller der mit *Sirio* verbundenen Elektropumpe erklärt, einzuhalten

- SIRIO ENTRY UND SIRIO ENTRY XP (einphasige Pumpe):

Sirio Entry kann auf 230 V Einphasige-Pumpen installiert werden, die bereits mit Kondensator ausgestattet sind.

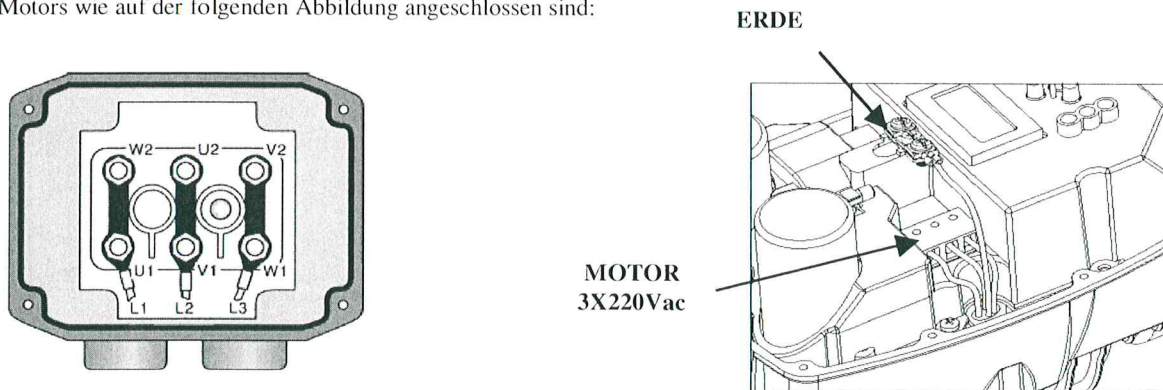
Beim elektrischen Anschluß ist es daher notwendig, zu überprüfen, dass die Klemmen im Klemmkasten des Elektromotors entsprechend den Vorgaben des Herstellers angeschlossen sind. Die folgende Abbildung zeigt eine gebräuchliche Beispielverdrahtung.



- SIRIO (dreiphasige Pumpe):

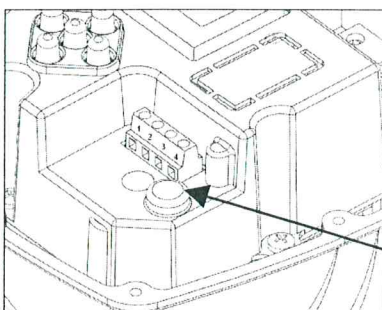
Sirio kann an dreiphasige Pumpen mit 220V AC Versorgungsspannung, daher **mit Dreieckschaltung** installiert werden.

Bei Verwendung von Tauchpumpen muss der Motor beim Hersteller mit einer bereits werkseitig gefertigten Dreieckschaltung bestellt werden. Bei trocken aufgestellten Pumpen ist dagegen beim Stromanschluss zu überprüfen, dass die Klemmen im Schaltkasten des Motors wie auf der folgenden Abbildung angeschlossen sind:



✓ ANSCHLUSS DER HILFSKONTAKT

ACHTUNG: Der Remote-Steckverbinder ist vom Hauptnetz durch eine Hauptisolierung getrennt (Basisisolierung nach EN 60730-1). Jeder an diese Klemme angeschlossene Kreislauf übernimmt den gleichen Isolierungsgrad bezüglich der Netzversorgung. Aus diesem Grund sind die Anschlüsse mit einer Kabelart auszuführen, welche die zusätzliche Isolierung garantiert.

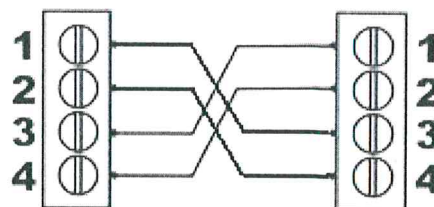


Sirio ist mit einem besonderen Steckverbinder ausgestattet, durch den ein Hilfskontakt verfügbar ist, um zusätzliche Funktionsweisen zu nutzen, indem die Vorrichtung mit anderen externen **Geräten** verbunden wird. Die vom Hilfskontakt ausgeübte Funktion hängt von der Einstellung des Parameters „Hilfskontakt“ ab, der im entsprechenden Programmierabschnitt beschrieben ist. Nachfolgend werden die drei Konfigurationsmöglichkeiten, die entsprechenden Funktionen und Methoden der Stromverbindung aufgeführt.

**STECKVERBINDER
HILFSKONTAKT**

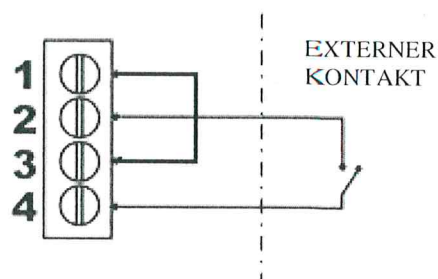
EINSTELLUNG PARAMETER „HILFSKONTAKT“ = „1“ – Austauschfunktion innerhalb der Druckeinheiten.

Wenn der Parameter „HILFSKONTAKT“ auf „1“, *Sirio* gestellt ist, ist kann die Anlage autonom (einzelne Anlage) zu arbeiten oder mit einer anderen Partnervorrichtung als Doppelanlage kommunizieren, je nachdem, ob das Verbindungskabel vorhanden ist oder nicht. Wenn die Vorrichtung autonom arbeitet, ist es nicht notwendig, eine Verbindung zu erstellen. Wenn *Sirio* mit einer anderen Einheit verbunden wird, um eine Druckeinheit zu erstellen, richten Sie sich bitte nach dem nebenstehenden elektrischen Verbindungsschaltplan; für weitere Informationen über die Funktionsweise in den Doppel-Druckwasseraggregaten, beziehen Sie sich bitte auf die Angaben im Anhang dieser Betriebsanleitung im Abschnitt „DRUCKEINHEITEN“.



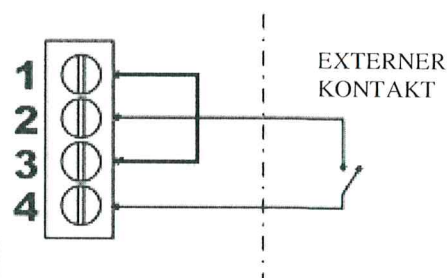
EINSTELLUNG PARAMETER „HILFSKONTAKT“ = „2“ - Ferngesteuerte Start- und Stoppfunktion

Wenn der Parameter „HILFSKONTAKT“ auf „2“ gestellt ist, ist *Sirio* vorgerüstet, um je nach den Anforderungen der Anlage mit Fernsteuerung gestartet oder gestoppt zu werden. Diese Funktion ist nützlich, wenn der Start der Elektropumpe zusammen mit dem Start anderer Geräte programmiert werden soll, die mit einer einzigen Steuereinheit verbunden sind, wie zum Beispiel bei Bewässerungsanlagen, in denen die Pumpe nur gestartet wird, wenn das Steuergerät der Bewässerung ein oder mehrere Elektroventile in der Anlage aktiviert. Die Verbindung ist gemäß Angabe im nebenstehenden elektrischen Schaltplan auszuführen, wobei zu berücksichtigen ist, dass der externe Kontakt offen ist. *Sirio* startet die Pumpe nicht, auch nicht, wenn die Anlage den Wert Pmin erreicht; wenn der externe Kontakt dagegen geschlossen ist, arbeitet die Vorrichtung ordnungsgemäß nach den eingestellten Werten.



EINSTELLUNG PARAMETER „HILFSKONTAKT“ = „3“ - Funktion des zweiten Set-Point (Pmax2)

Wenn der Parameter „HILFSKONTAKT“ auf „3“, gestellt ist, ist *Sirio* vorgerüstet, um die Drehzahlen der Elektropumpe aufgrund des im Parameter Pmax2 eingestellten Druckwertes zu regulieren. Diese Funktion ist nützlich, wenn die Anlage vorübergehend mit einem anderen als dem im Parameter Pmax eingestellten Druck arbeiten soll, zum Beispiel, wenn Verbraucher verwendet werden, die einen anderen Druck erfordern. Die Verbindung ist gemäß Angabe im nebenstehenden elektrischen Schaltplan auszuführen, wobei zu berücksichtigen ist, dass der externe Kontakt offen ist. *Sirio* reguliert die Drehzahl der Pumpe aufgrund des im Pmax eingestellten Druckwertes.



⚠ ACHTUNG: Eine falsche Verbindung des Hilfskontaktes kann einen Kurzschluss im Niederspannungskreis mit darauf folgendem Durchbrennen der Sicherung auslösen! Beim Anschluss ist deshalb höchste Aufmerksamkeit erforderlich.

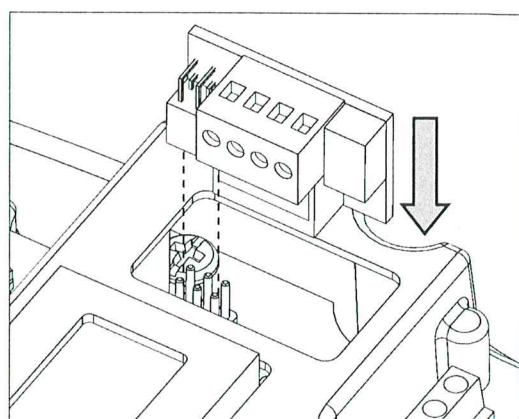
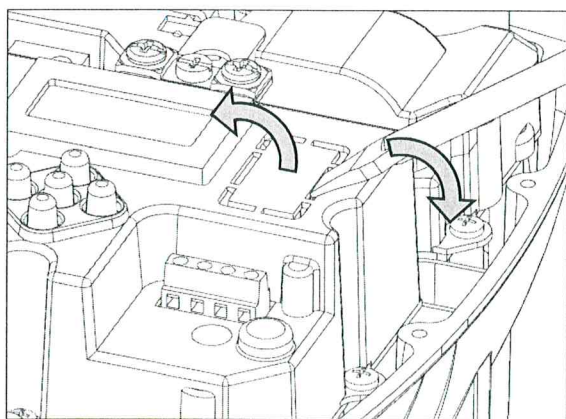
✓ I/O-ZUSATZKARTE

Um eine I/O-Zusatzkarte zu montieren, einen Schlitzschraubendreher als Hebel einsetzen und das Plastikfenster wie auf der folgenden Abbildung gezeigt eindrücken.

Jetzt die Erweiterungskarte einsetzen, dabei auf die richtige Ausrichtung der Pin der Display-Karte achten.

Die Anschlussklemme kann herausgezogen und an die I/O-Karte angeschlossen werden, nachdem die elektrischen Anschlüsse vorgenommen wurden.

Durch die Erweiterungskarte werden ein Hilfseingang und ein Hilfsausgang zur Verfügung gestellt. Informationen zu den elektrischen Eigenschaften und den Anschlussbedingungen finden sich in den mitgelieferten Unterlagen der Karte.



ACHTUNG: Der Remote-Steckverbinder ist vom Hauptnetz durch eine Hauptisolierung getrennt (Basisisolierung nach EN 60730-1). Jeder an diese Klemme angeschlossene Kreislauf übernimmt den gleichen Isolierungsgrad bezüglich der Netzversorgung. Aus diesem Grund sind die Anschlüsse mit einer Kabelart auszuführen, welche die zusätzliche Isolierung garantiert.

() INBETRIEBNAHME:

⚠ ACHTUNG: beim ersten Einschalten sollte die Vorrichtung nicht langfristig ohne Wasser betrieben werden, um Überhitzungen im Inverter zu vermeiden. Das Ansaugrohr der Pumpe vor der Inbetriebnahme der Anlage mit Wasser füllen.

Den Deckel der Einheit nach Durchführung aller elektrischer Anschlüsse und Kontrolle ihrer Korrektheit schließen und die Anlage mit Spannung versorgen.

Beim ersten Einschalten wird zur Eingabe des auf dem Typenschild angegebenen Stroms über die folgende Anzeige aufgefordert:

I_{max}
0.5 Amp

P_{max}
3.0 BAR

Den bei den technischen Daten der Pumpe aufgeführten Typenschildwert einstellen (für Drehstrompumpen den Wert für den Anschluss an 230 V Dreieckspannung verwenden); die mittlere Taste drücken und den maximalen Betriebsdruck (P_{max}) einstellen. Nach erfolgter Einstellung des Drucks erneut die mittlere Taste zum Verlassen des Einstellmenüs betätigen.

Sirio befindet sich in Standby; von hier aus (Pumpe steht) können die verschiedenen Parameter eingestellt werden (siehe Par. "Programmierung"), bevor man die Anlage in Betrieb setzt.

Um die Pumpe einzuschalten, genügt es, auf die Taste "on-off" in der Mitte zu drücken: *Sirio* geht aus dem Modus Standby heraus und der Motor dreht sich.

Wenn die Pumpe nicht dreht, oder abnormale Vibrationen erzeugt, den korrekten Anschluß der Pumpe und Kondensator im Fall von einphasigen Pumpen überprüfen. Bei dreiphasigen Pumpen auch die korrekte Drehrichtung überprüfen.

Um das Füllen der Elektropumpe zu erleichtern, kann die Taste "+" auf der Hauptbildschirmseite gedrückt gehalten bleiben, so dass die Pumpe forciert und ohne Auslösung des Trockenlaufschutzes mit der Höchstdrehzahl läuft.

Nachdem alle Daten im Gerät eingestellt sind, müssen diese für ein zukünftiges Nachschlagen und die Garantie auf dem Blatt am Ende des vorliegenden Handbuchs eingetragen werden.

📄 PROGRAMMIERUNG:

✓ BESCHREIBUNG DER TASTEN

◀◀ Linker Pfeil: geht die Menüseiten rückwärts durch

▶▶ Rechter Pfeil: geht die Menüseiten vorwärts durch

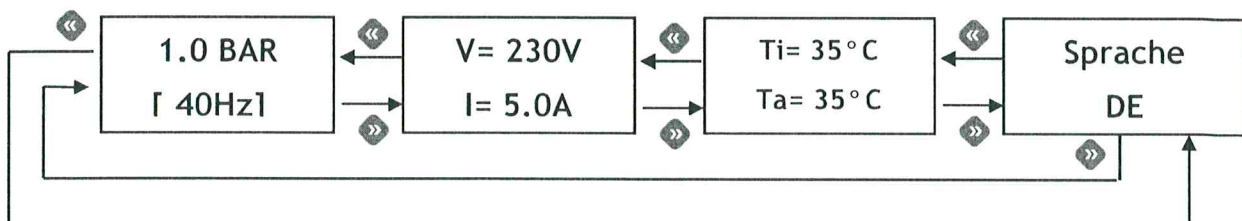
ON/OFF
RESET On-Off/Reset: schaltet die Vorrichtung von Standby ein/aus und führt das Reset der Einheit bei Alarmen und/oder Fehlern aus.

+ Taste "+": erhöht den Wert des derzeit am Display gezeigten Parameters, ermöglicht den forcierten Betrieb auf Höchstdrehzahl ohne Auslösung des Trockenlaufschutzes.

- Taste "-": verringert den Wert des derzeit am Display gezeigten Parameters

✓ AUFBAU DES HAUPTMENÜS

Das Hauptmenü zeigt die Betriebswerte der Anlage: Druck, aktuelle Frequenz des Motors, Eingangsspannung, Ausgangsstrom des Motors und Innentemperaturen des Inverters. Außerdem kann die Sprache gewählt werden.



✓ BESCHREIBUNG DER PARAMETER UND DER BILDSCHIRMSEITEN

HAUPTMENÜ

Diese Bildschirmseiten sind normalerweise zugänglich, wenn die Vorrichtung arbeitet.

<p>1.0 BAR [40Hz]</p>	<p>Hauptseite: wenn <i>Sirio</i> ordnungsgemäß funktioniert, wird in der ersten Zeile des Displays der vom System gemessene Momentandruck gezeigt; in der zweiten Zeile ist ein Strichschaubild sichtbar, das die Frequenz des Pumpenmotors zeigt. Von hier aus kann man die verschiedenen Menüs mit den Pfeiltasten durchgehen oder das System durch Drücken der Taste "on-off" in der Mitte auf Standby umschalten.</p>
<p>1.0 BAR Stand-by</p>	<p>Wenn sich <i>Sirio</i> in Standby befindet, erfolgt kein Einschalten der Pumpe, auch wenn der Druck unter den in "Pmin" eingestellten Wert sinkt. Um den Status Standby zu verlassen, erneut auf die Taste in der Mitte drücken. Wenn man die Taste "+" gedrückt hält, wird die Pumpe auf die Höchstdrehzahl gebracht und der Trockenlaufschutz wird ignoriert (diese Funktion für das Füllen der Pumpe beim ersten Anlassen benutzen).</p>
<p>V= 230V I= 5.0A</p>	<p>Anzeige Spannung und Strom: Auf dieser Seite des Menüs können die Eingangsspannung am Inverter und die Stromaufnahme des Motors angezeigt werden. Der Stromausgangswert aus dem Motor kann vom Stromeingangswert abweichen, da der Inverter sowohl die Frequenz als auch die Spannung moduliert.</p>
<p>Ti= 35° C Ta= 35° C</p>	<p>Anzeige Temperaturen: Es werden die Umgebungstemperaturen innerhalb des Inverters und des IGBT-Leistungsmoduls angezeigt. Diese Temperaturwerte wirken sich auf das intelligente Leistungsmanagement aus, das den maximalen Frequenzwert des Motors einschränkt, sobald bestimmte Voralarm-Grenzwerte erreicht werden.</p>
<p>Sprache DE</p>	<p>Sprache: die Sprache der Menüs und Alarmmeldungen kann personalisiert werden. Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.</p>

PARAMETER FÜR DEN INSTALLATEUR:

Diese Parameter sind in versteckten Bildschirmseiten enthalten und sollten nur während der Installation geändert werden. Um in diese Seiten zu gelangen, die Vorrichtung in Stand-by stellen und 5 Sekunden gleichzeitig die Tasten "+" und "-" drücken. Wenn man in dem versteckten Menü ist, werden die Pfeiltasten "<<" und ">>" benutzt, um die Seiten durchgehen zu können und die Tasten "+" und "-", um die Parameter zu ändern. Um auf die Hauptbildschirmseite zu kommen, wird die mittlere Taste gedrückt. **Einige Parameter können eventuell nicht erscheinen, wenn die entsprechende Funktion nicht aktiviert ist.**

<p>Pmax 3.0 BAR</p>	<p>Pmax: in diesem Parameter kann der Solldruck der Vorrichtung eingestellt werden. Er ist der konstante Druckwert, den man in der Anlage haben möchte. Während seines Betriebs regelt <i>Sirio</i> die Drehzahl der Elektropumpe, passt sie der effektiven Anfrage der Abnehmer an und hält daher den Druck in der Anlage konstant. Wenn man Pmax-Werte einstellt, die höher als die max. Förderhöhe der Pumpe sind, ist das Anhalten des Motors beim Schließen der Hähne nur gesichert, wenn der Strömungswächter eingeschaltet ist, da <i>Sirio</i> unabhängig vom Anlagendruck die Pumpe ausschaltet, wenn der ihn durchströmende Wasserfluss unter den Mindestwert sinkt (ca. 2 l/Min.).</p>
<p>Dp.start 0.5 BAR</p>	<p>Delta P Start: Dieser Parameter stellt die Druckdifferenz in Bezug auf Pmax für den Start der Pumpe ein. Bei Öffnen eines beliebigen Verbrauchers startet die Pumpe erst, wenn der Druck in der Anlage unter Pmax minus eingestellter Druckdifferenz sinkt. Nachdem der Motor gestartet ist, wird seine Drehzahl so geregelt, dass der Druckwert so nah wie möglich am in Parameter Pmax eingestellten Wert bleibt. Das zwischen Pmax und Pmin einstellbare minimale Differential ist 0,3 bar, das empfohlene mindestens 0,5bar.</p>
<p>P.tr.lau 0.5 BAR</p>	<p>Trockenlaufdruck: Dieser Parameter ist <u>nur bei ausgeschaltetem Strömungswächter</u> von Bedeutung. Er legt einen Mindestdruckwert fest. Sobald dieser Wert mit Höchtdrehzahl laufendem Motor unterschritten wird, löst der Trockenlaufschutz aus.</p>
<p>P.limit 9.0 BAR</p>	<p>Druckgrenzwert: Dieser Parameter legt den Grenzwert für das Auslösen des Überdruckschutzes fest. Löst der Überdruckschutz aus, wird der Betrieb des Inverters bis zur Rückstellung durch den Benutzer gesperrt.</p>

Pmax2
9.0 BAR

Pmax2: in diesem Parameter kann der zweite Solldruck der Vorrichtung eingestellt werden. Wird der Hilfskontakt (oder der Eingang der I/O-Zusatzkarte) von außen geschlossen, wird der in Pmax2 eingestellte Druckwert zum neuen Solldruck, anhand dessen *Sirio* die Umdrehungen der Elektropumpe egeht.

Dp.stop
0.5 BAR

Delta P Stopp: Dieser Parameter stellt die Druckdifferenz in Bezug auf Pmax für den sofortigen Halt der Pumpe ein. Während des normalen Betriebs wird die Pumpe beim Schließen der Hähre nach einer im Parameter „Stopp-Verzögerung“ eingestellten Zeit angehalten. Wenn jedoch der Druck in der Anlage den Wert Pmax plus eingestellter Druckdifferenz übersteigt, wird die Pumpe sofort angehalten, um einen schädlichen Überdruck in der Anlage zu vermeiden.

Einheit
BAR

Maßeinheit: Die Maßeinheit in BAR oder PSI auswählen.

Imax
0.5Amp

Imax: Mit diesem Parameter ist es möglich, die Spitzenstromaufnahme der Elektropumpe in normalen Bedingungen einzustellen, um im Falle einer übermäßigen Stromaufnahme den Motorstillstand zu ermöglichen. Der Stillstand erfolgt auch, wenn der während des Betriebs abgelesene Strom nach der Unterbrechung der Verbindung zwischen dem Motor und *Sirio* unter 0,5 A liegt. Die Einschnittszeit der Schutzvorrichtung für eine übermäßige Aufnahme ist umgekehrt proportional zur Größe der laufenden Überlast, daher ist für eine leichte Überlast mehr Zeit erforderlich, während eine starke Überlast die Unterbrechung stark beschleunigt. Wenn der Parameter Imax bei Einschaltung der Vorrichtung auf 0,5 A gestellt ist (Werkseinstellung), erscheint auf dem Display automatisch die Einstellungsseite des Spitzenstroms, und es ist keine Aktion zulässig, wenn nicht vorher ein Aufnahmegrenzwert eingestellt wurde.

Drehrich
-->

Drehrichtung (nur für dreiphasige Pumpen): Von dieser Bildschirmseite aus ist es möglich, die Drehrichtung der Elektropumpe umzukehren, ohne die Verkabelung des elektrischen Motors zu ändern. Um die Drehrichtung des Motors zu ändern, die Tasten „+“ und „-“, benutzen; die vom Pfeil angegebene Richtung hat nur einen richtungsweisenden Wert und spiegelt nicht die effektive Drehrichtung wider, die auf jeden Fall durch den Installateur geprüft werden muss.

ERWEITERTE PARAMETER:

Die erweiterten Parameter sind nur für den technischen Kundendienst zugänglich. Wenden Sie sich bitte an den Händler, ein technisches Kundendienstcenter oder den Hersteller, um auf diese Parameter zugreifen zu können.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Liste der erweiterten Parameter als Bezugspunkt im Fall der technischen Assistenz.

RIF.	PARAMETER	BESCHREIBUNG
1.2	Mindestfrequenz	Mindestfrequenz für Motoranlauf
1.3	Stopp-Frequenz	Frequenz Motorstopp
1.4	Nennfrequenz Motor	Max. Nennfrequenz Motor
1.5	Umschalt-Frequenz	Umschaltfrequenz PWM
1.6	Frequenzkorrektur	Korrektur der max. Frequenz
1.7	Soft-Start	Ein-oder Abschaltung Soft-Start
2.0	Einschaltung Durchflusswächter	Ein- oder Abschaltung Durchflusswächter
2.1	Steuerungsquelle	Quelle der Hand- oder Automatiksteuerung
2.2	Funktion Hilfskontakt	Wahl der Hilfskontaktfunktion
2.3	Funktion Input I/O-Karte	Funktion Inputkontakt an I/O-Hilfskarte
2.4	Funktion Output I/O-Karte	Funktion Outputkontakt an I/O-Hilfskarte
2.5	Stopp-Verzögerung	Ausschaltverzögerung beim Schließen der Nutzungen
2.6	Intervall Autoreset	Zeitintervall zwischen den Autoresetversuchen
2.7	Anzahl Tests Autoreset	Anzahl der Autoreset-Versuche
2.8	Allgemeiner Automatikreset	Aktivierung Gesamtreset aller Alarme
3.0	Druckjustierung 0,0 bar	kalibriert den Drucksensor auf 0 bar
3.1	Druckjustierung 5,0 bar	kalibriert den Drucksensor auf 5 Bar
3.2	Justierung Strömungssensor	kalibriert den Strömungssensor
3.3	Test Druck	Test des aktuellen Druck-Signals
3.4	Test Strömungswächter	Test des Signals des Strömungswächters
3.5	Software Release	Release der Software
3.6	Zeit Versorgung	Timer für die Versorgung des Inverters
3.7	Zeit Pumpe	Timer für den Betrieb der Elektropumpe
3.8	Letzter Fehler	Eintrag des zuletzt aufgetretenen Fehlers
3.9	Starts	Zähler für die Pumpenstarts
4.0	Vboost	Spannungsboost bei 0 Hz
4.1	Verzögerung Trockenlauf	Verzögerungszeit, bevor die Schutzeinrichtung bei fehlendem Wasser auslöst
4.2	Startschutz pro Stunde	Ein- oder Ausschalten der Kontrolle über die Anzahl der Starts pro Stunde (Leckagenkontrolle)
4.3	Blockierschutz	Startet die Pumpe nach 24 Stunden Stillstand

4.4	Totzeit PWM	Einstellung Totzeit PWM
4.5	Ki	Zusatzkonstante für PID-Kontrolle
4.6	Kp	Proportionalkonstante für PID-Kontrolle
4.7	Boostzeit	Boostzeit bei höchster Frequenz mit gesperrtem Softstart
5.0	Tu max.	Umgebungshöchsttemperatur
5.1	Tm max	Höchsttemperatur für IGBT-Modul
5.2	Index Absenken Tu	Index Absenken der Frequenz auf Umgebungstemperatur
5.3	Index Absenken Tm	Index Absenken der Frequenz auf Modultemperatur
5.6	Mindestspannung	Mindestgrenzwert für Versorgungsspannung
5.7	Höchstspannung	Höchstgrenzwert für Versorgungsspannung
5.9	Variable Debug	Auswahl der Variablen Debug zur Anzeige der Prozesswerte

✓ ALARME

Bei ungewöhnlichem Verhalten oder Störungen der Anlage erscheint auf dem Display von Sirio eine der folgenden Anzeigen. Jeder Fehler hat einen Code, der aus dem Buchstaben "E", gefolgt von einer Zahl zwischen 0 und 13 besteht. Die Zahl in Klammern gibt an, wie häufig jeder Fehler aufgetreten ist. Für den Reset eines Alarms nach Beseitigen der Ursache genügt es im Allgemeinen, die Reset-Taste in der Mitte zu drücken oder für einige Sekunden die Stromversorgung zu unterbrechen.

E0 (0)

Volt.ni

E0 – Spannung niedrig: gibt an, dass die Versorgungsspannung zu niedrig ist. Den Voltwert am Eingang überprüfen

E1 (0)

Volt.ho

E1 – Spannung hoch: gibt an, dass die Versorgungsspannung zu hoch ist. Den Voltwert am Eingang überprüfen

E2 (0)

Kurzschl

E2-Kurzschluss: Diese Meldung erscheint im Display, wenn ein Kurzschluss am Ausgang des Inverters auftritt. Das kann nach einer falschen Verbindung des Elektromotors, bei Beschädigung der Stromisolierung der Kabel, die die Elektropumpe mit der Vorrichtung verbinden, oder aufgrund einer Störung am Elektromotor der Pumpe erfolgen. Wenn dieser Fehler erscheint, muss die Elektrik sobald wie möglich durch spezialisiertes Personal kontrolliert werden. Der Fehler kann nur durch Trennen des Geräts von der Stromspeisungsquelle und Beseitigen der Störungsursachen entfernt werden. Der Versuch, den Inverter bei Anwesenheit eines ausgehenden Kurzschlusses erneut zu starten, kann dem Gerät schwerwiegende Schäden zufügen und eine Gefahr für den Anwender darstellen.

E3 (0)

Trock.la

E3-Trockenlauf: diese Meldung erscheint, wenn das System infolge von Wassermangel in der Pumpenansaugung angehalten wird. Wenn die Auto-Reset-Funktion aktiviert ist, führt *Sirio* selbsttätig Versuche aus, um zu prüfen, ob inzwischen Wasser vorhanden ist. Um den Alarm zu löschen, auf die Taste "reset" in der Mitte drücken.

E4 (0)

Amb.Temp

E4-Umgebungstemperatur: Die Fehlermeldung erscheint, wenn die interne Umgebungshöchsttemperatur im Inverter überschritten wurde. Die Bedingungen, unter denen der Inverter arbeitet, überprüfen.

E5 (0)

IGBTtemp

E5-Temperatur IGBT-Modul: Die Fehlermeldung erscheint, wenn die Höchsttemperatur des IGBT-Moduls des Inverters überschritten wurde. Die Bedingungen, unter denen der Inverter arbeitet, überprüfen, insbesondere die Wassertemperatur und die Stromaufnahme der Pumpe.

E6 (0)

Überlast

E6-Überlast: Dieser Alarm erscheint, wenn die Stromaufnahme der Elektropumpe den Spitzenstromwert überschritten hat, der im Wert I_{max} eingestellt ist; das kann infolge von extrem schwierigen Betriebsbedingungen der Elektropumpe, bei fortlaufenden Neustartvorgängen mit sehr nahe liegenden Zeitintervallen, bei Problemen der Motoraufwicklung oder aufgrund von Problemen der Stromverbindung zwischen dem Motor und *Sirio* erfolgen. Wenn dieser Alarm häufig auftritt, empfiehlt es sich, die Anlage durch den Installateur kontrollieren zu lassen.

E8 (0)

Ser.Err.

E8-Serieller Fehler: Diese Alarmmeldung kann angezeigt werden, wenn ein Fehler in der internen seriellen Kommunikation von *Sirio* aufgetreten ist. Den technischen Kundendienst kontaktieren.

E9 (0)

Über.dru

E9-Druckgrenzwert: Der Alarm tritt auf, wenn der eingestellte Grenzwert für den Höchstdruck überschritten wird. Tritt der Fehler wiederholt auf, ist die Einstellung des Parameters „P Grenzwert“ zu überprüfen. Auch die anderen Bedingungen überprüfen, die einen Überdruck erzeugt haben könnten (beispielsweise ein teilweises Gefrieren der Flüssigkeit).

E10(0)
Ext.fehl

E10-Externer Fehler: Dieser Alarm wird angezeigt, wenn nach Einstellen der Funktion **externer Fehler** auf der I/O-Zusatzkarte der Eingangskontakt I/O geschlossen wird.

E11(0)
Start.st

E11-Höchstzahl Starts/Stunde: Die Fehlermeldung wird angezeigt, wenn der zulässige Grenzwert für Starts pro Stunden überschritten wurde. Die Anlage auf mögliche Leckagen überprüfen. Die Vorladung eines eventuell installierten Gefäßes überprüfen.

E12(0)
Fehl.12V

E12-Fehler 12V: Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn eine Störung im internen Versorgungskreislauf bei Niederspannung auftritt. Die Vorrichtung vom Herstellerbetrieb kontrollieren lassen.

E13(0)
Druck.se

E13-Fehler Drucksensor: Der Drucksensor hat einen Wert gemessen, der nicht korrekt ist. Die Vorrichtung vom Herstellerbetrieb kontrollieren lassen.

? MÖGLICHE STÖRUNGEN:

✓ Die Pumpe startet nicht oder erst nach einigen Sekunden, wenn man einen der Hähne in der Anlage öffnet

Der eingestellte DeltaP-Wert ist zu hoch oder es wurde ein Rückschlagventil in der Leitung nach der Vorrichtung installiert. Den Startdruckwert Pmin erhöhen und alle Ventile nach Sirio entfernen. Den korrekten Betrieb des externen Kontaktes überprüfen.

✓ Beim Schließen der Hähne hält die Pumpe an, startet dann aber gleich wieder, ohne dass Leckagen in der Anlage vorhanden sind.

Der Wert „Dp Start“ ist zu niedrig, er muss erhöht werden.

✓ Die Pumpe schaltet ständig ein und aus

Leckagen in der Anlage. Die verschiedenen Hydraulikanschlüsse kontrollieren. Bei geschlossenen Hähnen am Display eventuelle Druckverluste kontrollieren. Prüfen, ob Schmutz im Rückschlagventil von Sirio vorhanden ist, der das einwandfreie Schließen verhindert; ggf. mit Druckluftstrahl reinigen.

✓ Die Vorrichtung meldet häufig einen Trockenlauf

Während der Stillstandszeiten des Systems entleert sich das Ansaugrohr der Pumpe und verhindert so ihr Ansaugen beim nächsten Start. Die Dichtheit des eventuellen Bodenventils überprüfen.

✓ Die Vorrichtung meldet häufig, dass die Spannung hoch oder niedrig ist.

Die Versorgungsspannung könnte nicht den Anforderungen gemäß den technischen Daten des Geräts entsprechen. Eine Überprüfung durch Fachleute vornehmen lassen.

✓ Die Vorrichtung überhitzt sich, und die Überhitzungsschutzvorrichtungen lösen aus.

Der Inverter ist möglicherweise nicht mehr fähig, die Wärme mit dem Wasser auszutauschen, das die Vorrichtung durchläuft, oder die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit ist zu hoch; die Anwesenheit von Fremdkörpern überprüfen, die den Wasserdurchlauf blockieren, und ggf. die Vorrichtung vom Herstellerbetrieb kontrollieren lassen.

✓ Mit sehr geringem Wasserfluss funktioniert die Pumpe unregelmäßig

Der Wasserfluss hat zu niedrige Werte. Da er vom Gerät nicht wahrgenommen werden kann, wird die Elektropumpe angehalten. Ein kleines Ausdehnungsgefäß (1-2 Liter) installieren, um das System elastisch zu machen und die Anzahl an Neustarts reduzieren.

✓ Die Pumpe hält nicht an

Anlage mit starken Leckagen oder wenn das Rückschlagventil des Geräts durch Schmutz blockiert ist; versuchen, das Rückschlagventil mit den Fingern zu bewegen und prüfen, ob die Feder eine Schließung garantiert.

Der Sensor, der die Position des Ventils kontrolliert, ist defekt; das Gerät vom Hersteller kontrollieren lassen.

✓ **Die Pumpe dreht mit Höchstzahl, hat aber geringe Leistungen**

Der Anschluß der Pumpe oder Kondensator ist nicht richtig; bitte elektrische Verdrahtung überprüfen.
Die Pumpe dreht sich in die falsche Richtung (dreiphasiges Modell); die Drehrichtung überprüfen.
Pumpe beschädigt oder Wasserdurchfluss durch Fremdkörper verhindert.

✓ **Der Druck senkt sich bei einer hohen Wasseranfrage der Anlage**

Das ist normal, da die Vorrichtung nicht imstande ist, die Pumpe über ihre Höchstleistung hinaus zu forcieren; daraus folgt, dass der Druck nach Überschreitung einer bestimmten Förderleistung nicht ausgeglichen wird, da sich die Pumpe bereits mit der zulässigen Höchstzahl dreht. In diesen Fällen sollte eine Pumpe mit höheren Leistungen installiert werden.

✂ WARTUNG:

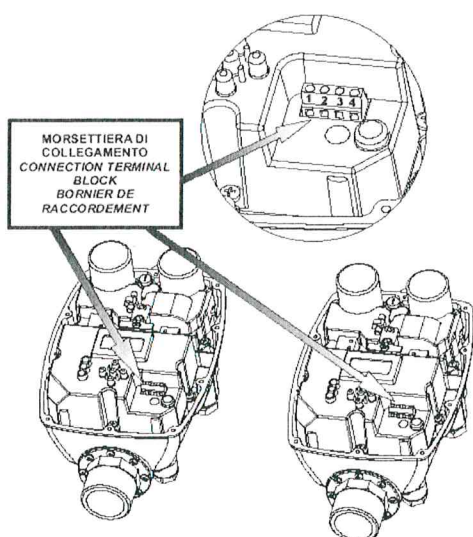
Sirio wurde so konzipiert, dass die Wartung auf das Geringste reduziert ist. Um die volle Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung langfristig zu gewährleisten, sind die folgenden Anweisungen unbedingt zu befolgen:

- die Vorrichtung sollte Temperaturen unter 3°C nicht erreichen; falls das nicht möglich ist, sicher stellen, dass das gesamte Wasser aus der Vorrichtung entleert ist, damit der Plastikkörper im Gerät nicht durch Eis beschädigt wird;
- die Sauberkeit der Filter in der Pumpenansaugung (falls vorhanden) regelmäßig überprüfen;
- immer sicherstellen, dass der Deckel gut verschlossen ist und die Kabelverschraubungen fest angezogen sind, um zu verhindern, dass Wasser von außen eindringt;
- die Spannungsversorgung abschalten und das Wasser aus der Anlage entleeren, wenn das System längere Zeit stillsteht;
- den Betrieb der Pumpe nicht forcieren, wenn kein Wasser in der Ansaugung ist: dadurch würden sowohl Pumpe als auch *Sirio* beschädigt;
- wenden Sie sich an den Hersteller, bevor das Gerät für andere Flüssigkeiten als Wasser benutzt wird.
- keine Arbeiten bei offener Vorrichtung ausführen
- vor der Entfernung der Abdeckung der Vorrichtung 3 Minuten warten, um die Entleerung der Kondensatoren zu ermöglichen

⚠ ACHTUNG: die Vorrichtung enthält keine Elemente, die der Endbenutzer reparieren oder ersetzen kann. Daher den Schutzdeckel der elektronischen Steuerkarte nicht entfernen, da andernfalls die Garantie ungültig wird!

Installationsdatum	.../.../.....	Stempel Installateur	
Marke-Modell der Pumpe			
Serienr. von <i>Sirio</i>			

Installation und Anschluss in Doppel-Druckwasseraggregaten

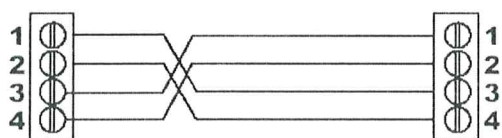


INSTALLATION: Jeden *Sirio* an den Auslass der jeweiligen Elektropumpe installieren. Den Ausgangsanschluss jedes Inverters an das Auslassrohr anschließen, ohne Rückschlagventile einzusetzen. Die Ansaugungen der Elektropumpen an das gemeinsame Ansaugrohr schließen und für jede Pumpe ein Rückschlagventil einsetzen, um ein Entleeren dieser zu vermeiden, wenn sie abgestellt wird. *Sirio* kann sowohl horizontal als auch vertikal installiert werden.

ANSCHLUSS: Der Anschluss der beiden *Sirio* erfolgt über ein nicht abgeschirmtes Kabel 4x0,5 mm², laut dem nebenstehenden Schema. Die Höchstlänge des Kabels beträgt 100 cm, einschließlich Kabelmäntel. Es steht ein vormontiertes Anschlusskabel mit Endverschlüssen und Nummerierung der Kabel zur Verfügung (Code SR-CBL4X05-100). Wenn kein Kabel angeschlossen wird, arbeitet die Vorrichtung selbstständig.

MASTER-ZUSTAND: Wenn es sich um die Vorrichtung MASTER handelt, unterliegt diese den Druckänderungen in der Anlage und ist somit in der Lage, die Elektropumpe zu starten und zu stoppen und ihre Umdrehungen aufgrund der notwendigen Wassermenge der Anlage zu regeln.

1.0 BAR
[40Hz]



SLAVE-ZUSTAND: Wenn es sich um die Vorrichtung SLAVE handelt, erscheinen 2 Buchstaben S in der unteren Zeile des Displays; wenn die Pumpe unter diesen Bedingungen in Betrieb ist, wird die Umdrehungszahl konstant gehalten; wenn die Pumpe dagegen steht, wird der Start auch im Falle einer Öffnung der Hähne untersagt.

1.0 BAR
S 40HzS

BETRIEB: Bei der Einschaltung, nimmt die erste Vorrichtung, die sich über die andere stellt, den Zustand „MASTER“ an, während die andere zu „SLAVE“ wird. Bei der Öffnung der Verbraucher startet die Vorrichtung „MASTER“ die Pumpe und gibt die Kontrolle bei Erreichen der Höchstdrehzahl und bei einem Druck in der Anlage unter dem eingestellten Wert P_{min} an den zweiten Inverter weiter, der zum neuen „MASTER“ wird, während der erste zu „SLAVE“ wird und der diesbezügliche Drehzahlbereich festbleibt. Mit dem stufenweisen Verschluss der Verbraucher stoppt die zweite Vorrichtung die Pumpe und gibt erneut die Kontrolle der Anlage an den ersten Inverter ab, dieser stoppt die zugehörige Elektropumpe, wenn die Wasserentnahme aufgrund des vollständigen Schließens jedes Verbrauchers null ist. Nach dem Stopp wird der Zustand „MASTER“ an die andere Vorrichtung abgegeben, damit eine ständige Abwechslung der Pumpe, die zuerst gestartet wird, erfolgt. Im Falle einer Störung oder eines Fehlers einer der beiden Inverter, nimmt der andere automatisch den Zustand „MASTER“ an und beginnt, unabhängig zu arbeiten. Um die Austauschfunktion zu aktivieren, muss kein Parameter im Menü eingegeben werden, da *Sirio* die Anwesenheit einer zweiten Vorrichtung durch den Stromanschluss selbstständig erfasst.

Die programmierten Werte „Pmin“ und „Dp Start“ müssen für beide Vorrichtungen gleich sein.

SIRIO X4

Über das Schnittstellenmodul „Sirio X4“ können bis zu 4 Inverter Sirio angeschlossen werden. In diesem Fall sind die Kommunikationskabel nicht direkt zwischen den beiden Invertern angeschlossen, sondern werden alle an das Schnittstellenmodul angeschlossen, das dafür sorgt, sie sequentiell freizugeben.

SCHUTZMODUL

Um Schäden am Inverter zu verhindern, steht ein Schutzmodul zur Verfügung, das auf der Versorgungsleitung installiert werden kann. Es ist in der Lage, Sirio automatisch vom Stromnetz zu trennen, falls Störungen bei der Versorgung auftreten. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Vertragshändler.



CE DECLARATION OF CONFORMITY

IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

EN - It is hereby declared that the machine specified herein, according to the specific design, type of construction and version released onto the market, complies with the essential health and safety requirements of EC directives. In the event of modifications to the machine without prior authorisation, this declaration will be rendered null and void.

FR - Nous déclarons par la présente que la machine indiquée ci-dessous, telle qu'elle a été conçue, construite et commercialisée par notre entreprise, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE. En cas de modifications apportées à la machine sans notre accord, la présente déclaration n'a plus aucune validité.

ES - Con la presente se declara que la máquina mencionada a continuación, según su diseño, tipo de fabricación y en la versión comercializada, responde a los requerimientos fundamentales de seguridad y de sanidad de las directivas CE. En caso de modificaciones hechas a la máquina sin nuestra autorización, esta declaración pierde su validez.

DE - Hiermit erklären wir, dass die wie folgt genannte Maschine aufgrund ihres Konzepts, der Bauart und der von uns auf den Markt eingeführten Ausführung den grundsätzlichen Anforderungen bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit der EG-Richtlinien entspricht. Falls die Maschine ohne unsere Zustimmung geändert wird, verliert diese Erklärung jegliche Gültigkeit.

MODEL: Sirio
TYPE: SR2.351-XX-X

<i>DIRETTIVA:</i>	<i>CON RIFERIMENTO A:</i>	<i>ANNO MARCHIATURA:</i>
<i>DIRECTIVE:</i>	<i>WITH REFERENCE TO:</i>	<i>MARKING YEAR:</i>
<i>DIRECTIF :</i>	<i>CONCERNANT:</i>	<i>ANNÉE D'INSCRIPTION:</i>
<i>DIRECTIVA:</i>	<i>REFERENTE A:</i>	<i>AÑO DE LA MARCA:</i>
<i>RICHTLINIEN:</i>	<i>MIT BEZUG AUF:</i>	<i>MARKIERUNGS-JAHR:</i>
2006/95/EC LVD	EN60730-1:2011 EN60730-2-6:2008	15
2004/108/EC EMC	EN 61000-6-4:2007 EN 61000-6-2:2006	15
2011/65/EC ROHS	EN 50581:2012	15



CE DECLARATION OF CONFORMITY

IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

EN - It is hereby declared that the machine specified herein, according to the specific design, type of construction and version released onto the market, complies with the essential health and safety requirements of EC directives. In the event of modifications to the machine without prior authorisation, this declaration will be rendered null and void.

FR - Nous déclarons par la présente que la machine indiquée ci-dessous, telle qu'elle a été conçue, construite et commercialisée par notre entreprise, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE. En cas de modifications apportées à la machine sans notre accord, la présente déclaration n'a plus aucune validité.

ES - Con la presente se declara que la máquina mencionada a continuación, según su diseño, tipo de fabricación y en la versión comercializada, responde a los requerimientos fundamentales de seguridad y de sanidad de las directivas CE. En caso de modificaciones hechas a la máquina sin nuestra autorización, esta declaración pierde su validez.

DE - Hiermit erklären wir, dass die wie folgt genannte Maschine aufgrund ihres Konzepts, der Bauart und der von uns auf den Markt eingeführten Ausführung den grundsätzlichen Anforderungen bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit der EG-Richtlinien entspricht. Falls die Maschine ohne unsere Zustimmung geändert wird, verliert diese Erklärung jegliche Gültigkeit.

MODEL: Sirio Entry
TYPE: SR2.351-XX-X

MODEL: Sirio Entry XP
TYPE: SX2.251-XX-X

<i>DIRETTIVA:</i>	<i>CON RIFERIMENTO A:</i>	<i>ANNO MARCHIATURA:</i>
<i>DIRECTIVE:</i>	<i>WITH REFERENCE TO:</i>	<i>MARKING YEAR:</i>
<i>DIRECTIF :</i>	<i>CONCERNANT:</i>	<i>ANNÉE D'INSCRIPTION:</i>
<i>DIRETTIVA:</i>	<i>REFERENTE A:</i>	<i>AÑO DE LA MARCA:</i>
<i>RICHTLINIEN:</i>	<i>MIT BEZUG AUF:</i>	<i>MARKIERUNGS-JAHR:</i>
2006/95/EC LVD	EN60730-1:2008+A16/EC:2010 EN60730-2-6:2008	13
2004/108/EC EMC	EN 61000-6-4:2007 EN 61000-6-2:2006	13
2011/65/EC ROHS	EN 50581:2012	13