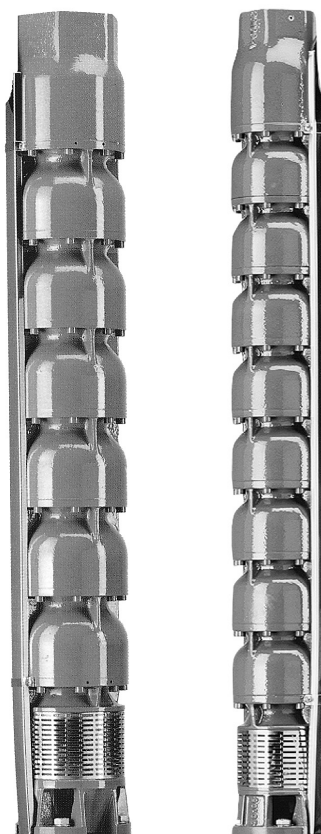


# SAER<sup>®</sup>

## ELETTROPOMPE



**LIBRETTO ISTRUZIONI  
POMPE SOMMERSE  
6" - 8" - 10" - 12" - 14"**

**INSTRUCTION MANUAL FOR  
SUBMERSIBLE PUMPS  
6" - 8" - 10" - 12" - 14"**

**BEDIENUNGSHANDBUCH  
TAUCHPUMPEN  
6" - 8" - 10" - 12" - 14"**

**MANUAL DE ISTRUCCIONES PARA  
BOMBAS SUMERGIBLES  
6" - 8" - 10" - 12" - 14"**

**NOTICE DE MODE D'EMPLOI POUR  
POMPES IMMERGEES  
6" - 8" - 10" - 12" - 14"**

---

Contiene DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'  
Contains CE DECLARATION OF CONFORMITY  
Enthält die CE-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
Contiene DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD  
Contient DECLARATION DE CONFORMITE

---



---

## INDICE - INDEX - INHALTSVERZEICHNIS - INDICE - INDEX

<b>1.</b>	<b>INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA</b>	<b>3</b>
	<b>SAFETY INFORMATION</b>	<b>3</b>
	<b>SICHERHEITSINFORMATIONEN</b>	<b>3</b>
	<b>INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD</b>	<b>3</b>
	<b>INFORMATIONS SUR LA SECURITE</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>POMPA - PUMP - PUMPE - BOMBA - POMPE</b>	<b>3</b>
<b>2.1.</b>	Esempi di installazione - Example of installation - Installationsbeispiel - Ejemplos de instalación - Exemple d' installation.	<b>4</b>
<b>2.2.</b>	Informazioni generali - General information - Allgemeine Informationen - Informaciones generales - Informations générales	<b>6</b>
<b>2.2.1</b>	Applicazioni e servizio - Applications and service - Einsatz und Betrieb - Aplicaciones y servicio - Applications et service	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>INSTALLAZIONE - INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALACIÓN - INSTALLATION</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	Dispositivo contro la marcia a secco - Protection against dry-running - Sicherheitsvorrichtung gegen Trockenbetrieb - Dispositivo contra la marcha en seco - Dispositif contre la marche à sec	<b>9</b>
<b>3.2</b>	Controllo del senso di rotazione - Checking the direction of rotation - Prüfung der Drehrichtung - Control del sentido de rotación - Contrôle du sens de rotation	<b>10</b>
<b>3.3</b>	Collegamento del cavo - Cable connection - Kabelanschluss - Conexión del cable - Branchement du câble	<b>10</b>
<b>3.3.1</b>	Schemi di collegamento - Wiring diagrams - Anschlusspläne - Esquemas de conexión - Schémas de connexion	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>INTRODUZIONE NEL POZZO</b>	<b>13</b>
	<b>INSERTING THE PUMP IN THE WELL</b>	<b>13</b>
	<b>EINFÜHRUNG IN DEN BRUNNEN</b>	<b>13</b>
	<b>INTRODUCCIÓN EN EL POZO</b>	<b>13</b>
	<b>INTRODUCTION DANS LE Puits oiu iouroi uroi</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>REGOLAZIONE DEI DISPOSITIVI DI COMANDO</b>	<b>13</b>
	<b>ADJUSTMENT OF CONTROLS</b>	<b>14</b>
	<b>EINSTELLUNG DER STEUERVORRICHTUNGEN</b>	<b>14</b>
	<b>REGULACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE MANDO</b>	<b>14</b>
	<b>RÉGLAGE DES DISPOSITIFS D' ACTIONNEMENT</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b>	Regolazione delle protezioni - Adjustment of protection devices - Eichung der Thermo-schutzrelais - Regulación de las protecciones - Réglage des protections	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>SOLUZIONI ALTERNATIVE DI INSTALLAZIONE "ELETTROPOMPE INTUBATE"</b>	<b>15</b>
	<b>ALTERNATIVE SOLUTIONS FOR INSTALLATION "ELECTRIC PUMPS INSTALLED IN PIPES"</b>	<b>15</b>
	<b>ALTERNATIVE EINBAULÖSUNGEN "ROHRMANTEL-PUMPEN"</b>	<b>15</b>
	<b>SOLUCIONES ALTERNATIVAS DE INSTALACIÓN "ELECTROBOMBAS ENTUBADAS"</b>	<b>16</b>
	<b>SOLUTIONS ALTERNATIVES D' INSTALLATION "ELECTROPOMPES PLACEES EN TUBES"</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>MANUTENZIONE - MAINTENANCE - WARTUNG - MANTENIMIENTO - ENTRETIEN</b>	<b>16</b>
<b>8.</b>	<b>POSSIBILI DISFUNZIONI O GUASTI</b>	<b>18</b>
	<b>POSSIBLE MALFUNCTION OR FAULTS</b>	<b>18</b>
	<b>MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN</b>	<b>18</b>
	<b>POSIBLES DISFUNCIONES O AVEÍAS</b>	<b>18</b>
	<b>EVENTUELS PROBLÉMES OR PANNES</b>	<b>18</b>

## 1. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA - SAFETY INFORMATION - SICHERHEITSINFORMATIONEN - INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD - INFORMATIONS SUR LA SECURITE

**Prima di procedere all' installazioine leggere attentamente questo manuale che racchiude direttive fondamentali da rispettarsi durante le fasi di installazione, funzionamento e manutenzione.**

I simboli riportati unitamente alle diciture "PERICOLO" e "AVVERTENZA", sono ad indicare la potenzialità del rischio derivante dal mancato rispetto della prescrizione alla quale sono stati abbinati.

**Read this documentation carefully before installation. It contains fundamental instructions for installation, operation and maintenance.**  
The symbols shown below together with the words "DANGER" and "WARNING" indicate a risk of danger if instructions are not followed.

**Die Installation sollte möglichst durchkompetentes und qualifiziertes Personal erfolgen, das im Besitz der technischen Anforderungen laut der einschlägigen Normen ist.**

Die untenstehenden Symbole weisen gemeinsam mit den Beschriftungen "GEFAHR" und "WARNUNG" auf die potentielle Gefahr hin, der man sich bei Nichtbeachten der jeweiligen Vorschriften aussetzt.

**Antes de realizar la instalación hay que leer detenidamente este manual, que contiene las directivas fundamentales a respetar en las fases de instalación, funcionamiento y mantenimiento.**

Los símbolos abajo citados junto a las palabras "PELIGRO" y 'ADVERTENCIA', sirven para indicar la potencialidad del riesgo que deriva del no respetar la prescripción a la que han sido unidos.

**Avant de procéder à l' installation lire attentivement ce manuel qui contient des directives fondamentales à respecter pendant les phases d' installation, de fonctionnement et maintenance.**

Les symboles indiqués plus bas, ainsi que les messages "DANGER" et "MISE EN GARDE" indiquent un danger découlant de la non observance de la consigne à laquelle ils sont associés.



**PERICOLO  
DANGER  
GEFAHR  
PELIGRO  
DANGER**

La mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di scosse elettriche.  
Risk of electric shocks if instructions are not followed.  
Das Nichtbeachten der Vorschriften führt zu Stromschlaggefahr.  
El no respetar la prescripción comporta un riesgo de sacudidas eléctricas.  
La non-observance des consignes comporte un risque de décharges életriques.



**PERICOLO  
DANGER  
GEFAHR  
PELIGRO  
DANGER**

La mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno alle persone e/o cose.  
Risk of injury and/or damage to person and/or property if instructions are not followed.  
Das Nichtbeachten der Vorschriften kann zu Personen-und/oder Sachschäden führen.  
El no respetar la prescripción comporta un riesgo de daño a las personas y/o las cosas.  
La non-observance des consignes comporte un risque de blessures corporelles ou dégâts matériels.









**AVVERTENZA  
WARNING  
WARNUNG  
ADVERTENCIA  
MISE EN GARDE**

La mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno al motore pompa o all' impianto.  
Risk of damage to the pump and/or systems if instructions are not followed.  
Das Nichtbeachten der Vorschriften kann zu einer Beschädigung der Motor und/oder der Anlage führen.  
El no respetar la prescripción comporta un riesgo de daño al motor y/o a la instalación.  
La non-observance des consignes comporte un risque de dégâts à le moteur et/ou à l' installation.

## 2. POMPA - PUMP - PUMPE - BOMBA - POMPE

Typo / Type / Typ / Tipo / Type	
Matricola / Serial No° / Kennummer / Matricula / Nr. De série	n°
Portata / Capacity / Durchsatz / Caudal / Débit	m <sup>3</sup> /h
Prevalenza / Head / Förderhöhe / Altura de elevación / Hauteur d'élévation	m
Velocità / Speed / Geschwindigkeit / Velocidad / Vitesse	1/min
Potenza / Power / Leistung / Potencia / Puissance	kw
Frequenza / Frequency / Frequenz / Frecuencia / Fréquence	Hz
Data / Date / Datum / Fecha / Date	

**AVVERTENZE ANTINFORTUNISTICHE - ACCIDENT PREVENTION WARNINGS - ADVERTENCIAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES  
MISES EN GARDE CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL - UNFALLSCHUTZHINWEISE - ADVERTÊNCIAS CONTRA INFORTÚNIOS**

	<b>IT</b>	Il trasporto, l'installazione, il collegamento, la messa in servizio, la conduzione e l' eventuale manutenzione o messa fuori servizio, devono essere eseguiti da personale esperto e qualificato e nel rispetto delle norme di sicurezza generali e locali vigenti. E' vietato manomettere il prodotto. L'utente è responsabile di pericoli o incidenti nei confronti di altre persone o loro proprietà. Utilizzare la pompa / elettropompa solo per gli scopi descritti nel paragrafo . Ogni altro utilizzo può essere causa di infortuni.
	<b>GB</b>	Each transport, installation, connection, setting at work, control and eventual maintenance or stop operation shall be executed by trained and qualified staff Furthermore, possible local regulations or directions not mentioned in this manual must be taken into consideration as well. Tampering with the product is prohibited. The user is responsible for dangers or accidents in relation to other persons and their property. Use the pump/electropump only for the purposes described in Paragraph 1.1.1. Any other use can be a cause of accidents.
	<b>E</b>	Los trabajos de transporte, instalación, conexión, puesta en función, utilización y mantenimiento o puesta fuera de servicio deberán ser llevados a cabo por personal experto y cualificado. Está prohibido modificar el producto.El usuario es responsable de los peligros o accidentes ocasionados a otras personas o sus propiedades. No utilizar las bombas para usos diversos de los especificados. Todo uso diverso deberá considerarse inapropiado y potencialmente peligroso para la incolumidad de los operadores.
	<b>F</b>	Chaque intervention de transport, installation, connexion, mise en marche, contrôle et éventuel entretien ou mise hors service doit être exécutée par un personnel expert et qualifié et conformément aux réglementations général et local en vigueur. Il est interdit d'apporter des modifications au produit. L'utilisateur est responsable des dangers ou des accidents envers les autres personnes ou les biens leur appartenant. N'utiliser la pompe/électropompe que dans les buts décrits dan cette manuel. Toute autre utilisation peut provoquer des accidents.
	<b>D</b>	Alle Maßnahmen hinsichtlich Transport, Installation, Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und eventuelle Wartung bzw. Außerbetriebnahme müssen durch erfahrenes Fachpersonal durchgeführt werden und unter Beachtung der allgemeinen und örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften. Die Manipulierung des Produktes ist untersagt. Der Benutzer ist anderen Personen oder ihrem Eigentum gegenüber für Gefahren oder Unfälle verantwortlich. Die Pumpe / Elektropumpe nur für die im Abschnitt 1.1.1, beschriebenen Zwecke benutzen. Jeder andere Gebrauch kann Unfälle verursachen.
	<b>IT</b>	Collegare l'elettropompa alla rete tramite un interruttore onnipolare, in grado di interrompere tutti i fili di alimentazione, per isolare il motore in caso di malfunzionamenti o piccoli interventi di manutenzione.
	<b>GB</b>	Connect the pump to the feeding line through an omni-polar switch that can disconnect all the feeding cables to insulate the motor in case of malfunction or small maintenance operations
	<b>E</b>	Conectar la electrobomba a la red de alimentacion a traves de un interruptor omnipolar, que sea en condicion de interrumpir todos los cables de alimentacion, para aislar el motor en caso de falla y/o pequenas intervencion de manutencion
	<b>F</b>	Connecter l'électropompe au réseau à travers un interrupteur omnipolaire, capable d'interrompre tous les fils d'alimentation, pour isoler le moteur en cas de mauvais fonctionnement ou petits intervention d'entretien
	<b>D</b>	Die Elektropumpe ans Netz mit Hilfe eines Schalters anschließen, der die Netzkabel im Fall des Schlechtfunktionsierens oder nicht bedeutender Wartungsarbeiten unterbrechen könnte.
	<b>IT</b>	Installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0,03 A)
	<b>GB</b>	Install a residual current device (RCD) with rated residual operating current not exceeding 0,03 A.
	<b>E</b>	Instalar un interruptor diferencial de alta sensibilidad (max 0,03 A).
	<b>F</b>	Monter un interrupteur différentiel d'haute sensibilité (max 0,03 A).
	<b>D</b>	Montieren Sie den hochempfindlichen Frequenzinverter (0, 03A).
	<b>IT</b>	Eseguire il collegamento di messa a terra
	<b>GB</b>	Make the earthing connection
	<b>E</b>	Ejecutar las conexiones con tierra
	<b>F</b>	Executer la connection de mise à la terre
	<b>D</b>	Erdungsanschluss ausführen.
	<b>IT</b>	Non utilizzare l'elettropompa in atmosfera esplosiva o per il pompaggio di liquidi infiammabili o pericolosi. Le pompe non devono essere utilizzate per le piscine.
	<b>GB</b>	Never use the electric pump in explosive atmospheres or to pump inflammable or dangerous liquids. The pumps must not be used for swimming pools.
	<b>E</b>	No utilice la electrobomba en atmósfera explosiva o para bombear líquidos inflamables o peligrosos. Las bombas no tienen que ser utilizadas para piscinas.
	<b>F</b>	Ne pas utiliser l'électropompe dans une atmosphère explosive ou pour pomper des liquides inflammables ou dangereux. Les pompes ne doivent pas être utilisées pour les piscines.
	<b>D</b>	Verwenden Sie die Elektropumpe nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder zum Pumpen von entzündlichen oder gefährlichen Flüssigkeiten. Die Pumpen sind für die Schwimmbäder nicht zu verwenden.

**2.1. ESEMPI DI INSTALLAZIONE - EXAMPLES OF INSTALLATION - INSTALLATIONSBEISPIEL - EJEMPLOS DE INSTALACION - EXEMPLE D'INSTALLATION**

**Schema installazione elettropompa sommersa da 4", 6", 8", 10" e 12" con accessori.**

**Elettropompa sommersa**

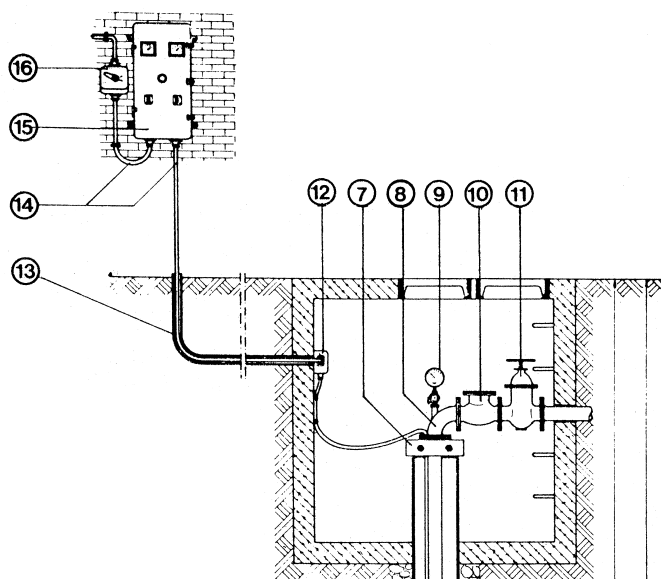
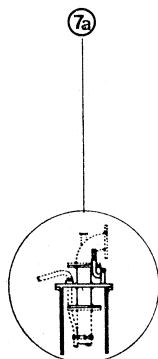
1. Motore
2. Pompa

**Accessori**

3. Valvola di ritegno verticale
4. Cavo
5. Tubazione
6. Fascette reggicavo
7. Morsetti di sostegno
- 7a Piastra di chiusura stagna (alternativa)
8. Curva
9. Manometro
10. Valvola di ritegno orizzontale
11. Saracinesca
12. Cassetta di derivazione cavo
13. Tubetto di plastica per interrimento cavo
14. Cavo
15. Avviatore elettrico
16. Interruttore generale

**A** = Livello statico (=livello acqua a pompa ferma)

**B** = Livello dinamico (=livello acqua a pompa funzionante)



**Installation scheme for 4", 6", 8", 10" and 12" electric submersible pumps with accessories.**

**Electric submersible pump**

1. Motor
2. Pump

**Accessories**

3. Vertical check valve
4. Cable
5. Pipe
6. Cable holder clamps
7. Support terminals
- 7a Watertight plate (alternative)
8. Curve
9. Pressure gauge
10. Horizontal check valve
11. Gate valve
12. Off-take cable box
13. Little plastic pipe for cable laying underground
14. Cable
15. Electric starter
16. General switch

**A** = Static level (=water level when the pump is switched off)

**B** = Dynamic level (=water level when the pump is switched on)

**Schéma d'installation d'une électropompe immergée de 4", 6", 8", 10" e 12" avec accessoires.**

**Électropompe immergée**

1. Moteur
2. Pompe

**Accessoires**

3. Clapet de retenue vertical
4. Câble
5. Tuyau
6. Bande serre-câble
7. Borne de support
- 7a Plaque de fermeture étanche (alternative)
8. Courbe
9. Manomètre
10. Clapet de retenue horizontal
11. Vanne
12. Boîte de dérivation du câble
13. Tube en plastique pour enterrment du câble
14. Câble
15. Démarreur électrique
16. Interrupteur général

**A** = Niveau statique (=niveau de l'eau quand la pompe est arrêtée)

**B** = Niveau dynamique (=niveau de l'eau quand la pompe fonctionne)

**Installationsplan von einer Elektro-Unterwasserpumpe von 4", 6", 8", 10" und 12" mit Einrichtungen.**

**Elektro-Unterwasserpumpe**

1. Motor
2. Pumpe

**Einrichtungen**

3. Senkrechtcs Rückschlagsventil
4. Kabel
5. Rohrleitung
6. Kabelband
7. Stützsellen
- 7a Dichtschlussplatte (Alternative)
8. Kurve
9. Manometer
10. Waagerechtes Rückschlagsventil
11. Schieber
12. Kabelverzweiger
13. Plastikröhrchen für Kabeleingrabung
14. Kabel
15. Elektrischer Anlasser
16. Hauptschalter

**A** = Statisches Niveau (=Wasserniveau mit gelöschter Pumpe)

**B** = Dynamisches Niveau (=Wasserniveau mit funktionierender Pumpe)

**Esquema instalación electrobomba sumergible de 4", 6", 8", 10" y 12" con accesorios.**

**Electrobomba sumergible**

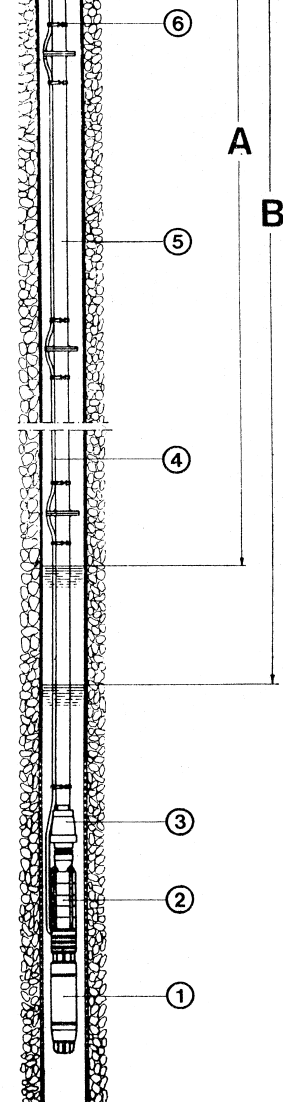
1. Motor
2. Bomba

**Accesorios**

3. Valvula de retención vertical
4. Cable
5. Tubería
6. Abrazaderas cubrecable
7. Grapas para suspensión
- 7a Plancha de cierre hermético (alternativa)
8. Curva
9. Manómetro
10. Valvula de retención horizontal
11. Compuerta
12. Cajita de derivación cable
13. Tubito de plástico para enterramiento cable
14. Cable
15. Arranque eléctrico
16. Interruptor general

**A** = Nivel estático (=nivel agua con bomba parada)

**B** = Nivel dinámico (=nivel agua con bomba en función)



---

---

## 2.2. INFORMAZIONI GENERALI - GENERAL INFORMATION - ALLGEMEINE INFORMATIONEN - INFORMACIONES GENERALES - INFORMATIONS GENERALES

Le elettropompe sommerse **SAER** sono apparecchi affidabili progettati per poter funzionare molti anni senza richiedere alcuna manutenzione, a condizione che vengano installate in modo corretto. Preghiamo pertanto di leggere questo libretto e di attenersi scrupolosamente a quanto prescritto.

Decliniamo ogni responsabilità per danni a persone e/o cose derivanti dal mancato rispetto delle nostre prescrizioni.

Quanto prescritto nel seguente manuale è da intendersi per una esecuzione standard; riferirsi alla documentazione contrattuale di vendita per le istruzioni delle versioni speciali.

Per qualsiasi problema di carattere tecnico/commerciale, rivolgersi al nostro servizio clienti.

---

**SAER** submersible, electric pumps are reliable apparatus designed to provide many years of operation without the need for maintenance, provided they are installed correctly. We therefore recommend reading this manual carefully and following the instructions contained thoroughly.

We decline any responsibility for injury to persons and / or damage to property due to failure to follow instructions.

This manual is for use in standard applications: please refer to your sales documents for instructions regarding special versions.

Please contact our customer care department for any technical or sales queries.

---

Die Elektro-Tauchpumpen **SAER** sind zuverlässige Geräte und wurden für einen langjährigen wartungsfreien Betrieb entwickelt. Voraussetzung für einen einwandfreien Betrieb ist die korrekte Installation der Tauchpumpen. Daher empfehlen wir unseren Kunden, das vorliegende Handbuch aufmerksam zu lesen und die in diesem enthaltenen Vorschriften und Anleitungen genau zu beachten.

Wir übernehmen keine Haftung für Personen- und/oder Sachschäden, die einer fehlenden Beachtung unserer Vorschriften zuzuschreiben sind.

Die Vorschriften des vorliegenden Handbuches verstehen sich für eine Standard-Ausführung; was die Anleitungen für die Sonderausführungen angeht, wird es empfohlen, sich auf die vertraglichen Verkaufsunterlagen zu beziehen.

Bei Auftreten technischer oder geschäftlicher Probleme bitten wir, sich an unseren Kundendienst zu wenden.

---

Las electrobombas sumergibles **SAER** son aparatos fiables diseñados para poder funcionar durante muchos años sin requerir mantenimiento alguno, siempre que las mismas sean instaladas correctamente. Se ruega leer este manual y respetar al pie de la letra lo prescrito en él.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños causados a personas y/o cosas derivados del incumplimiento de las prescripciones detalladas. Todo lo prescrito en este manual deberá considerarse para una ejecución estándar; consultar la documentación del contrato de venta para las instrucciones de las versiones especiales.

Para cualquier problema de carácter técnico-comercial, dirijase a nuestro Servicio de Atención al Cliente.

---

Les électropompes immergées **SAER** sont des appareils fiables, conçus pour fonctionner longtemps sans nul besoin d'entretien, pourvu qu'elles soient correctement installées. Nous recommandons par conséquent de lire cette notice et de respecter scrupuleusement les prescriptions qu'elle contient.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dégâts matériels et blessures corporelles découlant de l'inobservation de nos prescriptions.

Tout ce qui est prescrit dans cette notice doit s'entendre pour une exécution standard ; pour les instructions des versions spéciales, consulter la documentation contractuelle de vente.

Pour tout problème de caractère technico-commercial, contacter notre service clients.

### 2.2.1 APPLICAZIONI E SERVIZIO - APPLICATIONS AND SERVICE - EINSATZ UND BETRIEB - APLICACIONES Y SERVICIO - APPLICATIONS ET SERVICE

Una elettropompa sommersa è costituita da una pompa centrifuga direttamente accoppiata ad un motore elettrico adatto al funzionamento immerso nell' acqua; il collegamento fra la parte rotante del motore e quella della pompa viene realizzato mediante innesto dentato o in alcuni casi, tramite innesto calettato.

Le elettropompe sommerse **SAER** sono idonee per il sollevamento, la pressurizzazione e distribuzione in impianti civili ed industriali, alimentazione di autoclavi e cisterne, impianti antincendio e di lavaggio, sistemi di irrigazione, con prelievo da pozzi, vasche o bacini naturali.

---

A submersible pump is composed of a centrifugal pump connected directly to an electric motor which is suitable for operation when submerged under water; the connection between the rotating part of the motor and that of the pump is made by a claw clutch, or in certain cases by a dovetailed clutch.

**SAER** submersible, electric pumps are suitable for the raising, pressurization and distribution of water for domestic and industrial applications, for supplying autoclaves and tanks, fire fighting and cleaning systems, and irrigation systems, and can draw from wells, tanks or natural reservoirs.

Eine Elektro-Tauchpumpe besteht aus einer direkt an einen ins Wasser getauchten geeigneten Elektromotor gekoppelten Zentrifugalpumpe. Die Verbindung zwischen rotierendem Motorteil und rotierendem Pumpenteil erfolgt mittels einer Zahnkupplung oder in einigen Fällen mittels einer Spannbuchsenkupplung.

Die Elektro-Tauchpumpen **SAER** sind für den Hub, die Luftverdichtung, die Verteilung in zivilen und gewerblichen Anlagen, die Speisung von Autoklaven und Kesseln, Feuerlösch- und Waschanlagen, Bewässerungssysteme geeignet, mit der Entnahme aus Brunnen, Wannern oder natürlichen Becken.

Una electrobomba sumergible está constituida por una bomba centrífuga empalmada directamente a un motor eléctrico, adecuado para el funcionamiento sumergido en el agua; la conexión entre la parte giratoria del motor y la de la bomba se realiza mediante endentado o, en algunos casos, mediante ensamblado.

Las electrobombas sumergibles **SAER** son idóneas para la elevación, la presurización y distribución en plantas de uso civil e industrial, alimentación de autoclaves y cisternas, instalaciones contra incendios y de lavado, sistemas de riego, con extracción de pozos, cubas o cuencas naturales.

Une électropompe immergée est constituée d'une pompe centrifuge directement accouplée à un moteur électrique prévu pour fonctionner dans l'eau ; la connexion entre la partie tournante du moteur et celle de la pompe a lieu au moyen d'un raccord denté ou, dans certains cas, emboîté. Les électropompes immergées **SAER** sont adaptées aux applications suivantes : levage, pressurisation, distribution dans des installations civiles et industrielles, alimentation d'autoclaves et de citernes, systèmes contre les incendies, systèmes de lavage, systèmes d'irrigation avec prélèvement dans les puits, vasques et bassins naturels.

**AVVERTENZA**

La pompa non deve lavorare a secco.  
Il punto di lavoro (portata, prevalenza) deve essere compreso nei valori indicati sulla targa.  
La velocità di rotazione deve essere quella indicata sulla targa.  
Il senso di rotazione deve essere quello indicato sulla targa.  
La temperatura del liquido pompato: max 25° C

**WARNING**

The pump must operate dry.  
The working point (capacity, head) must be within the range given on the name plate.  
The rated speed of rotation must be as indicated on the name plate.  
The direction of rotation must be as indicated on the plate.  
The temperature of the pumped liquid: max. 25° C

**WARNUNG**

Die Pumpe darf nicht trocken betrieben  
Der Arbeitspunkt (Förderleistung, Meterförderhöhe) muss in den Werten des Leistungsschildes inbegriffen sein.  
Die Nenn - Umdrehungsgeschwindigkeit muss diejenige sein, die auf dem Leistungsschild angegeben ist.  
Das Drehsinn muß der auf dem Schild angezeigte sein.  
Die Temperatur des Fördergutes: max. 25° C

**ADVERTENCIA**

La bomba no debe funcionar en seco.  
El punto de trabajo (caudal, altura) tiene que estar incluido en los valores indicados en la placa.  
La velocidad nominal de rotación tiene que ser la misma indicada en la placa.  
El sentido de rotación tiene que ser lo indicado en la placa.  
Temperatura del líquido bombeado: máx. 25° C

**MISE EN GARDE**

La pompe ne doit pas travailler à sec.  
Le point de travail (débit, hauteur) doit respecter les valeurs indiquées sur la plaque.  
La vitesse nominale de rotation doit être celle indiquée sur la plaque.  
Le sens de rotation doit être ce qui est indiqué sur la plaque.  
Température du liquide: max. 25° C

**PERICOLO**

L'elettropompa non è indicata per il pompaggio di liquidi chimicamente aggressivi.

**DANGER**

This electric pump is not suitable for pumping chemically aggressive liquids.

**GEFAHR**

Die Elektropumpe ist nicht für das Abpumpen von chemisch aggressiven Flüssigkeiten geeignet.

**PELIGRO**

La electrobomba non está indicada para el bombeo de líquidos químicamente agresivos.

**DANGER**

L'électropompe n'est pas indiquée pour le pompage de liquides chimiquement agressifs.

---

### 3. INSTALLAZIONE - INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALACIÓN - INSTALLATION



<b>PERICOLO</b>	Movimentare l' elettropompa con i dovuti mezzi di sollevamento, eventuali urti o cadute possono danneggiarla anche senza danni esteriori.
<b>DANGER</b>	Handle the pump with appropriate lifting equipment. Any knock or impact can damage it even if there is no sign of external damage.
<b>GEFAHR</b>	Die Elektropumpe ist mit geeigneten Hubmitteln zu transportieren; ein Abstürzen der Elektropumpe sowie Stöße können auch ohne sichtbare äußere Beschädigung zu Beschädigungen führen.
<b>PELIGRO</b>	Desplazar la electrobomba con los medios adecuados para el levantamiento, eventuales golpes o caídas podrían dañarla aunque no se manifestase el daño en el exterior.
<b>DANGER</b>	Déplacer l' électropompe avec des appareils de levage adéquats. Les chutes et les chocs éventuels peuvent la détériorer même sans dégâts extérieurs apparents.

Accertarsi innanzitutto che l' imballo sia integro e che la pompa non abbia subito danni durante il trasporto. Controllare che le caratteristiche della pompa siano effettivamente idonee all' impianto, ed in particolar modo portata e prevalenza. Accertarsi che il motore da accoppiare alla pompa risulti idoneo alle caratteristiche della stessa e dell' impianto elettrico (tensione, frequenza, potenza).

Prima di accoppiare la pompa e il motore accertarsi che i due alberi girino liberamente. A questo punto si può eseguire l' accoppiamento; posizionare la pompa in verticale e adagiarla sul motore eseguendo il centraggio, passare al serraggio delle apposite viti.

---

Make sure that the packaging is intact and that the pump has not been damaged during transport. Check that the specifications of the pump are suitable for the application, especially regarding capacity and discharge head. Make sure that the motor to be connected to the pump corresponds to the specifications of both pump and the electrical appliance (voltage, frequency, power).

Before connecting the pump and motor, check that both drive shafts can turn freely. The connection can now be completed: bring the pump to a vertical position, place it on the motor and centre it: secure the appropriate screws tightly.

---

Als erstes ist sicherzustellen, dass die Verpackung unbeschädigt ist und dass die Pumpe keine Transportschäden aufweist. Kontrollieren, dass die Pumpeneigenschaften, insbesondere Durchsatz und Förderhöhe, effektiv für die Anlage geeignet sind. Sicherstellen, dass der an die Pumpe anzuschliessende Motor den Pumpen- und Anlageneigenschaften entspricht

Vor dem Ankuppeln der Pumpe an den Motor ist sicherzustellen, dass die beiden Wellen frei laufen können. Jetzt werden die zwei Teile aneinander gekuppelt: Die Pumpe vertikal aufstellen und mit dem Motor zentrieren. Die speziellen Schrauben festziehen.

---

Comprobar, en primer lugar, que el embalaje esté íntegro y que la bomba no haya sufrido daños durante el transporte. Controlar que las características de la bomba sean las adecuadas para la instalación, especialmente el caudal y la altura de elevación. Asegurarse de que el motor que se acople a la bomba resulte idóneo a las características de la misma y de la instalación eléctrica (tensión, frecuencia, potencia).

Antes de acoplar la bomba y el motor, comprobar que ambos ejes giren libremente. A este punto, podrá llevarse a cabo el acoplamiento; poner la bomba en posición vertical y colocarla sobre el motor, centrándola y apretando los tornillos correspondientes.

---

S'assurer, avant tout, que l' emballage est intact et que la pompe n' a pas subi de dégâts pendant le transport. Vérifier si les caractéristiques de la pompe sont adéquates à l' installation, en particulier le débit et la hauteur d' élévation. S'assurer que le moteur à accoupler à la pompe s' adapte aux caractéristiques de celle-ci et de l' installation électrique (tension, fréquence, puissance).

Avant d' accoupler la pompe et le moteur, s'assurer que les deux arbres tournent librement. Effectuer l' accouplement : positionner la pompe à la verticale sur le moteur, la centrer et serrer les vis.



### 3.1 DISPOSITIVO CONTRO LA MARCIA A SECCO - PROTECTION AGAINST DRY-RUNNING - SICHERHEITSVORRICHTUNG GEGEN TROCKENBETRIEB - DISPOSITIVO CONTRA LA MARCHA EN SECO - DISPOSITIF CONTRE LA MARCHÉ À SEC.

Quando si prevede che il livello dell'acqua nel pozzo possa subire forti variazioni in relazione all'andamento stagionale o quando si è costretti ad installare l'elettropompa poco al di sotto del livello dinamico dell'acqua o quando si prevede che possa venire a mancare temporaneamente l'afflusso d'acqua nel pozzo è opportuno installare un dispositivo contro la marcia a secco. In relazione al funzionamento esistono due tipi di dispositivi.

- per funzionamento semiautomatico: si provvede ad arrestare la pompa quando l'acqua si abbassa al di sotto di un certo livello e il riavvio avviene con intervento manuale.
- per funzionamento automatico: provvede anche a fare ripartire la pompa quando il livello dell'acqua ritorna al livello prefissato (questo dispositivo può essere utilizzato anche nelle vasche di carico.) Il dispositivo che provvede ad arrestare il gruppo va piazzato almeno 0,5 - 1 m. al di sopra della bocca di mandata della pompa; nel caso di pompe aventi un elevato NPSH sarà necessario che l'elettrodo venga collocato, rispetto alla bocca di aspirazione, ad una quota almeno pari al valore dell'NPSH. È importante che il dispositivo contro la marcia a secco sia collegato all'apparecchiatura in modo da fermare la pompa sia quando questa funziona con comando automatico (pressostato, galleggiante, ecc.), sia quando funziona con comando manuale.

We recommend installing protection against dry-running when the well may be subject to considerable changes in level due to the season, or when it is necessary to locate the electric pump just under the dynamic level of the water, or when the ingress of water into the well may be temporarily lacking. There are two types of protection according to the mode of operation of the pump:

- semi-automatic operation: the pump stops automatically when the water falls under a certain level and restarts automatically
- automatic operation: the pump starts when the water level has risen up to reach a pre-established level (this device can also be used in loading tanks). The device which provides for stopping the unit must be placed at least 0,5 - 1 m. above the water outlet of the pump; when using pumps with a high NPSH, the electrode must be placed at the same level as the NPSH value with respect to the suction outlet. It is important that the dry - running protection is connected to the appliance in order to stop the pump both when it works automatically (pressure switch, float switch, etc.) and when it works manually.

Wenn vorausgesehen werden kann, dass der Wasserstand im Brunnen großen jahreszeitlichbedingten Schwankungen ausgesetzt ist oder wenn die Elektropumpe nur wenig unter dem dynamischen Wasserstand installiert wird oder wenn bekannt ist, dass der Wasserzufluss zum Brunnen kurzfristig unterbrochen sein wird, ist es empfehlenswert, eine Vorrichtung gegen den Trockenbetrieb zu installieren. Je nach Betriebsweise werden zwei verschiedene Schutzvorrichtungen angeboten:

- für halbautomatischen Betrieb: mit dieser Vorrichtung wird die Pumpe gestoppt, sobald das Wasser unter einen gewissen Stand absinkt; der erneute Pumpenstart erfolgt manuell.
- für vollautomatischen Betrieb: diese Vorrichtung startet die Pumpe automatisch, nachdem das Wasser den vorbestimmten Stand erreicht (auch für Überströmungswannen verwendbar). Das Gerät die zum Stoppen des Aggregates dient, ist mindestens 0,5 - 1 m. über dem Ablaufstutzen (druckseitig) einzubauen; bei Pumpen mit einem hohen NPSH-Wert muß die Elektrode mindestens in einer dem NPSH-Wert entsprechenden Höhe zum Einlaßstutzen (saugseitig) angebracht werden. Die Sicherheitsvorrichtung gegen Trockenbetrieb ist unbedingt an das Schaltgerät anzuschließen, damit die Pumpe sowohl bei Automatikbetrieb (Druckwächter, Schwimmer usw.) als auch bei Manuellbetrieb gestoppt wird.

Cuando se prevé que el nivel del agua en el pozo pueda sufrir fuertes variaciones en relación con la marcha estacional o cuando se está obligado a instalar la electrobomba sólo un poco por debajo del nivel dinámico del agua o cuando se prevé que pueda faltar temporalmente el agua en el pozo, es conveniente instalar un dispositivo contra la marcha en seco. En relación con el funcionamiento existen dos tipos de dispositivos:

- para el funcionamiento semiautomático: parar la bomba cuando el agua disminuya por debajo de cierto nivel y ponerla en marcha de nuevo manualmente;
- para el funcionamiento automático: poner en marcha nuevamente la bomba cuando el nivel del agua haya aumentado hasta alcanzar un nivel prefijado (este dispositivo puede ser utilizado incluso en los depósitos de acumulación). El dispositivo que para el grupo tiene que ser colocado al menos 0,5 - 1 m. encima de la boca de salida de la bomba; en el caso de bombas con un elevado NPSH, hay que colocar el electrodo, respecto a la boca de aspiración, a una cota al menos igual al valor del NPSH. Es importante que el dispositivo contra la marcha en seco esté conectado con el aparato de manera que la bomba se pare, ya sea cuando funcione con mando automático (presostato, flotador, etc.) como cuando funcione con mando manual.

Le montage d'un dispositif contre la marche à sec est recommandé dans les cas suivants: lorsque le niveau d'eau dans le puits peut subir des variations importantes en rapport avec les conditions climatiques, lorsque vous êtes obligés d'installer la pompe électrique légèrement en-dessous du niveau dynamique de l'eau, lorsque vous prévoyez que l'afflux d'eau manquera temporairement dans le puits. Il existe deux types de dispositifs selon le fonctionnement:

- pour un fonctionnement semi-automatique: le dispositif arrête la pompe lorsque le niveau de l'eau baisse en-dessous d'un certain niveau et le redémarrage s'effectue manuellement.
- pour un fonctionnement automatique: le dispositif fait en plus repartir la pompe lorsque le niveau de l'eau a augmenté jusqu'à atteindre le niveau préétabli (ce dispositif peut aussi être utilisé dans les cuves de remplissage). L'appareil qui arrête le groupe doit être placée à 0,5 - 1 m. au dessus de l'orifice de refoulement de la pompe. En cas de pompes avec un NPSH élevé, il faut que l'électrode soit placée à une hauteur au moins égale à la valeur du NPSH par rapport à l'orifice de refoulement. Il est important que le dispositif contre la marche à sec soit relié à l'appareil de façon à pouvoir arrêter la pompe aussi bien lorsqu'elle fonctionne automatiquement (pressostat, flotteur, etc...) que manuellement.

### 3.2. CONTROLLO DEL SENSO DI ROTAZIONE - CHECKING THE DIRECTION OF ROTATION - PRÜFUNG DER DREHRICHTUNG - CONTROL DEL SENTIDO DE ROTACION - CONTROLE DU SENS DE ROTATION



#### AVVERTENZA

E' necessario eseguire il controllo del senso di rotazione della pompa, un errato senso di rotazione non consente alla pompa di lavorare al meglio e può provocare forti vibrazioni ed eventuali danni all' impianto. A motore accoppiato sollevare l' elettropompa con una gru o un paranco e collegare i cavi all' apparecchiatura di comando. Dare un impulso di corrente osservando la direzione di rotazione che il gruppo tende ad assumere, tenendo presente che il senso di rotazione dell' albero motore è quella opposta, contrassegnare cavi e morsetti dell' apparecchiatura. L'esatto senso di rotazione della pompa viene riportato sulla targhetta.

#### WARNING

The direction of pump rotation must be checked: the pump cannot operate correctly with the wrong direction of rotation and may result in strong vibration and possible damage to the system. When the motor is connected, use a crane or hoist to lift the electric pump and connect the cables to its controls. Provide a pulse of current and note the direction of rotation that the assembly tends to take, remembering that the direction of rotation of the drive shaft is the opposite. Mark the cables and terminals of the equipment. The exact direction of rotation of the pump is indicated on the plate.

#### WARNUNG

Es ist erforderlich, die Drehrichtung der Pumpe zu überprüfen. Bei einer falschen Drehrichtung kann die Pumpe keine optimale Leistung erbringen und es können starke Vibrationen und eventuelle Beschädigungen an der Anlage auftreten. Bei angekoppeltem Motor wird die Pumpe mit einem Kran oder einem Seilzug gehoben und die Kabel werden an das Steuergerät angeschlossen. Die Stromversorgung kurz einschalten und die Drehrichtung des Aggregats beobachten. Beachten, dass die Treibwelle sich in die gegenüberliegende Richtung dreht, und Kabel und Klemmen des Gerätes kennzeichnen. Die korrekte Drehrichtung der Pumpe ist auf dem Schild angegeben.

#### ADVERTENCIA

Es necesario efectuar el control del sentido de rotación de la bomba, ya que un sentido de rotación equivocado no permitirá que la bomba trabaje del mejor modo, pudiendo provocar, asimismo, fuertes vibraciones y eventuales daños a la instalación.

Una vez acoplado el motor, levantar la electrobomba con una grúa o un aparejo y conectar los cables al equipo de control. Dar un impulso de corriente, observando la dirección de rotación que el grupo tiende a asumir, teniendo en cuenta que el sentido de rotación del eje motor es el opuesto, y marcar los cables y bornes del equipo. El sentido exacto de rotación de la bomba aparece especificado en la placa.

#### MISE EN GARDE

Il est important de contrôler le sens de rotation car si la pompe tourne dans le mauvais sens, elle ne peut pas travailler correctement et risque de provoquer de fortes vibrations, voire une détérioration de tout le système.

Le moteur étant accouplé, soulever l'électropompe à l'aide d'une grue ou d'un palan et raccorder les câbles à l'appareil de commande. Donner une impulsion de courant et observer la direction de la rotation que le groupe a tendance à prendre, en considérant qu'il tourne en sens inverse de celui de l'arbre moteur. Marquer les câbles et les bornes de l'appareil. Le sens correct de rotation de la pompe est indiqué sur la plaque.

### 3.3. COLLEGAMENTO DEL CAVO - CABLE CONNECTION - KABELANSCHLUSS - CONEXIÓN DEL CABLE - BRANCHEMENT DU CÂBLE



#### PERICOLO

L'operazione di giunzione fra lo spezzone di cavo uscente dal motore e quello che dovrà arrivare fino al quadro di comando è particolarmente delicata e deve essere eseguita con molta cura da personale esperto. Operare sempre in assenza di tensione.



#### DANGER

The connection of the wire that exits the motor to the wire that must be brought to the control panel is particularly delicate and must be executed with great care by skilled personnel. Always working without tension.

#### GEFAHR

Das aus dem Motor austretende Kabel ist an das zur Steuertafel führende Kabel anzuschließen. Dieser Eingriff muss von Fachpersonal ausgeführt werden und es ist größte Sorgfalt geboten. Immer ohne Spannung arbeiten.

#### PELIGRO

La operación de empalme entre el trozo de cable saliente del motor y el que tiene que llegar al tablero de mandos resulta especialmente delicada, por lo que deberá ser efectuada con mucho cuidado por personal experto. Obrar siempre a falta de tensión.

**DANGER**

La jonction entre le bout de câble qui sort du moteur et celui qui devra arriver au tableau de commande est très délicate et doit être exécutée avec prudence, par un spécialiste.  
Travailler toujours en absence de tension.



La giunzione tra i cavi può essere eseguita in vari modi; tramite apposite scatole giunzione riempite con resina che polimerizza a temperatura ambiente, tramite tubi termorestringenti o ricorrendo a nastri adesivi specifici. Come prima operazione si deve asportare la guaina esterna del cavo tripolare per una lunghezza di 100 - 200 mm. a seconda della sezione del cavo, tagliare poi le estremità dei conduttori in modo che i collegamenti non si vengano a sovrapporre. Asportare la guaina interna dei conduttori per una lunghezza di 10 - 20 mm. a seconda della sezione del cavo, quindi effettuare la giunzione utilizzando dei connettori di testa a pinzare. Seguire poi le istruzioni contenute nelle confezioni delle "scatole da giunzione" o dei tubi termorestringenti. Nel caso si scelga di isolare la giunzione con nastro adesivo è necessario pulire accuratamente le superfici dei cavi che vengono nestrati, quindi utilizzando un nastro in gomma autovulcanizzante fasciare strettamente ogni collegamento e successivamente fasciare i cavi insieme. Come ultima operazione ricoprire tutta la giunzione con nastro adesivo in cloruro di polivinile anticorrosivo per uso elettrotecnico adatto alla permanenza in acqua.

---

The wires can be connected using various methods: using the apposite connections boxes filled with resin, which polymerises at room temperature; using heat-shrinkable pipes; or using specific adhesive tape. The external sheathing of the three-pole cable must first be stripped for a length of 100-200 mm, according to the section of the wire, and then the ends of the wires must be cut so that connections do not overlap. Remove the internal sheathing of the wires for a length of 10 - 20 mm, according to the section of the wire, and then complete connections using crimp-on connectors. Follow the instructions provided with the connection boxes or the heat-shrinkable pipes. If the use of insulating tape is preferred, the surface of the cables to be taped must be cleaned thoroughly and tape in auto-vulcanising rubber must be used to secure each connection and then to bind the cables together. The connections must then be protected with corrosion-proof, polyvinyl-chloride, adhesive tape for electrical use, which is suitable for use underwater.

---

Die beiden Kabel können auf unterschiedliche Art und Weise miteinander verbunden werden: Mittels spezieller Anschlusskästen, die mit bei Raumtemperatur polymerisierendem Kunstharz gefüllt werden, mittels Thermoschrumpfrohren oder mittels spezifischer Klebebänder. Als erstes ist die Aussenummantelung des dreipoligen Kabels über eine Länge von 100 – 200 mm (je nach Kabelquerschnitt) zu entfernen. Dann sind die Enden der Leiter derart abzuschneiden, dass die Anschlüsse nicht übereinander liegen. Die innere Ummantelung der Leiter über eine Länge von 10 – 20 mm entfernen (je nach Kabelquerschnitt) und dann die Leiter mittels Kopfstecker miteinander verbinden. Dann die den „Anschlusskästen“ oder den Thermoschrumpfrohren beiliegenden Anleitungen befolgen. Falls der Anschluss mit Klebeband isoliert wird, muss die Oberfläche der mit dem Klebeband isolierten Kabel gut gereinigt werden. Darauf sind die Anschlusspunkte mit selbstvulkanisierendem Gummiband eng zu umwickeln und dann sind die Kabel erneut gemeinsam zu umwickeln. Abschließend ist der gesamte Anschluss mit Klebeband aus korrosionsbeständigem Polyvinylchlorid für elektrotechnische Anwendungen und für die Anwendung unter Wasser zu umwickeln.

---

El empalme entre los cables podrá efectuarse de diversos modos: por medio de cajas de empalme adecuadas llenadas con resina polimerizante a temperatura ambiente, por medio de tubos termocontráctiles o recurriendo a cintas adhesivas específicas. En primer lugar, quitar la vaina externa del cable tripolar en una longitud de 100 – 200 mm, según la sección del cable, y cortar luego los extremos de los conductores, de manera que las conexiones no se superpongan. Quitar la vaina interna de los conductores en una longitud de 10-20 mm, según la sección del cable, y efectuar luego el empalme utilizando conectores de cabeza para apretar con pinzas. Seguir luego las instrucciones contenidas en las envolturas de las "cajas de empalme" o de los tubos termocontráctiles. En caso de que se decida aislar el empalme con cinta adhesiva, será necesario limpiar con cuidado las superficies de los cables a cubrir con la cinta; utilizando una cinta de goma autovulcanizante, envolver luego cada una de las conexiones por separado, apretando bien, y posteriormente envolver los cables juntos. Por último, recubrir todo el empalme con cinta adhesiva de cloruro de polivinilo anticorrosivo para uso electrotécnico y adecuado para la permanencia en agua.

---

La jonction entre les câbles peut se faire de plusieurs manières : avec des boîtes de jonction remplies de résine qui se polymérise à température ambiante, avec des tuyaux thermorétractibles ou avec des rubans adhésifs spécifiques. La première opération consiste à dénuder le câble tripolaire sur 100 à 200 mm, selon sa section. Couper ensuite les extrémités des conducteurs de manière que les raccords ne se superposent pas. Enlever la gaine intérieure des conducteurs sur 10 à 20 mm, selon la section du câble, et effectuer la jonction en utilisant des connecteurs de tête à pincer. Suivre ensuite les instructions contenues dans les emballages des boîtes de jonction ou des tuyaux thermorétractibles.  
Pour isoler la jonction avec du chattering, nettoyer soigneusement la surface des câbles à abouter et bien serrer chaque raccordement dans du ruban en caoutchouc autovulcanisant, puis les câbles ensemble. Pour terminer, recouvrir la jonction avec du ruban adhésif en chlorure de polyvinyle anticorrosion pour usage électrotechnique, adéquat à la permanence dans l'eau.

### 3.3.1 SCHEMI DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM - ANSCHLUFPLÄNE - ESQUEMA DE CONEXIÓN - SCHÉMAS DE CONNEXION.

Nei motori a tensione unica, dal motore esce una serie di tre conduttori, più un quarto conduttore giallo-verde di messa a terra, questi vanno collegati ai morsetti dell' apparecchiatura di comando. Se il motore è previsto per un funzionamento a due tensioni (es. V.220/380) dallo stesso escono due serie di tre conduttori ciascuna più il cavo di messa a terra. I conduttori di alimentazione sono rispettivamente contrassegnati con le lettere U1,V1,W1 e U2,V2,W2 e a secondo dell' utilizzo devono essere collegati in maniera differente.

Volendo utilizzare il motore alla tensione più bassa dobbiamo seguire lo schema di collegamento **A**; per utilizzare il motore alla tensione più alta seguire lo schema di collegamento **B**. Nel caso si volesse eseguire l' avviamento stella-triangolo seguire lo schema di collegamento **C**.

In single-voltage motors, a series of three wires exits the motor in addition to a fourth, yellow-green wire for earth connection; these must be connected to the terminals for the controls. If the motor is designed for dual voltage operation (e.g. 220V – 380V), there are two series of three wires each, in addition to the earth-connection wire. The supply wires are marked with the letters U1, V1, W1 and U2, V2, W2 respectively, and must be connected differently according to their use.

Follow connections diagram **A** if the motor is to be used at the lower voltage; follow connections diagram **B** to use the motor at the higher voltage. Follow connections diagram **C** if the star-delta start up is required.

Bei Motoren mit einer einzigen Spannung treten aus dem Motor drei Leiter plus ein vierter gelb-grüner Erdleiter aus. Diese Leiter sind an die Klemmen des Steuergerätes anzuschließen. Wenn der Motor auf den Betrieb mit zwei Spannungen ausgelegt ist (z. B. 220/380 V), treten zwei aus jeweils drei Leitern plus Erdkabel bestehende Leiterserien aus dem Motor aus. Die Speiseleiter sind mit den Buchstaben U1, V1, W1 und U2, V2, W2 gekennzeichnet und werden je nach Einsatzweise auf unterschiedliche Weise angeschlossen.

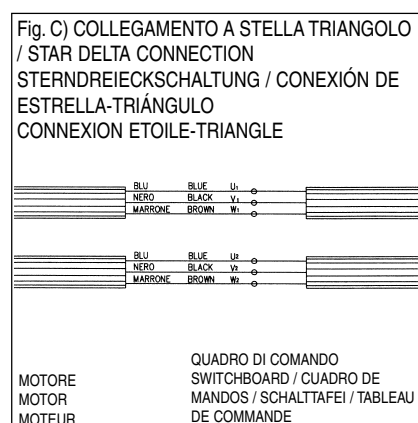
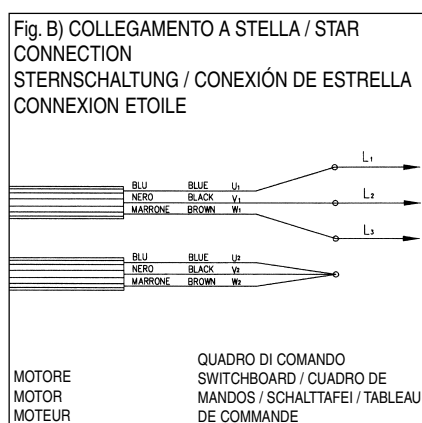
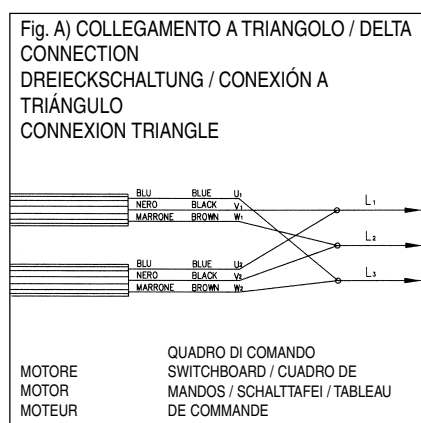
Wenn der Motor mit der niedrigeren Spannung betrieben werden soll, ist der Anschlussplan **A** zu befolgen; wenn der Motor mit der höheren Spannung betrieben werden soll, ist der Anschlussplan **B** zu befolgen. Falls das Anlassen per Stern-Dreieckschaltung erfolgen soll, ist der Anschlussplan **C** zu befolgen.

En los motores de voltaje único, sale del motor una serie de tres conductores más un cuarto conductor amarillo-verde de puesta a tierra; obviamente, éstos deberán conectarse a los bornes del equipo de control. Si el motor ha sido previsto para un funcionamiento de dos voltajes (ej. 220/380 V), del mismo saldrán dos series de tres conductores cada una más el cable de puesta a tierra. Los conductores de alimentación están marcados respectivamente con las letras U1, V1, W1 y U2, V2, W2 y, en función del uso, deberán conectarse de manera diferente.

En caso de querer utilizar el motor con el voltaje más bajo, seguir el esquema de conexión **A**; para utilizar el motor con el voltaje más alto, seguir el esquema de conexión **B**. En caso de querer efectuar el arranque estrella-triángulo, seguir el esquema de conexión **C**.

Dans les moteurs à tension unique, une série de trois conducteurs plus un quatrième, vert-jaune, de mise à la terre sortent du moteur. Naturellement, ceux-ci se connectent aux bornes de l'appareil de commande. Si le moteur est prévu fonctionner à deux tensions (par ex. 220 / 380 V) il en sort deux séries de trois conducteurs plus le conducteur de mise à la terre. Les conducteurs d'alimentation sont respectivement marqués des lettres U1, V1, W1 et U2, V2, W2 et ils doivent se raccorder de manière différente selon leur utilisation.

Pour utiliser le moteur à la tension la plus basse, suivre le schéma de connexion **A**. Pour utiliser le moteur à la tension la plus haute, suivre le schéma de connexion **B**. Pour le démarrage triangle-étoile, suivre le schéma de connexion **C**.



#### **4. INTRODUZIONE NEL POZZO - INSERTING THE PUMP IN THE WELL - EINFÜHRUNG IN DEN BRUNNEN - INTRODUCCIÓN EN EL POZO - INTRODUCTION DANS LE PUIITS.**

Prima di introdurre l' elettropompa nel pozzo è buona norma controllare che questo non presenti restringimenti o variazioni di sezione. A questo scopo si consiglia di ispezionare il pozzo introducendovi una sagoma, avente le stesse dimensioni dell' elettropompa, fino alla profondità di installazione. Durante la fase di installazione, si raccomanda di prestare particolare attenzione al cavo elettrico di alimentazione e a quello dell' eventuale dispositivo contro la marcia a secco, ancorandoli lungo la tubazione ogni 2 - 3 m. con fascette elastiche adatte alla dimensione e al peso dei cavi. Per motivi di sicurezza, durante la discesa della pompa nel pozzo, una staffa di sostegno deve sempre essere montata sulla tubazione poco sotto la flangia. Evitare di appoggiare l' elettropompa verticalmente in zone fangose, perchè si potrebbe danneggiare la membrana di compensazione del motore pregiudicando il funzionamento dell' intero gruppo.

Before inserting the pump into the well, we recommend checking that there are no bottlenecks or variations in its section. For this, we advise inspecting the well by inserting a template, which is the same size as the electric pump, as far down as the planned depth of installation. During installation, we recommend paying particular attention to the electric supply cable and the cable for the protection device against dry running, if present, by anchoring them every 2 – 3 m along the pipe with elastic clamps suitable for the size and weight of the cables. For safety reasons, a support bracket must always be installed on the pipe just underneath the flange during the descent of the pump. Avoid resting the electric pump in a vertical position in muddy areas because the motor's compensation membrane could be damaged and cause malfunction of the entire assembly.

Vor dem Einführen der Elektropumpe in den Brunnen ist zu kontrollieren, dass dieser keine Verengungen oder Querschnittschwankungen aufweist. Dazu sollte der Brunnen bis zum Installationspunkt durch das Einführen eines Gegenstands mit den gleichen Abmessungen der Elektropumpe untersucht werden. Bei der Installation ist besonders auf das Stromkabel und das Kabel der eventuellen Schutzvorrichtung gegen den Trockenbetrieb aufzupassen. Diese Kabel sind alle 2 – 3 m mit Schellen an der Rohrleitung zu befestigen. Diese Schellen müssen für das Gewicht und den Durchmesser der Kabel geeignet sein. Aus Sicherheitsgründen muss beim Einführen der Pumpe in den Brunnen immer ein Haltebügel kurz unter dem Flansch an der Rohrleitung befestigt werden. Die Elektropumpe nicht in senkrechter Position im Schlamm absetzen, da die Kompensationsmembran des Motors beschädigt werden könnte, was den Betrieb des gesamten Aggregats beeinträchtigen würde.

Antes de introducir la electrobomba en el pozo es conveniente controlar que éste no presente estrechamientos o variaciones de sección. Para tal fin, se aconseja controlar el pozo introduciendo en él una horma, con las mismas dimensiones de la electrobomba, hasta alcanzar la profundidad de instalación. Se recomienda prestar especial atención, durante la fase de instalación, al cable eléctrico de alimentación y al del eventual dispositivo contra la marcha en seco, fijándolos a lo largo de la tubería cada 2 – 3 m con abrazaderas elásticas adecuadas para la dimensión y el peso de los cables. Por motivos de seguridad, durante la bajada de la bomba en el pozo, deberá ir montada siempre en la tubería una abrazadera de sujeción un poco por debajo de la brida. Evitar apoyar la electrobomba verticalmente en zonas con barro, ya que podría dañarse la membrana de compensación del motor, perjudicando el funcionamiento de todo el grupo.

Avant d'introduire la pompe dans le puits, il est de bonne règle de contrôler que celui-ci ne présente pas d'étranglement ni autre variation de section. Nous conseillons, pour cela d'inspecter le puits en y introduisant une silhouette ayant les mêmes dimensions que l'électropompe, sur toute la profondeur de l'installation. Pendant la phase d'installation, nous recommandons de veiller particulièrement au câble électrique d'alimentation et à celui de l'éventuel dispositif contre la marche à sec, et de les fixer le long des tuyaux, tous les 2 - 3 m, avec des colliers élastiques proportionnels à la dimension et au poids des câbles. Par mesure de sécurité, pendant la descente de la pompe dans le puits, toujours monter un étrier sur le tuyau un peu au-dessous de la bride. Eviter de poser l'électropompe à la verticale dans des zones boueuses car la membrane de compensation du moteur pourrait se détériorer et compromettre le fonctionnement de tout le groupe.

#### **5. REGOLAZIONE DEI DISPOSITIVI DI COMANDO - ADJUSTMENT OF CONTROLS - EINSTELLUNG DER STEUERVORRICHTUNGEN - REGULACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE MANDO - RÉGLAGE DES DISPOSITIFS D' ACTIONNEMENT.**

Il gruppo va avviato per la prima volta a saracinesca chiusa e questa andrà quindi aperta lentamente finchè si vede fuoriuscire dalla bocca di mandata della pompa acqua perfettamente limpida; quando si vede l' acqua intorbidirsi richiudere leggermente la saracinesca e lasciare funzionare per qualche tempo, quindi aprire lentamente fino a quando l' acqua resta limpida. Evitare nel modo più assoluto che la pompa funzioni trasportando una elevata quantità di sabbia (superiore a 0,04 gr./l.) perchè ne risulterebbe gravemente compromessa la durata. Quando il pozzo è sufficientemente pulito e la pompa può funzionare anche alla massima portata senza trasportare una quantità di sabbia elevata si può collegare il dispositivo di comando automatico. Se il comando avviene per mezzo di un pressostato o di un manometro a contatti è necessario verificare che lo scarto fra la pressione di attacco e quella di stacco sia tale da non provocare un numero di avviamenti/ora superiore a quello consentito per il motore in questione; se necessario si dovrà anche aumentare il volume dell' autoclave.

---

When starting the assembly for the first time, the gate valve must previously be closed and then opened very slowly until the water which comes out is perfectly clear; if the water starts to become muddy, close the gate valve slightly and wait for the assembly to operate for a short time then open it again slowly until the water becomes clear. It is essential to avoid operating the pump with a high quantity of sand (in excess of 0,04 g/l) because this will shorten its life. When the well is clean enough and the pump is able to also operate at maximum capacity without transporting a large quantity of sand, you can connect the automatic control device. If the control is provided by a contact pressure switch or pressure gauge, it is necessary to check that the difference between the starting pressure and the stopping pressure does not result in an amount of start-ups per hour which is in excess of the tolerated values for the motor in question. If necessary, you will also have to increase the volume of the autoclave.

---

Das erstmalige Starten des Aggregats hat bei geschlossenem Schieber zu erfolgen, der dann langsam zu öffnen ist, bis aus dem Ablaufstutzen der Pumpe vollständig reines Wasser austritt; bei Trübwerden des Wassers ist der Schieber wieder zu schließen und nach kurzem Betrieb wieder langsam zu öffnen, bis das Wasser wieder klar erscheint. Der Pumpenbetrieb mit stark verschmutztem Wasser ist absolut zu vermeiden (zulässiger Sandgehalt bis max. 0,04 gr/l), da ihre Nutzdauer hierdurch beträchtlich verkürzt würde.

Wenn der Brunnen rein ist und der Pumpenbetrieb bei höchster Förderleistung ohne Mitnahme einer übermäßigen Sandmenge erfolgt, kann die Vorrichtung zur automatischen Steuerung angeschlossen werden.

Im Falle der Steuerung über einen Druckwächter oder ein Kontaktmanometer ist sicherzustellen, dass der Unterschied zwischen Zu- und Abschalt-Druck den betreffenden Motor nicht öfter als zugelassen starten läßt; notfalls ist das Volumen des Druckkessels zu erhöhen.

---

La primera puesta en marcha del grupo tiene que ser efectuada con la compuerta cerrada, que se irá abriendo lentamente hasta que salga por la boca de salida de la bomba el agua perfectamente limpia; cuando se vea que el agua comienza a enturbiarse, cerrar ligeramente la compuerta y dejarla funcionar durante algún tiempo, luego abrir lentamente hasta que el agua salga limpia. Evitar absolutamente que la bomba funcione transportando una elevada cantidad de arena (superior a 0,04 gr./l.) porque se pondrá en grave peligro su duración.

Cuando el pozo esté suficientemente limpio y la bomba pueda funcionar incluso con el máximo caudal sin transportar una cantidad de arena elevada, se podrá conectar el dispositivo de mando automático.

Si el mando es por presostato o manómetro de contactos, hay que verificar que el descarte entre la presión de activación y la desactivación sea tal que no cause un número de arranques por hora superior al permitido para el motor en cuestión; si es necesario, habrá que aumentar el volumen de la autoclave.

---

La première fois, le groupe doit être mis en route la vanne fermée; celle-ci devra être ouverte graduellement jusqu' à ce que vous voyiez sortir de l' eau parfaitement limpide de la bouche de refoulement. Lorsque l' eau commence à devenir trouble, fermez légèrement la vanne et laissez fonctionner la pompe pendant quelque temps, ouvrez ensuite lentement tant que l' eau reste limpide. Evitez absolument de laisser fonctionner la pompe en convoyant une quantité de sable importante (supérieure à 0,04 g/l) car sa durée de vie serait gravement compromise. Lorsque le puits est suffisamment propre et la pompe peut fonctionner à son débit maximum sans convoyer une quantité importante de sable, vous pouvez brancher le dispositif d' actionnement automatique. Si l' actionnement s' effectue au moyen d' un pressostat ou d' un manomètre à contacts, il faut vérifier que l' écart entre la pression de démarrage et celle d' arrêt ne pourra pas provoquer un nombre de démarrages/heure supérieur à celui prévu par le moteur. Si nécessaire, il faudra aussi augmenter le volume de l' autoclave.

### **5.1. REGOLAZIONE DELLE PROTEZIONI - ADJUSTMENT OF PROTECTION DEVICES - EICHUNG DER THERMO-SCHUTZRELAIS - REGULACIÓN DE LAS PROTECCIONES - RÉGLAGE DES PROTECTIONS.**

Tarare il relè termico dell' apparecchiatura al valore corrispondente alla corrente nominale del motore e avviare lo stesso. Per mezzo di un amperometro, controllare l' assorbimento sulle tre fasi, il valore dovrà risultare equilibrato (massimo squilibrio accettabile 8%) ed inferiore al valore della corrente di targa del motore. Ridurre lentamente la taratura del relè termico di protezione fino a provocarne l' intervento. Aumentare del 5% la taratura del relè e riavviare il motore; se il relè dovesse scattare sarà necessario un ulteriore aumento del 5%, altrimenti lasciarlo sul valore fissato.

---

Adjust the thermic relay of the appliance to the value of the nominal current of the motor and start it. With an ammeter check the absorption on the three phases, the absorption must be balanced ( the maximum acceptable unbalance is 8%) and must be inferior to the value of the current shown on the label of the motor. Reduce slowly the calibration of the protection thermic relay until it starts. Increase the calibration of the relay by 5% and start the motor again. If the relay starts again, it will be necessary to increase calibration by further 5% or otherwise leave the fixed value.

---

Das Thermorelais des Schaltgeräts auf den Nennstromwert des Motors einstellen und den Motor starten.

Die Stromaufnahme an den drei Phasen mit einem Amperemeter messen, wobei sich gleiche Werte mit einer max. zulässigen Abweichung von 8% ergeben müssen, die auf jeden Fall unter den betreffenden Motorschildangaben liegen.

Den Eichwert des Thermoschutzrelais bis zu seinem Ansprechen langsam verringern; hiernach um 5% erhöhen und den Motor starten; spricht das Relais erneut an, soll der Eichwert um weitere 5% erhöht werden, andernfalls am Vorgabewert lassen.

Calibrar el relé térmico del aparato con el valor correspondiente a la corriente nominal del motor y poner en marcha el mismo. Con un amperímetro controlar el consumo entre las dos fases, que tiene que ser equilibrado (máximo desequilibrio aceptable 8%) e inferior al valor de la corriente indicada en la placa del motor. Reducir lentamente el calibrado del relé térmico de protección hasta que se active. Aumentar un 5% el calibrado del relé y volver a poner en marcha el motor; si el relé se activara de nuevo, será necesario aumentar el calibrado un 5% más, de lo contrario dejar en el valor fijado.

Réglez le relais thermique de l'appareillage à la valeur correspondant au courant nominal du moteur et démarrez celui-ci. A l'aide d'un ampèremètre, contrôlez l'absorption sur les trois phases qui doit être équilibrée (déséquilibre maximum acceptable: 8%) et inférieure à la valeur indiquée sur la plaquette du moteur. Réduisez lentement le réglage du relais thermique de protection jusqu'à en provoquer le déclenchement. Augmentez de 5% le réglage du relais thermique et redémarrez le moteur. Si le relais se déclenche encore, augmentez encore de 5% le réglage du relais thermique, sinon laissez-le sur la valeur fixée.

## **6. SOLUZIONI ALTERNATIVE DI INSTALLAZIONE 'ELETTROPOMPE INTUBATE' - ALTERNATIVE SOLUTIONS OF INSTALLATION 'ELECTRIC PUMPS INSTALLED IN PIPES' - ALTERNATIVE EINBAULÖSUNGEN 'ROHRMANTELPUMPEN' - SOLUCIONES ALTERNATIVAS DE INSTALACIÓN 'ELECTROBOMBAS ENTUBADAS' - SOLUTIONS ALTERNATIVES D'INSTALLATION 'ELECTROPOMPES PLACEES EN TUBES'.**

La maggior parte delle elettropompe SAER può funzionare anche in posizione obliqua o orizzontale, di conseguenza si ha la possibilità di un utilizzo vantaggioso in impianti ad elevata tecnologia. Suddetti gruppi trovano impiego negli impianti di incremento pressione per acquedotti, per complessi residenziali, ospedali, esigenze industriali di processo, raffreddamento, condizionamento, lavaggi, abbattimento fumi, irrigazione a pioggia. La soluzione "intubata" permette di sfruttare meglio le caratteristiche ambientali di installazione, ad esempio:

- Pozzi con basso livello dinamico, con mantello aspirante verticale, per abbassamento del livello di aspirazione.
- Pozzi con presenza di sabbia, con mantello aspirante verticale, con o senza filtro.
- Bacini artificiali o naturali, con mantello aspirante verticale, con o senza valvola di fondo.

- Impianti già esistenti, con mantello premente orizzontale o verticale, per una facile operazione di inserimento lungo le tubazioni già esistenti.

Per la realizzazione, l'elettropompa viene inserita all'interno dell'involucro metallico e posizionata con appositi bulloni di centraggio; il tutto costituisce una struttura monolitica che può essere inserita in qualunque tubazione nuova o già esistente in posizione verticale o orizzontale. Il tutto è completamente esente da manutenzione, può funzionare automaticamente per un lunghissimo periodo di tempo, inoltre è silenzioso e stagno. Alla pag. 5 si possono osservare i vari tipi di applicazione qui sopra descritti.

Most SAER electric pumps can also operate in an oblique or horizontal position, which is an advantage for use in systems with a high technological content. The pumps can be used in systems which increase the pressure in aqueducts, in residential areas, hospitals, industrial processing, cooling, air conditioning, washing, smoke damp, irrigation.

The solution with pipes enables the optimum use of the characteristics of the installation's environment, such as:

- Wells with low dynamic level, with vertical suction shell, for the lowering of the suction level.
- Wells with presence of sand, with vertical suction shell, with or without filter.
- Artificial or natural basins, with suction shell in vertical, horizontal or sloping position, with or without foot valve.
- Existing systems, with delivery shell in horizontal or vertical position, for an easy operation of insertion along the existing pipes.

This solution is made by inserting the electric pump inside the metallic shell and securing it with proper centring bolts. This results in a single structure which can be inserted into any new or existing piping, in vertical or horizontal position. The entire assembly is completely free from maintenance, it can work independently for a very long period of time, furthermore, it is noiseless and watertight.

Please refer to page 5 for illustrations of the various types of application described above.

Die meisten SAER Unterwasserpumpen können auch in schräger oder horizontaler Lage arbeiten, dadurch wird die Verwendung in High-Tech-Anlagen ermöglicht. Die Pumpen werden verwendet für Druckerhöhungsanlagen, Wasserleitungen, Wohnhausanlagen, Spitäler, industrielle Verfahrenstechnik, Kühlung, Klimatisation, Waschen, Rauchgasreinigung, Beregnung.

Die Lösung "im Rohr" ermöglicht die günstigste Einbaumethode unter den gegebenen Bedingungen. Zum Beispiel:

- Bei Brunnen mit niedrigen dynamischen Niveau mit vertikalem Saugmantel zur Absenkung des Saug-Niveaus.
- Bei sandführenden Brunne mit vertikalem Saugmantel mit oder ohne Filter.
- Bei künstlichen oder natürlichen Bassins mit Saugmantel vertikal horizontal oder schräg mit oder ohne Bodenuentil.
- Bei vorhandenen Anlagen mit Druckmantel horizontal oder vertikal für einfache Anordnung entlang bestehender Rohrleitungen.

Zur Realisierung wird die Unterwasserpumpe in den Rohrmantel eingeführt und mit passenden Zentrierschrauben festgehalten. Das ergibt eine einheitliche Anlage, die in neue oder vorhandene Rohrleitungen eingebaut werden kann, vertikal oder horizontal. All dies ist komplett wartungsfrei und kann über einen langen Zeitraum automatisch betrieben werden. Geräuscharm und hermetisch dicht.

Auf Seite 5 sind die oben beschriebenen verschiedenen Anwendungsweisen dargestellt.

---

La mayoría de las electrobombas SAER puede montarse también en posición oblicua u horizontal, en consecuencia existe la posibilidad de utilizarlas en instalaciones de alta tecnología. Estos equipos son utilizados en las instalaciones de aumento de presión para conducciones, complejos residenciales, hospitales, procesos industriales de enfriamiento, acondicionamiento, anti-humos, riego.

La solución "entubada" permite optimizar las características del lugar de instalación, por ejemplo:

- Pozos de bajo nivel dinámico, con capa de aspiración vertical para bajar el nivel de aspiración.
- Pozos con arena, con capa de aspiración vertical, con o sin filtro.
- Cuencas artificiales o naturales, con capa de aspiración vertical, con o sin válvula de pie.
- Instalaciones ya presentes, con capa de descarga horizontal o vertical, para una fácil inserción en las tuberías ya existentes.

En la ejecución, la electrobomba viene insertada en el interior de una envoltura metálica y montada con pernos especiales de sujeción; todo esto es una estructura monolítica que se puede énsertar en cualquier tubería nueva o ya existente en posición vertical u horizontal. No se requiere mantenimiento, puede funcionar en autonomía durante un plazo de tiempo muy largo, además es silencioso y hermético.

A la pág.5 se pueden observar los diferentes tipos de aplicación mencionados arriba.

---

La plupart des électropompes SAER peuvent fonctionner aussi bien en position oblique qu'horizontale et ce qui permet de travailler de façon avantageuse avec des installations d'une technologie élevée. Ces groupes peuvent être utilisés dans les installations d'accroissement de pression pour aqueducs, ensembles résidentiels, hôpitaux, exigences industrielles de processus, retro disement, climatisation, lavages, abattement de fumée, irrigation de pluie. La solution en tubes permet d'exploiter au mieux les caractéristiques environnementales de l'installation. Par exemple:

- Puits á bas niveau dynamique, avec manteau d'aspiration vertical, pour abaissement du niveau d'aspiration.
- Puits avec sable, avec manteau d'aspiration vertical, avec ou sans filtre.
- Bassins artificiels ou naturels, manteau d'aspiration vertical, incliné ou horizontal, avec ou sans clapet de pied.
- Installations déjà existantes, avec manteau de refoulement horizontal ou vertical, pour une opération aisée d'insertion le long des tuyauteries.

Pour cette réalisation, l'électropompe est posée dans le corps métallique et mise en position avec des boulons de centrage spéciaux. L'ensemble forme une structure monolithique qui peut être installée dans les tuyauteries neuves ou existantes, en position verticale ou horizontale. Cette structure n'a pas besoin d'entretien et peut fonctionner de manière autonome pendant long temps, elle est silencieuse et étanche.

Alla pag. 5 on peut noter les différentes modes d'installation.

---

## **7. MANUTENZIONE - MAINTENANCE - WARTUNG - MANTENIMIENTO - ENTRETIEN .**

Le elettropompe sommerse SAER sono macchine da considerarsi esenti da manutenzione di tipo ordinario; tuttavia si possono verificare situazioni in cui si rende necessario l'intervento di manutenzione.

Per potere individuare il problema in maniera rapida ed agire in modo corretto, seguire le istruzioni della tabella al punto 8 "DISFUNZIONI O GUASTI, CAUSE ED INTERVENTI."

---

Routine maintenance is not required for SAER submersible, electric pumps; however, situations may arise when maintenance is necessary. To locate the cause of any problem quickly and to respond correctly, follow the instructions given in point 8 of the table "MALFUNCTION OR FAULTS, CAUSES AND ACTION"

---

Die Elektro-Tauchpumpen SAER benötigen keine ordentliche Wartung. Es können jedoch Umstände auftreten, unter denen Wartungseingriffe erforderlich sind.

Zum schnellen Lokalisieren der Störung und für eine korrekte Behebung derselben sind die Anleitungen unter Punkt 8 „BETRIEBSSTÖRUNGEN, WAHRSCHEINLICHE URSACHEN UND ABHILFEN“ zu befolgen.

---

Las electrobombas sumergibles SAER son máquinas que no requieren mantenimiento alguno de tipo ordinario; no obstante, pueden verificarse situaciones para las que se haga necesaria la intervención de mantenimiento. Para poder localizar el problema de manera rápida y actuar correctamente, les rogamos sigan las instrucciones de la tabla del punto 8 "DISFUNCIONES O AVERÍAS, CAUSAS E INTERVENCIONES".

---

Les électropompes immergées SAER sont des appareils pratiquement exempts d'entretien ordinaire. Il peut cependant arriver que certaines situations se créent et exigent une opération d'entretien.

Pour identifier rapidement le problème et agir correctement, suivre les instructions du tableau, au point 8 "MAUVAIS FONCTIONNEMENT OU PANNES, CAUSES ET SOLUTIONS".

---



**PERICOLO**

Prima di svolgere qualsiasi operazione di manutenzione, scollegare l'elettropompa dalla rete elettrica o dall'eventuale generatore.

**DANGER**

Before starting any maintenance, disconnect the electric pump from the mains power supply or generator if any.

**GEFAHR**

Vor jeglichem Wartungseingriff ist die Elektropumpe vom Stromnetz oder vom eventuellen Generator zu trennen.

**PELIGRO**

Antes de llevar a cabo cualquier operación de mantenimiento, desconectar la electrobomba de la red eléctrica o del eventual generador.

**DANGER**

Avant toute opération d'entretien, débrancher l'électropompe de la prise de secteur ou de l'éventuel générateur.

**PERICOLO**

La manutenzione deve essere svolta da personale esperto e competente.

**DANGER**

The maintenance should be followed only by specialized personnel.

**GEFAHR**

Nur das gelernt personal kann die erhaltungsarbeiten machen.

**PELIGRO**

La manutención deberá ser efectuada por personal de experiencia y profesional.

**DANGER**

L'entretien doit être effectué par personnel spécialisé.

**8. POSSIBILI DISFUNZIONI O GUASTI, CAUSE ED INTERVENTI - POSSIBLE MALFUNCTION OR FAULTS, CAUSES AND ACTION - MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN - POSIBLES DISFUNCIONES O AVERÍAS, CAUSAS E INTERVENCIONES - EVENTUELS MAUVAIS FONCTIONNEMENTS, PANNES, CAUSES ET SOLUTIONS.**

<p><b>DISFUNZIONE O GUASTO MALFUNCTION OR FAULT BETRIEBSSTÖRUNG DISFUNCIÓN O AVERÍA MAUVAIS FONCTIONNEMENT OU PANNES</b></p>	<p><b>PROBABILI CAUSE LIKELY CAUSES WAHRSCHEINLICHE URSACHEN CAUSAS PROBABLES CAUSES PROBABLES</b></p>	<p><b>INTERVENTO ACTION ABHILFEN INTERVENCIÓN SOLUTIONS</b></p>
<p><b>Il motore non parte. The motor fails to start. Der Motor läuft nicht an. El motor no arranca. Le moteur ne part pas.</b></p>	<p>Non arriva tensione al cavo del motore. No voltage reaches the motor cable. Am Motorkabel kommt keine Spannung an. No llega tensión al cable del motor. La tension n' arrive pas au câble du moteur.</p>	<p>Controllare apparecchiatura e/o linea elettrica. Check equipment and/or electricity line. Das Gerät und/oder die Stromleitung kontrollieren. Controlar el equipo y/o la línea eléctrica. Contrôler l' appareil et/ou la ligne électrique.</p>
	<p>I fusibili sono bruciati. The fuses have blown. Die Schmelzsicherungen sind durchgebrannt. Los fusibles están quemados. Les fusibles ont sauté.</p>	<p>Sostituire i fusibili. Change the fuses. Die Schmelzsicherungen ersetzen . Sustituir los fusibles. Remplacer des fusibles.</p>
	<p>Cavo del motore interrotto. Motor cable broken. Defektes Motorkabel. Cable del motor desconectado. Le câble du moteur est coupé.</p>	<p>Riparare o sostituire il cavo. Repair or replace the cable. Kabel reparieren oder austauschen. Reparar o sustituir el cable. Réparez ou changez le câble.</p>
<p><b>Scatta il relè termico, l'assorbimento è regolare The thermic relay starts, absorption is normal. Ansprechen des Thermorelais, Stromaufnahme ordnungsgemäß Se activa el relé térmico, la absorción es regular. Déclenchement du relais thermique, l' absorption est normale.</b></p>	<p>Il relè non è tarato correttamente. The thermic relay is not correctly calibrated. Falsche Relais-Eichung. El relé no está bien calibrado. Le relais n'est pas réglé.</p>	<p>Rifare la taratura del relè. Reset the calibration of the thermic relay. Relais neu instellen. Volver a calibrar el relé. Réglez de nouveau le relais.</p>
	<p>Relè termico difettoso. Faulty thermic relay. Thermorelais defekt. Relé térmico defectuoso. Le relais thermique est défectueux.</p>	<p>Sostituire il relè. Replace the relay. Relais ersetzen. Sustituir el relé. Remplacez le relais.</p>
<p><b>Scatta il relè termico, l'assorbimento è elevato. The thermic relay starts, absorption is high. Ansprechen des Thermorelais, Stromaufnahme unregelmäßig Se activa el relé térmico, la absorción es elevada. Déclenchement du relais thermique, l' absorption est élevée.</b></p>	<p>La tensione è troppo alta o bassa. The tension is too high or too low. Spannung zu hoch oder zu niedrig. La tensión es demasiado alta o baja. La tension est trop haute ou trop basse.</p>	<p>Interpellare la società elettrica. Ask the electricity supplier. Einen Techniker der Elektrizitätsgesellschaft kontaktieren. Llamar a la compañía de suministro eléctrico. Appelez la compagnie d'électricité.</p>
	<p>Morsetti dei cavi allentati. The cable clamps are loose. Kabelklemmen locker. Bornes de los cables flojas. Les boches ds câbles sont desserrées.</p>	<p>Serrare tutti i morsetti. Tighten all the terminals. Alle Klemmen festziehen. Apretar todos los bornes . Resserrez toutes les bornes.</p>
	<p>La pompa o il motore sono bloccati. The pump or the motor do not turn free. Pumpen oder Motordrehung behindert. La bomba o el motor no giran libremente. Les mouvements de la pompe ou du moteur sont gênés.</p>	<p>Smontare e riparare. Disassemble and repair. Abbauen und reparieren. Desmontar y reparar. Démontez et réparez.</p>
	<p>Eccessiva quantità di sabbia nell' acqua. Too much sand in the water. Übermäßiger Sandgehalt des Wassers. Excesiva cantidad de arena en el agua. Trop de sable dans l' eau.</p>	<p>Ridurre la portata della pompa regolando la saracinesca. Reduce the delivery of the pump by adjusting the gatevalve. Förderleistung der Pumpe über den Schieber herabsetzen. Reducir el caudal de la bomba regulando la compuerta. Réduisez le débit de la pompe en réglant la vanne.</p>

<b>DISFUNZIONE O GUASTO</b> <b>MALFUNCTION OR FAULT</b> <b>BETRIEBSSTÖRUNG</b> <b>DISFUNCIÓN O AVERÍA</b> <b>MAUVAIS FONCTIONNEMENT OU PANNES</b>	<b>PROBABILI CAUSE</b> <b>LIKELY CAUSES</b> <b>WAHRSCHEINLICHE URSACHEN</b> <b>CAUSAS PROBABLES</b> <b>CAUSES PROBABLES</b>	<b>INTERVENTO</b> <b>ACTION</b> <b>ABHILFEN</b> <b>INTERVENCIÓN</b> <b>SOLUTIONS</b>
<b>Scatta il relè termico, l'assorbimento è squilibrato.</b> <b>The thermic relay starts, absorption is not balanced.</b> <b>Ansprechen des Thermorelais, Stromaufnahme unregelmäßig</b> <b>Se activa el relé térmico, el consumo es desequilibrado.</b> <b>Déclenchement du relais thermique, l'absorption est déséquilibrée.</b>	La tensione non è uguale sulle 3 fasi. The voltage is not the same on all 3 phases Unterschiedliche Spannungswerte auf 3 Phasen. La tensión no es igual en las 3 fases La tension n'est pas égale sur les 3 phases.	Controllare apparecchiatura e linea. Check the appliance and the line. Schaltgerät und Leitung überprüfen. Controlar el equipo y la línea. Contrôlez les appareils et la ligne.
	Un cavo è a massa The cable is to earthed. Erdschluss eines Kabels. Un cable está en masa. Un câble est à la masse.	Riparare o sostituire il cavo. Repair or replace the cable. Kabel reparieren oder ersetzen. Reparar o sustituir el cable. Réparez ou changez le câble.
	L' avvolgimento è a massa. The coil-winding is to earthed. Erdschluß der Wicklung. El bobinado está en masa. L'enroulement est à la masse.	Smontare il motore e rifare l' avvolgimento. Disassemble the motor and rewind it. Motor demontieren und Wicklung wiederherstellen. Desmontar el motor y volver a rebobinar. Démontez le moteur et refaites l'enroulement.
	La pompa o il motore sono bloccati. The pump or the motor are jammed. Pumpen oder Motor blockiert La bomba y el motor estan bloqueados La pompe ou du moteur sont bloqués	Smontare e revisionare. Disassemble and overhaul it Abbauen und überholen. Desmontar y revisar. Démontez et révissez.
	Il collegamento del motore non è corretto. The connection of the motor is not correct. Ordnungswidriger Anschluß des Motors. La conexión del motor no es correcta. La connexion du moteur n'est pas correcte.	Controlare il collegamento. Check the connection. Anschluss kontrollieren. Controlar la conexión. Contrôlez la connexion.
<b>Prevalenza inferiore a quella dichiarata.</b> <b>Lower head than the declared one.</b> <b>Förderhöhe unter den vorgegebenen Werten.</b> <b>Altura de elevación inferior a la declarada.</b> <b>Hauteur d'élévation inférieure à celle déclarée.</b>	Senso di rotazione errato. Wrong direction of rotation. Falsche Drehrichtung. Sentido de rotación equivocado. Mauvais sens de rotation.	Invertire il senso di rotazione. Reverse the direction of rotation. Die Drehrichtung umkehren. Invertir el sentido de rotación. Inversez le sens de rotation.
	Perdite nella tubazione di mandata. Leaks in delivery pipe. Leckagen am Auslaßschlauch. Pérdidas en el tubo de impulsión. Il y a des fuites dans les tuyaux de refoulement.	Sostituire il tubo o la guarnizione. Replace the pipe or gasket. Den Schlauch oder die Dichtung ersetzen. Sustituir el tubo o la empaquetadura. Remplacez le tuyau ou le joint.
	Parti interne usurate. Worn internal parts. Verschlossene Innenteile. Partes internas desgastadas. Pièces usées à l'intérieur.	Smontare e revisionare. Dismantle and overhaul. Ausbauen und überprüfen. Desmontar y revisar. Démontez et révissez.
	Aria e gas nell' acqua. Air or gas in the water. Luft oder Gasblasen im Wasser. Aire y gas en el agua. Il y a de l'air et du gaz dans l'eau.	Interpellare il costruttore. Call the manufacturer. Den Hersteller kontaktieren. Interpelar al fabricante. Appelez le constructeur.

<b>DISFUNZIONE O GUASTO</b> <b>MALFUNCTION OR FAULT</b> <b>BETRIEBSSTÖRUNG</b> <b>DISFUNCIÓN O AVERÍA</b> <b>MAUVAIS FONCTIONNEMENT OU PANNES</b>	<b>PROBABILI CAUSE</b> <b>LIKELY CAUSES</b> <b>WAHRSCHEINLICHE URSACHEN</b> <b>CAUSAS PROBABLES</b> <b>CAUSES PROBABLES</b>	<b>INTERVENTO</b> <b>ACTION</b> <b>ABHILFEN</b> <b>INTERVENCIÓN</b> <b>SOLUTIONS</b>
<b>Portata insufficiente.</b> <b>Delivery inadequate.</b> <b>Unzureichende Förderleistung.</b> <b>Caudal insuficiente.</b> <b>Débit insuffisant.</b>	Giranti intasate. Impellers clogged. Pumpenraddrehung behindert. Rodetes atascados. Les couronnes mobiles sont encrassées.	Smontare e revisionare Dismantle and overhaul. Abbauen und überholen. Desmontar y revisar. Démontez et révissez.
	Il livello nel pozzo si abbassa oltre il previsto. The level in the well becomes too lower than usual. Wasserstand im Brunnen außergewöhnlich niedrig. El nivel del pozo baja más de lo previsto. Le niveau du puits s'abaisse plus que prévu.	Verificare la portata del pozzo. Check the capacity of the well. Brunnenergiebigkeit prüfen. Controlar el caudal del pozo. Vérifiez le débit du puits.
<b>Il funzionamento del gruppo è irregolare</b> <b>The functioning of the group is irregular.</b> <b>Unregelmäßiger Betrieb des Aggregats.</b> <b>El funcionamiento del grupo es irregular.</b> <b>Le fonctionnement du groupe est irrégulier.</b>	La pompa funziona a prevalenza troppo bassa. The pump operates at too low a head. Pumpenbetrieb mit zu niedriger Förderhöhe. La bomba funciona con altura de elevación demasiado baja. La hauteur d'élévation de la pompe est trop basse.	Regolare la saracinesca sulla tubazione di mandata. Regulate the gate valve on the delivery pipe. Schieber in der Druckleitung regulieren. Regular la compuerta en la tubería de impulsión. Réglez la vanne sur le tuyau de refoulement.
	Livello dell'acqua vicino alla bocca spirante. The water level is too close to the inlet. Wasserstand dem Saugstutzen zu nahe. Nivel de agua demasiado cerca de la boca de aspiración. Le niveau du puits est trop proche de l'orifice d'aspiration.	Ridurre la portata Reduce the rate of flow. Förderleistung herabsetzen. Bajar el caudal. Réduisez le débit.  Abbassare la quota d'installazione della pompa. Lower the installation depth of the pump. Installationshöhe der Pumpe verringern. Bajar la altura de impulsión de la bomba. Réduisez la hauteur d'installation de la pompe.
<b>Il gruppo vibra.</b> <b>The group vibrates.</b> <b>Aggregat vibriert.</b> <b>El grupo vibra.</b> <b>Le groupe vibre.</b>	Parti meccaniche usurate. Mechanical parts worn out. Verschleiß von mechanischen Teilen. Piezas mecánicas desgastadas. Des composants mécaniques sont usés.	Smontare e revisionare Dismantle and overhaul. Abbauen und überholen. Desmontar y revisar. Démontez et révissez.
	L'NPSH dell'impianto è insufficiente. The NPSH of the system is insufficient. NPSH der Anlage unzureichend. El NPSH de la instalación es insuficiente. Le NPSH de l'installation est insuffisant.	Ridurre la portata Reduce the rate of flow. Förderleistung herabsetzen. Bajar el caudal. Réduisez le débit.  Abbassare la quota d'installazione della pompa. Lower the installation depth of the pump. Installationshöhe der Pumpe verringern. Bajar la altura de impulsión de la bomba. Réduisez la hauteur d'installation de la pompe.

Se la problematica interessa situazioni non elencate nella tabella contattare il nostro **servizio assistenza clienti**.

If the problem involves situations not listed in the table, call our **Customer Service**.

Wenn nicht in diesem Verzeichnis aufgeführte Störungen auftreten, ist der **Kundendienst** zu kontaktieren.

Si el problema concierne a situaciones no detalladas en la tabla, contactar al **Servicio de Asistencia Clientes**.

En cas de problèmes non cités dans ce tableau, contacter le **Service Clients**.

FORMULE D'USO COMUNE • COMMON ELECTRIC FORMULAE • GEWÖHNLICHE FORMELN • FORMULAS HABITUALES • FORMULES D'USAGE COMMUN

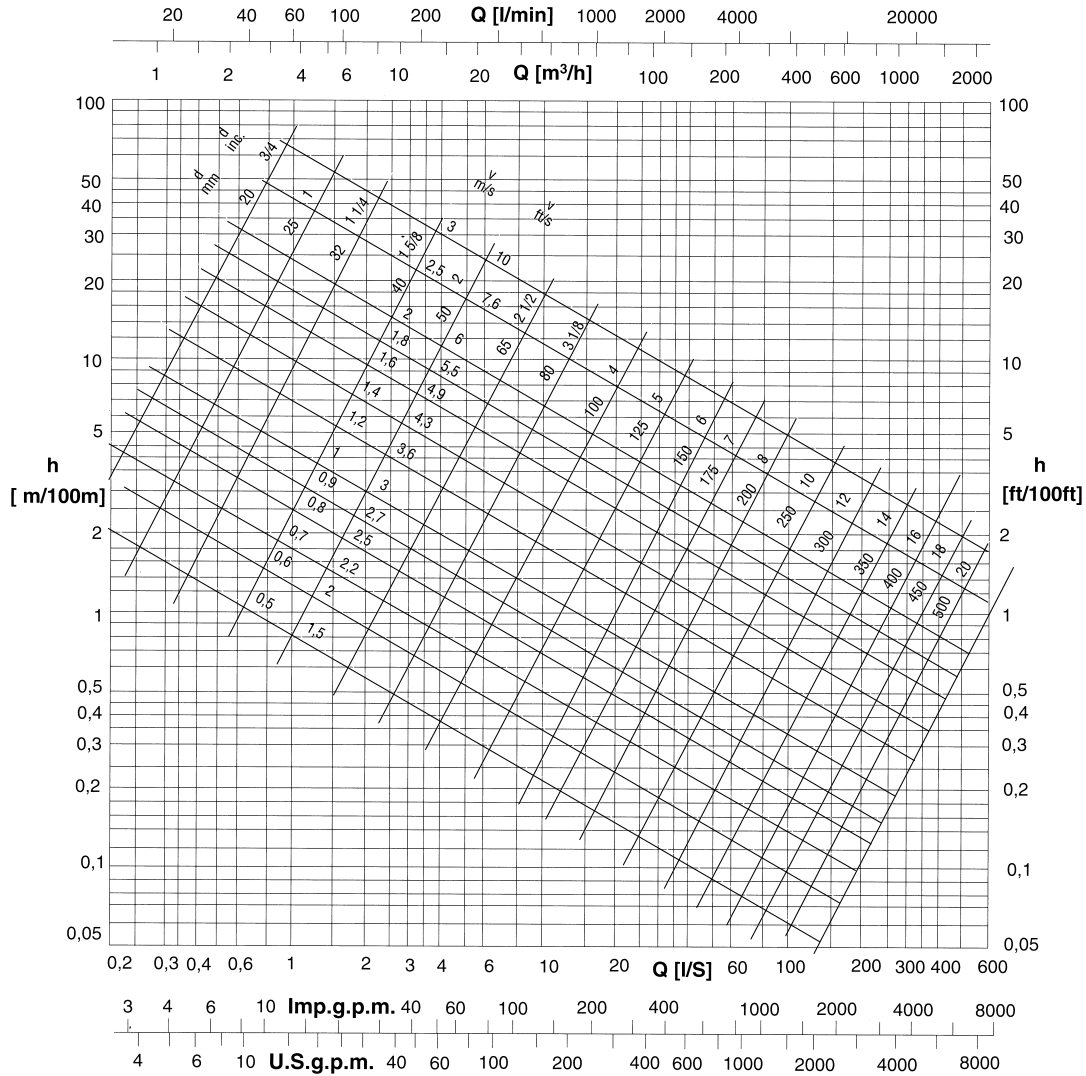
GRANDEZZA VALUE WERT VALOR VALEURS	CORRENTE ALTERNATA ALTERNATING CURRENT WECHSELSTROM CORRIENTE ALTERNA COURANT ALTERNATIF	
	MONOFASE SINGLE-PHASE EINPHASIG MONOFASICO MONOPHASE	TRIFASE THREE-PHASE DREIPHASIG TRIFASICO TRIPHASE
<b>Potenza assorbita</b> Absorbed power Abgenommene Leistung Potencia absorbida Puissance absorbée [kW]	$P_a = \frac{V \cdot I \cdot \cos\varphi}{1000}$	$P_a = \frac{1,73 \cdot V \cdot I \cdot \cos\varphi}{1000}$
<b>Potenza resa</b> Delivered power Effektive Leistung Potencia efectiva Puissance utile [kW]	$P_r = \frac{V \cdot I \cdot \cos\varphi \cdot \eta_M}{1000}$	$P_r = \frac{1,73 \cdot V \cdot I \cdot \cos\varphi \cdot \eta_M}{1000}$
<b>Corrente assorbita</b> Absorbed current Abgenommener Strom Corriente absorbida Courant absorbé [A]	$I = \frac{P_r \cdot 1000}{V \cdot \cos\varphi \cdot \eta_M}$	$I = \frac{P_r \cdot 1000}{1,73 \cdot V \cdot \cos\varphi \cdot \eta_M}$
<b>Fattore di potenza (cos φ)</b> Power factor (cos φ) Leistungsfaktor (cos φ) Factor de potencia (cos φ) Facteur de puissance (cos φ) [0,...]	$\cos\varphi = \frac{P_a \cdot 1000}{V \cdot I}$	$\cos\varphi = \frac{P_a \cdot 1000}{1,73 \cdot V \cdot I}$
<b>Coppia nominale</b> Nominal torque Nenn Drehmoment Par nominal Couple nominale [kgm]	$M_N = \frac{P_r \cdot 1000}{1,027 \cdot n}$	
<b>Rendimento motore</b> Motor efficiency Motor-Wirkungsgrad Rendimiento motor Rendement du moteur [%]	$\eta_M = \frac{P_r}{P_a} \cdot 100$	
<b>Velocità sincrona</b> Synchronous speed Synchron-Geschwindigkeit Velocidad sincrónica Vitesse de synchronisme [1/min]	$n_s = \frac{f \cdot 120}{\text{No. Poli}}$	
<b>Scorrimento</b> Sliding Gleitung Deslizamiento Glissement [%]	$S = \frac{n_s - n}{n_s} \cdot 100$	

TOLLERANZE ELETTRICHE • ELECTRICAL TOLERANCES • ELEKTRISCHE TOLERANZEN • TOLERANCIAS ELECTRICAS • TOLERANCES ELECTRIQUES

GRANDEZZA VALUE WERT VALOR VALEURS	TOLLERANZA TOLERANCE TOLERANZ TOLERANCIA TOLERANCE	GRANDEZZA VALUE WERT VALOR VALEURS	TOLLERANZA TOLERANCE TOLERANZ TOLERANCIA TOLERANCE
<b>Rendimento effettivo</b> Real efficiency Effektiver Wirkungsgrad Rendimiento efectivo Rendement réel η	- 0,15 · (1 - η <sub>M</sub> ) [%]	<b>Coppia massima</b> Maximum torque Anschlagmoment Par maxima Couple maximale M <sub>M</sub>	- 10% (min 1,6 M <sub>N</sub> ) [kgm]
<b>Fattore di potenza</b> Power factor Leistungsfaktor Factor de potencia Facteur de puissance cos φ	- $\frac{1}{6} \cdot (1 - \cos\varphi)$ [min : 0,02 max : 0,07]	<b>Coppia di spunto</b> Starting torque Anlaufdrehmoment Par de arranque Couple de démarrage M <sub>S</sub>	+ 25% - 15%
<b>Scorrimento</b> Sliding Gleitung Deslizamiento Glissement S	± 20%	<b>Corrente di spunto</b> Starting current Anlass Spitzenstrom Corriente de arranque Intensité de démarrage I <sub>S</sub>	+ 20% [A]

**Perdite di carico - Load losses - Gefälle Verluste - Pérdidas de carga - Pertes de charge**

In metri ogni 100 metri di tubazione diritta - In mt. every 100 mt. of straight pipeline - In mt. jede 100 mt. vom direkte Rohrleitung  
 En metros cada 100 metros de tubería directa - En mètres pour 100 mètres de tuyauterie droite



Note: I valori sopra indicati s'intendono per tubi lisci in ghisa.

- Per una valutazione di massima, le perdite di carico devono essere moltiplicate per:
- 0,8 Per tubi di acciaio laminati nuovi
  - 1,25 Per tubi di acciaio leggermente arrugginiti
  - 0,7 Per tubi di alluminio
  - 0,65 Per tubi in PVC
  - 1,25 Per tubi in fibra-cemento

Q = Portata in litri al secondo  
 v = Velocità dell'acqua in metri al secondo  
 d = Diametro del tubo in mm  
 h = Perdita di carico in metri di colonna d'acqua

Notes: Above mentioned values are to be intended for internally smooth cast iron pipes.

- For an estimated evaluation, load losses must be multiplied for:
- 0,8 for new rolled steel pipes
  - 1,25 for slightly rusted steel pipes
  - 0,7 for aluminium pipes
  - 0,65 for PVC pipes
  - 1,25 for asbestos cement pipes

Q = Capacity, litres per second  
 v = Speed of water, meters per second  
 d = Diameter of pipe, mm.  
 h = Load loss, in mt. of water column

Note: Die o.g. Angaben sind für glatte Rohren aus Gusseisen.

- Für eine grundsätzliche Bewertung, die gefälle Verluste sollen multipliziert sein werden x =
- 0,8 Rohren aus Stahl neugewalzt
  - 1,25 Rohren aus Stahl, leicht rostig
  - 0,7 Rohren aus Aluminium
  - 0,65 Rohren aus PVC
  - 1,25 Rohren aus Faser-Zement

Q = Förderleistung in lt/sec  
 v = Wassergeschwindigkeit in mt/sec  
 d = Durchmesser in mm.  
 h = Gefälle Verlust in mt. Wasser Säule

Notas: Los valores arriba indicados son para tubos lisos en fundición gris.

- Para una valoración aproximada, las pérdidas de carga tienen que ser multiplicadas por:
- 0,8 Para tubos de acero laminados nuevos
  - 1,25 para tubos de acero un poco aherrumbrados
  - 0,7 para tubos de aluminio
  - 0,65 para tubos de PVC
  - 1,25 para tubos de fibras hormigón

Q = Caudal en litros/segundo  
 v = Velocidad del agua en metros/segundo  
 d = Diametro del tubo en mm.  
 h = Pérdida de carga en metros de columna de agua

Notes: Les valeurs doivent s'entendre pour tuyaux en fonte, lisses à l'intérieur.

- Pour une évaluation approximative, les pertes de charge doivent être multipliées par:
- 0,8 pour tuyaux laminés nouveaux en acier
  - 1,25 pour tuyaux légèrement rouillés en acier
  - 0,7 pour tuyaux en aluminium
  - 0,65 pour tuyaux en PVC
  - 1,25 pour tuyaux en fibre-ciment

Q = Débit en litre seconde  
 v = Vitesse de l'eau en mètres seconde  
 d = Diamètre du tuyau en mm  
 h = Perte de charge en mètres de colonne d'eau

**I****DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

La Ditta SAER Elettropompe S.p.A. con sede in via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) - Italy, dichiara che le elettropompe sommerse per il sollevamento di acque pulite serie

**S- ... / SB-... / XS-.../ XVS-.../ NR-.../ XNR-.../ FS-.../ NS-.../**

e le pompe sommerse per il sollevamento di acque pulite serie

**SP- .../ SPB-.../ XSP-.../ XVSP-.../ RP-.../ XNP-.../ FP-.../ NP-.../**

sono conformi alle prescrizioni della

**Direttiva macchine (2006/42/CEE)**

**Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CEE)**

**GB****DECLARATION OF CONFORMITY**

SAER Elettropompe S.p.A. with headquarters at Via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) - Italy, hereby declares that the submersible electric pump, for clean water raising, series

**S- ... / SB-... / XS-.../ XVS-.../ NR-.../ XNR-.../ FS-.../ NS-.../**

and the submersible pump, for clean water raising, series

**SP- .../ SPB-.../ XSP-.../ XVSP-.../ RP-.../ XNP-.../ FP-.../ NP-.../**

are in conformity with the relevant provisions of the

**Machinery Directive (2006/42/EC)**

**Electromagnetic compatibility - directive (2004/108/EC)**

**D****KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Die Firma SAER ELETTROPOMPE S.p.A. mit Sitz in Via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE), erklärt, dass die Unterwassermotorpumpen für das Absaugen von sauberem Wasser, Serie

**S- ... / SB-... / XS-.../ XVS-.../ NR-.../ XNR-.../ FS-.../ NS-.../**

die Unterwasserpumpen für das Absaugen von sauberem Wasser, Serie

**SP- .../ SPB-.../ XSP-.../ XVSP-.../ RP-.../ XNP-.../ FP-.../ NP-.../**

mit den Vorschriften der

**Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)**

**Elektromagnetische Vereinbarkeit Richtlinie (2004/108/EG) uebereinstimmen**

**E****DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

La empresa SAER Elettropompe S.p.A., con sede en calle Circonvallazione n° 22 - 42016 Guastalla (Reggio nell'Emilia) - Italia, declara que electrobombas sumergidas, para la elevación de aguas limpias, de las series

**S- ... / SB-... / XS-.../ XVS-.../ NR-.../ XNR-.../ FS-.../ NS-.../**

e las bombas sumergidas, para la elevación de aguas limpias, de las series

**SP- .../ SPB-.../ XSP-.../ XVSP-.../ RP-.../ XNP-.../ FP-.../ NP-.../**

Cumplen la **Diretiva Máquinas (2006/42/CEE)**

**Diretiva Compatibilidad electromagnética (2004/108/CEE)**

**F****DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

La Société SAER Elettropompe S.p.A. dont le siège se trouve à via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (Reggio Emilia) - Italie, déclare que les électropompes immergées, pour l'élévation d'eau claire, série

**S- ... / SB-... / XS-.../ XVS-.../ NR-.../ XNR-.../ FS-.../ NS-.../**

et les pompes immergées, pour l'élévation d'eau claire, série

**SP- .../ SPB-.../ XSP-.../ XVSP-.../ RP-.../ XNP-.../ FP-.../ NP-.../**

sont conformes aux directive

**Directive Machines (2006/42/CEE)**

**Directive Compatibilité électromagnétique (2004/108/CEE)**

Legale rappresentante - Legal representative - Legaler Vertreter - Representante legal - Représentant légal

Favella Franco



Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico - Person authorised to compile the technical file - Der Befugte für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen - Persona facultada para elaborar el expediente técnico - Personne autorisée à constituer le dossier technique

**SAER Elettropompe S.p.A. , via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) - Italy**

Guastalla (RE) - Italy - 29/06/2009

- 
- La ditta si riserva la facoltà di modificare senza preavviso i dati riportati in questo manuale.
    - Saer can alter without notifications the data mentioned in this manual.
  - Das Unternehmen behält sich das Recht vor, die in dem Handbuch vorhandenen Daten ohne Benachrichtigung zu ändern.
  - Saer se reserva el derecho de modificar los datos indicados en este manual sin previo aviso.
  - Saer se réserve le droit de modifier sans préavis les données techniques dans ce manel.

- 
- Conservare il manuale per futuri riferimenti
    - Keep the manual for future reference
  - Behalten Sie bitte das Handbuch fuer kuenftigen Hinweise
    - Conservar el manual para futuras referencias
  - SVP garder les instructions pour futures necessités

- 
- Ulteriori informazioni su: [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
  - For more information visit [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
  - Weitere Informationen auf [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
  - Informaciones adicionales en nuestro sitio web [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
  - Plusieurs informations sur [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
- 

Cod. 209/III - 80003017

Organization with  
Certified Quality System  
ISO 9001:2008

**SAER**<sup>®</sup>  
**ELETTROPOMPE**

**SAER ELETTROPOMPE S.p.A.**  
Via Circonvallazione, 22  
42016 Guastalla (RE) Italy  
Tel. 0522.83.09.41 r. a. - Fax 0522.82.69.48  
e-mail: [info@saerelettropompe.com](mailto:info@saerelettropompe.com)  
<http://www.saerelettropompe.com>