

# SAER®

## ELETTROPOMPE








4"- 6"  
8"- 10"  
12"-14"

**POMPE SOMMERSE**  
**SUBMERSIBLE PUMPS**  
**BOMBAS SUMERGIBLES**  
**POMPES IMMERGÉES**  
**ELEKTRO-TAUCHMOTORPUMPEN**  
**BOMBAS SUBMERSÍVEIS**  
**Скважинные насосы**

### Manuale uso e manutenzione

Use and maintenance manual  
Manual de empleo y mantenimiento  
Manual de emploi et de entretien  
Betriebs- und Wartungsanleitung  
Manual de uso e manutenção  
Инструкция по эксплуатации и обслуживанию

<b>IT</b>	Questo manuale è da considerarsi parte integrante della fornitura del prodotto; qualora risultasse rovinato o illeggibile in qualsiasi parte occorre richiederne immediatamente una copia. Ogni operatore addetto all'uso del prodotto, o responsabile della manutenzione, deve conoscerne la collocazione e deve avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.
<b>GB</b>	This manual is to be considered an integral part of the supply of the product; in the event it is ruined or any part is illegible, you should immediately request a copy. Every operator assigned to use the product or responsible for its maintenance must know its location and must be able to consult it at any time.
<b>E</b>	El presente manual deberá considerarse parte integrante del suministro del producto; en caso de que éste estuviera en malas condiciones o fuera ilegible en cualquier parte, deberá solicitarse inmediatamente una copia del mismo. Todo operador encargado del uso del producto, o responsable del mantenimiento, deberá conocer su ubicación, así como tener la posibilidad de consultarlo en todo momento.
<b>F</b>	Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante de la fourniture du produit; s'il devait s'abîmer ou devenir illisible, en demander immédiatement une copie. Tout opérateur chargé d'utiliser le produit ou responsable de la maintenance doit en connaître l'emplacement et doit avoir la possibilité de le consulter à tout moment.
<b>D</b>	Dieses Handbuch ist Bestandteil der Produktlieferung, sollte es beschädigt oder unleserlich sein, ist umgehend eine Kopie anzufordern. Jeder Bediener des Produktes oder Verantwortliche für die Wartung muss ihren Aufbewahrungsort kennen und die Möglichkeit haben, jederzeit in der Anleitung nachzusehen.
<b>PT</b>	Este manual deve ser considerado parte integrante do fornecimento do produto; se estiver estragado ou ilegível em qualquer uma das suas partes é preciso pedir imediatamente uma cópia. Todos os operadores encarregados do uso do produto, ou o responsável pela sua manutenção, deve saber onde o manual está guardado e deve ter sempre a possibilidade de consultá-lo.
<b>RUS</b>	Данное в комплект поставки изделия. В случае повреждения руководства или нечитаемости какой-либо его части необходимо получить копию данного руководства. Любой оператор, использующий изделие или несущий за техническое обслуживание, должен знать местонахождение данного и в любое время иметь доступ к нему.




	<b>I</b>	Prima di eseguire qualsiasi operazione, leggere attentamente il presente manuale
	<b>GB</b>	Before performing any operation on the machine, it is indispensable that you be completely familiar with the entire use and maintenance manual
	<b>E</b>	Antes de ejecutar cualquier operacion, leer muy atentamente este manual.
	<b>F</b>	Avant de commencer l'installation, lire attentivement ce manuel.
	<b>D</b>	Vor dem Ausführen jeglichen Vorgangs lesen Sie bitte aufmerksam die vorliegende Anleitung.
	<b>PT</b>	Antes de executar qualquer operação, leia cuidadosamente este manual.
	<b>RUS</b>	Прежде чем производить какие-либо операции с прибором, важнополностью ознакомиться всеобъемлющей инструкцией по его использованию и обслуживанию.
	<b>I</b>	L'apparecchiatura non deve essere utilizzata da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza le necessaria esperienza o conoscenza, a meno che non venga fornita la necessaria istruzione e supervisione.
	<b>GB</b>	The appliance is not to be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.
	<b>E</b>	El aparato no debe ser manipulado o usado por niños o por personas con dificultades fisica, sensorial o funciones mentales, o falta de experiencia y conocimientos, aunque bajo supervision o instruccion.
	<b>F</b>	L'appareil ne peut pas être utilisé par les enfants ou par personnes avec capacités physiques, sensorielles et mentales réduites, ou par ceux qui manquent d'expérience et connaissance, sauf qu'ils soient contrôlés ou qu'ils aient été instruits avant.
	<b>D</b>	Das Gerät soll von Kindern, physisch, geistig behinderten Personen, Personen mit Sinnesbehinderungen oder ohne entsprechende Erfahrungen oder Kenntnisse nicht benutzt werden, mit Ausnahme der Fälle, in denen sie beaufsichtigt oder instruiert werden.
	<b>PT</b>	O aparato no pode ser usado por criança ou por personas com dificuldade fisica, sensorial ou funciones mentais, ou falta de experiencia e conhecimento, tambem sob supervision ou instrucao
	<b>RUS</b>	Прибор не должен использоваться детьми, лицами с ограниченными физическими, сенсорными, умственными способностями, некомпетентными или неопытными людьми, за исключением случаев, когда они находятсяпод надзором или же им даны инструкции.
	<b>I</b>	Installare la pompa fuori dalla portata dei bambini
	<b>GB</b>	Install the pump out of children's reach
	<b>E</b>	Instalar la electrobomba fuera del alcance de niños
	<b>F</b>	Installer la pompe loin de la portée des enfants
	<b>D</b>	Die Pumpe an der Stelle einsetzen, wo sie für die Kinder unzugänglich ist.
	<b>PT</b>	Instalar a electrobomba longe de meninos
	<b>RUS</b>	Устанавливайте насос в недоступном для детей месте.
	<b>I</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. Il dispositivo di disconnessione dalla rete di alimentazione deve essere di categoria di sovratensione III.
	<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. The disconnection device from the supply mains must be over-voltage III category
	<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. El dispositivo de desconexion a la red de alimentacion tiene que ser de categoria de sobretension III
	<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. Le dispositif de déconnexion du réseau d'alimentation doit être de catégorie de survoltage III
	<b>D</b>	Die Elektropumpe ans Netz mit Hilfe eines Schalters anschließen, der die Netzkabel im Fall des Schlechtfunktioniens oder nicht bedeutender Wartungsarbeiten unterbrechen könnte. Die Einrichtung für die Ausschaltung vom Netz der elektrischen Speisung sollte der Kategorie der Ueberspannung III entsprechen.
	<b>PT</b>	Conectar a electrobomba com as red de alimentacao providenciando um interruptor omnipolar, que seja em condicao de interromper todos os cabos de alimentacao, para aislar o motor en caso de prejuico e pequenas intervencoes de manutencao. O mecanismo de desconexao a la red de alimentacao ten que ser de categoria de sobretensao III.
	<b>RUS</b>	Подсоединяйте электронасос к сети посредством переключателя, способного прервать кабели питания с целью изоляции двигателя в случае неполадок или незначительного сервисного вмешательства. Устройство для отключения от сети питания должно соответствовать категории перенапряжения III.

	<b>(I)</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>(PT)</b>	Instalar un interutor diferencial de alta sensibilidad (max 0,03 A).
	<b>(RUS)</b>	Установите дифференциальный преобразователь высокой чувствительности (0, 03A)
	<b>(I)</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>(PT)</b>	Facer a conexão com a terra
	<b>(RUS)</b>	Осуществите заземление.
 	<b>(I)</b>	Evitare che il cavo di alimentazione possa toccare parti soggette a riscaldamento.
	<b>(GB)</b>	Pay attention that the feeding cable doesn't touch parts subject to heating.
	<b>(E)</b>	Evitar que el cable de alimentación pueda venir a contacto con partes sujetas a recalentamiento
	<b>(F)</b>	Eviter que le cable d'alimentation puisse toucher les parties sujets au surchauffage
	<b>(D)</b>	Darauf achten, dass das Netzkabel die erwärmten Teile nicht berührt.
	<b>(PT)</b>	Evitar que o cabo de alimentação venga a contacto com partes sobrecalentadas
	<b>(RUS)</b>	Избегайте прикосновений кабеля к нагревающимся частям.
	<b>(I)</b>	Evitare che eventuali perdite accidentali possano causare danni
	<b>(GB)</b>	Avoid that any casual leak causes damages
	<b>(E)</b>	Evitar que algunas perdidas puedan causar danos
	<b>(F)</b>	Eviter que des pertes accidentelles puissent causer des dommages
	<b>(D)</b>	Vermeiden, dass eventuelle zufällige Verlüste Schaden verursachen
	<b>(PT)</b>	Evitar que posible perdidas podam dar prejuicio
	<b>(RUS)</b>	Избегайте повреждений, вызванных возможными случайными утечками.
	<b>(I)</b>	Evitare che eventuali perdite accidentali possano causare danni
	<b>(GB)</b>	Avoid that any casual leak causes damages
	<b>(E)</b>	Evitar que algunas perdidas puedan causar danos
	<b>(F)</b>	Eviter que des pertes accidentelles puissent causer des dommages
	<b>(D)</b>	Vermeiden, dass eventuelle zufällige Verlüste Schaden verursachen
	<b>(PT)</b>	Evitar que posible perdidas podam dar prejuicio
	<b>(RUS)</b>	Избегайте повреждений, вызванных возможными случайными утечками.

	<p><b>① Elettropompa sommersa</b> Electric submersible pump Electrobomba sumergible Electropompe immergée Elektro-Unterwasserpumpe Electrobomba submersível Электрический погружной насос</p>
<p><b>② Fascetta fissaggio cavo</b> Cable holder clamps Abrazaderas cubrecable Bande serre-câble • Kabelband Anéis para fixar cabos Кабельная клемма</p>	<p><b>③ Sonde di livello</b> Level probes • Sondas de nivel Électrodes de niveau Niveausonden • Sonda de nivel Датчик уровня</p>
<p><b>④ Valvola di non ritorno</b> Check valve Valvula de retención Clapet de retenue Rückschlagsventil Válvula de retenção Обратный клапан</p>	<p><b>⑤ Tubazione mandata</b> Pipe • Tubería Tube de refoulement • Rohrleitung Tubagem • Трубка</p>
<p><b>⑥ Cavo linea alimentazione</b> Feeding cable • Cable Câble • Kabel Cabo • Кабель питания</p>	<p><b>⑦ Quadro di comando</b> Control box • Cuadro eléctrico Coffret électrique Elektrischer Anlasser Arranque eléctrico Блок управления</p>
<p><b>⑧ Sfiato per adescamento</b> Priming air valve Respiradero para cebado Soupape pour l'air Lüften Sie Ventil Válvula para o ar Первый пневмоклапан</p>	<p><b>⑨ Manometro</b> Pressure gauge • Manometro Manomètre • Manometer Manómetro • Манометр</p>
<p><b>⑩ Saracinesca</b> Gate valve • Compuerta Vanne • Schieber Válvula de corredeira Запорный клапан</p>	<p><b>A Livello statico (=livello acqua a pompa ferma)</b> Static level (=water level when the pump is switched off) Nivel estático (=nivel agua con bomba parada) Niveau statique (=niveau de l'eau quand la pompe est arrêtée) Statisches Niveau (=Wasserniveau mit gelöschter Pumpe) Nível estático (=nível de água com bomba parada) Статический уровень (=уровень воды при выключенном насосе)</p> <p><b>B Livello dinamico (=livello acqua a pompa funzionante)</b> Dynamic level (=water level when the pump is switched on) Nivel dinámico (=nivel agua con bomba en función) Niveau dynamique (=niveau de l'eau quand la pompe fonctionne) Dynamisches Niveau (=Wasserniveau mit funktionierender Pumpe) Nível dinámico (=nível de água com bomba em funcionamento) Динамический уровень (=уровень воды при включенном насосе)</p>



Fig. 2

TYPE Тип	YEAR Год	
cod.	⊕ Sn°	
Q = m <sup>3</sup> /h	H = m	η % =
rpm	kW	HP
Hmin = m	Hmax = m	MEI ≥
Q = m <sup>3</sup> /h	H = m	η % =
rpm	kW	HP
Hmin = m	Hmax = m	▽/m = m
  Guastalla (R.E.) ITALY www.saereltropompe.com Made in Italy 		

TYPE	<b>Tipo</b> Pump model - Modelo de bomba - Modèle de pompe - Pumpenmodell - Modelo de bomba - Модель насоса
YEAR	<b>Anno di costruzione</b> Year of manufacturing - Año de construcción - Année de construction - Baujahr - Ano di construção - Год производства
Cod.	<b>Codice prodotto</b> Product code - Código del producto - Code produit - Produktcode - Código do produto - Артикул изделия
N° - Sn°	<b>Numero di matricola</b> Serial number - Número de serie - Numéro de série - Seriennummer - Número de série - Серийный номер
Q	<b>Campo di portata</b> Flow range - Rango del caudal - Plage de débit - Foerdermengesbereich - Faixa de caudal (fluxo) - Область подачи
H	<b>Campo di prevalenza</b> Head range - Campo de prevalencia - Plage de hauteur manométrique - Foerderhoehesbereich - Campo de prevalência - Область напора
Pump eff. - %	<b>Efficienza idraulica</b> Pump's hydraulic efficiency - Eficiencia Hidraulica Rendement hydraulique - Hydraulische Effizienz - Eficiência hidráulica - Гидравлический КПД
rpm - 1/min	<b>Velocità di rotazione</b> Rotational speed - Velocidad de rotación - Vitesse de rotation - Rotationsgeschwindigkeit - Velocidade de rotação - Скорость вращения
kW	<b>Potenza richiesta</b> Power required - Potencia solicitada - Puissance demandée - Benötigte Leistung - Potência necessária - Необходимая мощность
HP	
H <sub>min</sub>	<b>Prevalenza minima</b> Minimum head - Prevalencia mínima - Hauteur manométrique minimum - Minimalfoerderhoehe - Prevalência mínima - Минимальный напор
H <sub>max</sub>	<b>Prevalenza a mandata chiusa</b> Close delivery head - Prevalencia con válvula cerrada Hauteur manométrique avec débit null - Foerderhoehe mit geschlossenem Foerderstrom - Prevalência com expulsão fechada - Напор при закрытом нагнетании
MEI	<b>Indice MEI</b> MEI Index - Índice MEI - Index MEI - MEI-Index - Índice MEI - Индекс MEI
▽/m	<b>Massima profondità di installazione</b> Maximum installation depth - Profundidad máxima de instalación - Profondeur maximale d'installation - Maximale Einbautiefe - Profundidade máxima de instalação - Максимальная глубина установки



**SAER** Eleotropompe S.p.A.  
Guastalla (R.E.) ITALY  
www.saereltropompe.com



**MADE IN ITALY**

**TYPE:** \_\_\_\_\_

**COD:** \_\_\_\_\_ ▽/m=300m

**N°** \_\_\_\_\_

1/min    P2= kW    HP

Q=        m<sup>3</sup>/h                      Hz

H=        m                      Hmax=    m

MEI ≥                              Pump eff.= -.-

 **ROTATION**

4"	4"	4"	6"	6"	6"	6"	8"	8"
FP98 FS98	NP95 NS95	NP96 NS96	RP151 RP151	RP152 NR152	SP151-152 S151-152	VSP6 VS6	RP201 NR201	SP181 S181
<b>Massimo passaggio corpi solidi</b> Maximum solids passage - Pasaje maximo cuerpos solidos - Passage maximal des corps solides - Durchgang von Festkörpern - Passagem corpo solido - Максимальная пропускная способность твёрдых частиц								
3	2	2	3	3	2	2	3	3
<b>Massimo contenuto di sabbia ammesso</b> Maximum content of sand - Contenido maximo de arena - Contenu maximum de sable - Maximal zulässiger Sandgehalt - Conteudo maximo de areia - Максимально допустимое содержание песка								
300	80	220	220	220	220	160	220	220
<b>Tempo massimo di funzionamento a bocca chiusa</b> Maximum working time with closed delivery - Tiempo maximo de trabajo con entrega cerrada - Temps de fonctionnement avec la livraison fermée -Maximale Laufzeit mit geschlossenem Ventil - Tempo de trabalho com entrega fechada - Максимальный период работы при закрытом патрубке								
3								
<b>Temperatura massima del liquido pompato</b> Maximum temperature of the pumped liquid - Temperatura maxima del liquido bombeado - Température du liquide pompé -Die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit - Temperatura do liquido bombeado - Максимальная температура перекачиваемой жидкости								
<b>Fare riferimento al manuale del motore</b> Refer to motor manual - Consultar el manual del motor - Se reporter au manuel du moteur - Sie sich auf Motorbetriebsanleitung - Consulte o manual do motor - Информация содержится в инструкции по эксплуатации двигателя.								
<b>Massimo numero di avviamenti orari</b> Max starts/hour - Cantidad maxima de arranques por ora - Cantidad maxima de arranques por hora - Max mises en route à l'heure - Die maximale Anzahl der Starts pro Stunde - Maximo numero de arranques/hora - Максимальное количество запусков в час								
<b>Fare riferimento al manuale del motore</b> Refer to motor manual - Consultar el manual del motor - Se reporter au manuel du moteur - Sie sich auf Motorbetriebsanleitung - Consulte o manual do motor - Информация содержится в инструкции по эксплуатации двигателя.								
<b>Profondità massima di immersione</b> Maximum immersion depth - Profundidad de sumersion maxima - Profondeur max d'immersion - Maximale Tauchtiefe - Profundidade maxima de sumergencia Максимальная глубина установки								
200								
<b>Pressione massima di esercizio</b> Maximum working pressure - Presion de funcionamiento maxima - Pression max de service - Maximaler Betriebsdruck - Pressao maxima de operação - Максимальное рабочее давление								
39	36	39	38	54	45	45	85	43
<b>Senso di rotazione (visto lato bocca di mandata)</b> Direction of rotation (looking by the outlet) - Sentido de rotacion: (observando desde la boca de descarga) - Sens de rotation (si on le regarde de l'orifice de refoulement). - Drehrichtung (vom Druckstutzen ausgesehen) - Sentido de rotação (olhando da boca de saída) - Направление вращения (смотря со стороны напорного патрубка)								
Counter-clockwise	Counter-clockwise	Counter-clockwise	Clockwise	Counter-clockwise	Clockwise	Clockwise	Clockwise	Clockwise
<b>Fare riferimento alla freccia riportata sulla pompa</b> Refer to the arrow on the pump - Tomar como referencia la flecha indicada en la bomba - Reportez-vous à la flèche sur le pompe - Beziehen Sie sich auf den markierten Pfeil auf der Pumpe - Considere a seta indicada na bomba como referência - Следовать стрелке, указанной на насосе								

**TAB. 1**

8"	10"	10"	10"	12"	12"	14"	14"
VSP8 VS8	RP250 NR250	SP252-253 S252-253	VSP10 VS10	SP302 S302	VSP12 VS12	SP350 S350	VSP14 VS14
<b>Massimo passaggio corpi solidi</b> Maximum solids passage - Pasaje maximo cuerpos solidos - Passage maximal des corps solides - Durchgang von Festkornern - Passagem corpo solido - Максимальная пропускная способность твёрдых частиц							
3	4	3	3	3	3	5	5
<b>Massimo contenuto di sabbia ammesso</b> Maximum content of sand - Contenido maximo de arena - Contenu maximum de sable - Maximal zulassiger Sandgehalt - Conteudo maximo de areia - Максимально допустимое содержание песка							
160	220	220	220	220	220	220	220
<b>Tempo massimo di funzionamento a bocca chiusa</b> Maximum working time with closed delivery - Tiempo maximo de trabajo con entrega cerrada - Temps de fonctionnement avec la livraison fermée - Maximale Laufzeit mit geschlossenem Ventil - Tempo de trabalho com entrega fechada - Максимальный период работы при закрытом патрубке							
3							
<b>Temperatura massima del liquido pompato</b> Maximum temperature of the pumped liquid - Temperatura maxima del liquido bombeado - Température du liquide pompé - Die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit - Temperatura do liquido bombeado - Максимальная температура перекачиваемой жидкости							
<b>Fare riferimento al manuale del motore</b> Refer to motor manual - Consultar el manual del motor - Se reporter au manuel du moteur - Sie sich auf Motorbetriebsanleitung - Consulte o manual do motor - Информация содержится в инструкции по эксплуатации двигателя.							
<b>Massimo numero di avviamenti orari</b> Max starts/hour - Cantidad maxima de arranques por ora - Cantidad maxima de arranques por hora - Max mises en route à l'heure - Die maximale Anzahl der Starts pro Stunde - Maximo numero de arranques/hora - Максимальное количество запусков в час							
<b>Fare riferimento al manuale del motore</b> Refer to motor manual - Consultar el manual del motor - Se reporter au manuel du moteur - Sie sich auf Motorbetriebsanleitung - Consulte o manual do motor - Информация содержится в инструкции по эксплуатации двигателя.							
<b>Profondità massima di immersione</b> Maximum immersion depth - Profundidad de sumersion maxima - Profondeur max d'immersion - Maximale Tauchtiefe - Profundidade maxima de sumergencia Максимальная глубина установки							
200							
<b>Pressione massima di esercizio</b> Maximum working pressure - Presion de funcionamiento maxima - Pression max de service - Maximaler Betriebsdruck - Pressao maxima de operacao - Максимальное рабочее давление							
43	95	30	30	39	39	22	22
<b>Senso di rotazione (visto lato bocca di mandata)</b> Direction of rotation (looking by the outlet) - Sentido de rotacion: (observando desde la boca de descarga) - Sens de rotation (si on le regarde de l'orifice de refoulement), - Drehrichtung (vom Druckstutzen ausgesehen) - Sentido de rotacao (olhando da boca de calda) - Направление вращения (смотря со стороны напорного патрубка)							
Clockwise	Clockwise	Clockwise	Clockwise	Clockwise	Clockwise	Counter- clockwise	Clockwise
<b>Fare riferimento alla freccia riportata sulla pompa</b> Refer to the arrow on the pump - Tomar como referencia la flecha indicada en la bomba - Reportez-vous à la flèche sur le pompe - Beziehen Sie sich auf den markierten Pfeil auf der Pumpe - Considere a seta indicada na bomba como referência - Следовать стрелке, указанной на насосе							

## 1. GENERALITÀ



Prima di eseguire qualsiasi operazione, leggere attentamente il presente manuale. Il costruttore declina ogni responsabilità per le conseguenze derivanti dalla mancata osservazione delle indicazioni riportate o da uso improprio del prodotto. Le istruzioni e le prescrizioni riportate nel presente manuale riguardano l'esecuzione standard. Per tutte le altre versioni e per qualsiasi situazione non contemplata nel manuale contattare il servizio di assistenza tecnica.

## 2. SICUREZZA / AVVERTENZE ANTINFORTUNISTICHE



Il mancato rispetto comporta il rischio di danni a persone e/o cose



Il mancato rispetto comporta il rischio di scosse elettriche

### ATTENZIONE

Il mancato rispetto comporta il rischio di danni alla pompa o all'impianto



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. Per personale tecnico qualificato vale la definizione riportata dalla norma IEC 60364.

L'apparecchiatura non deve essere utilizzata: da bambini; persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza la necessaria esperienza o conoscenza, a meno che non venga fornita la necessaria istruzione e supervisione.

Installare l'elettropompa in modo da evitare contatti accidentali con persone, animali o cose.

E' vietato utilizzare la pompa / elettropompa nel caso in cui presenti guasti o funzionamenti anomali.

E' vietato manomettere il prodotto.

L'utente è responsabile di pericoli o incidenti nei confronti di altre persone o loro proprietà: devono essere prese tutte le precauzioni necessarie per evitare rischi o danni conseguenti al malfunzionamento del prodotto. Utilizzare le pompe/elettropompe solo per gli scopi descritti nel paragrafo 4. Ogni altro utilizzo può essere causa di infortuni. Verificare che il prodotto sia conforme alle prescrizioni locali in vigore.



Prima di effettuare qualsiasi operazione, scollegare i cavi elettrici di alimentazione. Non toccare l'elettropompa quando è in funzione.

## 3. TRASPORTO / MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAGGIO INTERMEDIO

**ATTENZIONE** Movimentare le pompe/elettropompe con i dovuti mezzi di sollevamento, eventuali urti o cadute possono danneggiarle anche senza danni esteriori o arrecare danni a persone o cose.



Immagazzinare il prodotto al riparo da agenti atmosferici.

Temperatura di immagazzinamento: min 0°C - max 50°C

Utilizzare mezzi di supporto ausiliari durante le operazioni di accoppiamento, installazione, manutenzione ecc....

Utilizzare, durante tutte le operazioni, i necessari dispositivi di protezione individuale (es: guanti, occhiali ecc...)

Non utilizzare il cavo di alimentazione per movimentare o sostenere la pompa.

## 4. CARATTERISTICHE TECNICHE E IMPIEGO

**FS98-NS95-NS96-NR151-NR152-S151-S152-NR201-S181-NR250-S252-S253-S302-S350**: gruppo elettropompa completo con motore.

**FP98-NP95-NP96**: parte idraulica accoppiabile a motori sommersi 4" con attacco secondo NEMA MG1-18.388.

**RP151-RP152-SP151-SP152**: parte idraulica accoppiabile a motori sommersi 4" con attacco secondo NEMA MG1-18.388 o 6" con attacco secondo NEMA MG1-18.401-18.413

**RP201-SP181**: parte idraulica accoppiabile a motori sommersi 6" con attacco secondo NEMA MG1-18.401-18.413 o 8" con attacco secondo NEMA 18.414-18.424

**RP250-SP252-SP253**: parte idraulica accoppiabile a motori sommersi 8" con attacco secondo NEMA 18.414-18.424 o motori sommersi 10" (per l'accoppiamento, fare riferimento alla documentazione specifica per motori sommersi).

**SP302**: idraulica accoppiabile a motori sommersi 8" con attacco secondo NEMA 18.414-18.424 o motori sommersi 10" o 12" (per l'accoppiamento, fare riferimento alla documentazione specifica per motori sommersi).

**SP350**: idraulica accoppiabile a motori sommersi 10" o 12", (per l'accoppiamento, fare riferimento alla documentazione specifica per motori sommersi).

I dati identificativi e i dati tecnici caratteristici dell'elettropompa sono riportati sulla targhetta che attesta la conformità alle norme CE (fig.2). Nei gruppi elettropompa si ha una targa per la parte idraulica e una per il motore, nelle pompe vendute senza motore si ha solo la targa con i dati idraulici.

Trascrivere i dati di pompa e motore e conservarli insieme al presente manuale.

### IMPIEGO

Idonea per il sollevamento, la pressurizzazione e distribuzione in impianti civili ed industriali, alimentazione di autoclavi e cisterne, impianti di lavaggio, sistemi di irrigazione, con prelievo da pozzi, vasche o bacini naturali. Fluido: chimicamente e meccanicamente non aggressivo, con un contenuto massimo di so stanze solide della durezza e granulometria del limo.

### LIMITI DI IMPIEGO

Fare riferimento a TAB. 1



### USI NON CONSENTITI

Non utilizzare la pompa/elettropompa per usi non coperti dalla norma EN809  
Non utilizzare l'elettropompa in luoghi classificati a rischio esplosione o con liquidi infiammabili  
Non utilizzare l'elettropompa per liquidi con densità maggiore di quella dell'acqua (miscela) o con caratteristiche chimiche diverse da quelle dell'acqua (acqua demineralizzata o trattata, liquidi alimentari, liquidi pericolosi, ecc...) né con liquidi che cristallizzano o polimerizzano  
Non utilizzare l'elettropompa in zone frequentate da bagnanti (piscine, bacini ecc...)  
Non utilizzare la pompa/elettropompa in presenza di sovrappressioni sull'impianto (es: colpi d'ariete)  
Non far girare la pompa senza liquido.

### ATTENZIONE

Non utilizzare la pompa in caso di guasti o anomalie di funzionamento.  
Utilizzare sempre la pompa per portata e prevalenza comprese nei valori di targa.



**Per le altre limitazioni fare riferimento al manuale del motore**

## 5. INSTALLAZIONE



Prima di effettuare qualsiasi operazione, togliere la corrente e assicurarsi che non possa essere ripristinata.

### VERIFICHE PRELIMINARI

Al ricevimento del prodotto é necessario verificare che: durante il trasporto esso non abbia riportato danni; la fornitura corrisponda a quanto ordinato.

### ATTENZIONE

Verificare che i dati indicati sulla targa, ed in particolare potenza, frequenza, tensione, corrente assorbita, siano compatibili con le caratteristiche della linea elettrica o del generatore di corrente disponibili.  
Per le limitazioni e le caratteristiche dell'alimentazione elettrica fare riferimento al manuale del motore  
Verificare che il grado di protezione e di isolamento indicati sulla targa del motore siano compatibili con le condizioni ambientali.

Verificare che le caratteristiche chimico/fisiche del liquido da spostare corrispondano a quelle specificate sull'ordine.

Verificare che portata e prevalenza della pompa corrispondano alle caratteristiche richieste.  
Verificare le condizioni ambientali: le pompe sommerse SAER possono pompare liquidi non esplosivi o infiammabili.

E' compito dell'installatore e dell'utilizzatore adottare le necessarie misure per evitare rischi igienici relativamente ai liquidi convogliati.



### Verifiche sull'impianto elettrico

Verificare la rispondenza dell'impianto elettrico alle normative CEI EN 60204-1 e alle normative locali vigenti.

Verificare in particolare:

- l'esistenza della linea elettrica di messa a terra,
- la presenza di un interruttore/sezionatore onnipolare, in grado di interrompere tutti i fili di alimentazione, per isolare il motore in caso di malfunzionamenti o piccoli interventi di manutenzione (Il dispositivo di disconnessione dalla rete di alimentazione deve essere di categoria di sovratensione III)
- la presenza di un pulsante di arresto di emergenza.

Devono essere inoltre presenti:

- un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0,03 A);
- un dispositivo di protezione termica regolato su una corrente massima assorbita non superiore al 5% della corrente di targa e con tempo di intervento inferiore a 30 secondi.

Verificare che il cavo di alimentazione sia idoneo al funzionamento immerso, sia di sezione adeguata in modo da non provocare una caduta di tensione superiore al 5% e non eccedere la temperatura di funzionamento massima.

### ATTENZIONE

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.

### ATTENZIONE

Non utilizzare il cavo di alimentazione per movimentare o sostenere la pompa  
Non utilizzare la pompa se il cavo di alimentazione è danneggiato.  
Per le altre limitazioni fare riferimento al manuale del motore

### Verifiche sul gruppo elettropompa

### ATTENZIONE

Gruppo elettropompa completo e accoppiato  
verificare la libera rotazione degli alberi agendo sul giunto di accoppiamento tra pompa e motore.

### ATTENZIONE

Gruppo fornito non accoppiato  
verificare la libera rotazione dell'albero della pompa e del motore  
verificare la pulizia e l'integrità delle superfici di accoppiamento

### Accoppiamento pompa - motore (per pompe fornite non accoppiate)

### ATTENZIONE

Il motore da accoppiare deve avere una potenza resa superiore a quella assorbita dalla pompa.  
Prima di accoppiare il motore al corpo pompa verificare se il senso di rotazione dell'albero motore coincide con quello della pompa, per invertirlo basterà invertire i morsetti sul quadro di comando (solo per motori trifase). Il senso di rotazione standard per i motori monofase SAER é antiorario (visto dal lato sporgenza albero motore).

Per accoppiare il motore sommerso alla pompa: posizionare il motore in posizione verticale con la sporgenza d'albero rivolta verso l'alto e bloccarlo in modo che durante la fase di accoppiamento non possa muoversi o cadere, svitare i dadi. Sollevando la pompa con un mezzo appropriato posizionarla sopra al motore eseguendo il centraggio delle rispettive flange, serrando poi con i dadi in dotazione (coppia di serraggio 16 ± 20 Nm). Facendo leva con un cacciavite sul giunto di accoppiamento dei due alberi, verificare che la pompa presenti un po' di gioco assiale verso la bocca di mandata della pompa.

#### **INSTALLAZIONE IN POZZO (fig.1)**

**ATTENZIONE** Inserire nell'impianto una valvola di non ritorno per proteggere la pompa in caso di fenomeni di 'colpo d'ariete'. Prima di introdurre l'elettropompa nel pozzo è buona norma controllare che questo non presenti restringimenti o variazioni di sezione. 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, utilizzare una corda di sicurezza legata nell'apposito foro sulla bocca di mandata della pompa. Bloccare la tubazione nella bocca di mandata utilizzando l'apposito grano antisvitamento. La sonda di minimo livello deve essere posizionata almeno 0,5 m al di sopra della griglia di aspirazione della pompa. Evitare che il motore appoggi sul fondo.

#### **INSTALLAZIONE IN ORIZZONTALE**

**ATTENZIONE** L'installazione in orizzontale è consentita in funzione della potenza: fare riferimento ai cataloghi tecnici SAER. Si raccomanda la corretta posa dei supporti onde evitare che l'elettropompa lavori a sbalzo. Per installazioni orizzontali è necessario l'uso di una camicia di raffreddamento.



#### **COLLEGAMENTI ELETTRICI E GIUNZIONI DEI CAVI**

L'allacciamento alla rete elettrica deve essere eseguito rispettando gli standard nazionali dell'impianto elettrico del paese in cui viene installata la pompa.

Vanno inoltre seguiti gli schemi elettrici di collegamento forniti con il motore e con il quadro di comando. Eseguire il collegamento di terra prima di tutti gli altri collegamenti.

**ATTENZIONE**

Non far girare mai la pompa a secco neanche per pochi istanti.

Eseguire una verifica funzionale delle apparecchiature di controllo (quadro elettrico ecc...)

Impostare correttamente i valori dei vari dispositivi (protezioni, apparecchiature elettroniche se presenti)

Verificare la resistenza di isolamento del motore nelle seguenti fasi:

- prima di eseguire la giunzione con i cavi di alimentazione (verifica della resistenza di isolamento del solo motore);

- dopo avere eseguito la giunzione ma prima di installare il gruppo (verifica dell'isolamento dell'insieme motore+giunzione+cavi);

- dopo aver installato il gruppo (verifica dell'isolamento dell'insieme motore+giunzione+cavi).

Per i valori di resistenza da rispettare fare riferimento al manuale del motore.

#### **Verifica del senso di rotazione - motori trifase**

Il senso di rotazione corretto è quello che fornisce la prevalenza maggiore a mandata chiusa. Nel caso la pompa ruoti in senso inverso, invertire due fasi sulla morsetteria.

**Verifica del senso di rotazione - motori monofase:** Il senso di rotazione standard per i motori monofase è antiorario (visto dal lato sporgenza albero motore).

**ATTENZIONE** Uso con avviatori soft starter o inverter: fare riferimento al manuale del motore

## **6. MESSA IN SERVIZIO, FUNZIONAMENTO E ARRESTO**

### **MESSA IN FUNZIONE**

Il gruppo va avviato per la prima volta a saracinesca chiusa e questa andrà quindi aperta lentamente finché 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.

Avviamento tramite soft-starter o inverter: il transitorio di avviamento deve durare al massimo 5-6 secondi

### **VERIFICHE A REGIME**

Dopo un periodo di tempo sufficiente al raggiungimento delle condizioni di regime, verificare che:

- Non vi siano perdite di liquido.

- Non vi siano vibrazioni, né rumori anomali.

- Non vi siano oscillazioni della portata.

- L'assorbimento di corrente del motore non superi quella indicata sulla targa.

Nel caso di funzionamento pilotato da variatore di frequenza (inverter): la frequenza minima non deve scendere mai al di sotto del 70% della frequenza nominale. In presenza di anche una sola di tali condizioni, arrestare la pompa e ricercarne la causa. Ripetere le verifiche ad intervalli regolari (circa ogni 2000 ore di servizio).

### **ARRESTO**

Nel caso si debba procedere all'arresto della pompa, chiudere lentamente la saracinesca in mandata e quindi fermare la pompa tramite l'apposito interruttore di arresto sul quadro elettrico.



## 7. MANUTENZIONE

Le elettropompe SAER sono macchine esenti da manutenzione di tipo ordinario. Per operazioni di manutenzione straordinaria, rivolgersi all'assistenza tecnica SAER. Non effettuare modifiche al prodotto senza preventiva autorizzazione. In caso vi sia la necessità di effettuare una qualsiasi operazione di manutenzione, devono essere osservate le seguenti precauzioni:

- scollegare il motore della pompa dall'impianto elettrico;
- attendere che la temperatura del liquido sia tale da non creare pericolo di bruciature;
- se il liquido trattato dalla pompa è nocivo per la salute, è indispensabile osservare le seguenti avvertenze:
  - l'operatore deve adottare le opportune protezioni individuali (maschera, occhiali, guanti, ecc.);
  - il liquido deve essere raccolto con cura e smaltito nel rispetto delle normative vigenti;
  - la pompa deve essere lavata internamente ed esternamente smaltendo i residui come sopra detto.
- disaccoppiare la pompa dal motore
- per smontare la pompa: bloccare la pompa stringendola per il tubo (proteggere il tubo con gomma antiscivolo, evitare graffi e deformazioni), svitare la bocca di mandata (senso orario visto dalla mandata) ed estrarre quindi l'idraulica.



## 8. MESSA FUORI SERVIZIO E SMALTIMENTO

Al termine della vita operativa del motore o di alcune sue parti, lo smaltimento deve essere fatto nel rispetto delle norme vigenti. Questo vale anche per il liquido contenuto, con particolare riguardo se è classificato tossico o nocivo, e per l'imballo. Fare riferimento alle informazioni sullo smaltimento in conformità a Direttiva RAEE 2012/19/UE riportate in questo manuale.

## 9. GUASTI, CAUSE E RIMEDI

INCONVENIENTI	
CAUSE	RIMEDI
<b>Il motore non parte</b>	
Non arriva tensione al cavo motore.	Controllare l'apparecchiatura e/o linea elettrica.
I fusibili sono bruciati.	Sostit. fusibili con altri dello stesso valore.
Cavo del motore interrotto.	Riparare o sostituire il cavo.
Motore guasto.	Sostituire il motore.
<b>Scatta il relè termico</b>	
Il relè non è tarato correttamente.	Rifare la taratura del relè.
Relè termico difettoso.	Sostituire il relè.
<b>Scatta il relè termico, l'assorbimento è elevato</b>	
La tensione è troppo alta o bassa.	Verificare linea/apparecchiatura elettrica
Morsetti dei cavi allentati.	Serrare tutti i morsetti.
La pompa o il motore sono bloccati.	Smontare e riparare.
Eccessiva quantità di sabbia nell'acqua.	Ridurre la portata utilizzando la saracinesca in mandata.
<b>Scatta il relè termico, l'assorbimento è squilibrato</b>	
La tensione non è uguale sulle 3 fasi.	Controllare apparecchiatura e linea.
Un cavo è a massa.	Riparare o sostituire il cavo.
L' avvolgimento è a massa.	Sostituire il motore.
La pompa o il motore sono bloccati.	Smontare e revisionare.
Il collegamento del motore non è corretto.	Controllare il collegamento.
<b>Prevalenza inferiore a quella dichiarata</b>	
Senso di rotazione errato.	Invertire il senso di rotazione.
Perdite nella tubazione di mandata.	Sostituire il tubo o la guarnizione danneggiati.
Parti interne usurate.	Smontare e revisionare.
Aria o gas nell'acqua.	Interpellare il costruttore.
<b>Portata insufficiente</b>	
Giranti intasate.	Smontare e revisionare.
Il livello nel pozzo si abbassa oltre il previsto.	Verificare la portata del pozzo.
<b>Il funzionamento del gruppo è irregolare</b>	
La pompa funziona a prevalenza troppo bassa.	Regolare la saracinesca sulla tubazione di mandata.
	Ridurre la portata.
Livello dell'acqua vicino alla bocca aspirante.	Abbassare la quota d'installazione della pompa.
<b>Il gruppo vibra</b>	
Parti meccaniche usurate.	Smontare e revisionare. Ridurre la portata.
L'NPSH dell'impianto è insufficiente.	Abbassare la quota d'installazione della pompa.

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

## 10. PARTI DI RICAMBIO

Utilizzare solo parti di ricambio originali. Per le parti di ricambio fare riferimento ai cataloghi o contattare l'assistenza tecnica SAER, specificando tipo di motore, n° di matricola e anno di costruzione rilevabili dalla targa identificativa. Il presente prodotto è esente da vizi costruttivi.

## 1. GENERAL INFORMATION



Before performing any operation on the machine, it is indispensable that you be completely familiar with the entire use and maintenance manual. The manufacturer declines all responsibility for improper use of the product, for damage caused following operations not contemplated in this manual or unreasonable interventions. Instructions and limitations contained in this manual are in reference to standard models. For all other versions and all other situation non contemplated in the manual you should contact the technical service.

## 2. SAFETY INFORMATION



Cautionary warning to be followed to guarantee the safety of the operator and those persons present in the work area.



Failure to comply with instructions may result in electric shock.

### WARNING

Failure to comply with instructions may result in damage to the motor pump or to the system.



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. For trained and qualified staff make reference to the definition stated in the IEC 60364.

The appliance is not to be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction. Install the electric pump so as to avoid accidental contacts with people, animals or property. It is forbidden to use the pump / electric pump in case of damages or anomalous operations. Tampering with the product is prohibited.

The user is responsible for dangers or accidents in relation to other persons and their property: it must be taken all the necessary precautions to avoid risks or consequent damages to the inadequate or inefficient operation of the product.

Use the pump / electric pump only for the purposes described in Paragraph 4. Any other use can be a cause of accidents. Verify the conformity of the product to the local prescriptions in force.



Before executing any operation, the feeder cables shall be disconnected. Never touch the electric pump while it is working.

## 3. TRANSPORT, HANDLING AND INTERMEDIATE STORAGE

### WARNING

Use suitable means for lifting and transporting the pump / electric pump: it may be damaged if it is knocked or if it falls, even if there is no apparent external damage, and it may also damage things or persons.

Store the product sheltered from atmospheric agents. Storage temperature: min 0°C - max 50°C

Use suitable auxiliary means of support during the operations of coupling, installation, maintenance etc..

Use, during any operations, the necessary individual devices of protection (ex: gloves, glasses etc.)

Do not bring up, carry, or make the electric pump work if hanged by the feeding cable.

## 4. TECHNICAL SPECIFICATIONS AND USE

**FS98-NS95-NS96-NR151-NR152-S151-S152-NR201-S181-NR250-S252-S253-S302-S350:** complete unit of pump with electric motor.

**FP98-NP95-NP96:** hydraulic part to be connected with 4" submersible motors with coupling following NEMA MG1-18.388

**RP151-RP152-SP151-SP152:** hydraulic part to be connected with 4" submersible motors with coupling following NEMA MG1-18.388 or 6" submersible motors with coupling following NEMA MG1-18.401-18.413

**RP201-SP181:** hydraulic part to be connected with 6" submersible motors with coupling following NEMA MG1-18.401-18.413 or 8" submersible motors with coupling following NEMA 18.414-18.424.

**RP250-SP252-SP253:** hydraulic part to be connected with 8" submersible motors with coupling following NEMA 18.414-18.424 or 10" submersible motors (For coupling, please refer to the specific documentation for the submersible motors).

**SP302:** hydraulic part to be connected with 8" submersible motors with coupling following NEMA 18.414-18.424 or 10"-12" submersible motors (For coupling, please refer to the specific documentation for the submersible motors).

**SP350:** hydraulic part to be connected with 10" or 12" submersible motors, (For coupling, please refer to the specific documentation for the submersible motors).

The pump / electric pump's identification and technical data are listed on the name plate which certify the conformity to CE norms (fig.2). In case of pump and motor assembled, a name plate will state for the hydraulic part and another one for the motor; in case of pumps sold without motor, there will be the name plate with the hydraulic data only. Transcribe the data of pump and motor and preserve them together with this manual.

### USE

Suitable for lifting, pressurising and distribution in civil and industrial installations, autoclave and cistern inlets, washing plants, irrigation systems. Draws from wells, tanks or natural basins. Fluid: chemically and mechanically non-aggressive, with a maximum solid substance content equal to the hardness and grain size of silt.

### LIMITATIONS FOR USE

Refer to TAB. 1





**NOT FORESEEN AND IMPROPER USES**

Don't use the pump/electric pump for applications not covered from EN 809 standard.  
Never use the electric pump in explosive atmospheres, hazardous area or to pump inflammable or dangerous liquids.

Don't use the electric pump with liquids whose density is bigger than the water one (mixtures) or with different chemicals characteristics from those of the water ones (demineralized or treated water, food liquids, dangerous liquids, ecc..) unless you have contacted the customer care before.

Do not use the pump in swimming areas.

Don't use the pump in case of abnormal pressure (ex: water hammer)

Avoid dry operation of the pump.

It is forbidden to use the pump / electric pump in case of damages or anomalous operations.

Always use the pump with a delivery (flow and head) included in the working diagram.

**WARNING**



**Please refer to the motor instruction manual for others limitation of use and safety warnings**

**5. INSTALLATION**



Before executing any operation, turn off the power and prevent it from being reconnected.

**PRELIMINARY VERIFICATIONS**

When receiving the product it is necessary to verify that:

- during the transportation it have not restored damages;
- the supply correspond to the order.

**WARNING**

Verify that the data shown on the plate, and in particular, power, frequency, voltage, absorbed current, are compatible with the characteristics of the electric line or current generator available. For the limitations and the features of the electric feeding, do reference to the motor's manual. Verify that the protection and insulation grade indicated on the plate are compatible with the environmental conditions.

Verify that the chemical/physical characteristics of the liquid to be moved correspond to those specified on the order.

Verify that the pump's flow rate and head correspond to the required characteristics.

Verify the environmental conditions: SAER submersible pumps can pump liquids non-explosive, non inflammable, non dangerous liquids.

It is responsibility of the installer and of the user adopt the necessary measures to avoid hygienic risks concerning the conveyed liquid.



**Checks on the electric installation**

Verify that the electrical system corresponds to the CEI EN 60204-1 standard and to the local and national standards of the electric system of the place where the pump is installed.

Verify:

- the existence of an earth connection,
- the presence of an omni-polar switch disconnector that can disconnect all the feeding cables to insulate the motor in case of malfunction or small maintenance operations (the disconnection device from the supply mains must be over-voltage III category)
- the presence of an emergency stop button.
- The presence of a residual current device (RCD) with rated residual operating current not exceeding 0,03 A.
- for three-phase pumps and for pumps without integrated protection device: the presence of a thermal protection device adjusted on a maximum absorbed current not higher than 5% the current stated in the label and with an operating time lower than 30 seconds.

The feeding cable must be suitable for submerged operation, it must have adequate section in order to avoid a voltage drop greater than 5 % of the nominal voltage and to operate within the rated temperature.

**WARNING**

When you foreseen that the level of the water into the well can suffer considerable changed related to the season's run or when you are forced to place the electric pump just under the dynamic level of the water or when you foresee that the water inflow into the level can temporarily lack, it is necessary to install a dry-running protection.

**WARNING**

Do not bring up, carry, or make the electric pump work if hanged by the feeding cable.

Do not use the pump if the feeding cable is damaged.

For further limitations, please refer to the motor instruction manual

**WARNING**

**Checks on the electric pump set**

Electric pump supplied coupled with the motor:

- check that motor shaft and pump shaft turn freely by means of the coupling.

**WARNING**

Pump and motor supplied not coupled together

- check that motor shaft and pump shaft turn freely
- verify that the coupling surfaces are cleaned and not damaged

**WARNING**

**Coupling the pump to the motor (for units supplied not coupled)**

Before coupling the motor to the body of the pump, check if the rotation direction of the drive shaft of the motor is the same as the one of the pump. If not, for three-phase motors only, simply swap over the terminals on the control panel to change it.

The single phase motor's rotation direction is counter clock wise (seen from the top).

Coupling the submersible motor to the pump: place the motor in a vertical position with the shaft lug bolt directed towards the top and secure it so that it can not move or fall while it is being coupled, unscrew the nuts. Lift the pump with a crane or a hoist and put it into position over the motor; check that both flanges are centred and then screw it down with the screws provided (tightening torque  $16 \div 20$  Nm). Use a screwdriver to lever the connection coupling of the two drive shafts and check that the pump has some axial play towards the pump's delivery outlet.

**WARNING DEEP WELL INSTALLATION (fig.1)**

It's advisable to install on the plant a non return valve to protect the pump in case of "hammering". Before introducing the pump into the well, it is better to check that this one do not present shrinkage or section variations. For this purpose, introduce into the well a profile, having the same diameter and the same length of the pump, up to the depth of installation point. During the installation, pay attention to anchor the motor cables and also take care of the eventual cable of the device against the unloading running by fixing them along the piping every 2-3 mt. with elastic clips according to the dimension and weight of the cable. For safety reasons, during the descent of the pump into the well, a support bracket must be connected on the pipe just under the flange. Avoid laying the pump on muddy places because the compensation membrane could get damaged and cause a bad functioning of the whole group. The probe of minimum level should be positioned at least 0.5 m to the of above of the suction grid of the pump. Don't put the motor leaned on the bottom of the well.

**WARNING HORIZONTAL INSTALLATION**

The installation in horizontal is allowed in function of the power: do reference to the technical catalogues SAER. The motor shall be correctly installed with the relative supports in order to ensure the electric pump works properly. For horizontal installations it is necessary to use a cooling shroud.

**WARNING****ELECTRICAL CONNECTION AND CABLE JOINT**

Perform the earth connection before all the other connections.

The connection to the power grid must be done in the respect of the local and national standards of the electric system of the place where the pump is installed.

Furthermore, respect the connection diagrams supplied with the motor and with the control panel. Avoid dry operation of the pump, even for few instants.

Verify the correct operation of the electric equipment (control panel etc...)

Set properly the values of the electrical devices (protections, electronic devices etc...)

Check motor's insulation resistance at the following step:

1. before performing the junction with the feeding cable (control of the insulation resistance of the sole motor);
  2. after the execution of the junction but before installing the group (control of the insulation of the system motor+junction+cables);
  3. after the installation of the (control of the insulation of the system motor+junction+cables in water);
- For the values of resistance to respect, please refer to the manual of the motor.

**Checking of the rotation way - three phase motor:**

The correct sense of rotation is the one that supplies the greater head at closed delivery. In case of pump opposite rotation, reverse two phases on the terminal board.

**Checking of the rotation way - single phase motor:**

the single phase motor's rotation direction is counter clock wise (seen from the top).

**WARNING** Use with VFD (Inverter) or soft-starter: please refer to the motor instruction manual

**6. SETTING AT WORK, OPERATION AND STOP****SETTING AT WORK**

The starting of the group for the first time, has to be done with the gate valve closed which then must be open very slowly until the water that comes out is perfectly clear; if the water starts becoming turbid, close slightly the gate valve and let the group work for some time, then open again slowly until the water becomes clear.

Use with soft-starter or inverter (VFD): the starting transient must last not more than 5-6 seconds.

**CHECKS WHILE RUNNING:**

After a sufficient period of time to reach normal operating conditions, verify that:

- There are no liquid leaks.
- There are no vibrations or anomalous noises.
- There are no oscillations of the flow rate.
- The motor's current absorption does not exceed that shown on the plate.

Use with inverter (VFD): the minimum frequency must be greater than the 70% of the rated frequency. In the presence of even only one of these conditions, stop the pump and find the cause. Repeat the checks at regular intervals (about every 2000 hours of service).

**STOP THE ELETTROPUMP:**

Close slowly the gate valve on the delivery and stop the electrical feeding by means of the switch in the control panel.

## 7. MAINTENANCE



The SAER pumps and electric pumps can be considered free from routine maintenance. In case extraordinary maintenance is required, get in touch with the SAER Technical Assistance. Do not modify the product without the necessary preventive authorization. In the event it is necessary to perform any type of maintenance, the following precautions must be observed:

- disconnect the pump motor from the electrical system;
- wait until the temperature of the liquid is such not to create a danger of burns;
- if the liquid handled by the pump is harmful for one's health, it is indispensable to observe the following warnings:
  - the operator must wear suitable individual protection devices (mask, goggles, gloves, etc.);
  - the liquid must be carefully collected and disposed of with respect for current law;
  - the pump must be washed inside and out, disposing of the residues as said above.
- disconnect the pump from the motor
- to dismantle the pump: block the pump (grasp it on the pipe, protect the pipe with rubber to avoid scratches and deformations); unscrew the outlet (the sense is clock wise seen from the outlet) and extract the hydraulic set from the pipe.

## 8. DECOMMISSIONING AND DISPOSAL

At the end of the operating life of the motor or any of its parts, it must be disposed of in observance of current regulations. This also applies to the liquid contents, with particular regard if classified toxic or harmful, and for the packaging. Refer to the informations about the disposal in accordance with the WEEE Directive 2012/19 / EU given in this manual.

## 9. TROUBLESHOOTING

PROBLEMS	
CAUSES	REMEDIES
<b>The motor doesn't start</b>	
No voltage in the motor cable	Check the device and/or electric line
The fuses are burnt out	Replace the fuses with others of the same value
Motor cable interrupted	Repair or replace the cable
Motor broken	Replace the motor
<b>The thermic relay starts, absorption is normal</b>	
The thermic relay is not correctly calibrated	Calibrate the relay
Faulty thermic relay	Replace the relay
<b>The thermic relay starts, absorption is high</b>	
The tension is too high or too low	Check the feeding line and the electrical devices
The cable clamps are loose	Tighten all the terminals
The pump or the motor are jammed	Disassemble and repair
Too much sand in the water	Reduce the delivery of the pump by adjusting the
<b>The thermic relay starts, absorption is not balanced</b>	
The tension is not the same on all the 3 phase	Check the appliance and the line
One cable is to earth	Repair or replace the cable
The coil-winding is to earth	Disassemble the motor and rewind it
The pump or the motor are jammed	Disassemble and overhaul it
The connection of the motor is not correct	Check the connection
<b>Head lower than the declared one</b>	
Wrong direction of rotation	Reverse the direction of rotation
Leaks in delivery pipe	Replace the pipe or gasket
Worn internal parts	Dismantle and overhaul
Air or gas in the water	Call the manufacturer
<b>Flow rate too low</b>	
Impellers clogged	Dismantle and overhaul
The level into the well becomes too low than usual	Check the capacity of the well
<b>The functioning of the group is irregular</b>	
The pump operates at too low a head.	Regulate the gate valve on the delivery pipe
	Reduce the rate of flow
The pump operates at too low a head.	Lower the installation depth of the pump
<b>High vibrations of the group</b>	
Mechanical parts worn out.	Dismantle and overhaul. Reduce the rate of flow
The NPSH of the system is insufficient	Lower the installation depth of the pump

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

## 10. SPARE PARTS

Use only original spare parts. To order spare parts, refer to the catalogues or contact the SAER Technical Assistance specifying the kind of pump, the serial number and the year of manufacture (all these data are to be found in the identification plate). This product is free from manufacturing defects.

## 1. GENERALIDAD



Antes de ejecutar cualquier operación, leer muy atentamente este manual. El fabricante declina toda responsabilidad por el uso inapropiado del producto, así como por los daños ocasionados como consecuencia de operaciones no contempladas en este manual o inadecuadas. Las instrucciones y prescripciones indicadas en este manual se refieren a la ejecución estándar. Por todas las otras ejecuciones y cualquier otra situación no indicada en el manual les rogamos contactar el servicio de asistencia técnica.

## 2. INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD



El incumplimiento de las prescripciones comporta un riesgo de daño a personas y/o cosas.



El incumplimiento de las prescripciones comporta un riesgo de sacudidas eléctricas.

### ADVERTENCIA

El incumplimiento de las prescripciones comporta un riesgo de daño de la bomba o a la instalación.



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 calificado. Por personal técnico calificado ver norma IEC 60364.

El aparato no debe ser manipulado o usado por niños o por personas con discapacidades físicas, sensoriales o funciones mentales, o falta de experiencia y conocimientos, aunque bajo supervisión o instrucción.

Instalar la electrobomba de forma para evitar contactos accidentales con personas, animales o cosas.

Está prohibido el uso de la bomba/electrobomba en el caso se manifiesten averías o funcionamiento anómalo

Está prohibido modificar el producto.

El usuario es responsable de los peligros o accidentes ocasionados a otras personas o sus propiedades. No utilizar la electrobomba para usos diversos de los especificados. Todo uso diverso deberá considerarse inapropiado y potencialmente peligroso para la incolumidad de los operadores.

Verifique la conformidad del producto a las prescripciones locales vigentes.



Antes de realizar cualquier operación, desconectar los cables eléctricos de alimentación de la electrobomba. No toque la electrobomba cuando esté funcionando.

## 3. TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

**ADVERTENCIA** Desplazar la bomba / electrobomba utilizando los medios adecuados de elevación; eventuales choques o caídas pueden dañarla sin que dichos daños se adviertan exteriormente o dañen personas o cosas.

Almacenar el producto resguardándolo de los agentes atmosféricos.

Temperatura de almacenaje: min 0°C - max 50°C

Utilice medios auxiliares convenientes de apoyo durante las operaciones de acople, instalación, mantenimiento etc....

Utilizar, durante todas las operaciones, los dispositivos necesarios para protección personal (ej. Guantes, anteojos etc..).

No levantar, transportar o poner en marcha la electrobomba en suspensión por el cable de alimentación.

## 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y EMPLEO

**FS98-NS95-NS96-NR151-NR152-S151-S152-NR201-S181-NR250-S252-S253-S302-S350:** grupo electrobomba completo con motor.

**FP98-NP95-NP96:** parte hidráulica para ensamblaje con motores sumergidos 4" con ataque según NEMA MG1-18.388

**RP151-RP152-SP151-SP152:** parte hidráulica para ensamblaje con motores sumergidos 4" con ataque según NEMA MG1-18.388 o 6" con ataque según NEMA MG1-18.401-18.413

**RP201-SP181:** parte hidráulica para ensamblaje con motores sumergidos 6" con ataque según NEMA MG1-18.401-18.413 o 8" con ataque según NEMA MG1-18.414-18.424

**RP250-SP252-SP253:** parte hidráulica para ensamblaje con motores sumergidos 8" con ataque según NEMA MG1-18.414-18.424 o con motores sumergidos 10" (para el acoplamiento, hacer referencia a la documentación específica para motores sumergidos).

**SP302:** parte hidráulica para ensamblaje con motores sumergidos 8" con ataque según NEMA MG1-18.414-18.424 o con motores sumergidos 10"-12" (para el acoplamiento, hacer referencia a la documentación específica para motores sumergidos).

**SP350:** parte hidráulica para ensamblaje con motores sumergidos 10"-12" (para el acoplamiento, hacer referencia a la documentación específica para motores sumergidos).

Los datos de identificación y técnicos característicos de la electrobomba vienen en la placa que certifica la conformidad a las normas CE (fig. 2). En los grupos electrobomba viene una placa en la parte hidráulica y otra placa en el motor; en las bombas vendidas sin motor viene solo la placa con datos hidráulicos. Guardar los datos de la bomba y motor conjuntamente a este manual.

### EMPLEO

Adecuada para la elevación, presurización y distribución en instalaciones de tipo civil e industrial, distribución a autoclaves y cisternas, sistemas de lavado, sistemas de riego, con trasiego de pozos, tanques y cuencas. Fluido: químicamente y mecánicamente no agresivo, sin cuerpos sólidos o partículas abrasivas.

### LIMITACIONES DE EMPLEO

Consulte TAB. 1



### USOS NO PREVISTOS E IMPROPIOS

No utilizar la bomba/electrobomba para usos no cubiertos por la norma EN809.  
No utilizar la electrobomba en lugares clasificados como a riesgo de explosion o con licuidos inflamables.  
No utilizar la electrobomba con licuidos de densidad mayor que la del agua (mezclas) o con características químicas diferentes a la misma (agua desmineralizada o tratada, licuidos alimenticios, licuidos peligrosos, etc.) sin previo contacto con el Servicio Asistencia Técnica.  
No utlice la electrobomba en áreas por la natación (piscinas, cuenca, etc...).

#### ADVERTENCIA

Non utilizzzare la pompa/elettropompa in presenza di sovrappressioni sull'impianto (es: colpi d'ariete)  
No hacer funcionar la bomba sin licuido.



Está prohibido el utilizo de la bomba/electrobomba en el caso se manifiesten averias o funcionamiento anormal.

Siempre utilizar la bomba para caudal y altura comprendido entre los valores del diagrama de funcionamiento.  
Para otros limitación de advertencias de uso y seguridad hacer referencia al manual del motor.

## 5. INSTALACIÓN



Antes de cualquier trabajo, quite la corriente y asegúrese que no pueda ser reactivada.

### VERIFICACIONES PRELIMINARES

A la recepcion del producto es necesario verificar que: en el transporte el mismo no tubo daños; lo entregado corresponda a lo pedido.

#### ADVERTENCIA

Verificar que los datos indicados en la placa, y más concretamente la potencia, la frecuencia, la tensión y la corriente absorbida, sean compatibles con las características de la línea eléctrica o del generador de corriente a disposición.

Para las limitaciones y características de energía eléctrica hacer referencia al manual del motor  
Verificar que el grado de protección y la clase de aislamiento indicados en la placa sean compatibles con las condiciones ambientales.

Verificare che las características químicas / físicas del líquido a desplazar coincidan con las especificadas en el pedido.

Verificare che portata e prevalenza della pompa corrispondano alle caratteristiche richieste.  
Verificar las condiciones ambientales: las bombas sumergidas SAER pueden bombear líquidos no explosivos o inflamables.

Es responsabilidad del instalador y del usuario adoptar las medidas necesarias para evitar riesgos higiénicos con respecto al líquido transmitido.



### Verificaciones de la instalación eléctrica

Verificar que la instalación eléctrica cumpla con las normativas CEI EN 60204-1 y con las normas locales y nacionales oficiales de la instalación eléctrica del País en el cual se instala la bomba. Verificar en particular:

- la existencia de la línea eléctrica de puesta a tierra;
- la existencia de un interruptor omnipolar, que sea en condición de interrumpir todos los cables de alimentación, para aislar el motor en caso de falla y/o pequeñas intervenciones de mantenimiento. El dispositivo de desconexión a la red de alimentación tiene que ser de categoría de sobretensión III.
- la existencia de un pulsador de parada de emergencia;
- la existencia de un interruptor diferencial de alta sensibilidad (max 0,03 A);
- la existencia de un dispositivo de protección térmica regulado sobre una corriente máxima absorbida no superior al 5% de la corriente de placa y con un tiempo de intervención inferior a los 30 segundos.

#### ADVERTENCIA

Verificar que el cable de potencia sea adecuado para funcionamiento sumergido, que sea de diámetro adecuado para evitar una caída de corriente superior al 5% y no pasar la temperatura máxima de trabajo  
Cuando se prevé que el nivel del agua en el pozo pueda sufrir fuertes variaciones en relación con la marcha de temporada o cuando se está obligado a instalar la bomba solo 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.

#### ADVERTENCIA

No levantar, transportar o poner en marcha la electrobomba en suspenso por el cable de alimentación.  
No utilizar la bomba si el cable de potencia es dañado.  
Para limitaciones adicionales, hacer referencia al manual del motor.

### Verificaciones sobre el grupo electrobomba completo

#### ADVERTENCIA

Grupo electrobomba completo  
Comprobar que ambos ejes giren libremente medio del junto de acople.

#### ADVERTENCIA

Bomba y motor separado  
Comprobar que ambos ejes giren libremente;  
Verifique que las superficies de acoplamiento son limpiadas y no son dañadas.

### Acoplamiento bomba y motor (bomba suministrada sin motor acoplado)

#### ADVERTENCIA

El motor debe tener una potencia de salida superior a la que absorbe la bomba  
Antes de acoplar el motor al cuerpo de la bomba, comprobar que el sentido de rotación del eje motor sea el mismo sentido de rotación de la bomba; para invertirlo, bastará con invertir los bornes en el cuadro de

mandos, sólo para motores trifásicos. El motor monifásico tiene sentido de rotación a izquierda (mirando desde arriba). Para acoplar el motor sumergible a la bomba, actuar del siguiente modo: colocar el motor en posición vertical, con el saliente del eje dirigido hacia arriba, y bloquearlo de manera que durante la fase de acoplamiento no pueda moverse o caerse desatornillar las tuercas. Levantar la bomba con una grúa o un aparejo y colocarla sobre el motor, centrando las respectivas bridas y apretando luego con los tornillos suministrados. (momento de torsión  $16 \pm 20$  Nm). Sопalancaг con un destornillador sobre el punto de acoplamiento de los dos ejes, verificando que la bomba presente un juego axial hacia la boca de descarga de la bomba.

#### **INSTALACION EN POZO (fig.1)**

**ADVERTENCIA** Se recomienda montar una valvula de retención para proteger la bomba del "golpe de ariete". 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, fijandolos a lo largo de la tubería cada 2-3 metros con abrazaderas elasticas adecuadas para la dimension y el peso de los cables. por motivos de seguridad, durante la bajada de la bomba en el pozo, debera' ir montada siempre en la tubería una abrazadera de sujeción un poco por debajo de la brida.

Bloquer la tubería a la impulsión utilizando el grano de anti-desenroscamiento

La sonda de minimo de nivel tiene que ser puesta a por lo meno 0.5 mts. arriba de la rejilla de aspiración de la bomba. Asegurarse que el motor no esté apoyado al final.

#### **INSTALACION HORIZONTAL**

**ADVERTENCIA** La instalación en horizontal es permitido en función de la potencia: hacer referencia a los catálogos técnicos SAER. Se aconseja colocar correctamente los soportes oportunos para evitar que la electrobomba funcione en voladizo. Para instalaciones horizontales es necesario utilizar un manto de refrigeración.



#### **CONEXIÓN ELÉCTRICA Y EMPALME DEL CABLE**

La conexión a la red eléctrica tiene que ser ejecutada respetando las normas locales y nacionales de la instalación eléctrica del País en el cual se instala la bomba. Además, respete los esquemas de la conexión suministrados con el motor y con el tablero de control. Realice la conexión de la tierra antes de todas las otras conexiones.

**ADVERTENCIA**

No hacer funcionar la bomba sin líquido, aunque para pocos instantes . Ejecutar una verificación de los aparatos de controles (cuadro de control etc...).

Establecer apropiadamente los valores de los dispositivos eléctricos (las protecciones, dispositivos electrónicos etc...).



Controlar la resistencia de aislamiento del motor de la siguiente forma:

- Antes de acoplar los cables de potencia (control de la resistencia de aislamiento solamente del motor)  
- Despues de efectuar el empalme de los cables de potencia y antes de instalar el equipo ( control del conjunto motor+empalme+cables)

- Despues de haber instalado el equipo (control del aislamiento del conjunto motor+empalme+cables) Para los valores de resistencia exactas hecer referencia al manual del motor

Comprobar el sentido de rotación - bombas con motor trifase: El sentido de rotación correcto es lo que suministra el mayor caudal. En caso de sentido de rotación equivocado, para invertirlo es suficiente invertir los bornes en el cuadro de mando.

Comprobar el sentido de rotación - bombas con motor monofasico: el motor monifásico SAER tiene sentido de rotación a izquierda (mirando desde arriba).

**ADVERTENCIA** Utilizo de arrancadores soft-starter o inversores: hacer referencia al manual del motor

## **6. PUESTA EN FUNCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y PARADA**

#### **PUESTA EN FUNCIÓN:**

La primera puesta en marcha del grupo tiene que ser efectuada con la compuerta cerrada, que se ira' abriendo lentamente hasta que salga por la boca de descarga de la bomba el agua perfectamente limpia; cuando se ve que el agua comienza a enturbiarse , cerrar ligeramente la compuerta y dejarla funcionar durante algun tiempo, luego abrir lentamente hasta que el agua salga limpia.

Arranque con soft-starter o inversores: tiempo transitorio de arranque maximo 5-6 segundos

#### **VERIFICACIONES A RÉGIMEN:**

Tras un periodo de tiempo sufi ciente para que sean alcanzadas las condiciones de régimen, verifi car que:

- No haya pérdidas de líquido.

- No haya vibraciones ni ruidos anómalos.

- No haya oscilaciones de caudal.

- La absorción de corriente del motor no supere la indicada en la placa.

En el caso de utilizo de variador de frecuencia (invertir): la frecuencia minima no debe nunca bajar a meno 70% de la frecuencia nominal. En caso de presencia de incluso una sola de dichas condiciones, parar la bomba y buscar la causa de la misma. Repetir los controles regularmente ( aprox. Cada 2000 horas de trabajo).

#### **PARADA:**

En el caso se tenga que proceder a la parada de la bomba, cerrar lentamente la valvula de impulsión y luego parar la bomba atraves el interruptor de parado sobre el cuadro electrico.



## 7. MANTENIMIENTO



Las bombas sumergidas SAER son máquinas que no necesitan mantenimiento de tipo ordinario. Para trabajos de mantenimiento extraordinario, contacte al servicio de asistencia técnica SAER. No modifique el producto sin autorización previa. En caso de ser necesaria la ejecución de cualquier operación de mantenimiento, deberán adoptarse las siguientes precauciones:

- desconectar el motor de la bomba de la instalación eléctrica;
- esperar a que la temperatura del líquido no ocasione peligro de quemaduras;
- si el líquido tratado por la bomba es nocivo para la salud, será indispensable cumplir las siguientes advertencias:
- el operador deberá llevar las oportunas protecciones individuales (máscara, gafas, guantes, etc.);
- recoger el líquido con cuidado y eliminarlo de acuerdo con lo previsto por las normativas vigentes;
- lavar la bomba por dentro y por fuera eliminando los residuos como se explica arriba.
- desconectar la bomba del motor
- para desmontar la bomba: bloquear la bomba apretandola por el tubo (proteger el tubo con goma antideslizamiento, evitar rasgaduras y deformaciones) desenroscar la impulsión (sentido horario mirando desde la impulsión) y proceder a extraer la hidráulica.

## 8. PUESTA FUERA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN

Al término de la vida operativa del motor o de alguna de sus partes, el desmantelamiento debe de realizarse en respeto de la normativa vigente. Esto vale también para el líquido contenido, con particular cuidado se es clasificado como tóxico o nocivo, y para el embalaje. Consulte la cubierta posterior para obtener información sobre eliminación de acuerdo con la Directiva WEEE 2012/19/EU.

## 9. AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

PROBLEMAS	
CAUSAS	SOLUCIONES
<b>El motor no arranca</b>	
No llega tensión al cable del motor.	Controlar el equipo y/o la línea eléctrica.
Los fusibles están quemados.	Sustituir los fusibles por otros del mismo valor.
Cable del motor interrumpido.	Reparar o sustituir el cable.
Motor averiado.	Sustituir el motor.
<b>Se activa el relé termico, la absorcion es regular</b>	
El relé no esta' bien calibrado.	Volver a calibrar el relé.
Relé termico defectuoso.	Sustituir el relé.
<b>Se activa el relé termico, la absorcion es elevada</b>	
La tension es demasiado alta o baja.	Llamar a la compañía de suministro eléctrico.
Bornes de los cables flojos.	Apretar todos los bornes.
La bomba o el motor son bloqueados.	Desmontar y reparar.
Cantidad excesiva de arena en el agua.	Reducir el caudal de la bomba regulando la compuerta.
<b>Se activa el relé termico, la absorcion es desequilibrada</b>	
La tensión no es igual en las 3 fases.	Controlar el equipo y la línea.
Un cable esta' en corto.	Reparar o sustituir el cable.
El bobinado esta' en corto.	Desmontar el motor y volver a rebobinar.
La bomba o el motor estan bloqueados.	Desmontar y revisar.
La conexión del motor no es correcta.	Controlar la conexión.
<b>Altura inferior a la declarada</b>	
Sentido de rotación equivocado.	Invertir el sentido de rotación.
Perdidas en el tubo de descarga.	Sustituir el tubo o la empaquetadura.
Partes internas desgastadas.	Desmontar y revisar.
Aire y gas en el agua.	Contactar al fabricante.
<b>Caudal insuficiente</b>	
Impulsores atascados.	Desmontar y revisar.
El nivel del pozo baja mas de lo previsto.	Controlar el caudal del pozo.
<b>El funcionamiento del grupo es irregular</b>	
La bomba funciona con altura demasiado baja.	Regular la compuerta en la tubería de descarga.
	Reducir el caudal
Nivel de agua demasiado cerca de la boca de aspiración.	Bajar la altura de instalación de la bomba.
<b>El grupo vibra</b>	
Piezas mecanicas desgastadas.	Desmontar y revisar. Bajar el caudal.
El NPSH de la instalación es insuficiente.	Bajar la altura de instalación de la bomba.

Para eventuales problemas de disfunción, consultar la siguiente tabla. En caso de que resulte difícil hallar la causa y/o solución, se aconseja dirigirse a nuestro **Servicio de Postventa**.

## 10. REPUESTOS

Utilice solamente repuestos originales. Para los repuestos consulte los catálogos o contacte al servicio de asistencia técnica de SAER, especificando el tipo de bomba, el n° de matrícula y el año de fabricación indicados en la placa de características. Este producto es libre de defecto de construcción.

## 1. GENERALITÉ



Avant de commencer l'installation, lire attentivement ce manuel. Le Constructeur décline toute responsabilité en cas de non respect des instructions indiquées ou de usage impropre du produit. Les instructions et les prescriptions rapportées dans le manuel présent concernent l'exécution standard. Pour toutes les autres versions et pour toute autre situation qui n'est pas prévue dans le manuel, svp contactez le service d'assistance technique.

## 2. MISES EN GARDE CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL



Ne pas respecter les prescriptions peut entraîner des dommages pour les personnes et/ou pour les équipements.



Ne pas respecter les prescriptions entraîne un risque de décharges électriques.

### ATTENTION

Ne pas respecter les prescriptions entraîne le risque d'endommager la pompe ou l'installation.



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 générales et locales en vigueur. Pour personnel technique expert est valable la définition de la règle IEC 60364. L'appareil ne peut pas être utilisé par les enfants ou par personnes avec capacités physiques, sensorielles et mentales réduites, ou par ceux qui manquent d'expérience et connaissance, sauf qu'ils soient contrôlés ou qu'ils aient été instruits avant.

Installer la pompe de manière de éviter des contacts accidentels avec les gens, animaux ou choses. Ne pas utiliser la pompe en cas des dommages ou en cas des opérations anormales.

Il est interdit d'apporter des modifications au produit.

L'utilisateur est responsable des dangers ou des accidents par rapport aux autres personnes et leur propriété: il doit être pris toutes les précautions nécessaires pour éviter des risques ou des dommages consécutifs à l'opération inadéquate ou inefficace du produit.

Utiliser la pompe / électropompe uniquement dans les buts indiqués dans ce manuel. Toute les autres utilisations peuvent provoquer des accidents. Vérifier la conformité du produit aux prescriptions locales pertinentes.



Avant d'effectuer n'importe quelle opération, débrancher les câbles électriques d'alimentation. Ne pas toucher l'électropompe durant son fonctionnement.

## 3. TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE INTERMÉDIAIRE

**ATTENTION** Déplacer la pompe / électropompe à l'aide des moyens de levage appropriés. Tout choc ou toute chute peuvent l'endommager même si les dégâts ne sont pas toujours visibles à l'extérieur, ou causer dommages à les personnes ou choses. Emmagasiner le produit abrité des agents atmosphériques.



Température de stockage: min 0°C - max 50°C

Utiliser des moyens de soutien convenables pendant les opérations d'accouplements, l'installation, l'entretien etc....

Utiliser, pendant n'importe quelles opérations, les nécessaires appareils individuels de protection (ex: les gants, les lunettes etc...)

Ne pas soulever, transporter ou bien faire fonctionner l'électropompe en suspension par le câble d'alimentation.

## 4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET UTILISATION

**FS98-NS95-NS96-NR151-NR152-S151-S152-NR201-S181-NR250-S252-S253-S302-S350:** groupe électropompe complet de moteur.

**FP98-NP95-NP96:** hydraulique à accoupler à moteurs immergés 4" avec accouplement selon NEMA MG1-18.388.

**RP151-RP152-SP151-SP152:** hydraulique à accoupler à moteurs immergés 4" avec accouplement selon NEMA MG1-18.388 ou 6" avec accouplement selon NEMA MG1-18.401-18.413.

**RP201-SP181:** hydraulique à accoupler à moteurs immergés 6" avec accouplement selon NEMA MG1-18.401-18.413 ou 8" avec accouplement selon NEMA 18.414-18.424.

**RP250-SP252-SP253:** hydraulique à accoupler à moteurs immergés 8" avec accouplement selon NEMA 18.414-18.424 ou 10" (Pour l'accouplement, se référer à la documentation spécifique pour les moteurs immergés).

**SP302:** hydraulique à accoupler à moteurs immergés 8" avec accouplement selon NEMA 18.414-18.424 ou moteurs immergés 10" ou 12" (Pour l'accouplement, se référer à la documentation spécifique pour les moteurs immergés).

**SP350:** hydraulique à accoupler à moteurs immergés 10" ou 12" (Pour l'accouplement, se référer à la documentation spécifique pour les moteurs immergés).

Dans les groupes de pompe électrique il y a une targe pour la partie hydraulique et une pour le moteur, dans les pompes vendue sans moteur il y a seulement la targe avec les donnés hydrauliques.

Transcrire les données de pompe et moteur et les conserver ensemble avec ce manuel.

### UTILISATION

Indiquée pour le relevage, la surpression et la distribution dans des installations civile set industrielles, l'alimentation d'autoclaves et citernes, les installations de lavage, les systèmes d'irrigation, prélèvement dans des puits des réservoirs ou des bassins naturels. Fluide: chimiquement et mécaniquement non agressif, sans corps solides ou particules abrasives.

### RESTRICTIONS POUR L'UTILISATION

Voir TAB. 1





### USAGES PAS PREVUS ET DEPLACES

Ne pas utiliser la pompe pour les applications ne pas couvert dans le standard EN 809.  
 Ne pas utiliser l'électropompe dans une atmosphère explosive ou avec liquides inflammables.  
 Ne pas utiliser la pompe pour liquides avec densité supérieure à celle de l'eau (mélanges) ou avec caractéristiques chimiques différentes de celle de l'eau (eau déminéralisé ou traitée, liquides alimentaires, liquides dangereux, etc.) sans avoir avant contacté l'assistance technique.  
 Ne pas utiliser la pompe dans des zones de natation.  
 Ne pas utiliser la pompe en cas des pressions anormales (coups de bélier).  
 Ne pas utiliser la pompe sans liquide.

#### ATTENTION

Ne pas utiliser la pompe en cas des dommages ou en cas des opérations anormales.  
 Le débit et la hauteur d'élévation de la pompe devront être toujours compris parmi les valeurs indiquées sur la plaquette.



S'il vous plaît se référer au manuel du moteur pour d'autres avertissements d'usage et sécurité

## 5. INSTALLATION



Avant d'effectuer n'importe quelle opération, couper le courant et empêcher sa remise.

### VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

En recevant le produit c'est nécessaire de vérifier que: pendant le transport il n'a pas restauré des dommages; la provision correspond à la commande.

#### ATTENTION

Vérifier si les données indiquées sur la plaquette, et tout particulièrement la puissance, la fréquence, la tension, le courant absorbé, sont compatibles avec les caractéristiques de la ligne électrique ou du générateur de courant disponibles.

Pour les limitations et les caractéristiques de l'alimentation électrique, adresser au manuel du moteur. Vérifier si le degré de protection et d'isolation indiqués sur la plaquette sont compatibles avec les conditions ambiantes.

Vérifier si les caractéristiques chimique/physique du liquide à déplacer correspondent à celles qui sont spécifiées sur la commande.

Vérifier si le débit et la hauteur d'élévation de la pompe correspondent aux caractéristiques requises. Vérifier les conditions de l'environnement: les pompes SAER peuvent pomper des liquides pas explosif, pas inflammable ou dangereux.

C'est la responsabilité de l'installateur et de l'utilisateur adopter les mesures nécessaires pour éviter des risques hygiéniques à propos du liquide pompé.



### Contrôles sur l'installation électrique

Vérifier que le système électrique correspond au CEI EN 60204-1 standard et aux aux normes locales et nationales du système électrique du lieu où la pompe est installée. Il doit être vérifié

- l'existence de la ligne électrique de mise à la terre,
- l'existence de 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. Le dispositif de déconnexion du réseau d' alimentation doit être de catégorie de survolage III
- la présence d'un poussoir d'arrêt d'urgence.
- l'existence d'un interrupteur différentiel avec haute sensibilité (max 0,03 A).

- l'existence d'un dispositif de protection thermique calibré sur un courant maximum absorbé pas supérieure au 5% de la courante de plaque et avec un temps d'intervention inférieur au 30 seconds. Le câble d'alimentation doit être convenable pour l'opération submergée, il doit avoir la section suffisante pour éviter une baisse de tension plus grande que 5 % de la tension nominale et fonctionner dans la température évaluée.

#### ATTENTION

Quand vous prévu que le niveau de l'eau dans le puits peut changer considérablement, ou quand vous êtes forcé à placer la pompe électrique juste sous le niveau dynamique de l'eau ou quand vous prévoyez que l'afflux d'eau dans le niveau peut manquer temporairement, c'est nécessaire d'installer une protection contre la marche à sec.

#### ATTENTION

Ne pas soulever, transporter ou faire fonctionner l'électropompe en suspension par le câble d'alimentation. Ne pas utiliser la pompe si le câble d'alimentation est endommagé.  
 Pour les autres limitations, s'il vous plaît se référer au manuel d'utilisation moteur.

### Contrôles sur la pompe électrique complet

#### ATTENTION

Pompe fourni couplé avec le moteur : contrôler, au moyen de l'accouplement, qui l'arbre moteur et pompe tournent librement

#### ATTENTION

Pour pompe et moteur pas fourni couplé ensemble: contrôler qui l'arbre moteur et pompe tournent librement et vérifier que les surfaces d'accouplement sont nettoyées et ne sont pas endommagées

### Accouplement pompe-moteur (pour pompe fourni pas accouplé)

#### ATTENTION

Le moteur doit avoir une puissance de sortie utile supérieure à la puissance absorbée par la pompe. Avant d'accoupler le moteur au corps de la pompe, vérifier si le sens de rotation de l'arbre moteur est le même de la pompe. Pour l'inverser, il suffira d'inverser les bornes sur le tableau de commande, seulement pour des moteurs triphasés. Le sens de rotation standard du moteur monophasé est contraire aux aiguilles

d'un montre (vue de l' haut de l'arbre). Pour accoupler le moteur immergé à la pompe: positionner le moteur en position verticale de manière que la saillie de l'arbre soit dirigée vers le haut, et le bloquer de manière que, pendant la phase d'accouplement, il ne puisse ni bouger ni tomber, dévisser les écrous. En soulevant la pompe à l'aide d'une grue ou d'un palan, la positionner au-dessus du moteur en exécutant le centrage des brides respectives, en serrant ensuite avec les vis fournies avec l'équipement (couple de serrage 16+20 Nm). A l'aide d'un tournevis qu'on utilisera comme levier sur le joint d'accouplement des deux arbres, vérifier si la pompe présente un peu de jeu axial vers l'orifice de refoulement de la pompe.

#### **INTRODUCTION DANS LE FORAGE (fig.1)**

**ATTENTION** Pour obtenir un bon fonctionnement de la pompe et la protéger des coups de bélier, il est conseillé de monter un clapet de non retour.

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 le 2-3 m, avec les 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. La sonde de minimum niveau devrait être disposé au moins 0,5 m au dessus de de la grille d'aspiration de la pompe. Ne pas mettre le moteur penché dessous du puits.

#### **INSTALLATION HORIZONTALE**

**ATTENTION** L'installation dans l'horizontale est consentie en fonction de la puissance: adresser aux catalogues technique SAER. Le moteur sera correctement installé avec les soutiens relatifs pour garantir les travaux de pompe électriques convenablement. Pour les installations horizontales c'est nécessaire d'utiliser une chemise de refroidissement.

#### **BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE ET JONCTION DES CÂBLES**

Exécuter la connexion à la prise de terre avant toutes les autres connexions.

La connexion au réseau électrique doit être réalisée en respectant les normes locales de l'installation électrique du lieu où la pompe est installée. De plus, respecter les diagrammes de connexion fournis avec le moteur et avec le tableau de commande.

**ATTENTION** Ne pas utiliser la pompe sans liquide.

Vérifier l'opération correcte de l'équipement électrique (le panneau de commande etc...)

Régler convenablement les valeurs des appareils électriques (les protections, les appareils électroniques etc...)

Vérifier la résistance d'isolation du moteur à l'étape suivante:

1. avant d'exécuter la jonction avec le câble d'alimentation (le contrôle de la résistance d'isolation du moteur seul);

2. après l'exécution de la jonction mais avant d'installer le groupe (le contrôle de l'isolation du moteur de système + la jonction + les câbles);

3. après l'installation du (le contrôle de l'isolation du moteur de système + la jonction + les câbles dans l'eau); Pour les valeurs de résistance à respecter, s'il vous plaît se référer au manuel du moteur.

Vérification du sens de rotation - Moteur triphasée: le sens de rotation correct est celui qui donne la hauteur majeure avec la livraison fermé. Dans le cas que le sens de rotation est erroné, pour l'inverser il est suffisant d'inverser les bornes sur le coffret.

Vérification du sens de rotation - Moteur monophasée: le sens de rotation standard du moteur monophasé est contraire aux aiguilles d'un montre (vue de l' haut de l'arbre).

**ATTENTION** Utiliser avec Inverter (variateur de vitesse) ou Soft-starter: s'il vous plaît se référer au manuel du moteur

## **6. MISE EN MARCHÉ, FONCTIONNEMENT ET ARRÊT**

#### **MISE EN MARCHÉ:**

La première fois, le groupe doit être mis en route la vanne ferme; 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.

Démarrage avec Inverter ou Soft-starter: le transitoire de démarrage il doit durer pas plus de 5-6 secondes.

#### **VÉRIFICATIONS À PLEIN RÉGIME:**

Après une période suffisant à atteindre les conditions de régime, vérifier l'absence de:

- fuites de liquide;
- vibrations et de bruits étranges;
- fluctuations du débit;
- absorption de courant du moteur au-dessus de celle qui est indiquée sur la plaquette.

Utiliser avec Inverter: la fréquence minimum doit être plus grande que le 70% de la fréquence nominal. En présence d'une seule de ces conditions, arrêter la pompe et rechercher les causes du problème. Répéter les contrôles aux intervalles réguliers (chaque 2000 heures de service).

#### **ARRÊT:**

Fermer lentement la soupape sur la livraison et arrêter l'alimentation électrique au moyen du commutateur dans le panneau de commande.

## 7. ENTRETIEN



Les électropompes immergées SAER sont des appareils pratiquement exempts d'entretien ordinaire. S'il est nécessaire d'exécuter des opérations d'entretien extraordinaire, il faut contacter l'Assistance Technique de la SAER. Ne pas modifier le produit sans avoir préalablement obtenu la nécessaire autorisation. S'il s'avère nécessaire d'effectuer une opération de maintenance quelle qu'elle soit, il faut observer les précautions suivantes:

- débrancher le moteur de la pompe de l'installation électrique;
- attendre que la température du liquide soit à un degré qui ne représente pas un danger de brûlures;
- si le liquide traité par la pompe est nocif pour la santé, il est indispensable d'observer les instructions suivantes:
  - l'opérateur doit adopter les protections individuelles selon le cas (masque, lunettes, gants, etc.);
  - le liquide doit être récupéré avec soin et éliminé conformément aux réglementations en vigueur;
  - la pompe doit être lavée à l'intérieur et à l'extérieur, en éliminant les résidus suivant les indications ci-dessus.
- débrancher la pompe du moteur

Pour démonter la pompe: bloquer la pompe (le saisit sur le tuyau, protéger le tuyau avec le caoutchouc pour éviter des égratignures et des déformations); dévisser la sortie (comme l'aiguille d'un montre, si on le regarde de l'orifice de refoulement) et extrait la série hydraulique du tuyau.

## 8. MISE HORS SERVICE ET ÉLIMINATION

Au terme de la vie opérationnelle du moteur ou de certaines parties, l'élimination doit être effectuée dans le respect des normes en vigueur. Cela vaut même pour le liquide contenu, avec une précaution particulière s'il est classé toxique ou nocif, et pour l'emballage. Consulter les informations sur l'élimination conformément à la directive WEEE 2012/19/UE dan ce manuel.

## 9. PANNES, CAUSES ET SOLUTIONS

PANNES	
CAUSES	SOLUTIONS
<b>Le moteur ne démarre pas</b>	
Le câble moteur ne reçoit pas de tension.	Contrôler les appareils et/ou la ligne électrique.
Les fusibles ont sauté.	Remplacer les fusibles par d'autres de la même valeur.
Le câble du moteur est interrompu.	Réparer ou changer le câble.
Moteur en panne.	Changer le moteur.
<b>Déclenchement du relais thermique, l'absorption est normale</b>	
Le relais n'est pas réglé.	Réglez de nouveau le relais.
Le relais thermique est défectueux.	Remplacez le relais.
<b>Déclenchement du relais thermique, l'absorption est élevée</b>	
La tension est trop haute ou trop basse	Contrôler les appareils et/ou la ligne électrique.
Les boches des câbles sont desserrés	Resserrez toutes les bornes.
La pompe ou le moteur sont gênés	Démontez et réparez.
Trop de sable dans l'eau.	Réduisez le débit de la pompe en réglant la vane.
<b>Déclenchement du relais thermique, l'absorption est déséquilibrée</b>	
La tension n'est pas égale sur les 3 phases.	Contrôlez les appareils et la ligne.
Un câble est à la masse.	Réparez ou changez le câble.
L'enroulement est à la masse.	Démontez le moteur et refaites l'enroulement.
La pompe ou le moteur sont bloqués.	Démontez et révissez.
La connexion du moteur n'est pas correcte	Contrôlez la connexion.
<b>Hauteur d'élévation inférieure à celle déclarée</b>	
Mauvais sens de rotation.	Inversez le sens de rotation.
Il y a des fuites dans les tuyaux de refoulement.	Remplacez le tuyau ou le joint.
Pièces usées à l'intérieur.	Démontez et révissez.
Il y a de l'air et du gaz dans l'eau.	Appelez le constructeur.
<b>Débit insuffisant</b>	
Les couronnes mobiles sont encrassées.	Démontez et Révissez.
Le niveau du puits s'abaisse plus que prévu.	Vérifiez le débit du puits.
<b>Le fonctionnement du groupe est irrégulier</b>	
La hauteur d'élévation de la pompe est trop basse.	Réglez la vanne sur le tuyau de refoulement.
	Réduisez le débit
Le niveau du puits est trop proche de l'orifice d'aspiration.	Réduisez la hauteur d'installation de la pompe.
<b>Le groupe vibre</b>	
Des composants mécaniques sont usés.	Démontez et révissez. Réduisez le débit
Le NPSH de l'installation est insuffisant.	Réduisez la hauteur d'installation de la pompe.

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

## 10. PIÈCES DE RECHANGE

Utiliser seulement pièces de rechange originales. Pour commander les pièces de rechange, se référer aux catalogues ou contacter l'Assistance Technique de la SAER en spécifiant le type de pompe, le numéro de matricule et l'année de construction (toutes ces données sont indiquées sur la plaquette d'identification). Produit sans défauts de construction.

## 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Lesen Sie die vorliegende Anleitung vor der Ausführung jeglicher Arbeiten und Vorgänge bitte sorgfältig durch. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Folgen oder Schäden, die durch Nichtbeachtung der vorliegenden Anweisungen oder durch unsachgemäßen Gebrauch des Produkts entstehen. Die in der vorliegenden Betriebsanleitung angegebenen Anleitungen und Vorschriften beziehen sich auf die Standardausführung. Für alle anderen Ausführungen und alles, was in der Anleitung nicht berücksichtigt ist, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst.

## 2. SICHERHEIT / UNFALLSCHUTZHINWEISE



Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden.



Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

### ACHTUNG

Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise besteht die Gefahr von Schäden an der Pumpe oder an der Anlage.



Alle Arbeiten zu Transport, Installation, Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung sowie etwaiger Wartung oder Außerbetriebnahme dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Beachtung der geltenden allgemeinen und örtlichen Sicherheitsvorschriften (die in der vorliegenden Anleitung nicht enthalten sind) ausgeführt werden. Die Definition für qualifiziertes Fachpersonal ist in der Norm IEC 60364 näher erläutert.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Kinder oder durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. ohne ausreichende Erfahrung und/oder Kenntnisse benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt und erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Installieren Sie die Elektropumpe so, dass unbeabsichtigtes Berühren durch Menschen, Tiere oder Gegenstände vermieden wird. Es ist verboten, die Pumpe / Elektropumpe im Fall von Schäden oder Anomalien zu verwenden. Jegliche Veränderung des Produktes ist untersagt.

Der Benutzer ist für Unfälle oder Gefahren an anderen Personen oder deren Eigentum verantwortlich: Es sind alle erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um Gefahren oder Schäden zu vermeiden, die durch den fehlerhaften oder ineffizienten Betrieb des Produktes verursacht werden. Benutzen Sie die Pumpe / Elektropumpe nur für die in Abschnitt 4 beschriebenen Verwendungszwecke. Jede andere Verwendung kann Unfälle verursachen. Überprüfen Sie die Übereinstimmung des Produktes mit den geltenden örtlichen Vorschriften.



Ziehen Sie vor jeglichen Arbeiten am Gerät stets die Netzstecker. Berühren Sie die Pumpe niemals während des Betriebs.

## 3. TRANSPORT / HANDHABUNG UND ZWISCHENLAGERUNG

### ACHTUNG

Die Pumpen/Elektropumpen müssen mit geeigneten Transport- und Hebevorrichtungen gehoben, bewegt oder befördert werden. Etwaige Stürze oder Stöße können zu äußerlich auch nicht sichtbaren Schäden oder zu Personen- und/oder Sachschäden führen. Das Produkt vor Witterungseinflüssen geschützt an einem trockenen, staubfreien, frostfreien und vibrationsfreien Ort lagern. Lagertemperatur: min. 0° C - max. 50° C



Verwenden Sie eine Trägerstruktur für die Kupplung der Pumpe mit dem Motor, Installation, Wartung etc ...  
Verwenden Sie bei allen Arbeiten und Vorgängen die erforderlichen individuellen Schutzausrüstungen (z.B.: Schutzhandschuhe, Schutzbrille, usw. ...). Verwenden Sie nicht das Stromversorgungskabel zum Bewegen und Aufhängen der Pumpe.

## 4. TECHNISCHE DATEN UND EINSATZ

**FS98-NS95-NS96-NR151-NR152-S151-S152-NR201-S181-NR250-S252-S253-S302-S350:** Gruppe von Elektropumpe mit Motor.  
**FP98-NP95-NP96:** Pumpenkörper, der an einen den Normen Nema MG1-18.388 entsprechenden Unterwassermotor 4" angeschlossen werden könnte.

**RP151-RP152-SP151-SP152:** Pumpenkörper, der an einen Unterwassermotor 4", dessen Kupplungseinrichtung den Normen NEMA MG1-18.388 entspricht, oder an einen Unterwassermotor 6" mit der Kupplungseinrichtung nach den Normen NEMA MG1-18.401-18.413 angeschlossen werden könnte.

**RP201-SP181:** Pumpenkörper, der an einen Unterwassermotor 6", dessen Kupplungseinrichtung den Normen NEMA MG1-18.401-18.413 entspricht, oder an einen Unterwassermotor 8" mit der Kupplungseinrichtung nach den Normen NEMA MG1-18.414-18.424 angeschlossen werden könnte.

**RP250-SP252-SP253:** Pumpenkörper, der an einen Unterwassermotor 8" mit der Kupplungseinrichtung nach den Normen NEMA MG1-18.414-18.424 oder an einen Unterwassermotor 10" (Für die Kupplung wenden Sie sich an die Fachdokumentation zur Unterwassermotoren).

**SP302:** Pumpenkörper, der an einen Unterwassermotor 8" mit der Kupplungseinrichtung nach den Normen NEMA MG1-18.414-18.424 oder an einen Unterwassermotor 10" oder 12" (Für die Kupplung wenden Sie sich an die Fachdokumentation zur Unterwassermotoren).

**SP350:** Pumpenkörper, der an einen Unterwassermotor 10" oder 12" (Für die Kupplung wenden Sie sich an die Fachdokumentation zur Unterwassermotoren).

Die identifizierenden und technischen Daten der Elektropumpe befinden sich auf dem Typenschild, das ihre Übereinstimmung mit den entsprechenden EU-Rechtsvorschriften bescheinigt (Abb.2). Elektropumpenaggregate haben je ein Typenschild für die Hydraulikkomponente und für den Motor; Pumpen, die ohne Motor verkauft werden, haben nur ein Typenschild mit den hydraulischen Daten. Schreiben Sie die Pumpen- und Motordaten ab und bewahren Sie diese zusammen mit dieser Anleitung.

### VERWENDUNG

Geeignet für das Hochpumpen, die Druckerhöhung und Verteilung von Wasser in Zivil- und Industrieanlagen, zur Versorgung von Druckerhöhungsanlagen, Zisternen, Waschanlagen, Bewässerungsanlagen, zur Entnahme aus Brunnen mit einem Durchmesser, Becken oder natürlichen Teichen. Flüssigkeit: chemisch und mechanisch nicht aggressiv, mit einem maximalen Gehalt an Feststoffen der Härte und Korngröße von Lehm.

### VERWENDUNGSGRENZEN

Siehe TAB. 1



### UNZULÄSSIGE ANWENDUNGEN

Verwenden Sie die Pumpe / das Aggregat nicht für Anwendungen, die nicht von der Norm EN 809 Norm abgedeckt sind. Verwenden Sie die Pumpe / das Aggregat niemals in explosionsgefährdeten Bereichen oder zum Pumpen entzündbarer Flüssigkeiten. Verwenden Sie die Pumpe / das Aggregat nicht für Flüssigkeiten, deren Dichte höher ist als die Dichte von Wasser (Gemische) oder deren chemische Eigenschaften sich von den Eigenschaften des Wassers unterscheiden (demineralisiertes oder aufbereitetes Wasser, Nahrungsflüssigkeiten, gefährliche Flüssigkeiten, usw. ...) und auch nicht für kristallisierende oder polymerisierende Flüssigkeiten. Die Pumpe darf nicht in Bereichen verwendet werden, die von badenden Personen (Schwimmbäder, Becken etc ...) frequentiert werden.

Verwenden Sie die Pumpe nicht im Falle abnormaler Druckbedingungen (z.B.: Druckstoß). Lassen Sie die Pumpe niemals ohne Flüssigkeit laufen. Im Falle von Schäden oder Betriebsanomalien darf die Pumpe nicht verwendet werden.

### ACHTUNG

Verwenden Sie die Pumpe nur für Fördermengen und Förderhöhen, die innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Grenzwerte liegen.



Bitte nehmen Sie für weitere Anwendungseinschränkungen und Sicherheitshinweise Bezug auf die Betriebsanleitung des Motors.

## 5. INSTALLATION



Vor jedem Eingriff an dem Pumpenaggregat muss sichergestellt sein, daß die Stromversorgung unterbrochen ist und nicht eingeschaltet werden kann.

### VORAUSGEHENDE PRÜFUNGEN

Bei Erhalt des Produkts ist sofort zu überprüfen, ob: es während des Transports beschädigt wurde; der Lieferumfang der Bestellung entspricht.

### ACHTUNG

Prüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebenen Daten, insbesondere Leistung, Frequenz, Spannung und Stromaufnahme, mit den Eigenschaften der/des verfügbaren elektrischen Leitung oder Stromgenerators kompatibel sind. Für die Beschränkung und Eigenschaften der Stromversorgung schlagen Sie bitte in der Betriebsanleitung des Motors nach. Stellen Sie sicher, dass der auf dem Motor angegebene Schutz- und Isolierungsgrad mit den Umweltbedingungen vereinbar sind.

Prüfen Sie, ob die chemischen/physikalischen Eigenschaften des Fördermediums den im Auftrag angegebenen Eigenschaften entsprechen.

Überprüfen Sie, ob die von der Pumpe geleistete Fördermenge und -höhe mit der geforderten Leistung übereinstimmt. Überprüfen Sie die Umweltbedingungen: die SAER Tauchpumpen können Flüssigkeiten. Die Flüssigkeit darf nicht explosiv oder brennbar sein.

Es ist Aufgabe des Installateurs und des Betreibers Maßnahmen zu ergreifen, daß Hygienrisiken bei den zu befördernden Flüssigkeiten vermieden werden können.



### Prüfungen an der elektrischen Anlage

Prüfen Sie, ob die elektrische Anlage den Anforderungen der Norm CEI EN 60204-1 und den geltenden örtlichen Vorschriften entspricht. Prüfen Sie insbesondere.

- ob der elektrische Erdungsleiter vorhanden ist.

- ob ein/e allpolige/r Trennschalter/Trennvorrichtung vorhanden ist, der/die die Verbindung zum Netz aller Versorgungskabel unterbrechen kann, um den Motor zu isolieren im Fall eines fehlerhaften Betriebs oder bei kleineren Wartungsarbeiten (die Vorrichtung zur Trennung vom Versorgungsnetz muss der Überspannungskategorie III entsprechen).

- ob ein NOT-AUS-Schalter vorhanden ist.

Ferner müssen vorhanden sein

- ein hochempfindlicher Differentialschalter (0,03 A).

- eine Vorrichtung für den Thermischen Schutz, die auf den maximal aufgenommenen Strom eingestellt ist, welcher den auf dem Typenschild angegebenen Strom um nicht mehr als 5% überschreiten darf, mit einer Schaltzeit von weniger als 30 Sekunden.

Prüfen, ob die Querschnittsbemessung des Versorgungskabels geeignet ist, damit kein Spannungsabfall von mehr als 5% verursacht wird und die maximale Betriebstemperatur nicht überschritten wird.

### ACHTUNG

Falls der Wasserspiegel im Brunnen große Schwankungen auf Grund der Jahreszeit unterworfen ist oder die Pumpe sich in einer geringen Tauchtiefe unterhalb des dynamischen Wasserspiegels befindet oder der Wasserzufluss zeitweise unterbrochen wird, sollte eine Vorrichtung zum Trockenlaufschutz der Pumpe installiert werden.

### ACHTUNG

Verwenden Sie nicht das Stromversorgungskabel zum Bewegen und Aufhängen der Pumpe.

Verwenden Sie die Pumpe nicht wenn das Stromversorgungskabel beschädigt ist.

Bitte nehmen Sie für weitere Anwendungseinschränkungen und Sicherheitshinweise Bezug auf die Betriebsanleitung des Motors.

### Prüfungen des Pumpenaggregates

### ACHTUNG

Vollständiges mittels Kupplung verbundenes Pumpenaggregat.

Überprüfen, dass die beiden Wellen mittels der Kupplung zwischen Motor und Pumpe frei drehbar sind.

### ACHTUNG

Pumpe und Motor sind nicht gekuppelt.

Überprüfen, dass die Motor- und Pumpenwellen frei drehbar sind.

Überprüfen, dass die Kupplungsoberflächen sauber und unversehrt sind.

### Kupplung Pumpe - Motor (Pumpe ohne Kupplung geliefert)

### ACHTUNG

Der anzukuppelnde Motor sollte eine höhere Leistung haben als die von der Pumpe aufgenommene. Bevor der Motor mit der Pumpe gekuppelt wird, sollte überprüft werden, ob die Drehrichtung des Motors mit der der Pumpe übereinstimmt. Zur Umkehrung der Drehrichtung müssen die Stromklemmen im Schaltkasten (nur für Dreiphasenmotoren) umgekehrt werden.

Die vorgegebene Drehrichtung der Einphasenmotore ist entgegen dem Uhrzeigersinn (von der Motoreseite gesehen).



Zum Kuppeln des Tauchmotors mit der Pumpe wie nachstehend verfahren: Den Tauchmotor senkrecht mit nach oben gerichteter Motorenwelle aufstellen und so blockieren, dass dieser während dem Ankuppeln der Pumpe sich nicht bewegt oder umfällt. Die Schraubenmutter abschrauben. Pumpe mit einem Hebegerät anheben und über dem Motor zentrisch über der Kupplung und den Flanschbolzen herunterlassen und die Schraubenmutter wieder aufschrauben und anziehen (Anzugsmoment: 16 ÷ 20 Nm). Mit einem Schraubenzieher die Kupplung zwischen den beiden Wellen leicht anheben und prüfen, ob die Pumpenwelle ein wenig axiales Spiel in Richtung Druckstutzen hat.

#### **INSTALLATION IM BRUNNEN (Abb.1)**

#### **ACHTUNG**

In die Rohrleitung ein Rückschlagventil zum Schutz der Pumpe vor dem Wasserhammer installieren. Bevor die Pumpe in den Brunnen hinabgelassen wird, sollte überprüft werden, ob dieser keine Verjüngungen oder Veränderungen im Durchmesser hat. Während der Installation sollte dafür Sorge getragen werden, dass das Stromversorgungskabel und das eventuelle Signalkabel für den Trockenlaufschutz mit für deren Kabelgröße und -gewicht passenden elastischen Manschetten an der Steigleitung in einem Abstand von 2 - 3m zu befestigen ist. Aus Sicherheitsgründen sollte die Pumpe durch ein Seil, das durch eine Öffnung am Druckstutzen mit der Pumpe befestigt ist, in den Brunnen heruntergelassen werden.

Die Steigleitung im Druckstutzen der Pumpe mit der Feststellschraube blockieren.

Die Wasserstandsonde für den minimalen Wasserstand sollte mindestens 0,5m über dem Ansauggitter positioniert sein. Der Pumpenmotor darf nicht auf dem Brunnenboden aufsitzen.

#### **HORIZONTALE INSTALLATION**

#### **ACHTUNG**

Die horizontale Installation ist nur in Abhängigkeit von der Leistung möglich. Diesbezüglich Angaben können im technischen Katalog von SAER eingesehen werden.

Für horizontale Installationen müssen Rohrmäntel für die Unterwassermotorpumpen verwendet werden. Damit die Pumpe nicht freischwebend arbeitet, müssen die Abstützungen des Rohrmantels korrekt angebracht werden.



#### **ELEKTRISCHER ANSCHLUSS UND KABELVERBINDUNGEN**

Der Anschluss an das elektrische Stromversorgungsnetz muss unter Beachtung der geltenden Bestimmungen des Landes ausgeführt werden, in dem die Pumpe installiert wird.

Ferner sind die mit dem Motor und mit der Schalttafel mitgelieferten elektrischen Schaltpläne für den Anschluss zu befolgen

Führen Sie zuerst den Anschluss für die Erdung und den Schutzpotentialausgleich durch, bevor Sie die anderen Anschlüsse vornehmen.

#### **ACHTUNG**

Die Pumpe darf niemals, auch nicht einen kurzen Augenblick, trockenlaufen.

Führen Sie eine Funktionsprüfung der Kontrollgeräte durch (Schalttafel, usw. ...)

Stellen Sie die Werte der verschiedenen Vorrichtungen (Schutzvorrichtungen, elektronische Geräte, falls vorhanden) korrekt ein.

Überprüfen Sie die elektrische Isolierung des Motors in der nachstehenden Reihenfolge:

- Vor dem Anschluss der Stromkabel: Isolierung des Motors überprüfen;

- Nach dem Anschluss der Stromkabel aber bevor das Aggregat installiert wird: Überprüfung der Einheit Motor+Kabelverbindung+Kabel;

- Nach der Installation des Aggregates: Überprüfung der Einheit Motor+Kabelverbindung+Kabel;

Für die zu beachtenden Isolationswiderstände im Handbuch des Motors nachsehen.

#### **Drehrichtung beim Dreiphasenmotor überprüfen**

Die Drehrichtung ist dann richtig, wenn bei geschlossenem Ventil in der Steigleitung der höchste Druck erreicht wird. Falls die Pumpe in die falsche Richtung dreht, die beiden Phasen auf der Klemmenleiste umkehren.

#### **Drehrichtung beim Einphasenmotor überprüfen**

Die korrekte Drehrichtung der Einphasenmotore ist entgegen dem Uhrzeigersinn (von der Wellenseite aus gesehen).

#### **ACHTUNG**

Verwendung von Soft Start oder Frequenzumwandler: Im Handbuch des Motors nachsehen.

## **6. INBETRIEBNAHME, BETRIEB UND ABSCHALTUNG**

### **INBETRIEBNAHME**

Das Aggregat muss bei Erstbetrieb mit geschlossenem Ventil gestartet werden. Das Ventil nun langsam öffnen bis vollkommen klares Wasser aus der Steigleitung austritt. Wenn das Wasser trübe wird, das Ventil wieder etwas schließen und die Pumpe für eine kurze Zeit weiterlaufen lassen bis das Wasser wieder klar wird. Nun das Ventil wieder langsam solange öffnen, solange das Wasser klar bleibt. Die Anlaufzeit des Soft Starters oder Frequenzumwandlers darf nicht länger als 5-6 Sekunden betragen.

### **PRÜFUNGEN BEI BETRIEB BEI NENNDREHZAHL**

Nach einer zum Erreichen der Nenndrehzahl ausreichenden Zeit prüfen und sicherstellen:

- Dass keine Flüssigkeit austritt.

- Dass weder Vibrationen noch abnorme Geräusche vorhanden sind.

- Dass keine Fördermengenschwankungen vorhanden sind.

- Dass die Stromaufnahme des Motors den auf dem Typenschild angegebenen Wert nicht überschreitet.

Wenn die Pumpe mit einem Frequenzumwandler geregelt wird, darf die geringste Frequenz niemals unter 70% der Nominalfrequenz sinken.

Falls nur eine der oben beschriebenen Situationen eintritt, sollte die Pumpe abgeschaltet und die Ursache untersucht werden.

Alle Prüfungen sollten in einem Zeitabstand von 2000 Betriebsstunden wiederholt werden.

### **STILLSTAND**

Falls die Pumpe abgeschaltet werden sollte, das Ventile in der Steigleitung langsam schließen und dann die Pumpe mittels dem Ein/Aus-Schalter auf der Schalttafel ausschalten.

## 7. WARTUNG

Die SAER Unterwassermotorpumpen bedürfen keiner Wartung. Im Falle einer unvorhergesehener Wartung wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von SAER.

Jegliche Veränderung des Produktes ohne vorherige Genehmigung ist untersagt.

Bei der Durchführung jeglicher erforderlicher Wartungsvorgänge müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

- den Pumpenmotor von der elektrischen Anlage trennen
- abwarten, bis das Fördermedium so weit abgekühlt ist, dass keine Verbrennungsgefahr mehr besteht
- falls das von der Pumpe gepumpte Fördermedium gesundheitsschädlich ist, sind die folgenden Hinweise zu beachten
- der Bediener muss geeignete individuelle Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, usw. ...) verwenden
- die Flüssigkeit muss sorgfältig aufgefangen und unter Beachtung der geltenden Vorschriften entsorgt werden;
- die Pumpe muss innen und außen gespült werden, wobei das Abwasser wie oben angegeben zu entsorgen ist
- Pumpe vom Motor trennen
- Demontage der Pumpe: Pumpe blockieren indem diese am Pumpenrohrkörper festgehalten wird (das Rohr mit einem rutschfesten Gummi schützen um Kratzer und Verformungen am Rohr zu vermeiden). Den Druckstutzen (in Uhrzeigerichtung in Flussrichtung gesehen) losschrauben und die Hydraulik herausziehen.



## 8. AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

Am Ende der Betriebsdauer des Motors oder jeglicher seiner Bestandteile müssen diese unter Beachtung der aktuellen Bestimmungen entsorgt werden. Dies gilt ebenfalls für die enthaltenen Flüssigkeiten, insbesondere bei als toxisch oder gefährlich klassifizierten Stoffen, und für die Verpackung. Informationen zur Entsorgung gemäß WEEE-Richtlinie 2012/19/EU in diesem Handbuch.

## 9. STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN

PROBLEME	
STORUNGEN	ABHILFEN
<b>Der Motor startet nicht</b>	
Am Motorenkabel liegt keine Spannung an:	Das Gerät und/oder die Stromversorgung überprüfen.
Sicherungen sind durchgebrannt:	Sicherungen durch gleichwertige auswechseln.
Motorenkabel durchgetrennt:	Kabel reparieren oder ersetzen.
Motorschaden:	Motor ersetzen.
<b>Überlastrelais greift ein</b>	
Das Relais ist nicht richtig tariert.	Die Tariierung erneut ausführen.
Überlastrelais defekt.	Überlastrelais auswechseln.
<b>Überlastrelais greift ein - Stromaufnahme ist hoch</b>	
Die Stromspannung ist zu hoch oder zu tief.	Stromleitung und elektrische Apparaturen überprüfen
Kabelanschlussklemmen lose	Alle Kabelanschlussklemmen anziehen
Die Pumpe oder der Motor sind blockiert.	Demontage und Reparatur
Zu hoher Sandgehalt im Wasser:	Fördermenge mittels dem Ventil in der Steigleitung reduzieren.
<b>Überlastrelais greift ein - Stromaufnahme ist stark wechselnd</b>	
Die Spannung ist bei den drei Phasen nicht gleich.	Die Apparatur und die Stromleitung kontrollieren.
Ein Kabel ist auf Masse.	Kabel reparieren oder auswechseln.
Die Motorwicklung ist auf Masse.	Motor auswechseln.
Die Pumpe oder der Motor sind blockiert.	Demontage und Inspektion.
Der Stromanschluss des Motors ist nicht korrekt.	Kabelanschlüsse kontrollieren.
<b>Förderhöhe geringer als angegeben</b>	
Falsche Drehrichtung.	Drehrichtung umkehren.
Flüssigkeitsverluste in der Steigleitung.	Rohrleitung oder Dichtungen auswechseln.
Interne Komponente verschlissen.	Demontage und Inspektion.
Luft oder Gas im Wasser.	Beim Hersteller anfragen.
<b>Unzureichende Fördermenge</b>	
Laufräder verstopft.	Demontage und Inspektion.
Der Wasserstand im Brunnen ist unvorhergesehen gesunken.	Förderleistung des Brunnens prüfen.
<b>Das Aggregat funktioniert nicht ordnungsgemäß</b>	
Die Pumpe liefert eine zu geringe Förderhöhe.	Das Ventile in der Steigleitung regulieren.
	Fördermenge verringern.
Wasserspiegel auf der Höhe des Ansauggitters.	Pumpe im Brunnen weiter absenken.
<b>Das Aggregat vibriert</b>	
Mechanische Komponenten verschlissen.	Demontage und Inspektion. Fördermenge verringern.
Der Anlagen-NPSH ist unzureichend.	Pumpe im Brunnen weiter absenken.

Wenn das Problem sich auf Situationen bezieht, die in der Tabelle nicht aufgeführt sind, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von SAER

## 10. ERSATZTEILE

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile. Nehmen Sie für die Ersatzteile Bezug auf die Kataloge oder wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von SAER; geben Sie dabei den Motortyp, die Seriennummer und das Baujahr an (diese Daten finden Sie auf dem Typenschild). Das vorliegende Produkt ist frei von Herstellungsfehlern.

## 1. GENERALIDADE



Antes de executar qualquer operação, leia cuidadosamente este manual. O fabricante declina qualquer responsabilidade por consequências derivantes da falta de observação das indicações escritas ou por uso impróprio do produto. As instruções e requisitos referidas no presente manual referenciar-se a fabricação standard. Por todas as outras versões e por qualquer outra situação não considerada no manual contactar o serviço da assistência técnica.

## 2. ADVERTÊNCIAS CONTRA INFORTÚNIOS



Não observar estas indicações ocasiona um risco de danificação às pessoas e/ou objetos.



Não observar estas indicações ocasiona riscos de choques elétricos.

### ADVÉRTENCIA

Não observar estas indicações ocasiona um risco de danificação ao motor, à bomba ou à instalação.



Qualquer intervenção referente ao transporte, à instalação, à conexão e ao pôr em funcionamento, à utilização e à eventual manutenção ou à colocação fora de uso, deve ser executada por pessoas preparadas tecnicamente e qualificadas e em conformidade com as normas de segurança gerais e locais em vigor. Por técnicos qualificados tem validez la definición referida por as normas IEC 60364.

O aparato no pode ser usado por criança ou por personagem com dificuldade física, sensorial ou funciones mentais, ou falta de experiencia e conocimiento, também sob supervisão ou instrução. Executar a montagem da eletrobomba para impedir contactos casual com pessoas, animais ou cosas. Está proibido empregar a bomba/ eletrobomba no caso presente-se estrago ou funcionamento anormal. É proibido modificar o produto.

El usuário é responsável de los peligros o accidentes respeito a outras pessoas y a sua bens: se tienen que tomar todos los cuidados necesarios para evitar riesgos o danos a consecuencia de incorreto funcionamiento de produto.

Utilize a bomba / eletrobomba somente para os fins descritos no parágrafo 4. Qualquer outra utilização pode provocar infortúnios.



Antes de efetuar qualquer operação, desligue os cabos elétricos de alimentação. Não toque a electrobomba quando está a funcionar.

## 3. TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO INTERMÉDIO

**ADVÉRTENCIA** Movimente a bomba / eletrobomba com a ajuda dos meios de levantamento, eventuais choques ou quedas podem danificá-lo mesmo que não se verifiquem danos visíveis exteriormente. Podem também causar danos a pessoas ou objetos.



Armazenar o produto ao abrigo de transmissores atmosféricos

Temperatura de armazenamento: min 0°C - max 50°C

Usem meios auxiliares convenientes de apoio durante as operações de engate, instalação, manutenção etc....

Empregar, em todas operações, os mecanismos necessários para proteção individual (ej. luvas, óculos etc....)

No levantar, transportar ou fazer trabalhar a electrobomba suspensa por o cabo de alimentação.

## 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E UTILIZAÇÃO

**FS98-NS95-NS96-NR151-NR152-S151-S152-NR201-S181-NR250-S252-S253-S302-S350:** grupo electrobomba completo com motor.

**FP98-NP95-NP96:** parte idraulica com acoplamento para motores submersiveis 4" segun normativa NEMA MG1-18.388

**RP151-RP152-SP151-SP152:** parte idraulica com acoplamento para motores submersiveis 4" segun normativa NEMA MG1-18.388 o 6" segun normativa NEMA MG1-18.401-18.413

**RP201-SP181:** parte idraulica com acoplamento para motores submersiveis 6" segun normativa NEMA MG1-18.401-18.413 o 8" segun normativa NEMA MG1- 18.414-18.424

**RP250-SP252-SP253:** parte idraulica com acoplamento para motores submersiveis 8" segun normativa NEMA MG1- 18.414-18.424 o motores submersiveis 10" (para juntar, por favor refere à documentação específica para os motores submersiveis).

**SP302:** parte idraulica com acoplamento para motores submersiveis 8" segun normativa NEMA MG1- 18.414-18.424 o motores submersiveis 10" o 12" (para juntar, por favor refere à documentação específica para os motores submersiveis).

**SP350:** parte idraulica com acoplamento para motores submersiveis 10" o 12" (para juntar, por favor refere à documentação específica para os motores submersiveis).

Os dados de identificação e os dados técnicos propios da eletrobomba, son llevados sob a chapa que certifica a conformidade as normas CE (fig. 2). Nos grupos eletrobomba, as mismas levam umas indicações hidráulicas e uma para los motores, nas bombas vendidas sem motor levam os dados hidráulicos. Copiar os dados da bomba e motor e guardar com este manual.

### UTILIZAÇÃO

Adequação para a elevação, pressurização e distribuição em instalações do tipo civil e industrial, distribuição a auto-claves e cisternas, sistemas de lavagem, sistemas de rega, com retirada de poços, tanque bacia de rio. Fluido: Quimicamente e mecanicamente no agressivo, falto de substancias solidas o abrasiva.

### LIMITES DE USO

Consulte a TAB. 1





### USOS NÃO PREVISTOS E IMPRÓPRIOS

No utilizar a bomba/eletrobomba para usos não cobertos por a norma EN809

Não utilize a bomba elétrica em atmosfera explosiva ou para o bombeamento de líquidos inflamáveis ou perigosos.

No utilizar a eletrobomba para líquidos com densidade maior da água(misturas) ou com características químicas diferente das águas(águas desmineralizadas ou sustentada, líquidos alimentares, líquidos perigoso, etc...) depois de contactar a assistência técnica.

Não use a bomba em áreas de natação (piscinas, diques etc...).

Não use a bomba em caso de pressão anormal (exemplo: golpe de aríete)

**AVVERTENCIA**

Não fazer girar a bomba sem líquido.

É proibido usar a bomba / bomba elétrica em caso de danos ou operações anómalas.

Utilizar sempre a bomba para um vazão e altura compreendido nos valores do diagrama de funcionamento.



Por favor refira ao manual de instrução de motor para outros limitação de uso e avisos de segurança

## 5. INSTALAÇÃO



Antes de efetuar qualquer operação, retire a corrente e certifique-se de que não possa ser restabelecida

### VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

A receção do produto é preciso conferir: no transporte o produto não teve prejuízo; o fornecimento corresponde à ordem

**AVVERTENCIA**

Verifique se os dados indicados na placa, e especialmente a potência, a frequência, a tensão, a corrente absorvida, são compatíveis com as características da linha elétrica ou do gerador de corrente disponíveis.

Para as limitação e características da energia elétrica fazer referencia ao manual do motor

Verifique se o grau de proteção e de isolamento indicados na placa são compatíveis com as condições ambientais.

Verifique se as características físicas / químicas do líquido a ser deslocado correspondem àquelas especificadas na encomenda.

Verifique se a vazão e a altura de elevação da bomba correspondem às características pedidas.

Verificar as condições ambientais: as bombas submersíveis SAER podem bombear líquidos não explosivos.

É responsabilidade do instalador e do utilizador adotar as medidas necessárias para evitar riscos higiénicos acerca do líquido transmitido.



### Controles na instalação elétrica

Verifique-se que o sistema elétrico corresponde ao normas CEI EN 60204-1 e aos padrões locais e nacionais do sistema elétrico do lugar onde a bomba é instalada. Verifique-se:

- a existência de uma conexão de terra,

- a existência de um interruptor onnipolar, que seja em condição de interromper todos os cabos de alimentação, para isolar o motor em caso de avarias e pequenas intervenções de manutenção. O mecanismo de desconexão a la rede de alimentação toma que ser de categoria de sobretensão III.

- a existência de um botão de parada de emergência;

- a existência de um interruptor diferencial de alta sensibilidade (max 0,03 A);

- a existência de um mecanismo de de proteção térmica regulado sob uma corrente máxima absorvida não superior a 5% da corrente da chapa e com um tempo de intervenção menor de 30 segundos.

Conferir que o cabo elétrico de alimentação seja apto para trabalho submergido, que seja de diâmetro adequado para não causar redução de tensão a mais de 5% e não exceder a temperatura máxima de trabalho.

**AVVERTENCIA**

Quando se prevê que o nível de água de um poço possa sofrer fortes variações ao longo do tempo ou quando se é obrigado a instalar a bomba pouco abaixo do nível dinâmico da água ou quando se prevê que possa faltar temporariamente a água no poço, é conveniente instalar um dispositivo contra trabalho em seco.

**AVVERTENCIA**

No levantar, transportar ou fazer trabalhar a eletrobomba suspensa por o cabo de alimentação.

Não utilizar a bomba no caso que o cabo de alimentação seja danificado .

Para outros limitações, por favor referem ao manual de instrução de motor.

### Verificações no grupo

**AVVERTENCIA**

Bomba elétrica forneceu uniu com o motor:

verificar que os eixos giram livremente por meios do engate.

**AVVERTENCIA**

Bomba e motor entregados separados:

verificar que os eixos giram livremente;

verificam-se que as superfícies de engate são limpadas e não são danificadas.

### Aplicar a bomba ao motor (para unidades fornecidas não unido)

**AVVERTENCIA**

O motor deve ter uma potência de saída superior àquela absorvida pela bomba.

Antes de acoplar o motor ao corpo da bomba, verifique se o sentido de rotação do eixo motor coincide com o da bomba, para inverte-lo basta inverter os terminais no quadro de comando somente para o motor trifásico.

O sentido de rotação padrão para os motores monofásicos SAER é anti-horário (visto pelo lado da saída do eixo do motor). Para acoplar o motor submergido à bomba: coloque o motor na posição vertical com a

saliência do eixo dirigida para cima e bloqueie-o de maneira que durante a fase de acoplamento não possa movimentar-se ou cair, desatarraxe as porcas. Levante a bomba com um meio apropriado e posicione-a em cima do motor executando a centralização dos respetivos flanges, apertando depois os dados fornecidos (torque  $16 \div 20$  Nm). Com a ajuda de uma chave de parafusos que utilizaremos como alavanca na junta do acoplamento dos dois eixos, verifique se a bomba apresenta um jogo axial para com a boca da descarga da bomba.

### INSTALAÇÃO EM POÇO (fig.1)

**AVERTENCIA** Recomenda-se montar uma válvula de retenção para proteger a bomba do “golpe de aríete”. Antes de introduzir a electrobomba no poço é conveniente verificar que este não apresente estreitamentos ou variações de secção. Recomenda-se que se preste especial atenção, durante a fase de instalação, ao cabo elétrico de alimentação e ao eventual dispositivo contra o arranque em seco, fixando ao comprido do tubo cada 2-3 metros com braçadeiras elásticas adequadas a dimensão e ao peso dos cabos. Por motivos de segurança, durante a descida da bomba no poço, deverá ir montada no tubo uma braçadeira de sustentação um pouco por baixo da falange.

Bloquear a tubagem na parte da impulsão empregando o grão deparafusamento. A sonda de mínimo nível tem que ser posta ao mínimo 0.5 m em cima da grelha de aspiração da bomba.

Impedir que o motor seja encostado no fundo.

### INSTALAÇÃO EM POSIÇÃO HORIZONTAL

**AVERTENCIA** A instalação em horizontal é permitido em função do poder: refere-se ao catálogos técnico SAER. Aconselha-se colocar corretamente os suportes correspondentes para que a bomba trabalhe adequadamente. Para instalações horizontais é necessário usar uma camisa de resfriamento.



#### Ligação elétrica e conexão do cabos

O enlaçamento a rede publica deve ser realizado respeitando as normas locais e oficial da instalação elétrica do lugar em la qual se coloca a bomba.

Além, respeite os diagramas de conexão fornecidos com o motor e com o painel de controlo. Execute a conexão de terra antes de todas as outras conexões.

**AVERTENCIA**

Evite operação sem agua da bomba, mesmo para poucos instantes.

Realizar uma prova do aparelhagem de controlo (quadro de controlo etc...)

Assentar corretamente os valores do vários mecanismos (proteção, aparelhagem eletrónicas se precisar).

Conferir a resistência do isolamento do motor da seguinte forma:

-primeiramente de fazer o acoplo dos cabos de alimentação (conferir da resistência do isolamento do motor)

-depois de feito o acoplo dos cabos mais primeiramente da montagem do grupo (conferir do isolamento do conjunto motor+junta+cabos)

-depois da montagem do grupo (conferir do isolamento do conjunto motor+junta+cabos)

Os valores de resistência exato fazer referencia ao manual do motor.



#### Verificação do sentido de rotação - motor trifásico:

O sentido correcto de rotação é o que fornece o fluxo maior em entrega fechada. Em caso de bomba rotação oposta, inverte duas fases na tábua terminal.

#### Verificação do sentido de rotação - motor monofásico:

O sentido de rotação padrão para os motores monofásicos SAER é anti-horário (visto pelo lado da saliência do eixo do motor).

**AVERTENCIA** Emprego de arrancadores soft-starter ou inverter: fazer referencia ao manual do motor

## 6. PÔR EM FUNCIONAMENTO, FUNCIONAMENTO E PARAGEM

### PÔR EM FUNCIONAMENTO

O primeiro arranque do grupo tem que ser efetuado com o passador fechado, que se irá abrindo lentamente até que saia pela boca de descarga da bomba água perfeitamente limpa; quando se vê que a água começa a turbar, fechar ligeiramente o passador deixar funcionar durante algum tempo, logo abrir lentamente até que a água saia limpa.

Arranque com soft-starter ou inverter: tempo transitório de arranque no máximo 5-6 segundos

### VERIFICAÇÕES EM REGIME.

Depois de um período de tempo suficiente para alcançar as condições de regime, verifique se:

-não existem vibrações, nem ruídos anómalos;

-não existem oscilações no vazão;

-a absorção de corrente do motor não ultrapassa aquela indicada na placa. Mesmo se houver somente uma destas condições, pare o motor e procure a causa.

No caso de usar um variador de frequência (inverter): a frequência mínima não deve de descer a meno do 70% da frequência nominal. Repetir os controles regularmente ( aprox. cada 2000 oras de trabalho).

### DESLIGAR

No caso que temos que desligar a bomba, fechar lentamente a válvula da vazão e logo desligar a bomba com o interruptor no pannelo elétrico.

## 7. MANUTENÇÃO



As bombas SAER são máquinas que não necessitam de manutenção de tipo ordinário. Para operações de manutenção extraordinária, consulte a assistência técnica de SAER. Não efetue modificações no produto sem ter tido autorização prévia. Se houver necessidade de efetuar uma qualquer operação de manutenção, devem ser observadas as seguintes precauções:

- Desligue o motor da bomba da instalação elétrica;
- Espere que a temperatura do líquido se arrefeça o suficiente para não provocar queimaduras;
- Se o líquido tratado pela bomba for nocivo para a saúde, é indispensável observar as seguintes advertências:
- o operador deve adoptar as proteções individuais apropriadas (máscara, óculos, luvas, etc.);
- o líquido deve ser recolhido com cuidado e eliminado respeitando as normas em vigor;
- a bomba deve ser lavada interna e externamente eliminando os resíduos em supracionado.
- Observe as disposições de lei sobre esta matéria;
- desconecte a bomba do motor
- Para desmontagem da bomba: bloquear a bomba apertando-a no cano (proteger o cano com borracha anti-escorrego, não procurar arranhaduras e deformações) desparafusar o suporte de vazão (sentido orario olhando a vazão) e tirar logo a parte hidráulica.

## 8. COLOCAR FORA DE USO E ELIMINAR

No término da vida útil da bomba /electrobomba ou de algumas das suas peças, deve-se eliminá-las respeitando as normas em vigor. Isto vale também para o líquido contido na mesma, prestando atenção especial se o líquido tiver sido classificado como nocivo ou tóxico. Consulte as informações sobre o descarte em conformidade com a Directiva WEEE 2012/19/UE neste manual.

## 9. ENGIÇOS, CAUSAS E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	
CAUSAS	SOLUÇÕES
<b>O motor não arranca</b>	
Não chega alimentação ao cabo do motor.	Verificar o equipamento e/ou a linha elétrica.
Os fusíveis estão queimados.	Substituir fusíveis.
Cabo do motor desligado.	Reparar ou substituir o cabo.
Motor enguiçado	Substitua o motor.
<b>O relé térmico activa, a absorção é normal</b>	
O relé não está bem calibrado.	Voltar a calibrar o relé.
Relé térmico defeituoso.	Substituir o relé.
<b>O relé térmico activa, a absorção é elevada</b>	
A tensão é demasiado alta ou baixa.	Verificar o equipamento e/ou a linha eléctrica.
Terminais dos cabos soltos.	Apertar os terminais.
A bomba e o motor não giram livremente.	Desmontar e reparar.
Excessiva quantidade de areia na água.	Regular o caudal da bomba regulando o passador.
<b>O relé térmico activa, o consumo é desequilibrado</b>	
A tensão não é igual nas três fases.	Verificar o equipamento e linha.
Um cabo está em massa.	Reparar ou substituir o cabo.
A bobinagem está em massa.	Desmontar o motor e rebobinar.
A bomba e o motor estão bloqueados.	Desmontar e verificar.
A ligação do motor não está correcta.	Verificar a ligação.
<b>Altura de elevação inferior ao declarado</b>	
Sentido de rotação errado.	Inverter o sentido de rotação.
Perdas no tubo de impulsão.	Substituir o tubo.
Partes internas desgastadas.	Desmontar e verificar.
Ar ou gás na água.	Consultar o fabricante.
<b>Caudal insuficiente</b>	
Turbinas empancadas.	Desmontar e verificar.
O nível do poço baixa mais que o previsto.	Verificar o caudal do poço.
<b>O funcionamento do grupo é irregular</b>	
A bomba funciona com altura de elevação demasiado baixa.	Regular o passador na tubaria de impulsão. Reduzir o caudal.
Nível de água demasiado perto da boca de aspiração.	Reduzir a altura de impulsão da bomba.
<b>O grupo vibra</b>	
Peças mecânicas desgastadas.	Desmontar e verificar. Reduzir o caudal.
O NPSH da instalação é insuficiente.	Reduzir a altura de impulsão da bomba.

Em caso de dificuldade na individuação da causa e/ou solução, aconselha-se contactar o nosso **serviço de atendimento ao cliente**.

## 10. PEÇAS SOBRESSELENTES

Utilize somente peças sobresselentes originais. Para as peças sobresselentes consulte os catálogos ou contacte a assistência técnica de SAER, especificando o tipo de bomba, nº de matrícula e ano de fabricação que podem ser lidos na placa identificativa. Este produto não possui defeitos de fabricação.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Перед тем, как приступать к эксплуатации оборудования, Вам необходимо детально ознакомиться с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования. Производитель не несет ответственности за ненадлежащее использование его продукции, за ущерб, нанесенный оборудованию при неправильном обращении, связанный с нарушением норм эксплуатации, либо их необоснованным изменением. Указания и ограничения данного руководства по эксплуатации применимы ко всем стандартным моделям.

## 2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Предупредительный знак. Информация для операторов оборудования и других людей, находящихся в рабочей зоне.



Несоблюдение норм руководства по эксплуатации оборудования может привести к получению электротравмы

### ВНИМАНИЕ !

Несоблюдение норм руководства по эксплуатации может привести к нанесению ущерба оборудованию



Транспортировка, установка, подключение, запуск, управление, остановка, а также техническое обслуживание оборудования должны производиться специально обученным квалифицированным персоналом. Должны выполняться указания местного законодательства, не обозначенные в инструкции. Специально обученный квалифицированный персонал также должен руководствоваться нормами IEC60364.

Не допускается эксплуатация оборудования детьми, а также людьми с ограниченными физическими возможностями, с нарушением способности восприятия, либо с умственными расстройствами, людьми с недостаточным уровнем знаний и опыта, без дополнительного контроля и проведения инструктажа.

Оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы оно не представляло опасности для людей, животных, а также имущества. Запрещается использовать электронасос при наличии признаков его неисправности. Запрещается умышленно наносить ущерб оборудованию.

Пользователь несет ответственность за несчастные случаи, которые могут произойти с людьми, а также за нанесение ущерба их собственности. Должны предприниматься необходимые меры предосторожности для предотвращения несчастных случаев и нанесения ущерба во время эксплуатации оборудования.

(Электро)насос должен использоваться только для указанных в пункте 4 целей. Эксплуатация его для иных целей может привести к несчастным случаям.

Проверьте соответствие оборудования действующим нормам местного законодательства.

Перед проведением любой операции с оборудованием кабели питания должны быть отключены от сети.

Запрещается прикасаться к насосу когда он работает.



## 3. ТРАНСПОРТИРОВКА, ОБРАЩЕНИЕ И ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

**ВНИМАНИЕ** !Используйте подходящие средства транспортировки оборудования. Насос может повредиться при ударе и падении даже при отсутствии видимых внешних повреждений. Существует опасность получения телесных повреждений, а также повреждения других предметов, при транспортировке насоса.



При хранении оборудования должно быть защищено от атмосферных явлений. Температура хранения: минимальная 0°C, максимальная +50°C.

Используйте соответствующие вспомогательные средства при осуществлении сборки, установки и технического обслуживания оборудования. При работе всегда используйте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, и др.). Не перемещайте и не выполняйте других подобных операций с электронасосом при подсоединенном кабеле питания.

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

FS98-NS95-NS96-NR151-NR152-S151-S152-NR201-S181-NR250-S252-S253-S302-S350: Электрический насос в комплекте с двигателем.

FP98-NP95-NP96: гидравлическая часть, предназначенная для подсоединения к 4" погружным двигателям с размерами согласно NEMA MG1-18.388

RP151-RP152-SP151-SP152: гидравлическая часть, предназначенная для подсоединения к погружным двигателям 4" с размерами согласно NEMA MG1-18.388 или 6" с размерами согласно NEMA MG1-18.401-18.413

RP201-SP181: гидравлическая часть, предназначенная для подсоединения к погружным двигателям 6" с размерами согласно NEMA MG1-18.401-18.413 или 8" с размерами согласно NEMA 18.414-18.424

RP250-SP252-SP253: гидравлическая часть, предназначенная для подсоединения к 8" погружным двигателям с размерами согласно NEMA 18.414-18.424 или 10" погружным двигателям (информация о крепежах присутствует в специальной документации по погружным двигателям)

SP302: гидравлическая часть, предназначенная для подсоединения к 8" погружным двигателям с размерами согласно NEMA 18.414-18.424 или 10" и 12" погружным двигателям (информация о крепежах присутствует в специальной документации по погружным двигателям)

SP350: гидравлическая часть, предназначенная для подсоединения к 10" и 12" погружным двигателям (информация о крепежах присутствует в специальной документации по погружным двигателям).

Идентификационные и технические данные (электро)насоса указаны на табличке с номинальными данными, соответствующими нормам CE (рис.2). В случае, если насос и двигатель уже собраны, в табличке с номинальными данными будут указаны данные гидравлического компонента и двигателя. В случае, если насос продан без двигателя, в табличке указываются только данные гидравлического компонента. перепишите данные насоса и двигателя и храните их вместе с руководством по эксплуатации.

### ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подходит для использования с целью подъема, увеличения давления и распределения жидкости на гражданских и промышленных объектах, в автоклавах, во впускных отверстиях резервуаров, в моечных установках и оросительных системах. Насос выкачивает жидкость из скважин, резервуаров либо естественных водоемов. Жидкости: с мягким химическим и механическим составом, максимальным содержанием твердых веществ, равным степени твердости и размеру частиц соли.

### ОГРАНИЧЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обратитесь к ТАВ. 1



### НЕПРЕДВИДЕННОЕ И НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Не используйте (электро)насос для целей, не предусмотренных стандартом EN 809. Запрещается использовать насос в зоне взрывоопасной атмосферы, зоне повышенного риска, а также для выкачивания опасных и легковоспламеняющихся жидкостей. Не используйте насос для выкачивания жидкостей с плотностью, превышающей плотность воды (смеси), либо различными по отношению к воде химическими характеристиками (деминерализованная либо очищенная вода, жидкие отходы, опасные жидкости, и др.), пока не свяжетесь с сервисным центром по работе с клиентами. Не используйте насос в плавательных зонах.

### ВНИМАНИЕ

Не использовать насос при давлении, превышающем норму (например: гидравлический удар). Не допускайте работы насоса всухую.



Запрещается эксплуатация (электро)насоса при наличии признаков неисправности. Всегда используйте насос с включенным в рабочую диаграмму показателем интенсивности нагнетания жидкости и гидравлического напора.

Присмотритесь к руководству с руководством по эксплуатации двигателя, поскольку там содержится дополнительная информация об ограничении эксплуатации и мерах безопасности.

## 5. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ



Перед началом установки убедитесь, что оборудование не подключено к сети. Оно должно быть отключено от сети и во время установки.

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

После доставки оборудование должно быть проверено:

- на наличие следов устранения во время транспортировки механических повреждений;
- на соответствие поставленной продукции заказу.

### ВНИМАНИЕ

Проверьте чтобы характеристики, указанные на табличке с номинальными данными, такие, как мощность, частота, напряжение, потребляемый ток, соответствовали параметрам доступной линии электропередач либо генератору тока. Для получения информации об ограничениях и характеристиках электропитания, обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя. Проверьте, чтобы уровень защиты и изоляции, указанные на табличке с номинальными данными, были совместимы с внешними условиями. Убедитесь, что химические/физические характеристики жидкости, которую необходимо выкачать, соответствовали характеристикам, указанным в заказе. Убедитесь в том, что интенсивность нагнетания жидкости и гидравлический напор насоса соответствуют заявленным требованиям.

Проверьте внешние условия: погружной насос SAER может выкачивать жидкость за исключением взрывоопасных, легковоспламеняющихся и других опасных жидкостей.

Установщик и пользователь оборудования несут ответственность за принятия необходимых гигиенических мер при выкачивании жидкости.



### Проверка электросети

Убедитесь в том, что электрическая сеть соответствует стандарту CEI EN 60204-1, а также местным и национальным стандартам электросети той зоны, где установлен насос.

Проверьте:

- наличие заземления;
  - наличие многополярного выключателя-разъединителя, который отключает все кабели питания, чтобы изолировать двигатель в случае сбоя либо проведения мелких ремонтных операций (устройство, отсоединяющееся от электросети должно иметь III категорию перенапряжения);
  - наличие кнопки аварийного отключения;
  - наличие устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным остаточным рабочим током, не превышающим 0,03А;
  - для трехфазовых насосов и насосов без встроенного предохранителя: наличие теплового предохранителя, настроенного на максимальный уровень потребляемого тока, не превышающего 5% показателя тока, избыточного в табличке с номинальными данными, с рабочим временем менее 30 секунд.
- Кабель питания должен быть пригоден для погружных операций, и должен иметь соответствующую секцию, для возможности избежать падения напряжения более, чем на 5% от номинально напряжения, и продолжать работу при номинальной температуре.

### ВНИМАНИЕ

Если Вам известно, что уровень воды в скважине изменяется в зависимости от времени года, либо если Вы вынуждены размещать электронасос а динамический уровень воды, либо если Вы знаете, что приток воды будет недостаточным, необходимо установить на насос защиту от работы всухую.

### ВНИМАНИЕ

Не перемещайте и не выполняйте других подобных операций с электронасосом при подсоединенном кабеле питания. Не используйте насос, если кабель питания поврежден. Для получения дополнительной информации об ограничении эксплуатации, обратитесь к руководству по использованию двигателя.

### Проверка комплектации электронасоса

### ВНИМАНИЕ

Электронасос поставляется в комплекте с двигателем:

- убедитесь, что вал привода двигателя и вал привода насоса свободно вращаются посредством соединения.

### ВНИМАНИЕ

Насос и двигатель при доставке не соединены

- убедитесь в том, что вал привода двигателя и вал привода насоса свободно вращаются;
- убедитесь в чистоте и целостности поверхностей соединения.

### Соединение насоса с двигателем (поставляемые детали не соединены)

### ВНИМАНИЕ

Перед тем, как подсоединять двигатель к корпусу насоса, убедитесь, что направление вращения приводного вала двигателя совпадает с направлением вращения приводного вала насоса. В случае, если их направления вращения не совпадают, поменяйте клеммы на панели управления (применимо только для трехфазовых двигателей). Направление вращения однофазового двигателя – против часовой стрелки (если смотреть сверху).



[f]Соединение погружного двигателя с насосом: расположите двигатель вертикально так, чтобы ребристый болт вала был направлен к вершине; обеспечьте его неподвижность во время присоединения. Отвинтите гайки. Поднимите насос подъемным механизмом и расположите над двигателем так, чтобы оба выступа были расположены по центру. Затем привинтите их шурупами, которые идут в комплекте (вращающий момент затяжки 16 + 20 Нм). Используйте отвертку, чтобы выровнять соединение обоих приводных валов. Проверьте наличие у насоса осевого зазора по направлению к расходуному отверстию.

#### **ВНИМАНИЕ** УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ В СКВАЖНУ (рис.1)

Рекомендуется установить на оборудовании невозвратный клапан, чтобы защитить насос от ударов. Перед введением насоса в скважину необходимо убедиться, что она не имеет усадочной либо другой деформации. С этой целью необходимо ввести в скважину на необходимую глубину профиль с диаметром и длиной насоса. При установке следите за закреплением кабелей двигателя. Также следите за тем, чтобы кабели устройства не перегружались при закреплении их вдоль трубки через каждые 2-3м. эластичными зажимами, которые должны подбираться с учетом габаритов и веса кабеля. С целью безопасности, при спуске насоса в скважину консольный узел должен быть прикреплен к трубке прямо под ее кромкой. Не кладите насос на грязную поверхность, поскольку может повредиться компенсирующая мембрана, что приведет к сбою работы всей системы. Датчик минимального уровня должен быть расположен как минимум на 0,5м выше всасывающей сетки насоса. Не допускайте, чтобы двигатель упирался в дно скважины.

#### **ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА**

**ВНИМАНИЕ** Установка оборудования в горизонтальном положении допускается при подключении к источнику энергии. За инструкцией обращайтесь к техническим каталогам SAER. Двигатель должен быть установлен правильно, с ответствующими опорами, для того, чтобы электронасос работал надлежащим образом. При горизонтальной установке оборудования необходимо использовать систему охлаждения.

#### **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ**

Прежде, чем осуществить все остальные соединения, подсоедините заземление. Подсоединение электроснабжающей сети должно быть выполнено в соответствии с местными и национальными стандартами электрических систем той области, где проводится установка насоса. Ознакомьтесь с коммутационными схемами, поставленными вместе с двигателем и панелью управления.

**ВНИМАНИЕ** Не допускайте работы насоса всухую, даже на короткое время. Убедитесь в исправной работе электрического оборудования (панели управления и др.)

Должным образом установите значения электрических устройств (предохранителей, электронных устройств, и т.д.)

Проверьте состояние сопротивления изоляции двигателя на следующих этапах:

1. перед подсоединением кабеля питания (проверка изоляции системы двигателя)
2. после подсоединения кабеля, но до установки следующей группы: системы двигателя, соединения кабелей
3. после установки вышеуказанной группы

Для получения сведений о параметрах сопротивления обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя.

#### **Проверка направления вращения в трехфазовом двигателе:**

Правильным направлением вращения является такое вращение, которое обеспечивает больший гидравлический напор при замкнутом питании. в случае, если вращение происходит в обратную сторону, измените две фазы на выводном щитке.

#### **Проверка направления вращения в однофазовом двигателе:**

Направление вращения в однофазовом двигателе – против часовой стрелки (если смотреть сверху).

**ВНИМАНИЕ** Используйте ЧРП (инвертор) либо безударный пускатель (за информацией обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя).

## **6. ЗАПУСК, УПРАВЛЕНИЕ И ОСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ**

### **ЗАПУСК**

Запуск системы в первую очередь должен производиться с закрытого запорного клапана, который должен медленно открываться, пока поступающая вода не станет совершенно чистой. Если вода становится мутной, медленно закройте запорный клапан, и оставьте систему в рабочем режиме на некоторое время. Затем снова медленно откройте запорный клапан, пока вода не станет чистой.

### **ПРОВЕРКА РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ**

Спустя определенный период времени, для поддержания нормальных рабочих условий, проверьте оборудование:

- на отсутствие утечки жидкости;
  - на отсутствие аномальной вибрации и шумов;
  - на отсутствие отклонений в производительности насоса;
  - на отклонение энергопотребления двигателя от нормы, указанной на табличке с номинальными данными.
- Используйте инвертор (ЧРП): минимальная частота должна превышать 70% номинальной частоты.

в случае выявления хотя бы одной из вышеуказанных неисправностей, прекратите работу насоса, для того, чтобы найти причину неисправности. Регулярно производите проверку рабочего состояния оборудования (приблизительно каждые 2000 часов эксплуатации).

### **ОСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ**

Медленно закройте запорный клапан и прекратите подачу электропитания, выключив панель управления.

## **7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

Считается, что насосы не требуют регулярного технического обслуживания. В случае, если требуется дополнительное техническое обслуживание, свяжитесь со службой технической поддержки компании SAER. Не изменяйте параметры оборудования без получения необходимого разрешения. В случае необходимости производства ремонта, должны быть соблюдены следующие меры предосторожности:

- отключите двигатель насоса от электросети;
- подождите, пока температура жидкости опустится до такого уровня, чтобы она не представляла угрозы получения ожогов.



Если жидкость, с которой работает насос, представляет угрозу чьему-либо здоровью, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- оператор оборудования должен использовать средства индивидуальной защиты (маску, защитные очки, перчатки, и т.д.);
- жидкость необходимо собрать и ликвидировать в соответствии с действующими нормами закона;
- насос должен промываться снаружи и изнутри для удаления остатков;
- далее следует отсоединить насос от двигателя;
- для того, чтобы разобрать насос: изолируйте его (возьмите трубку, оденьте на нее резиновую защиту от царапин и других повреждений), отвинтите выпускное отверстие (по часовой стрелке, если смотреть со стороны выпускного отверстия) и извлеките гидравлическое оборудование из трубки.

## 8. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

После окончания срока службы насоса, либо каких-либо его деталей, его необходимо утилизировать в соответствии с действующими нормами законодательства. Эти указания применимы и для ликвидации жидкости, которую необходимо отсортировать в зависимости от классификации: токсичная/опасная жидкость, и жидкость для упаковки.

## 9. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

<b>НЕПОЛАДКИ</b>	
<b>ПРИЧИНЫ</b>	<b>МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ</b>
<b>Не запускается двигатель</b>	
Нет напряжения в кабеле двигателя	Проверьте устройство и/либо электросеть
Сгорели предохранители	Замените неисправные предохранители
Поврежден кабель двигателя	Отремонтируйте либо замените кабель
Поломка двигателя	Замените двигатель
<b>Обычное потребление энергии при запуске термического реле</b>	
Термическое реле неверно откалибровано	Откорректировать калибр реле
Термическое реле неисправно	Заменить реле
<b>Повышенное потребление энергии при запуске термического реле</b>	
Слишком высокое/низкое напряжение	Проверить электросеть и устройства
Кабельные зажимы слабо держатся	Укрепить кабельные зажимы
Сбой в работе насоса или двигателя	Разобрать и отремонтировать
Слишком много песка в воде	Снизить мощность насоса
<b>Несбалансированное потребление энергии при запуске термического реле</b>	
Разное напряжение на протяжении всей 3 фазы	Проверьте устройство и электросеть
Один из кабелей не заземлен	Отремонтируйте либо замените кабель
Катушечная намотка не заземлена	Разберите двигатель и отремонтируйте его
Сбой в работе насоса или двигателя	Разобрать и отремонтировать
Неправильное соединение двигателя	Проверить соединение
<b>Гидравлический напор ниже нормы</b>	
Неверное направление вращения	Измените направление вращения
Протекает нагнетательная труба	Заменить нагнетательную трубу или ее прокладку
Износ внутренних деталей	Разобрать и отремонтировать
Содержание воздуха или газа в воде	Свяжитесь с производителем
<b>Низкая производительность насоса</b>	
Засорено лопастное колесо	Разобрать и отремонтировать
Уровень воды в скважине ниже допустимого	Проверьте объем скважины
<b>Сбой в работе системы</b>	
Мощность насоса слишком высокая	Отрегулируйте запорный клапан нагнетательной трубы
	Ослабьте мощность насоса
Мощность насоса слишком низкая	Опустите насос глубже
<b>Превышен уровень вибрации системы</b>	
Износ механических деталей	Разобрать и отремонтировать. Ослабьте мощность насоса
Недостаточный допустимый кавитационный запас насоса	Опустите насос глубже

Если возникает неполадка, не указанная в таблице, свяжитесь с нашим сервисным центром по работе с клиентами.

## 10. ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

Используйте только оригинальные запасные детали. Для того, чтобы заказать дополнительные детали, обратитесь за информацией к техническому каталогу, либо свяжитесь со службой технической поддержки компании SAER, при этом укажите вид насоса, серийный номер и год изготовления (все эти данные Вы можете найти на табличке с паспортными данными). Данный продукт не имеет производственных дефектов.

## I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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 delle acque pulite serie

**FS... / XFS... / NS... / XNS... / NR... / XNR... / S... / XS... / SB... / VS... / XVS... / VSB...**

e le pompe sommerse per il sollevamento delle acque pulite serie

**FP... / XFP... / NP... / XNP... / RP... / XRP... / SP... / XSP... / SPB... / VSP... / XVSP... / VSPB...**

sono conformi alle prescrizioni della **Direttiva macchine (2006/42/CEE)**

**Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE)**

**Direttiva Ecodesign - ErP (2009/125/EC) - Regolamenti 547/2012**

## 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

**FS... / XFS... / NS... / XNS... / NR... / XNR... / S... / XS... / SB... / VS... / XVS... / VSB...**

and the submersible pump, for clean water raising, series

**FP... / XFP... / NP... / XNP... / RP... / XRP... / SP... / XSP... / SPB... / VSP... / XVSP... / VSPB...**

are in conformity with the relevant provisions of the **Machinery Directive (2006/42/EC)**

**Electromagnetic compatibility - directive (2014/30/EU)**

**Energy related products - directive ErP (2009/125/EC) - Regulations 547/2012**

## 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 declara que electrobombas sumergidas, para la elevación de aguas limpias, de las series

**FS... / XFS... / NS... / XNS... / NR... / XNR... / S... / XS... / SB... / VS... / XVS... / VSB...**

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

**FP... / XFP... / NP... / XNP... / RP... / XRP... / SP... / XSP... / SPB... / VSP... / XVSP... / VSPB...**

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

**Diretiva Compatibilidad electromagnética (2014/30/EU)**

**Diretiva sobre diseño ecológico (2009/125/EC) - Reglamentos 547/2012**

## 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'élevation d'eau claire, série

**FS... / XFS... / NS... / XNS... / NR... / XNR... / S... / XS... / SB... / VS... / XVS... / VSB...**

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

**FP... / XFP... / NP... / XNP... / RP... / XRP... / SP... / XSP... / SPB... / VSP... / XVSP... / VSPB...**

sont conformes aux directive

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

**Diretive Compatibilit  lectromagn  tique (2014/30/EU)**

**Direcrive des produits liés    l'énergie (2009/125/EC) - Règlement 547/2012**

## D KONFORMIT  TSEKLRARUNG

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

**FS... / XFS... / NS... / XNS... / NR... / XNR... / S... / XS... / SB... / VS... / XVS... / VSB...**

die Unterwasserpumpen für das Absaugen von sauberem Wasser, Serie

**FP... / XFP... / NP... / XNP... / RP... / XRP... / SP... / XSP... / SPB... / VSP... / XVSP... / VSPB...**

mit den Vorschriften der **Maschinenrichtlinie (2006/42/EC)**

**Elektromagnetische Vereinbarkeit Richtlinie (2014/30/EU)   bereinstimmen**

**Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte (2009/125/EC) - Verordnung 547/2012**

## PT DECLARA  O DE CONFORMIDADE

A firma SAER Elettropompe S.p.A. com sede na via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) - It  lia, declara que as electrobombas submersiveis, para levantamento das águas limpias, da série

**FS... / XFS... / NS... / XNS... / NR... / XNR... / S... / XS... / SB... / VS... / XVS... / VSB...**

as bombas submersiveis, para levantamento das águas limpias, da série

**FP... / XFP... / NP... / XNP... / RP... / XRP... / SP... / XSP... / SPB... / VSP... / XVSP... / VSPB...**

estão conformes, às

**Diretiva Máquinas (2006/42/EC)**

**Diretiva Compatibilidade electromagnética (2014/30/EU)**

**Diretiva sobre o Ecodesign de produtos (2009/125/EC) - Regulamentos 547/2012**

## RUS СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ

SAER Elettropompe S.p.A., via Circonvallazione, 22-42016 Guastalla (RE) – Italy, данным заявляет, что скважинные электронасосы, предназначенные для перекачивания чистой воды серии: [   данным заявляет, что скважинные электронасосы, предназначенные для перекачивания чистой воды серии

**FS... / XFS... / NS... / XNS... / NR... / XNR... / S... / XS... / SB... / VS... / XVS... / VSB...**

и скважинные насосы для перекачивания чистой воды серии

**FP... / XFP... / NP... / XNP... / RP... / XRP... / SP... / XSP... / SPB... / VSP... / XVSP... / VSPB...**

соответствуют предписаниям

**директивы по машиностроению (2006/42/EC)**

**директива Электромагнитная совместимость (2014/30/EU)**

**Директива ErP (2009/125/EC) - правила 547/2012**

Legale rappresentante • Legal representative • Representante legal • Repr  sentant l  gal • Representante legal • Legaler Vertreter • Законный представитель: Favella Franco



Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico • Person authorised to compile the technical file • Persona facultada para elaborar el expediente técnico • Personne autorisée    constituer le dossier technique • Der Befugte für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen • Pessoa autorizada a compilar o processo técnico • Уполномоченный по составлению технической документации

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

Guastalla (RE) - Italy - 01/12/2018



**I** Questo prodotto è conforme alla Direttiva RAEE 2012/19/UE

Il simbolo del cestino barrato riportato sulla targa dell'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. L'utente e responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta. Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m<sup>2</sup> è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti, o al negozio in cui è stato effettuato l'acquisto.

**GB** This product complies with 2012/19/EU WEEE Directive

The barred bin symbol on the appliance and its packaging indicates that the product must be scrapped separately from other waste at the end of its service life. The user must therefore hand the equipment over to a sorted waste disposal facility for electro-technical and electronic equipment at the end of its service life. Alternatively, the equipment may be returned to the retailer at the time of purchase of a new equivalent type of appliance. Electronic equipment of size less than 25 cm can be handed over to any electronics equipment retailer whose sales area is at least 400 m<sup>2</sup> for disposal free of charge and without any obligation to purchase new product. Sorted waste collection for recycling, treatment and environmentally compatible scrapping contributes to the prevention of damage to the environment and promotes reuse/recycling. For more detailed information on the collection systems available, contact the local waste disposal service or the shop where the product was purchased.

**E** Este producto es conforme con la Directiva WEEE 2012/19/UE

El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato o en su embalaje indica que el producto, al final de su vida útil, debe recogerse de manera separada y sin mezclarse con otros residuos. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el aparato que haya alcanzado el final de su vida útil a los centros municipales encargados de la recogida separada de residuos eléctricos y electrónicos. Como alternativa a la gestión autónoma, es posible entregar el equipo que se quiere eliminar al distribuidor cuando se adquiera un nuevo equipo de tipo equivalente. Además es posible entregar los productos electrónicos que deben eliminarse cuya dimensión sea inferior a 25 cm, de modo gratuito y sin obligación de compra, a los distribuidores de productos electrónicos con una superficie destinada a la venta de 400 m<sup>2</sup> como mínimo. Una adecuada recogida separada para un sucesivo envío del aparato al reciclado, al tratamiento y a la eliminación compatible con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos para la salud y el medio ambiente y favorece la reutilización y/o el reciclado de los materiales que componen el aparato. Para informaciones más detalladas relativas a los sistemas de recogida disponibles, diríjase al servicio de eliminación de residuos local o a la tienda donde ha adquirido el producto.

**F** Ce produit est conforme à la directive WEEE 2012/19/UE

Le symbole de la poubelle barrée présent sur l'équipement ou sur l'emballage indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément des autres déchets. L'utilisateur devra donc remettre l'appareil en fin de vie aux centres municipaux de tri sélectif des déchets électrotechniques et électroniques. Comme alternative à la gestion autonome, l'appareil à éliminer peut être remis au revendeur, au moment de l'achat d'un nouvel appareil de type équivalent. Il est également possible de remettre gratuitement, sans obligation d'achat, les produits électroniques à éliminer ayant une dimension inférieure à 25 cm, aux revendeurs de produits électroniques disposant d'une surface de vente d'au moins 400 m<sup>2</sup>. La collecte séparée correcte, permettant de confier l'équipement éliminé au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement, contribue à éviter les effets négatifs possibles sur la nature et sur la santé, et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont l'équipement est fait. Pour des informations plus détaillées concernant les systèmes de collecte disponibles, s'adresser au service local d'élimination des déchets, ou au magasin où l'achat a eu lieu.

**D** Dieses Produkt entspricht der WEEE-Richtlinie 2012/19/UE

Das auf dem Gerät oder der Verpackung aufgedruckte Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass das Produkt getrennt vom allgemeinen Hausmüll entsorgt werden muss. Der Benutzer muss daher das Gerät nach Ablauf ihrer Lebensdauer der entsprechenden Sammelstelle für die getrennte Entsorgung von Elektroschrott zuführen. Als Alternative zur selbstständigen Entsorgung, ist es möglich, das Altgerät beim Kauf eines neuen Geräts derselben Art an den Händler abzugeben. Bei Elektronikhändlern mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m<sup>2</sup> ist es außerdem möglich, elektronische Altgeräte, die kleiner als 25 cm sind, kostenlos und ohne Kaufverpflichtung abzugeben. Die ordnungsgemäße Entsorgung und darauf folgende Zuführung des Altgeräts zum Recycling sowie einer umweltfreundlichen Behandlung und Entsorgung trägt dazu bei, eventuell negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht.

Weitere Informationen hinsichtlich der bei Ihnen verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten können Sie bei Ihrer Gemeinde oder im Geschäft, in dem das Gerät gekauft wurde, einholen.

**PT** Este produto está em conformidade com a Directiva WEEE 2012/19/UE.

O símbolo de um contentor barrado por uma cruz colocado no equipamento ou na sua embalagem indica que o produto, no fim da sua vida útil, deve ser recolhido separadamente dos outros resíduos. O utilizador deverá, portanto, entregar o equipamento que chegou ao final da sua vida útil em um centro autorizado de recolha seletiva de resíduos eletrotécnicos e eletrónicos. Como opção à gestão autónoma, é possível entregar ao revendedor o equipamento que se pretende eliminar no momento da aquisição de um novo equipamento de tipo equivalente. Nos revendedores de produtos eletrónicos com superfície de venda de pelo menos 400 m<sup>2</sup> também é possível entregar gratuitamente, sem a obrigatoriedade de comprar, os produtos eletrónicos que devem ser eliminados com dimensões inferiores a 25 cm. Uma recolha seletiva adequada que permita o encaminhamento sucessivo do equipamento desativado à reciclagem, ao tratamento e à eliminação ambientalmente compatível contribui para evitar possíveis efeitos negativos para o ambiente e para a saúde e favorece a reutilização e/ou a reciclagem dos materiais que compõem o equipamento. Para mais informações sobre os sistemas de recolha disponíveis, contacte o serviço local de eliminação de resíduos ou a loja onde adquiriu o produto.

**I** **Informazioni sul prodotto come da Regolamento No. 547/2012 recante modalità di applicazione della direttiva Ecodesign ErP 2009/125/CE**  
**Solo per pompe da 4" e 6"**

- Indice di efficienza minimo MEI: riportato sulla targa;
- Anno di costruzione, informazioni sul fabbricante, tipo di prodotto e identificativo delle dimensioni: targa o documentazione dell'ordine;
- Efficienza idraulica della pompa, curve caratteristiche della pompa, compresa la curva di rendimento: schede tecniche, catalogo;
- Informazioni utili per lo smontaggio, il riciclaggio o lo smaltimento a fine vita: manuale di uso e manutenzione.

Il valore di riferimento per le pompe per acqua più efficienti è MEI  $\geq 0,70$

L'efficienza di una pompa con girante tornita è generalmente inferiore a quella di una pompa con diametro di girante pieno. La tornitura della girante adegua la pompa a un punto di lavoro fisso, con un conseguente minore consumo di energia. L'indice di efficienza minima (MEI) è basato sul diametro massimo della girante. Il funzionamento della presente pompa per acqua con punti di funzionamento variabili può essere più efficiente ed economico se controllato, ad esempio, tramite un motore a velocità variabile che adegua il funzionamento della pompa al sistema. Le informazioni sull'efficienza di riferimento sono disponibili all'indirizzo [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

**GB** **Product Information as per Regulation No. 547/2012 Implementing "Ecodesign" Directive 2009/125/CE**  
**Only for 4" and 6" pumps**

- MEI (Minimum Efficiency Index): on pump's name plate;
- Year of manufacture, informations about the manufacturer, product's type and size identifier; pump's name plate or order documentation;
- Hydraulic pump efficiency, performance curves for the pump, including efficiency characteristics: data sheet, catalogue;
- Information relevant for disassembly, recycling or disposal at end-of-life: use and maintenance manual.

The benchmark for most efficient water pumps is MEI  $\geq 0,70$

The efficiency of a pump with a trimmed impeller is usually lower than that of a pump with the full impeller diameter. The trimming of the impeller will adapt the pump to a fixed duty point, leading to reduced energy consumption. The minimum efficiency index (MEI) is based on the full impeller diameter. The operation of this water pump with variable duty points may be more efficient and economic when controlled, for example, by the use of a variable speed drive that matches the pump duty to the system. Information on benchmark efficiency is available at [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

**E** **Información del producto de acuerdo con Regulación No. 547/2012 por el que se aplica la Directiva 2009/125/CE**  
**Solo para bombas de 4" y 6"**

- Índice de eficiencia mínima (MEI): placa de la bomba;
- Año de fabricación, informaciones sobre el fabricante, Identificador del tipo y tamaño del producto: placa de la bomba o documentación de l'orden;
- Eficiencia hidráulica de la bomba, curvas de rendimiento para la bomba, incluidas las características de eficiencia: catálogo técnico, ficha técnica de la bomba;
- Información pertinente para el desmontaje, reciclado o eliminación al final de la vida útil: manual de uso y mantenimiento.

El valor de referencia para las bombas hidráulicas más eficientes es MEI  $\geq 0,70$

La eficiencia de una bomba con un impulsor ajustado suele ser inferior a la de una bomba con el impulsor de diámetro completo. El ajuste del impulsor adapta la bomba a un punto de trabajo fijo, que da lugar a un menor consumo energético. El índice de eficiencia mínima (MEI) se basa en el impulsor de diámetro completo. El funcionamiento de esta bomba hidráulica con puntos de trabajo variables puede resultar más eficiente y económico si se controla, por ejemplo, mediante el uso de un mando de regulación de velocidad que ajuste el trabajo de la bomba al sistema. La información sobre los criterios de referencia de la eficiencia puede consultarse en [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

**F** **Informations sur les produits comme par le Règlement No 547/2012 portant application de la directive 2009/125/CE**  
**Seulement pour les pompes 4" et 6"**

- Indice de rendement minimal (MEI): plaque de la pompe;
- Année de fabrication, informations du producteur, identifiant du type et de la taille du produit: plaque de la pompe ou document de l'ordre;
- Rendement hydraulique de la pompe, courbes de fonctionnement de la pompe, comportant les caractéristiques du rendement: catalogue technique, fiche technique de la pompe;
- Informations pertinentes pour le démontage, le recyclage ou l'élimination du produit en fin de vie: manuel de emploi et de entretien.

Le critère de référence correspondant aux pompes à eau les plus efficaces est MEI  $\geq 0,70$

Le rendement d'une pompe équipée d'une roue ajustée est généralement inférieur à celui d'une pompe dont la roue est à son diamètre maximal. Le rognage de la roue permet d'adapter le diamètre de la pompe jusqu'à un point de fonctionnement spécifique et, ainsi, de réduire la consommation d'énergie. L'indice de rendement minimal (MEI) est fondé sur le diamètre maximal de la roue.

L'utilisation de la présente pompe à eau avec des points de fonctionnement variables peut s'avérer plus efficace et plus économique si un dispositif de contrôle, tel qu'un variateur de vitesse, permet d'ajuster le point de fonctionnement de la pompe au regard du système.

Des informations relatives au rendement de référence sont disponibles à l'adresse suivante: [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

**D** **Informationenueber die Produkte wie Verordnung (EU) Nr. 547/2012 der Kommission vom zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG**  
**Nur fuer 4" und 6" Pumpen**

- Mindesteffizienzindex MEI: auf der Typenschild;
- Baujahr, Informationen über den Hersteller, Angabe zu Art und Größe des Produkts: auf der Typenschild oder Bestelldokument;
- Hydraulischer Pumpenwirkungsgrad, Leistungskurven der Pumpe, einschließlich Effizienzlinien: technische Kataloge, technische Pumpe Datenblatt;
- Informationen für das Zerlegen, das Recycling oder die Entsorgung nach der endgültigen Außenbetriebnahme: Betriebsanleitung;

Der Referenzwert MEI für Wasserpumpen mit dem besten Wirkungsgrad ist  $\geq 0,70$

Der Wirkungsgrad einer Pumpe mit einem korrigierten Laufrad ist gewöhnlicher niedriger als der einer Pumpe mit vollem Laufraddurchmesser. Durch die Korrektur des Laufrads wird die Pumpe an einen bestimmten Betriebspunkt angepasst, wodurch sich der Energieverbrauch verringert. Der Mindesteffizienzindex (MEI) bezieht sich auf den vollen Laufraddurchmesser. Der Betrieb dieser Wasserpumpe bei unterschiedlichen Betriebspunkten kann effizienter und wirtschaftlicher sein, wenn sie z. B. mittels einer variablen Drehzahlsteuerung gesteuert wird, die den Pumpenbetrieb an das System anpasst. Informationen zum Effizienzreferenzwert sind unter [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts) abrufbar.

**PT** **Informações de produto de acordo com Regulamento (UE) n. 547/2012 da Comissão, que dá execução à Diretiva 2009/125/CE**  
**Unicamente para bombas de 4" e 6"**

- Índice de eficiência mínima (MEI): etiqueta da bomba;
- Ano de fabrico, informações sobre o fabricante, tipo e identificador do tamanho do produto: etiqueta da bomba ou documentação da ordem;
- Eficiência hidráulica da bomba, curvas de desempenho da bomba, incluindo as características de eficiência: catálogo técnico, papel técnico da bomba;
- Informação pertinente sobre desmontagem, reciclagem ou eliminação no fim da vida: manual de utilização e manutenção.

O valor de referência para as bombas de água mais eficientes é MEI  $\geq 0,70$

A eficiência de uma bomba com impulsor aparado é normalmente inferior à de uma bomba com impulsor de diâmetro integral. A aparagem do impulsor adapta a bomba a um regime fixo, o que resulta na redução do consumo de energia. O índice de eficiência mínima (MEI) é baseado no diâmetro integral do impulsor. O funcionamento desta bomba de água em regimes variáveis pode ser mais eficiente e económico quando controlado, por exemplo, pela utilização de um variador de velocidade que adapta o regime da bomba ao sistema. Para informações sobre a eficiência-padrão, consultar [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

**RUS** **Информация о продукте в соответствии с Правилами № 547/2012, на исполнение директивы об экологическом проектировании Экодизайн (Ecodesign) 2009/125/CE**  
**Только для 4" и 6" насосов**

- MEI (Minimum Efficiency Index – Минимальный Индекс Эффективности): на табличке насоса;
- Год производства, информация о производителе, тип модели и идентификатор габаритов: на табличке насоса или в документации на поставку;
- Гидравлический КПД насоса, кривые гидравлических характеристик насоса включая кривую КПД: техническая документация, каталог;
- Информация, касающаяся разборки насоса, переработки или утилизации в конце срока службы: руководство по монтажу и эксплуатации.

Критерий для самых эффективных водяных насосов MEI  $\geq 0,70$

Эффективность насоса с подрезкой рабочего колеса обычно ниже, чем у насоса с полноразмерным рабочим колесом. Подрезка рабочего колеса позволяет насосу лучше соответствовать требуемой рабочей точке, приводя к снижению потребления энергии. Минимальный Индекс Эффективности вычисляется исходя из полноразмерного рабочего колеса. Работа водного насоса в различных режимах может быть более эффективной и экономичной, например, при использовании устройств регулирования частоты вращения, которые позволяют оптимизировать насос под конкретные требования системы. Данные о критериях эффективности доступны на [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts).

**I**

In conformità con il regolamento REACH (CE) n. 1907/2006, SAER è tenuta ad informare circa alcune sostanze contenute nei suoi prodotti. Quando un prodotto contiene qualsiasi sostanza altamente preoccupante (SVHC) in una concentrazione al di sopra dello 0,1% in peso/peso, SAER deve fornire informazioni sufficienti a consentire la sicurezza d'uso dell'articolo e comprendenti, quanto meno, il nome della sostanza.

È disponibile nell'area Download del nostro sito [www.saerlettropompe.com](http://www.saerlettropompe.com) la **Dichiarazione in conformità con l'articolo 33 del Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006 e sostanze altamente preoccupanti (Substances of Very High Concern, SVHC)** contenente tutte le informazioni necessarie per i prodotti SAER che possono contenere piombo in concentrazioni superiori allo 0,1% in peso/peso. Per ulteriori informazioni contattare l'assistenza tecnica SAER.

**GB**

According to the REACH Regulation (EC) n. 1907/2006, SAER is required to inform about some substances contained in its products. When a product contains any Substance of Very High Concern (SVHC) with a concentration higher than 0,1% in weight/weight, SAER shall provide sufficient information to allow a safe use of the article and including at least the name of the substance.

The **Declaration according to the 33th article of REACH (CE) n. 1907/2006 Regulation and Substances of Very High Concern (SVHC)**, with all the necessary informations for SAER products, that may contain lead with a concentration higher than 0,1% in weight/weight, is available on our website [www.saerlettropompe.com](http://www.saerlettropompe.com) in the Download page.

For further information contact the SAER technical assistance.

**E**

En conformidad con el reglamento REACH (CE) n. 1907/2006, SAER debe informar sobre algunas sustancias contenidas en sus productos. Cuando un producto contiene alguna Sustancia Altamente Preocupante (SVHC) en una concentración superior al 0,1% en peso / peso, SAER debe proporcionar información suficiente para permitir el uso seguro del artículo e incluir, al menos, el nombre de la sustancia.

Está disponible en el área de descargas de nuestro sitio web [www.saerlettropompe.com](http://www.saerlettropompe.com) la **Declaración en conformidad con el artículo 33 del Reglamento REACH (EC) no. 1907/2006 y Sustancias Altamente Preocupantes (Substances of Very High Concern, SVHC)** que contiene toda la información necesaria para los productos SAER que pueden contener plomo en concentraciones superiores al 0,1% en peso / peso.

Por más información contactar con la asistencia técnica de SAER.

**F**

En conformité avec le règlement REACH (CE) n. 1907/2006, SAER est tenue d'informer de certaines substances contenues dans ses produits. Lorsqu'un produit contient une substance extrêmement préoccupante (SVHC) à une concentration supérieure à 0,1% en poids / poids, SAER doit fournir des informations suffisantes pour permettre l'utilisation sans danger de l'article, y compris, au minimum, le nom. de la substance.

Sur notre site internet [www.saerlettropompe.com](http://www.saerlettropompe.com) dans la section de téléchargement est disponible **La Déclaration conformément à l'article 33 du règlement REACH (CE) n. 1907/2006 et substances extrêmement préoccupantes (SVHC)** contenant toutes les informations nécessaires pour les produits SAER pouvant contenir du plomb à des concentrations supérieures à 0,1% en poids / poids. Pour plus d'informations, contactez l'assistance technique SAER

**D**

Gemäß der REACH (CE) Verordnung n. 1907/2006 ist SAER verpflichtet, über die einigen, in den eigenen Erzeugnissen erhaltenen Stoffe, zu informieren. Wenn ein Produkt beliebige, als höchstens besorgnissvoll geltende, Stoffe mit einem Gewichtsanteil von 0,1% oder mehr enthält, soll SAER genug Informationen liefern, die eine sichere Benutzung des Produktes ermöglichen und wenigstens den Namen des Stoffes selbst enthalten. Im Download-Bereich auf unserer Webseite [www.saerlettropompe.com](http://www.saerlettropompe.com)

finden Sie die Konformitätserklärung gemäß der **REACH (CE) Verordnung n. 1907/2006 und höchstens besorgnissvoll geltenden Stoffe** mit allen notwendigen Informationen über die SAER Erzeugnisse, die Blei in der Konzentration von mehr als 0,1% in Gewicht/ Gewicht enthalten können.

Für mehr Informationen wenden Sie sich an den technischen Kundendienst an.

**PT**

De acordo com o Regulamento REACH (EC) n. 1907/2006, a SAER deve informar sobre algumas substâncias contidas em seus produtos. Quando um produto contém qualquer Substância de Alta Preocupação (SVHC) com uma concentração superior a 0,1% em peso / peso, o SAER deve fornecer informações suficientes para permitir o uso seguro do artigo e incluir pelo menos o nome da substância.

Está disponível em nosso site [www.saerlettropompe.com](http://www.saerlettropompe.com), na página de download, a **Declaração de acordo com o 33º artigo do REACH (CE) n. 1907/2006 Regulamento e Substâncias de Muito Alta Preocupação (SVHC)**, com todas as informações necessárias para os produtos SAER, que podem conter concentração superior a 0,1% em peso / peso, Para mais informações, contate a assistência técnica da SAER.

**RUS**

Согласно предписанию REACH (CE) n. 1907/2006, SAER обязан уведомлять о некоторых веществах, содержащихся в его изделиях. Когда изделие содержит любые вещества, вызывающие сильное беспокойство (SVHC) в концентрации, превышающей 0,1 % в весе/ весе, SAER должен предоставить достаточную информацию, позволяющую безопасно использовать изделие и включающую, по крайней мере, название самого вещества. В разделе для скачивания документации на нашем сайте [www.saerlettropompe.com](http://www.saerlettropompe.com) имеется **Декларация соответствия статье 33 Предписания REACH (CE) n. 1907/2006 и вещества, вызывающие сильное беспокойство (Substances of Very High Concern, SVHC)**, содержащая всю необходимую информацию о изделиях SAER, в состав которых может входить свинец в концентрации, превышающей 0,1% в весе/ весе.

При необходимости более подробной информации просьба обращаться в службу технической поддержки SAER.

- 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.
- 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 manuel.
- Das Unternehmen behält sich das Recht vor, die in dem Handbuch vorhandenen Daten ohne Benachrichtigung zu ändern.
  - Saer reserva o direito de modificar os dados indicados neste manual sem aviso prévio.
- Компания оставляет за собой право без предупреждения корректировать данные содержащиеся в данном каталоге.

- 
- Ulteriori informazioni su: [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
  - For more information visit: [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)
  - Weitere Informationen auf: [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
  - Para mais informações visitam [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
  - Дополнительную информацию смотрите на сайте: [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)
- 



TC RU C-IT. МЛ07.В.00697

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**



SAER is an ISO 9001:2015  
Certified Company  
Certificate N. 501003317

**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@saer.it](mailto:info@saer.it)

<http://www.saerelettropompe.com>



Cod. 214/VII - 80003010