



it	ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE MULTISTADIO VERTICALI A CORPO IMMERSO SERIE SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Istruzioni d'installazione e uso
en	VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL ELECTRIC PUMPS WITH IMMERSED BODY SERIES SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Installation and Operating Instructions
fr	ÉLECTROPOMPES CENTRIFUGES MULTICELLULAIRES VERTICALES À CORPS IMMERGÉ SÉRIE SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Instructions pour l'installation et l'emploi
de	MEHRSTUFIGE SENKRECHTE KREISELPUMPEN MIT GETAUCHTEM KÖRPER BAUREIHEN SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Installations- und Bedienungsanleitungen
es	ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS MULTIETAPA VERTICALES CON CUERPO SUMERGIDO SERIES SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Instrucciones de instalación y uso
pt	ELECTROMBAS CENTRÍFUGAS MULTI-CELULARES VERTICAIS DE CORPO IMERGIDO SÉRIES SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Instruções de instalação e uso
nl	VERTICALE CENTRIFUGALE MEERTRAPSELEKTROPOMPEN MET ONDERGEDOMPELD LICHAAM SERIE SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Aanwijzingen voor de installatie en het gebruik
da	VERTIKALE CENTRIFUGALE FLERTRINS ELEKTROPUMPER MED NEDSÆNKET PUMPEHUS SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Manual vedrørende installation og brug
sv	VERTIKALA FLERSTEGS CENTRIFUGALELPUMPAR MED NEDSÄNKET PUMPHUS I SERIEN SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Installations- och bruksanvisning
fi	SVI 2-4-8-16-33-46-66-92 -SARJAN MONIVAIHEISET PYSTYRAKENTEISET KESKIPAKOSÄHKÖPUMPUT UPOTETTAVALLA RUNGOLLA	Asennus- ja käyttöohjeet
no	VERTIKALE FLERTRINNS SENTERIFUGALE ELEKTROPUMPER MED NEDSENKET PUMPEHUS, SERIE SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Håndbok for installasjon og bruk
ar	مضخات الطرد المركزي الكهربائية متعددة المراحل الرأسية ذات الجسم المغمر من موديلات SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	إرشادات التركيب والاستخدام
el	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ ΜΕ ΣΩΜΑ ΒΥΘΙΣΜΕΝΟ ΣΕΙΡΑΣ SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης
tr	SVI 2-4-8-16-33-46-66-92 SERİSİ DİKEY MİLLİ ÇOK KADEMELİ ELEKTRİK Lİ DALGIÇ VE SANTRİFÜJ POMPALAR	Kurulum ve kullanım talimatları
ru	ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ С ПОГРУЖНЫМ КОРПУСОМ СЕРИЯ SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Инструкции по монтажу и эксплуатации
pl	ELEKTROPOMPY ODŚRODKOWE WIELOSTOPNIOWE ZATAPIANE SERII SVI 2-4-8-16-33-46-66-92	Instrukcje montażu i obsługi
hu	CENTRIFUGÁLIS, TÖBBFOKOZATÚ, FÜGGŐLEGES, MERÜLŐ TESTŰ SVI 2-4-8-16-33-46-66-92 SOROZATÚ ELEKTROMOS SZIVATTYÚK	Telepítési és használati kézikönyv

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

1.	Generalità.....	pag.	13
2.	Descrizione del prodotto.....		13
3.	Impieghi.....		13
4.	Limiti d'impiego.....		13
5.	Installazione.....		14
6.	Collegamento elettrico.....		14
7.	Messa in funzione.....		15
8.	Manutenzione.....		15
9.	Ricerca guasti.....		16

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE

1.	Overview.....	page	17
2.	Product description.....		17
3.	Applications.....		17
4.	Application limits.....		17
5.	Installation.....		18
6.	Electrical connection.....		18
7.	Start-up.....		19
8.	Maintenance.....		19
9.	Troubleshooting.....		20

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'EMPLOI

1.	Informations générales.....	page	21
2.	Description du produit.....		21
3.	Applications.....		21
4.	Limites d'utilisation.....		21
5.	Installation.....		22
6.	Branchement électrique.....		22
7.	Mise en service.....		23
8.	Entretien.....		24
9.	Recherches de pannes.....		24

INSTALLATIONS - UND BEDIENUNGSANLEITUNGEN

1.	Allgemeines.....	Seite	25
2.	Produktbeschreibung.....		25
3.	Anwendungen.....		25
4.	Einsatzgrenzen.....		25
5.	Installation.....		26
6.	Elektrischer Anschluss.....		26
7.	Inbetriebnahme.....		27
8.	Wartung.....		27
9.	Schadenssuche.....		28

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y USO

1.	Generalidades.....	pág. 29
2.	Descripción del producto	29
3.	Aplicaciones	29
4.	Límites de aplicaciones	29
5.	Instalación	30
6.	Conexión eléctrica.....	30
7.	Puesta en marcha	31
8.	Mantenimiento.....	31
9.	Posibles averías.....	32

INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO E O USO

1.	Informações gerais.....	pág. 33
2.	Descrição do produto	33
3.	Utilizações	33
4.	Límites de utilização.....	33
5.	Instalação.....	34
6.	Ligação eléctrica	34
7.	Funcionamento	35
8.	Manutenção.....	35
9.	Proua das avarias.....	36

AANWIJZINGEN VOOR DE INSTALLATIE EN HET GEBRUIK

1.	Algemeen.....	blz. 37
2.	Beschrijving van het product	37
3.	Gebruiksdoeleinden	37
4.	Gebruiksbeperkingen	37
5.	Installatie.....	38
6.	Elektrische aansluiting	38
7.	Inwerkingstelling	39
8.	Onderhoud.....	40
9.	Lokaliseren van storingen	40

MANUAL VEDRØRENDE INSTALLATION OG BRUG

1.	Generelle oplysninger.....	s. 41
2.	Beskrivelse af apparatet.....	41
3.	Anvendelsesområder.....	41
4.	Anvendelsesbegrænsninger.....	41
5.	Installation	42
6.	Tilslutning af strøm	42
7.	Ibrugtagning	43
8.	Vedligeholdelse	43
9.	Fejlfinding	43

INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNING

1.	Allmänna data	sid.	45
2.	Beskrivning av apparaten		45
3.	Användningsområden		45
4.	Användningsbegränsningar		45
5.	Installation		46
6.	Elanslutning		46
7.	Idrifttagande		47
8.	Underhåll		47
9.	Felsökning		48

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

1.	Yleistä	s.	49
2.	Laitteen kuvaus		49
3.	Käyttötavat		49
4.	Käyttörajoitukset		49
5.	Asennus		50
6.	Sähköliitäntä		50
7.	Käyttöönotto		51
8.	Huolto		51
9.	Vianetsintä		52

HÅNDBOK FOR INSTALLASJON OG BRUK

1.	Generelle data	side	53
2.	Beskrivelse av apparatet		53
3.	Bruk		53
4.	Driftsbegrensninger		53
5.	Installasjon		54
6.	Elektrisk tilkopling		54
7.	Oppstart		55
8.	Vedlikehold		55
9.	Feløsøking		56

57	ص	إرشادات التركيب والاستخدام	-1
57		توجيهات عامة	-2
57		وصف المنتج	-3
57		الاستخدامات	-4
57		حدود الاستخدام	-5
58		التركيب	-6
58		التوصيل الكهربائي	-7
59		بدء التشغيل	-8
60		الصيانة	-9
60		معالجة الأعطال	-9

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

1.	Γενικά.....	σελ. 62
2.	Περιγραφή του προϊόντος.....	62
3.	Χρήσεις.....	62
4.	Μεταφορά και αποθήκευση.....	62
5.	Εγκατάσταση.....	63
6.	Θέση σε λειτουργία.....	63
7.	Συντήρηση, υποστήριξη, ανταλλακτικά.....	64
8.	Διερεύνηση βλαβών.....	64
9.	Διάθεση.....	65

KURULUM VE KULLANIM TALİMATLARI

1.	Genel bilgiler.....	sayfa 66
2.	Ürün tanımı.....	66
3.	Kullanım.....	66
4.	Kullanma şartları.....	66
5.	Kurma.....	67
6.	Elektrik bağlantısı.....	67
7.	İşletme.....	68
8.	Bakım.....	68
9.	Arıza arama.....	69

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.	Общие сведения.....	стр. 70
2.	Описание изделия.....	70
3.	Применение.....	70
4.	Пределы применения.....	70
5.	Установка.....	71
6.	Электрическое соединение.....	71
7.	Запуск.....	72
8.	Техобслуживание.....	72
9.	Поиск неисправностей.....	73

INSTRUKCJE MONTAŻU I OBSŁUGI



1.	Informacje ogólne.....	str. 74
2.	Opis urządzenia.....	74
3.	Zastosowanie.....	74
4.	Granice zastosowania.....	74
5.	Montaż.....	75
6.	Podłączenie elektryczne.....	75
7.	Rozruch.....	76
8.	Konserwacja.....	76
9.	Wykrywanie awarii.....	77

TELEPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV

1.	Általánosságok.....	oldal	78
2.	A termék leírása.....		78
3.	Alkalmazások.....		78
4.	Alkalmazási korlátok.....		78
5.	Telepítés.....		79
6.	Elektromos csatlakoztatás.....		79
7.	Működésbe helyezés.....		80
8.	Karbantartás.....		80
9.	Hibakeresés.....		81

it

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE E DELLE COSE

Questa simbologia   **ATTENZIONE** assieme alle relative diciture: "Pericolo" e "Avvertenza" indicano la potenzialità del rischio derivante dal mancato rispetto della prescrizione alla quale sono stati abbinati, come sotto specificato:



SCOSSE ELETTRICHE

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scosse elettriche.



PERICOLO

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle persone e / o alle cose.



ATTENZIONE

AVVERTENZA

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alla pompa o all'impianto.

en

SAFETY PRECAUTIONS

This symbol   **WARNING** together with one of the following words "Danger" or "Warning" indicates the risk level deriving from failure to observe the prescribed safety precautions:



ELECTRIC SHOCK

Warns that failure to observe the precautions may cause electric shock.



DANGER

Warns that failure to observe the precaution may cause personal injury or damage to property.



WARNING

WARNING

Warns that failure to observe the precautions may cause damage to the pump and/or system.

fr

AVERTISSEMENTS POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

Le symbole   **ATTENTION** et l'un des mots: "Danger" et "Avertissement" indique la possibilité de danger dérivant du non respect de la prescription correspondante, suivant les spécifications suivantes:



DÉCHARGES ÉLECTRIQUES

Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de choc électrique.



DANGER

Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de lésion ou dommage aux personnes et/ou aux choses.



ATTENTION

AVERTISSEMENT

Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de dommage à la pompe et /ou à l'installation.

de

SICHERHEITSHINWEISE FÜR PERSONEN UND SACHEN

Diese Symbole   **ACHTUNG** in Verbindung mit den Worten "GEFAHR" und "VORSICHT" weisen auf mögliche Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen können. Im einzelnen sind diese Symbole wie folgt zu verstehen:



HOCHSPANNUNG

Macht darauf aufmerksam, daß bei Nichtbeachtung der Vorschriften eine Gefährdung durch elektrische Energie gegeben ist.



GEFAHR

Macht darauf aufmerksam, daß bei Nichtbeachtung der Vorschriften das Risiko einer Gefährdung von Personen und/oder Sachen gegeben ist.



ACHTUNG

HINWEIS

Macht darauf aufmerksam, daß bei Nichtbeachtung der Vorschriften das Risiko der Verursachung eines Schadens an der Pumpe bzw. der gesamten Anlage gegeben ist.

es

ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y DE LAS COSAS

Estos símbolos   **ATENCIÓN**, junto con las inscripciones "Peligro" y "Advertencia" correspondientes, indican la potencialidad del riesgo resultante de la inobservancia de la prescripción a la cual están asociados, según se especifica a continuación:



ELECRTOCUCIÓN

Avisa que la inobservancia de la prescripción comporta un riesgo de sacudidas eléctricas.



PELIGRO

Avisa que la inobservancia de la prescripción comporta un riesgo de daño a las personas y/o a las cosas.



ATENCIÓN

ADVERTENCIA

Avisa que la inobservancia de la prescripción comporta un riesgo de daño a la bomba o a la instalación.

pt

ADVERTÊNCIAS PARA A SEGURANÇA DAS PESSOAS E DAS COISAS

Estes símbolos   **ATENÇÃO** junto com os respectivos avisos "Perigo" e "Advertência" indicam a potencialidade do risco derivante do não cumprimento da prescrição à qual foram associados, conforme indicado a seguir:



CHOQUES ELÉCTRICOS

Avisa que a não observância da prescrição comporta um risco de choques eléctricos.



PERIGO

Avisa que a não observância da prescrição comporta um risco de dano às pessoas e/ou às coisas.

ATENÇÃO

ADVERTÊNCIA

Avisa que a não observância da prescrição comporta um risco de dano à bomba ou à instalação.

nl

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR PERSONEN EN VOORWERPEN

Deze symbolen   **LET OP** tezamen met één van de formuleringen: "Gevaar" en "Waarschuwing" attenderen erop dat er een risico kan bestaan dat voortvloeit uit het niet in acht nemen van het voorschrift waar zij bij staan, zoals hieronder aangegeven:

**ELEKTRISCHE SCHOKKEN**

Attendeert erop dat het niet in acht nemen van het voorschrift het risico van elektrische schokken met zich meebrengt.

**GEVAAR**



Attendeert erop dat het niet in acht nemen van het voorschrift het risico van schade aan personen en/of voorwerpen met zich meebrengt.

LET OP**WAARSCHUWING**

Attendeert erop dat het niet in acht nemen van het voorschrift het risico van schade aan de pomp of de installatie met zich meebrengt.

da

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Sammen med teksten "Fare" og "Advarsel" angiver symbolerne   **ADVARSEL** den potentielle fare, som findes ved manglende overholdelse af forskriften, der er angivet sammen med symbolet:

**FARE - RISIKO FOR ELEKTRISK STØD**

Gør opmærksom på, at manglende overholdelse af forskriften medfører en fare for elektrisk stød.

**FARE**



Gør opmærksom på, at manglende overholdelse af forskriften medfører en fare for kvæstelser og/eller materielle skader.

ADVARSEL**FORSKRIFT**

Gør opmærksom på, at manglende overholdelse af forskriften medfører en risiko for beskadigelse på pumpen eller systemet.

sv

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Symbolerna   **VARNING!** tillsammans med texten "Fara" och "Varning", indikerar den potentiella risk som uppstår om följande säkerhetsföreskrifter försummas:

**ELCHOCK**

Varnar för att försummelse av denna föreskrift medför en risk för elstöt.

**FARA**



Varnar för att försummelse av denna föreskrift medför en risk för person- och/eller sakskada.

VARNING!**VARNING**

Varnar för att försummelse av denna föreskrift medför en risk för skada på pumpen eller systemet.

fi

HENKILÖ- JA MATERIAALITURVALLISUUTTA KOSKEVIA VAROITUKSIA

Symbolit   **VAROITUS** ja sana "Vaara" tai "Varoitus" osoittavat vaaraa, joka saattaa olla seurauksena niiden vieressä olevien määräysten noudattamatta jättämisestä, ks. alla:



SÄHKÖISKUVAARA

Varoittaa, että määräyksen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena sähköisku.



VAARA

Varoittaa, että määräyksen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö- ja/tai materiaalivahinkoja.



VAROITUS

VAROITUS

Varoittaa, että määräyksen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena pumpun tai järjestelmän vahingoittuminen.

no

SIKKERHETSREGLER

Symbolene   **ADVARSEL** sammen med teksten "Fare" og "Advarsel", angir den potensielle risikoen som foreligger dersom følgende sikkerhetsregler ikke overholdes:



ELEKTRISK STØT

Advarer om at dersom forholdsregelen ikke overholdes kan det føre til elektrisk støt.



FARE

Advarer om at dersom forholdsregelen ikke overholdes kan det føre til skader på personer og/eller gjenstander.



ADVARSEL

ADVARSEL

Advarer om at dersom denne forholdsregelen ikke overholdes kan det føre til skader på pumpen eller systemet.

ar

تنبيهات لسلامة الأشخاص والأشياء:

هذه الرموز   بالإضافة إلى عبارات "خطر"، و "تنبيه" **انتبه** تشير إلى احتمالية وجود خطر ناتج عن عدم احترام التعليمات المتصلة بها، كما هو موضح فيما يلي:

الصدمة الكهربائية

يحذر الرمز من أن عدم الانتباه إلى التعليمات يعرض لخطر الصدمات الكهربائية.

خطر

يحذر أن عدم الانتباه للتعليمات يعرض الأشخاص للخطر أو الأشياء للتلف.

تنبيه



يحذر أن عدم الانتباه للتعليمات يعرض المضخة أو التجهيز للتلف.



انتبه

el

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Οι συμβολισμοί   **ΠΡΟΣΟΧΗ** αυτοί μαζί με τις σχετικές ενδείξεις: “Κίνδυνος” και “Προειδοποίηση” δείχνουν το ενδεχόμενο κινδύνου προερχόμενου από τη μη εφαρμογή της υπόδειξης με την οποία σχετίζονται, όπως διευκρινίζεται παρακάτω:

**ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ**

Προειδοποιεί ότι η μη τήρηση της υπόδειξης συνεπάγεται κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Προειδοποιεί ότι η μη τήρηση της υπόδειξης συνεπάγεται κίνδυνο ζημιάς σε άτομα ή/και αντικείμενα.

ΠΡΟΣΟΧΗ**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προειδοποιεί ότι η μη τήρηση της υπόδειξης συνεπάγεται κίνδυνο ζημιάς στην αντλία ή στην εγκατάσταση.

tr

KİŞİLER VE NESNELER İÇİN GÜVENLİK UYARILARI

‘Tehlike’ ve ‘Uyarı’ yazılılarıyla birlikte bu işaretler   **DİKKAT!** aşağıda belirtildiği gibi, alınması emredilen güvenlik tedbirlerine uyulmamasından kaynaklanan risk seviyesini göstermektedir:

**TEHLİKE ELEKTRİK ÇARPMALARI RİSKİ**

Bu tedbire uyulmamasının elektrik çarpmaları riskine neden olduğunu belirtmektedir.

**TEHLİKE**



Bu tedbire uyulmamasının kişilere ve/veya nesnelere zarar verme riskine neden olduğunu belirtmektedir.

DİKKAT!**UYARI**

Bu tedbire uyulmamasının pompaya veya tesisata zarar verme riskine neden olduğunu belirtmektedir.

ru

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ И ИМУЩЕСТВА

Эти символы   **ВНИМАНИЕ** вместе с надписями: “Опасность” и “Предупреждения”, указывают на потенциальный риск, вследствие несоблюдения предписаний, рядом с которыми они приведены, как указано ниже:

**ОПАСНОСТЬ РИСК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РАЗРЯДОВ**

Предупреждает, что несоблюдение предписаний приводит к риску электрических разрядов.

**ОПАСНОСТЬ**



Предупреждает, что несоблюдение предписаний приводит к риску нанесения ущерба предметам и/или ранений людям.

ВНИМАНИЕ**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Предупреждает, что несоблюдение предписаний приводит к риску нанесения ущерба насосу или установке.

pl

OSTRZEŻENIA ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKÓW I URZĄDZEŃ

Niniejsze symbole   **UWAGA** wraz z odpowiednimi napisami: "Niebezpieczeństwo" i "Ostrzeżenie" wskazują potencjalne ryzyko, które może wystąpić w przypadku nieprzestrzegania zaleceń, które zostały do nich przypisane i które są przedstawione poniżej:



PORAŻENIE ELEKTRYCZNE

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym w przypadku nieprzestrzegania tego ostrzeżenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko spowodowania obrażeń użytkowników i/lub zniszczenie urządzeń w przypadku nieprzestrzegania tego ostrzeżenia.



UWAGA

UWAGA

Ryzyko zniszczenia urządzeń (pompa, instalacja, panel elektryczny) lub środowiska w przypadku nieprzestrzegania tego ostrzeżenia.

hu

FIGYELMEZTETÉSEK AZ EMBEREK ÉS TÁRGYAK BIZTONSÁGA ÉRDEKÉBEN

Ez a jelzés   **FIGYELEM** az alábbi vonatkozó felirattal: "Veszély" és "Figyelmeztetés" az alábbiakban részletezetteknek megfelelően a hozzájuk párosított előírás be nem tartásából származó veszély előfordulásának lehetőségét jelzi.



ELEKTROMOS ÁRAMÜTÉS

Arra figyelmeztet, hogy az előírás be nem tartása elektromos áramütés veszélyével jár.



VESZÉLY

Arra figyelmeztet, hogy az előírás be nem tartása embereknek és/vagy tárgyaknak okozható sérülések veszélyével jár.

FIGYELEM

FIGYELMEZTETÉS

Arra figyelmeztet, hogy az előírás be nem tartása a szivattyún, vagy a hálózatban károk előidézésének veszélyével jár.

1. Generalità

Col presente manuale intendiamo fornire le informazioni indispensabili per l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'elettropompe.

Quanto contenuto nel presente manuale si riferisce al prodotto di serie come presentato nella documentazione commerciale, riferirsi alla documentazione contrattuale di vendita per le varianti e le caratteristiche delle versioni speciali.

Precisate sempre l'esatto tipo di elettropompa e il codice qualora dobbiate chiedere informazioni tecniche o particolari di ricambio al nostro Servizio di Vendita ed Assistenza.

Per istruzioni, situazioni ed eventi non contemplati dal presente manuale né dalla documentazione di vendita contattare il nostro Servizio Assistenza più vicino.

Leggete questo manuale prima di installare ed usare il prodotto.



Un uso improprio può causare condizioni di pericolo con danni alle persone e alle cose nonché determinare la perdita della garanzia.

2. Descrizione del prodotto

La gamma SVI comprende pompe multistadio ad asse verticale a corpo immerso, accoppiabili a motori elettrici normalizzati. La gamma SVI ha alcune parti metalliche in contatto con l'acqua in acciaio inossidabile ed altre in ghisa. E' disponibile una versione speciale con tutte le parti metalliche in contatto con l'acqua in acciaio inossidabile.

3. Impieghi

L'applicazione tipica delle pompe SVI è il pompaggio di emulsioni refrigeranti e lubrificanti delle macchine utensili. Trovano impiego inoltre negli impianti di lavaggio, di filtrazione, di recupero condense e in tutte quelle applicazioni dove è conveniente avere la parte idraulica immersa.

4. Limiti d'impiego



Pompa non idonea al pompaggio di liquidi infiammabili ed esplosivi

ATTENZIONE

Pompa non idonea al pompaggio di liquidi con sostanze solide, abrasive o fibrose.

I fluidi pompati devono presentare viscosità e densità pari all'acqua. Fluidi con viscosità e densità maggiori necessitano un opportuno sovradimensionamento del motore elettrico. Massima viscosità cinematica secondo norma EN12157.

Pressione massima di esercizio:

Per versioni "E" e "EN" monoblocco = 10 bar

Per versioni "S" e "N" con giunto = 25 bar

Temperatura liquido:

Per versione "E" e "EN" monoblocco di serie (guarnizioni in FPM) da -10°C a +60°C

Per versione "E" e "EN" monoblocco speciale (guarnizioni in EPDM) da -30°C a +60°C

Per versione "S" e "N" con giunto di serie (guarnizioni in FPM) da -10°C a +90°C

Per versione "S" e "N" con giunto speciale (guarnizioni in EPDM) da -30°C a +90°C

Per versione "S" e "N" con giunto speciale (guarnizioni in PTFE) da 0°C a +90°C

Temperatura massima ambiente +40°C

Massimo numero avviamenti orari:

20 per potenza fino a 5.5 kW

15 per potenze fino a 15 kW

12 per potenze maggiori

5. Installazione

Movimentazione



Utilizzate idonee attrezzature. Rispettate le norme di antinfortunistica. Sollevate e movimentate il prodotto con cura utilizzando idonei apparecchi di sollevamento. Quando ricevete l'elettropompa controllate che esternamente l'imballo non presenti danni evidenti. Se il prodotto presenta dei danni informate il nostro rivenditore entro 8 giorni dalla consegna. Per il sollevamento e la movimentazione il prodotto deve essere imbracato in modo sicuro.



Non usate i golfari del motore, se presenti, per movimentare l'intera elettropompa; usate i golfari per movimentare esclusivamente il solo motore, in caso di sua sostituzione, dopo averlo scollegato dalla pompa.

La pompa è stata progettata per essere installata sopra il serbatoio con il corpo pompa immerso nel liquido.

Il supporto motore-pompa con bocca di mandata include la flangia per il fissaggio al serbatoio.

All'occorrenza la pompa può essere installata su una parete del serbatoio e posta quindi in orizzontale.

In questo caso la guarnizione tra flangia e parete serbatoio dovrà assicurare la tenuta stagna.

Immersione



Per assicurare un buon funzionamento ed il mantenimento delle prestazioni, il livello di immersione del corpo pompa dovrà essere almeno pari a quello riportato in fig. 4.

6. Collegamento elettrico

L'allacciamento del motore alla rete deve essere eseguito da un elettricista qualificato nel rispetto delle normative elettriche vigenti.



Installate un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0,03A) quale protezione supplementare dalle scosse elettriche, in caso di inefficiente messa a terra.

Accertarsi che la tensione di targa e quella della linea siano compatibili



Interporre un interruttore generale tra la rete e l'elettropompa. Detto interruttore deve essere disinserito prima di eseguire qualsiasi intervento sulla pompa.

Per facilitare il collegamento del motore è possibile posizionare la morsettiera in una delle 4 posizioni a 90° indicate in fig. 2.

Per cambiare l'orientamento della morsettiera, nei modelli con giunto (SVI....S .. e SVI....N...), si deve rimuovere, ove necessario, la protezione giunto e svitare le 4 viti che fissano il motore alla lanterna, girare il motore nella posizione desiderata e riavvitare le 4 viti di fissaggio.

Per cambiare l'orientamento morsettiera (a 90° o 120° per potenze fino a 0,45 kW) nei modelli monoblocco (SVI...E..) consigliamo di rivolgersi alla ns. rete di vendita ed assistenza.

Rimuovere, quindi, il coperchio della scatola dei collegamenti ed eseguire le connessioni come indicato sul retro del coperchio stesso e anche in fig. 3 e 4.

Eseguire il collegamento di terra come prima operazione.

Protezione dal sovraccarico

I motori monofase hanno la protezione a riarmo automatico incorporata, i motori trifase devono essere protetti mediante un adatto avviatore tarato alla corrente di targa.

7. Messa in funzione

Accertatevi che il corpo pompa sia immerso non meno del livello minimo specificato ed avviate la pompa per qualche istante. Controllate, attraverso la protezione giunto o attraverso il copriventola che il senso di rotazione sia orario guardando dall'alto, come indicato dalla freccia sulla flangia.

In caso di rotazione contraria disinserite l'interruttore generale ed invertite tra di loro due fili di alimentazione.

Funzionamento

Il funzionamento deve risultare regolare e silenzioso. Non far funzionare la pompa a mandata chiusa per più di 4-5 minuti per non provocare surriscaldamento del liquido e danni alla tenuta meccanica.



In funzionamento la superficie esterna della pompa (se pompate liquidi caldi) e la superficie esterna del motore possono superare i 40°C. Non toccate con parti del corpo (es. mani) e non ponete materiale combustibile a contatto con l'elettropompa.

La massima rumorosità emessa dall'elettropompa, installata correttamente ed utilizzata nel campo d'impiego di targa è come da tabella qui sotto riportata:

POTENZA MOTORE 2 POLI 50 Hz	POTENZA MOTORE 4 POLI 50 Hz	LIVELLO DI PRESSIONE SONORA * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	Fino a kW 4	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Livello di pressione sonora media ad 1 metro di distanza dall'elettropompa in campo libero.

8. Manutenzione



Interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale esperto e qualificato.

Usate le idonee attrezzature e protezioni. Rispettate le norme di antinfortunistica. Se dovete svuotare la pompa fate attenzione che il liquido scaricato non possa arrecare danni a cose o persone.

La pompa non necessita di manutenzione ordinaria. Verificare periodicamente che il filtro d'aspirazione della pompa non sia intasato e che eventuali dispositivi di pulizia del liquido siano efficienti.

Per la manutenzione straordinaria, consistente generalmente nella pulizia delle parti idrauliche o nella sostituzione della tenuta meccanica o di altre parti soggette ad usura, fare riferimento al nostro manuale di manutenzione.



Prima di qualsiasi operazione di manutenzione della pompa assicurarsi che il motore sia staccato dalla rete elettrica di alimentazione.

9. Ricerca guasti

INCONVENIENTE	PROBABILE CAUSA	POSSIBILI RIMEDI
1. L'elettropompa non si avvia	Mancanza di rete	Ripristinare l'alimentazione
	Fusibili di protezione pompa o dei circuiti ausiliari bruciati	Sostituire fusibili
	Protezione da sovraccarico precedentemente intervenuta	Riarmare la protezione (se interviene vedere inconveniente 4)
2. L'elettropompa si avvia ma non eroga o eroga una portata ridotta e incostante	Livello liquido troppo basso	Riempire il serbatoio di liquido (livello min. vedere fig.1)
	Filtro d'aspirazione ostruito	Smontate e pulite la pompa
	Rotazione contraria	Controllate il senso di rotazione e se necessario scambiate due fasi nel motore o nel quadro elettrico
3. L'elettropompa ha un funzionamento rumoroso	Presenza di corpi estranei all'interno della pompa tra giranti ed i diffusori	Smontate e pulite la pompa
	Cuscinetti del motore usurati	Sostituire i cuscinetti oppure il motore
4. La protezione da sovraccarico interviene	Presenza di corpi estranei all'interno della pompa tra giranti ed i diffusori	Smontate e pulite la pompa
	La pompa aspira un liquido denso e viscoso	Verificate l'effettiva potenza necessaria in base alle caratteristiche del liquido pompato e sostituite il motore
	La pompa eroga una portata maggiore del limite indicato sulla targa dati	Chiudere parzialmente la valvola di intercettazione in mandata fino a che la portata erogata rientri nei limiti previsti

1. Overview

The aim of this manual is to supply the indispensable information for the installation, use and maintenance of electric pumps.

The contents of this manual refer to the standard product as presented in the commercial documentation. See the sales contract documentation for any variations and features of the special versions.

Always specify the exact type of pump and the code if you have to ask our Sales and Assistance Service for technical information or spare parts.

For instructions, situations and events not contemplated by this manual nor by the sales documentation, contact our nearest Assistance Service.

Read this manual before installing and using the product.



Improper use may cause conditions of danger with damage to persons and property, and render the guarantee void.

2. Product description

The SVI range comprises vertical multistage pumps with immersed body, which may be coupled to normalised electric motors. The SVI range has some metal parts in contact with the water in stainless steel and others in cast iron. A special version is available in which all the metal parts in contact with the water are made of stainless steel.

3. Applications

SVI pumps are typically used to pump cooling and lubricating emulsions in machine tools. They are also used in washing, filtering and condensate recovery systems, and in all those applications where a submersible liquid end is required.

4. Application limits



Not suitable for handling flammable or explosive liquids

WARNING

Not suitable for handling liquids containing solid, abrasive or fibrous substances.

Pumped fluids should have the same viscosity and density as water. Fluids having greater viscosity and density require a suitably oversized electric motor. Maximum kinematic viscosity in compliance with EN12157.

Maximum working pressure:

For versions "E" and "EN" close-coupled = 10 bar

For versions "S" and "N" with coupling = 25 bar

Liquid temperature:

For versions "E" and "EN" close-coupled, standard (gaskets in FPM) from -10°C to +60°C

For versions "E" and "EN" close-coupled, special (gaskets in EPDM) from -30°C to +60°C

For versions "S" and "N" with standard coupling (gaskets in FPM) from -10°C to +90°C

For versions "S" and "N" with special coupling (gaskets in EPDM) from -30°C to +90°C

For versions "S" and "N" with special coupling (gaskets in PTFE) from 0°C to +90°C

Maximum environment temperature +40°C

Maximum number of starts per hour:

20 for powers up to 5.5 kW

15 for powers up to 15 kW

12 for higher powers

5. Installation

Handling



Use suitable equipment. Respect the accident-prevention regulations. Lift and handle the product with care using suitable lifting equipment. When you receive the pump, check the outside of the packing to ensure there is no visible damage. If the product shows signs of damage, inform our dealer within 8 days of delivery. The product must be safely slung in order to be lifted and handled.



Do not use the eyebolts on the motor, if fitted, to move the whole pump; only use them to move just the motor, if it needs replacing, after disconnecting it from the pump.

This pump has been designed to be installed over the tank with the pump body immersed in the liquid. The motor-pump support with delivery port includes the flange to be attached to the tank. If necessary, the pump can be installed against a wall of the tank and positioned horizontally. In this case make sure that the seal between the flange and the tank wall is watertight.

Immersion



To ensure proper operation and long-lasting efficiency, the immersion depth of the pump body must not be less than the one shown in fig. 4.

6. Electrical connection

Connection of the motor to the power supply must be executed by a qualified electrician in compliance with current electrical standards.



Install a high sensitivity differential switch (0.03A) for extra protection against electric shock in the event of inefficient grounding.

Make sure that the rated voltage is compatible with the line voltage.



Install a master switch between the mains and the electric pump. This switch must be turned off before conducting any maintenance operations on the pump.

For easier motor connection the terminal board can be set in one of the four 90° positions shown in fig. 2.

To change the angle of the terminal board, in models with coupling (SVI...S .. and SVI...N...), remove, whenever necessary, the coupling guard and loosen the 4 screws that fasten the motor to the spider, turn the motor to the required position and re-tighten the 4 fastening screws.

To change the angle of the terminal board (at 90 or 120° for power up to 0.45 kW) in close-coupled models (SVI...E..) please contact our Sales and Service Department.

Then remove the junction box cover and make the connections as shown on the inside of the cover as well as in figs. 3 and 4.

Connect the ground wire first.

Overload protection

Single-phase motors have a built-in automatic reset overload protection, three-phase motors must be protected by a suitable starter set to the rated current.

7. Start-up

With the pump body submerged start the pump, if three phase, for a few seconds. Through the coupling guard or the fan cover check the direction of rotation: it must be clockwise when looking at the pump from above, as indicated by the arrow on the flange.

If the direction of rotation is incorrect, turn off the master switch and invert the position of two supply wires.

Operation

The pump must operate smoothly and noiselessly. Do not run the pump with the delivery port closed for more than 4-5 minutes, to avoid overheating the liquid and damages to the mechanical seal.



During operation, the outer surface of the pump (if hot liquids are being pumped) and the outer surface of the motor can exceed 40°C. Do not touch with parts of your body (e.g.: hands) and do not put combustible material into contact with the pump.

The maximum noise produced by the pump, correctly installed and used within the range indicated on the data plate, is as shown in the table below:

MOTOR POWER 2 POLES 50 Hz	MOTOR POWER 4 POLES 50 Hz	SOUND PRESSURE LEVEL * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5.5	Up to kW 4	< 70
7.5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18.5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Mean sound pressure level at a distance of 1 metre from the pump in a free field.

8. Maintenance



Maintenance operations must be performed by skilled and qualified personnel only. Use suitable equipment and protection devices. Observe the accident prevention regulations in force. If you need to drain the pump, make sure that the drained liquid does not cause damage or injuries.

The pump does not require any routine maintenance. Check the suction filter periodically to ensure that it is not clogged, and make sure that any liquid cleaning devices are efficient.

As regards unscheduled maintenance, which normally consists of cleaning the liquid ends or replacing the mechanical seal or other parts subject to wear, please consult our maintenance manual.



Before any pump maintenance operation, ensure that the motor is disconnected from the electric power mains.

9. Troubleshooting

FAULT	PROBABLE CAUSE	POSSIBLE REMEDIES
1. The pump does not start	No power	Restore the power supply.
	Protective fuses of the pump or of the auxiliary circuits burnt out.	Change the fuses
	Overload protection has tripped.	Reset the protection (if it trips, see fault 4)
2. The pump starts but does not deliver, or the flow rate delivered is low and inconstant.	Liquid level too low	Fill the tank with liquid (min. level see fig.1)
	Blocked intake filter.	Dismantle and clean the pump
	Contrary rotation	Check the direction of rotation and, if necessary, exchange two phases in the motor or in the electric control panel.
3. Noisy pump operation	Presence of foreign bodies inside the pump, between the impellers and the diffusers.	Dismantle and clean the pump
	Motor bearings are worn.	Replace the bearings or the motor.
4. Overload protection activates	Presence of foreign bodies inside the pump, between the impellers and the diffusers.	Dismantle and clean the pump
	The pump is sucking up a dense, viscous liquid.	Check the actual power necessary according to the characteristics of the pumped liquid and change the motor.
	The pump is distributing a flow rate higher than the limit indicated on the data plate.	Partly close the interception valve on delivery until the flow rate returns within the limits contemplated.

1. Informations générales

Avec le présent manuel, nous entendons fournir les informations indispensables pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'électropompe.

Le contenu du présent manuel se réfère au produit standard tel qu'il est présenté dans la documentation commerciale. Consultez la documentation contractuelle de vente pour les variantes et les caractéristiques des versions spéciales.

Pour toute demande d'informations techniques ou de pièces de rechange auprès de nos services de Vente ou Après-vente, précisez toujours le type exact et le code de l'électropompe.

Contactez notre service Après-vente le plus proche pour toutes les instructions, situations et événements ne figurant ni dans le manuel ni dans la documentation de vente.

Lire le présent manuel avant d'installer et d'utiliser le produit.



Une utilisation impropre peut engendrer des conditions de danger et entraîner des dommages aux personnes et aux biens et invalider la garantie.

2. Description du produit

La série SVI est composée de pompes multicellulaires à axe vertical à corps immergé s'accouplant aux moteurs électriques normalisés. Les pompes de la série SVI comportent des parties métalliques en contact avec l'eau en acier inoxydable et d'autres parties en fonte. La série inclut également une version spéciale ayant toutes les parties métalliques en contact avec l'eau en acier inoxydable.

3. Applications

L'application typique des pompes SVI est le pompage d'émulsions réfrigérantes et lubrifiantes de machines-outils. Elles sont utilisées en outre dans les installations de lavage, de filtration, de récupération des condensats et dans toutes les applications où il faut avoir la partie hydraulique immergée.

4. Limites d'utilisation



Pompe non adaptée au pompage de liquides inflammables ou explosifs.

ATTENTION

Pompe non adaptée au pompage de liquides contenant des substances solides, abrasives ou fibreuses.

Les fluides pompés doivent présenter une viscosité et une densité égales à celle de l'eau. Les fluides ayant une viscosité et une densité supérieures requièrent un moteur électrique surdimensionné. Viscosité cinématique maximale selon la norme EN 12157.

Pression maximale de service :

Pour les versions "E" et "EN" monobloc = 10 bar

Pour les versions "S" et "N" avec manchon d'accouplement = 25 bar

Température du liquide :

Pour les versions "E" et "EN" monobloc de série (garnitures mécaniques en FPM) de -10 °C à +60 °C

Pour les versions "E" et "EN" monobloc spéciales (garnitures mécaniques en EPDM) de -30 °C à +60 °C

Pour les versions "S" et "N" avec manchon d'accouplement de série (garnitures mécaniques en FPM) de -10 °C à +90 °C

Pour les versions "S" et "N" avec manchon d'accouplement spécial (garnitures mécaniques en EPDM) de -30 °C à +90 °C

Pour les versions "S" et "N" avec manchon d'accouplement spécial (garnitures mécaniques en PTFE) de 0 °C à +90 °C

Température ambiante maximale : +40 °C

Nombre maximal de démarrages par heure :
20 pour puissances jusqu'à 5,5 kW
15 Hz pour puissances jusqu'à 15 kW,
12 pour puissances supérieures

5. Installation

Déplacement



Utilisez des équipements adaptés. Respectez les normes pour la prévention des accidents.

Le produit doit être soulevé et déplacé avec soin en utilisant des engins de levage appropriés.

À la réception de l'électropompe, inspectez visuellement l'emballage pour vous assurer qu'il ne présente pas de dommages évidents.

Si le produit présente des dommages, informez notre revendeur dans les 8 jours qui suivent la livraison.

Pour le levage et le déplacement, le produit doit être élingué de manière sûre.



Les anneaux de levage du moteur, s'ils sont présents, ne doivent jamais être utilisés pour déplacer l'ensemble de l'électropompe ; ils ne doivent être utilisés que pour déplacer le moteur, lors de son remplacement, après le débranchement de la pompe.

La pompe a été conçue pour être installée au-dessus du réservoir avec le corps immergé dans le liquide. Le support moteur-pompe avec orifice de refoulement inclut la bride pour la fixation au réservoir.

Si nécessaire, la pompe peut être installée sur l'une paroi du réservoir et être par conséquent placée horizontalement.

Dans ce cas-là, l'étanchéité devra être assurée par la garniture placée entre la bride et la paroi du réservoir.

Immersion



Pour garantir le bon fonctionnement de la pompe et le maintien des performances, le niveau d'immersion de la pompe devra être au moins égal à celui indiqué sur la fig. 4.

6. Branchement électrique

Le branchement du moteur au secteur électrique doit être effectué par un électricien qualifié dans le respect des normes électriques en vigueur.



Installez un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03A) comme protection supplémentaire contre les décharges électriques en cas de mise à la terre inefficace.

Vérifiez que la tension de secteur est compatible avec celle indiquée sur la plaque signalétique. les décharges électriques en cas de mise à la terre inefficace.



Intercaler un interrupteur général entre l'alimentation de secteur et l'électropompe. Cet interrupteur doit être désenclenché avant toute intervention sur l'électropompe.

Pour faciliter le branchement du moteur, il est possible de positionner le bornier dans l'une des 4 positions à 90° indiquées dans la fig. 2.

Pour changer l'orientation du bornier, dans les modèles avec manchon d'accouplement (SVI...S .. et SVI... N...), après avoir enlevé, si nécessaire, la protection du manchon d'accouplement, dévisser le 4 vis fixant le moteur à la lanterne, tourner le moteur dans la position désirée et revisser les 4 vis de fixation.

Pour changer l'orientation bornier (à 90° ou 120° pour les puissances jusqu'à 0,45 kW) dans les modèles monobloc (SVI...E..) nous vous conseillons de faire appel à notre réseau de Vente et d'Après-vente.

Enlever ensuite le couvercle de la boîte de raccordement et effectuer les raccordements indiqués tant sur l'envers du couvercle que sur les fig 3 et 4.

Effectuer la mise à la terre comme première opération.

Protection contre la surcharge

Les moteurs monophasés ont une protection à réarmement automatique incorporée. Les moteurs triphasés doivent être protégés par un démarreur approprié étalonné en fonction du courant indiqué sur la plaque signalétique.

7. Mise en service

Assurez-vous que le corps de pompe est immergé au moins jusqu'au niveau minimum spécifié et faire fonctionner la pompe pendant quelques instants. Contrôlez, en regardant travers la protection du manchon d'accouplement ou à travers la protection du ventilateur, avec la pompe vue de dessus, que la rotation s'effectue bien dans le sens des aiguilles d'une montre, comme l'indique la flèche sur la bride.

En cas de rotation dans le sens contraire, désenclenchez l'interrupteur général et inversez deux conducteurs d'alimentation.

Fonctionnement

Le fonctionnement doit s'avérer régulier et silencieux. Ne pas faire fonctionner la pompe avec le refoulement fermé pendant plus de 4-5 minutes, pour éviter la surchauffe du liquide et les dommages à la garniture mécanique.



Pendant le fonctionnement, lorsque la pompe est utilisée pour pomper des liquides chauds, la surface externe de la pompe et la surface externe du moteur peuvent atteindre des températures supérieures à 40°C. Ne jamais mettre des parties du corps (les mains par exemple) ou des matériaux combustibles en contact avec l'électropompe.

Le tableau ci-dessous indique le niveau maximal des émissions sonores de l'électropompe correctement installée utilisée dans la plage d'application indiquée sur la plaque signalétique.

PUISSANCE MOTEUR 2 PÔLES 50 Hz	PUISSANCE MOTEUR 4 PÔLES 50 Hz	NIVEAU DE PRESSION SONORE * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	Jusqu'à kW 4	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Niveau de pression sonore moyenne à 1 mètre de l'électropompe en champ libre.

8. Entretien



Les interventions de maintenance ne doivent être exécutées que par du personnel expert et qualifié.

Utilisez des outils et des protections appropriés. Respectez les normes pour la prévention des accidents. Si vous devez vider la pompe, veillez à ce que le liquide vidangé ne constitue pas une source de dommages pour les personnes ou les biens.

La pompe ne requière aucune maintenance ordinaire. Contrôlez périodiquement que le filtre d'aspiration de la pompe n'est pas encrassé et que les éventuels dispositifs d'épuration du liquide sont efficaces.

Pour la maintenance extraordinaire, consistant généralement dans le lavage des parties hydrauliques ou le remplacement de la garniture mécanique ou d'autres parties sujettes à usure, Consultez notre manuel d'entretien.



Avant toute intervention de maintenance sur la pompe, assurez-vous que le moteur a bien été déconnecté de l'alimentation électrique.

9. Recherches de pannes

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE PROBABLE	REMÈDES POSSIBLES
1. L'électropompe ne démarre pas.	Absence de courant	Rétablir l'alimentation.
	Fusibles de protection de la pompe ou des circuits auxiliaires grillés.	Remplacer les fusibles
	Intervention de la protection contre la surtension	Réarmer la protection (en cas de réintervention de la protection, voir dysfonctionnement 4)
2. L'électropompe se met en route mais le débit est réduit ou inconstant.	Niveau du liquide insuffisant	Remplir le réservoir de liquide (pour niveau min., voir fig. 1)
	Filtre d'aspiration colmaté	Démonter la pompe et la nettoyer
	Mauvais sens de rotation	Contrôler le sens de rotation et si nécessaire inverser deux phases dans le moteur ou dans le coffret électrique
3. Fonctionnement bruyant de l'électropompe	Présence de corps étrangers à l'intérieur de la pompe entre les roues et les diffuseurs	Démonter la pompe et la nettoyer
	Roulements du moteur usés	Remplacer les roulements ou le moteur
4. Intervention de la protection contre la surtension	Présence de corps étrangers à l'intérieur de la pompe entre les roues et les diffuseurs	Démonter la pompe et la nettoyer
	La pompe aspire un liquide dense et visqueux	Vérifiez la puissance effective nécessaire en fonction des caractéristiques du liquide pompé.
	L'électropompe a un débit supérieur aux limites indiquées sur la plaque signalétique.	Fermez partiellement le robinet d'arrêt du refoulement jusqu'à ce que le débit corresponde aux limites prévues.

1. Allgemeines

Im vorliegenden Handbuch sind die wesentlichen Informationen für die Installation, Bedienung und Wartung der Motorpumpen enthalten.

Die nachfolgenden Anleitungen beziehen sich auf die Standardausführung gemäß Marketingunterlagen; die Merkmale der Sonderausführungen und Varianten sind in den entsprechenden Verkaufsunterlagen beschrieben.

Bei Anforderung von technischen Informationen oder Ersatzteilen an unseren Verkaufs- und Kundendienst sind immer der genaue Motorpumpentyp und der Code anzugeben.

Für nicht im vorliegenden Handbuch noch in den Verkaufsunterlagen enthaltenen Hinweisen, Situationen oder Vorkommnissen wenden Sie sich bitte an die nächste Kundendienststelle.

Die vorliegenden Anleitungen müssen vor der Installation und Verwendung des Produkts durchgelesen werden.



Durch einen nicht vorschriftsmäßigen Gebrauch der Pumpe können Personen- und Sachschäden verursacht werden. Dieser bedingt außerdem den Verfall der Garantieleistungen.

2. Produktbeschreibung

Die Baureihe SVI umfasst mehrstufige Pumpen mit Senkrechtachse und getauchtem Körper, die an Normmotoren angeschlossen werden können. Bei den Pumpen sind die mit der Flüssigkeit in Berührung kommenden Metallelemente zum Teil aus Edelstahl oder aus Gusseisen. Zur Baureihe gehört auch eine Spezialversion, bei der alle mit Wasser in Berührung kommenden Metallteile aus Edelstahl hergestellt werden.

3. Anwendungen

Die Pumpen der Baureihe SVI finden ihren typischen Anwendungsbereich in der Förderung von Kühl- und Schmieremulsionen für Werkzeugmaschinen, weiters in Wasch-, Filter- und Kondenswasserrückgewinnungsanlagen und im Allgemeinen für alle Anwendungen, bei denen mit getauchtem Hydraulikteil gearbeitet wird.

4. Einsatzgrenzen



Die Pumpe eignet sich nicht zur Förderung von feuer- und explosionsgefährlichen Flüssigkeiten.

ACHTUNG

Die Pumpe eignet sich nicht zur Förderung von Flüssigkeiten mit Feststoffen, abrasiven und faserhaltigen Substanzen.

Die Viskositäts- und Dichtewerte der geförderten Flüssigkeiten müssen jenen des Wassers entsprechen. Bei höherer Viskosität und Dichte muss der Elektromotor entsprechend ausgelegt werden. Max. kinematische Viskosität nach EN12157.

Max. Betriebsdruck:

Für die Baureihen „E“ und „EN“ in Blockausführung = 10 bar

Für die Baureihen „S“ und „N“ mit Kupplung = 25 bar

Flüssigkeitstemperatur:

Für die Baureihen „E“ und „EN“ in Standard-Blockausführung (FPM-Dichtungen): von -10°C bis +60°C

Für die Baureihen „E“ und „EN“ in Sonder-Blockausführung (EPDM-Dichtungen): von -30°C bis +60°C

Für die Baureihen „S“ und „N“ mit Standardkupplung (FPM-Dichtungen): von -10°C bis +90°C

Für die Baureihen „S“ und „N“ mit Spezialkupplung (EPDM-Dichtungen): von -30°C bis +90°C

Für die Baureihen „S“ und „N“ mit Spezialkupplung (PTFE-Dichtungen): von 0°C bis +90°C

Max. Umgebungstemperatur: +40°C

Max. stündliche Anlaufhäufigkeit:
 20 für Leistungen bis 5.5 kW
 15 für Leistungen bis 15 kW
 12 für höhere Leistungen

5. Installation

Transport



Verwenden Sie geeignete Transportmittel. Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften.

Das Produkt muss vorsichtig mit geeigneten Hebemitteln angehoben und fortbewegt werden. Bei Erhalt der Motorpumpe ist durch eine Sichtkontrolle der Verpackung sicherzustellen, dass keine offensichtlichen Beschädigungen vorliegen. Sollten Schäden festgestellt werden, ist innerhalb von 8 Tagen nach Lieferung der entsprechende Händler zu informieren.

Zum Anheben und Fortbewegen muss das Produkt sicher angeschlagen werden.



Verwenden Sie nie die ggf. vorhandenen Transportösen des Motors zur Fortbewegung der Motorpumpe. Genannte Ösen sind ausschließlich für den Transport des alleinigen Motors gedacht, wenn dieser ausgetauscht werden muss. In diesem Fall muss vorher die Pumpe abgetrennt werden.

Die Pumpe ist für die Installation auf dem Behälter mit getauchtem Pumpenkörper ausgelegt. Die Motor-Pumpen-Halterung mit Druckstutzen beinhaltet den Flansch zur Feststellung am Behälter. Bei Bedarf kann die Pumpe an einer Wand des Behälters installiert und in der Folge waagrecht gelagert werden. In diesem Fall muss die Dichtung zwischen Flansch und Behälterwand die perfekte Abdichtung gewährleisten.

Eintauchen



Um den korrekten Betrieb und die angegebenen Leistungen zu gewährleisten, muss der Pumpenkörper mindestens bis zu der in Abb. 4 angegebenen Tauchtiefe eingetaucht werden.

6. Elektrischer Anschluss

Der Netzanschluss des Motors ist von einem qualifizierten Elektriker unter Berücksichtigung der einschlägigen Elektrovorschriften vorzunehmen



Als zusätzlicher Schutz vor Elektroschlägen ist bei einer unzureichenden Erdungsanlage ein hochsensibler Differentialschalter (0.03A) zu installieren.

Sicherstellen, dass die auf dem Datenschild angeführte Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt.



Zwischen dem Netz und der Elektropumpe ist ein Hauptschalter vorzusehen. Dieser Schalter ist vor jeglichem Eingriff an der Pumpe auszuschalten.

Um den Motoranschluss zu vereinfachen, kann das Klemmenbrett in einer der vier 90°-Positionen der Abb. 2 angebracht werden.

Um die Ausrichtung des Klemmenbrett zu ändern, muss bei den Modellen mit Kupplung (SVI...S .. e SVI...N...), falls erforderlich, der Kupplungsschutz entfernt und die 4 Motor-Laternen-Feststellschrauben aufgedreht werden. Dann kann der Motor in die gewünschte Position gedreht und die vier Feststellschrauben wieder angezogen werden.

Um die Ausrichtung des Klemmenbretts (auf 90° oder 120° für Leistungen bis 0.45 kW) in den Modellen in Blockausführung (SVI...E..) zu ändern, wenden Sie sich bitte an unser Verkaufs- und Kundendienstnetz.

Den Deckel des Verbinderkastens abnehmen und die Anschlüsse wie auf der Rückseite des Deckels selbst bzw. in Abb. 3 und 4 angeführt vornehmen.

Vor allen anderen Eingriffen ist der Erdungsanschluss vorzunehmen.

Überlastschutz

Die Wechselstrommotoren verfügen über einen eingebauten Überlastschutz mit automatischer Rückstellung. Die Drehstrommotoren müssen durch einen geeigneten Anlasser, geeicht auf den Nennstrom, geschützt werden.

7. Inbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass der Pumpenkörper mindestens bis zur angegebenen Mindesttauchtiefe eingetaucht ist und lassen Sie die Pumpe kurz an. Durch den Kupplungsschutz oder durch die Lüfterabdeckung muss die Drehrichtung (im Uhrzeigersinn) von oben kontrolliert werden. Die korrekte Richtung wird vom Pfeil auf dem Flansch angezeigt.

Bei gegenläufiger Drehung ist der Hauptschalter auszuschalten und die zwei Speisedrähte untereinander auszutauschen.

Betrieb

Bei korrektem Betrieb läuft die Pumpe leise und gleichmäßig. Bei geschlossener Druckleitung darf die Pumpe nicht länger als 4-5 Minuten laufen, um eine Überhitzung der Flüssigkeit und Schäden an der Gleitringdichtung zu vermeiden.



Während des Betriebs können die Pumpenoberfläche (beim Pumpen von warmen Flüssigkeiten) und die Außenfläche des Motors Temperaturen von mehr als 40°C erreichen. Vermeiden Sie eine Berührung mit Körperteilen (z. B. Händen), ebenso wie den Kontakt der heißen Motorpumpe mit brennbarem Material.

Das maximale von der korrekt installierten und innerhalb des vorgesehenen Einsatzbereichs verwendeten Motorpumpe erzeugte Geräusch ist aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich:

MOTORLEISTUNG 2 POLIG 50 Hz	MOTORLEISTUNG 4 POLIG 50 Hz	SCHALLDRUCKPEGEL* Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	bis kW 4	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Durchschnittlicher Schalldruckpegel auf 1 m Abstand zur Motorpumpe im freien Feld.

8. Wartung



Wartungseingriffe dürfen grundsätzlich nur von erfahrenem Fachpersonal vorgenommen werden. Verwenden Sie hierzu angemessene Ausrüstungen und Schutzvorrichtungen. Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften. Falls Sie die Pumpe entleeren müssen, achten Sie bitte darauf, dass die abgelassene Flüssigkeit keine Schäden an Sachen und Personen verursacht.

Für die Pumpe sind keine ordentlichen Wartungseingriffe vorgesehen. In regelmäßigen Zeitabständen muss kontrolliert werden, dass der Saugfilter der Pumpe nicht verstopft ist und allfällige Vorrichtungen zur Reinigung der gepumpten Flüssigkeit betriebstüchtig sind.

Die außerordentliche Wartung besteht im Allgemeinen in der Reinigung des Hydraulikteils oder im Austausch der Gleitringdichtung bzw. anderer Verschleißteile. Nehmen Sie hierzu auf unsere Wartungsanleitungen Bezug.



Vor jeglichem Wartungseingriff an der Pumpe ist sicherzustellen, dass der Motor vom Stromnetz abgetrennt wurde.

9. Schadensuche

BETRIEBSSTÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE ABHILFE
1. Die Motorpumpe läuft nicht an.	Kein Netzanschluss	Stromspeisung herstellen
	Schmelzsicherungen der Pumpe oder der Hilfskreise durchgebrannt	Schmelzsicherungen austauschen
	Der Überlastschutz hat eingegriffen.	Überlastschutz rückstellen. (Falls er erneut eingreift, siehe Betriebsstörung 4).
2. Die Pumpe startet, aber die Fördermenge ist beschränkt, unregelmäßig oder fehlt ganz.	Zu niedriger Flüssigkeitsstand	Den Behälter mit Flüssigkeit füllen (Mindeststand siehe Abb. 1)
	Saugfilter verstopft	Die Pumpe ausbauen und reinigen.
	Falsche Drehrichtung	Drehrichtung kontrollieren und, falls erforderlich, die zwei Phasen im Motor oder am Schaltbrett umtauschen.
3. Die Motorpumpe ist sehr laut.	Fremdkörper im Inneren der Pumpe zwischen Laufrad und Diffusoren	Die Pumpe ausbauen und reinigen.
	Verschlossene Motorlager	Die Lager oder den Motor ersetzen
4. Der Überlastschutz greift ein.	Fremdkörper im Inneren der Pumpe zwischen Laufrad und Diffusoren.	Die Pumpe ausbauen und reinigen.
	Die Pumpe saugt eine Flüssigkeit mit hoher Dichte und Viskosität an.	Die tatsächlich erforderliche Leistung in Funktion der Merkmale der gepumpten Flüssigkeit kontrollieren und den Motor austauschen.
	Die Fördermenge liegt über den im Datenschild angegebenen Grenzwert.	Das Sperrventil auf der Druckleitung teilweise schließen, bis die Fördermenge wieder den vorgesehenen Grenzwerten entspricht.

1. Generalidades

Con este manual se desea facilitar la información indispensable para la instalación, el uso y el mantenimiento de las electrobombas.

El contenido de este manual se refiere al producto de serie según se describe en la documentación comercial. Refiérase a la documentación contractual de venta para las variantes y las características de las versiones especiales.

Indique siempre el tipo exacto de electrobomba y el código, en caso de que precise solicitar información técnica o piezas de repuesto a nuestro Servicio de Venta y Asistencia.

Para instrucciones, situaciones y eventos que no estén contemplados en este manual y ni siquiera en la documentación de venta diríjase a nuestro Servicio de Asistencia más cercano.

Lea este manual antes de instalar y usar el producto.



Un uso inapropiado puede originar condiciones de peligro con daños a las personas y a las cosas y determinar la pérdida de la garantía.

2. Descripción del producto

La gama SVI comprende bombas multietapas de eje vertical con cuerpo sumergido, que se pueden acoplar a motores eléctricos normalizados. En la gama SVI algunas partes metálicas que están en contacto con el agua son de acero inoxidable y otras de fundición. Está disponible una versión especial donde todas las partes metálicas que están en contacto con el agua son de acero inoxidable.

3. Aplicaciones

El empleo típico de las bombas SVI es el bombeado de emulsiones refrigerantes y lubricantes de las máquinas herramientas. Además también se utilizan en sistemas de lavado, filtración, recuperación de líquido condensado y en todas aquellas aplicaciones en donde conviene tener sumergida la parte hidráulica.

4. Límites de aplicaciones



Bomba no apta para el bombeado de líquidos inflamables y explosivos.

ATENCIÓN

Bomba no apta para el bombeado de líquidos con sustancias sólidas, abrasivas o fibrosas.

Los fluidos bombeados tienen que presentar una viscosidad y densidad equivalentes al agua. Fluidos con una viscosidad y densidad mayores necesitan un sobredimensionamiento del motor eléctrico.

Máxima viscosidad cinemática según normativa EN12157.

Presión máxima de trabajo:

Para versiones "E" y "EN" monobloque = 10 bares

Para versiones "S" y "N" con junta = 25 bares

Temperatura líquido:

Para versión "E" y "EN" monobloque de serie (juntas de FPM) de -10°C a +60°C

Para versión "E" y "EN" monobloque especial (juntas de EPDM) de -30°C a +60°C

Para versión "S" y "N" con junta de serie (juntas de FPM) de -10°C a +90°C

Para versión "S" y "N" con junta especial (juntas de EPDM) de -30°C a +90°C

Para versión "S" y "N" con junta especial (juntas de PTFE) de 0°C a +90°C

Temperatura máxima ambiente +40°C

Número máximo de arranques por hora:

20 para potencias hasta 5,5 kW

15 para potencias hasta 15 kW

12 para potencias superiores

5. Instalación

Desplazamiento



Utilice equipos adecuados. Respete las normas para la prevención de accidentes. Levante y desplace el producto con cuidado, utilizando aparatos de elevación apropiados.

Al recibir la electrobomba controle que el embalaje no presente daños evidentes en la parte exterior.

Si el producto presenta daños, informe a nuestro distribuidor dentro de 8 días de la entrega.

Para el levantamiento y el desplazamiento, se debe embragar el producto de manera segura.



No utilice las armellas del motor, si están presentes, para desplazar la electrobomba completa; utilice las armellas para desplazar exclusivamente el motor, en caso de que sea necesario sustituirlo, tras haberlo desconectado de la bomba.

La bomba ha sido proyectada para poder instalarse sobre el depósito con el cuerpo bomba sumergido en el líquido.

El soporte motor-bomba con racor de envío incluye la brida para sujetar el depósito.

Si fuera necesario, la bomba también se puede instalar en una pared del depósito, colocándola horizontalmente.

En este caso, la junta entre la brida y la pared del depósito tendrá que garantizar un cierre hermético.

Inmersión



Para asegurar el correcto funcionamiento y el mantenimiento de las prestaciones, el nivel de inmersión del cuerpo bomba deberá ser por lo menos igual al que se indica en la fig. 4.

6. Conexión eléctrica

La conexión del motor con la red tiene que efectuarla un electricista cualificado respetando las normativas eléctricas vigentes.



Instale un interruptor diferencial de alta sensibilidad (0,03A) como protección complementaria frente a sacudidas eléctricas en caso que fuera ineficaz la toma de tierra.

Asegúrese de que la tensión de la placa y la de la línea sean compatibles.



Interponga un interruptor general entre la red y la electrobomba. El interruptor se tiene que desconectar antes de efectuar cualquier tipo de intervención en la bomba.

Para facilitar la conexión del motor se puede colocar un tablero de bornes en una de las 4 posiciones de 90° indicadas en la fig. 2.

Para cambiar la orientación del tablero de bornes, en los modelos con junta (SVI...S .. y SVI...N...), se tiene que sacar, cuando sea necesario, la protección junta y desenroscar los 4 tornillos que sujetan el motor a la linterna, colocar el motor en la posición deseada y enroscar los 4 tornillos de sujeción.

Para cambiar la orientación del tablero de bornes (a 90° o 120° para potencias hasta 0,45 kW) en los modelos monobloque (SVI...E..) aconsejamos se dirija a nuestra red de venta y asistencia.

Después, retire la tapa de la caja de conexiones y efectúe los empalmes tal como se indica detrás de la propia tapa y también en las fig. 3 y 4.

Efectúe, como primera operación, la conexión de tierra.

Protección de las sobrecargas

Los motores monofásicos tienen protección de rearme automático incorporada. Los motores trifásicos se tienen que proteger mediante un dispositivo de arranque calibrado de acuerdo con la corriente de la placa.

7. Puesta en marcha

Con el cuerpo de la bomba sumergido según el nivel mínimo indicado, ponga en marcha la bomba durante algunos segundos. Controle, a través de la protección junta o mediante el cubreventilador, que el sentido de rotación sea el de las agujas del reloj mirando desde arriba, tal como indica la flecha sobre la brida.

En caso de que la rotación sea al contrario, desconecte el interruptor general e invierta entre sí los dos hilos de alimentación.

Funcionamiento

El funcionamiento tiene que ser regular y silencioso. No haga funcionar la bomba con el envío cerrado más de 4-5 minutos, así evitará que se recaliente el líquido y se produzcan daños en el sello mecánico.



Durante el funcionamiento la superficie exterior de la bomba (si se bombean líquidos calientes) y la superficie exterior del motor pueden superar los 40°C. No las toque con ninguna parte del cuerpo (por ej. las manos) y no ponga material combustible en contacto con la electrobomba.

El ruido máximo producido por la electrobomba, instalada correctamente y utilizada en el campo de aplicación de la placa, es el que se indica en la tabla a continuación:

POTENCIA MOTOR 2 POLOS 50 Hz	POTENCIA MOTOR 4 POLOS 50 Hz	NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	Hasta kW 4	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Nivel de presión acústica media a 1 metro de distancia de la electrobomba en campo libre.

8. Mantenimiento



Las intervenciones de mantenimiento deben realizarse solamente por personal experto y calificado.

Utilice equipos y protecciones adecuados.

Respete las normas para la prevención de accidentes. Si debe vaciar la bomba, asegúrese de que el líquido descargado no pueda ocasionar daños a cosas o personas.

La bomba no necesita mantenimiento ordinario. Compruebe periódicamente que el filtro de aspiración de la bomba no esté atascado y que los eventuales dispositivos de limpieza del líquido sean eficaces.

Para el mantenimiento extraordinario, consistente generalmente en la limpieza de las partes hidráulicas o en la sustitución del sello mecánico o de otras piezas sometidas a desgaste, consulte nuestro manual de mantenimiento.



Antes de cualquier operación de mantenimiento de la bomba asegúrese de que el motor esté desconectado de la red eléctrica de alimentación.

9. Posibles averías

AVERÍA	PROBABLE CAUSA	POSIBLES REMEDIOS
1. La electrobomba no se pone en marcha	Falta de red	Restablezca la alimentación
	Fusibles de protección bomba o de los circuitos auxiliares quemados	Sustituya los fusibles
	Protección contra la sobrecarga activada anteriormente	Rearme la protección (si se activa vea la avería 4)
2. La electrobomba se pone en marcha pero no suministra nada o suministra un caudal reducido e inconstante	Nivel de líquido demasiado bajo	Llene el depósito de líquido (nivel mín. vea la fig.1)
	Filtro de aspiración atascado	Desmonte y limpie la bomba
	Rotación contraria	Controle el sentido de rotación y, si es necesario, invierta dos fases en el motor o en el cuadro eléctrico
3. La electrobomba hace ruido cuando funciona	Presencia de cuerpos extraños en el interior de la bomba entre los rodetes y los difusores	Desmonte y limpie la bomba
	Cojinetes del motor desgastados	Sustituya los cojinetes o el motor
4. La protección de la sobrecarga se activa	Presencia de cuerpos extraños en el interior de la bomba entre los rodetes y los difusores	Desmonte y limpie la bomba
	La bomba aspira un líquido espeso y viscoso	Compruebe la potencia necesaria efectiva según las características del líquido bombeado y sustituya el motor
	La bomba suministra un caudal superior al límite indicado en la placa de características	Cierre parcialmente la válvula de cierre de impulsión hasta que el caudal suministrado corresponda a los límites previstos

1. Informações gerais

Com este manual tentacionamos proporcionar as informações indispensáveis para a instalação, a utilização e a manutenção das electrobombas.

Quanto contido neste manual diz respeito ao produto de série como apresentado na documentação comercial; tenha como referência a documentação contratual de venda para as variantes e para as características das versões especiais.

Indique sempre o exacto tipo de electrobomba e o relativo código ao pedir informações técnicas ou peças de reposição ao nosso Serviço de Venda e Assistência.

Para instruções, situações e eventos não contemplados neste manual nem na documentação de venda, contacte o nosso Serviço de Assistência mais próximo.

Leia este manual antes de instalar e utilizar o produto.



Um uso impróprio pode causar condições de perigo com danos às pessoas e às coisas como também determinar a anulação da garantia.

2. Descrição do produto

A gama SVI abrange bombas multi-celulares de eixo vertical e corpo imergido, que podem ser acopladas a motores eléctricos normalizados. A gama SVI tem algumas partes metálicas em contacto com a água em aço inoxidável e outras em ferro fundido. Está disponível uma versão especial com todas as partes metálicas em contacto com a água em aço inoxidável.

3. Utilizações

A aplicação típica das bombas SVI é o bombeamento de emulsões refrigerantes e lubrificantes das máquinas ferramentas. Também são utilizadas nas instalações de lavagem, de filtração, de recuperação de líquidos de condensação e em todas as aplicações onde for aconselhável ter a parte hidráulica imersa.

4. Limites de utilização



Bomba não idónea ao bombeamento de líquidos inflamáveis e explosivos.

ATENÇÃO

Bomba não idónea ao bombeamento de líquidos com substâncias sólidas, abrasivas ou fibrosas.

Os fluidos bombeados devem ter viscosidade e densidade iguais à água. Fluidos com viscosidade e densidade maiores necessitam de um apropriado sobredimensionamento do motor eléctrico. Máxima viscosidade cinemática segundo a norma EN12157.

Pressão máxima de funcionamento:

Para versões "E" e "EN" monobloco = 10 bar

Para versões "S" e "N" com junta = 25 bar

Temperatura do líquido:

Para versão "E" e "EN" monobloco de série (vedantes em FPM) de -10°C a +60°C

Para versão "E" e "EN" monobloco especial (vedantes em EPDM) de -30°C a +60°C

Para versão "S" e "N" com junta de série (vedantes em FPM) de -10°C a +90°C

Para versão "S" e "N" com junta especial (vedantes em EPDM) de -30°C a +90°C

Para versão "S" e "N" com junta especial (vedantes em PTFE) de 0°C a +90°C

Temperatura ambiente máxima +40°C

Número máximo de arranques por hora:

20 para potência até 5.5 kW

15 para potências até 15 kW

12 para potências superiores

5. Instalação

Movimentação



Utilize equipamento adequado. Respeite as normas de prevenção dos acidentes. Levante e movimente o produto com cuidado, utilizando meios de elevação apropriados.

Quando receber a electrobomba, verifique que externamente a embalagem não apresente danos evidentes.

Se o produto apresentar danos, informe o seu revendedor até 8 dias da entrega.

Para a elevação e a movimentação, o produto deve ser ligado de modo seguro.



Nunca utilize as placas guias do motor, se presentes, para movimentar a electrobomba inteira; utilize as placas guia para movimentar exclusivamente o motor, se precisar de ser substituído, e depois de o ter desligado da bomba.

A bomba foi projectada para ser instalada sobre o reservatório com o corpo da bomba imergido no líquido.

O suporte motor-bomba com boca de descarga, inclui o flange para a fixação ao reservatório.

Se necessário, a bomba pode ser instalada numa parede do reservatório e em seguida posta na horizontal.

Neste caso, a guarnição entre o flange e a parede do reservatório deverá assegurar a vedação estanque.

Imersão



Para assegurar o funcionamento correcto e para manter os rendimentos, o nível de imersão do corpo da bomba deverá corresponder pelo menos ao referido na fig. 4.

6. Ligação eléctrica

A ligação do motor à rede deve ser efectuada por um electricista qualificado no respeito das normas eléctricas vigentes.



Instale um interruptor diferencial de alta sensibilidade (0.03A) como protecção adicional dos choques eléctricos, no caso de ligação à terra ineficaz.

Verifique que a tensão nominal e a da linha sejam compatíveis.



Instale um interruptor geral entre a rede e a electrobomba. O referido interruptor deve ser desligado antes de se efectuar qualquer intervenção na bomba.

Para facilitar a ligação do motor é possível posicionar a placa de terminais numa das 4 posições a 90° indicadas na fig. 2.

Para modificar a orientação da placa de terminais, nos modelos com junta (SVI...S.. e SVI...N...), deve-se remover, onde for necessário, a protecção da junta e desparafusar os 4 parafusos que fixam o motor à lanterna, girar o motor para a posição desejada e aparafusar novamente os 4 parafusos de fixação.

Para modificar a orientação da placa de terminais (a 90 ou 120° para potências até 0.45 kW) nos modelos monobloco (SVI...E..) aconselhamos de dirigir-se à nossa rede de venda e assistência.

Extraia, em seguida, a tampa da caixa das ligações e efectue as conexões como indicado na parte traseira da tampa e também na fig. 3 e 4.

Efectue a ligação de terra como primeira operação.

Protecção da sobrecarga

Os motores monofásicos possuem a protecção de rearme automático incorporada. Os motores trifásico devem ser protegidos por meio de um arrancador apropriado regulado para a corrente nominal.

7. Pôr em funcionamento

Certifique-se de que o corpo da bomba está imerso pelo menos ao nível mínimo especificado e ponha em funcionamento a bomba durante alguns instantes. Controle, através da protecção da junta ou através das coberturas das ventoinhas que o sentido de rotação seja horário olhando de cima, como indicado pela seta sobre o flange.

No caso de rotação contrária desligue o interruptor geral e inverta entre eles os dois fios de alimentação.

Funcionamento

O funcionamento deve ser regular e silencioso. Não faça funcionar a bomba com a descarga fechada por mais de 4-5 minutos para não provocar o sobreaquecimento do líquido e danos na vedação mecânica.



Durante o funcionamento, a superfície externa da bomba (ao bombear líquidos quentes) e a superfície externa do motor podem ultrapassar os 40°C. Nunca toque na electrobomba com partes do corpo (p. ex. as mãos) nem ponha em contacto com a bomba material combustível.

O ruído máximo produzido pela electrobomba, instalada correctamente e utilizada no campo de utilização nominal, é indicado na tabela que segue:

POTÊNCIA MOTOR 2 PÓLOS 50 Hz	POTÊNCIA MOTOR 4 PÓLOS 50 Hz	NÍVEL DE PRESSÃO ACÚSTICA * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	Até kW 4	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Nível de pressão acústica média a 1 metro de distância da electrobomba em campo livre.

8. Manutenção



As intervenções de manutenção só podem ser realizadas por pessoal experiente e qualificado.

Utilize equipamento e protecções adequados. Respeite as normas de prevenção dos acidentes. Devendo esvaziar a bomba, preste atenção para que o líquido descarregado não possa causar danos a coisas ou pessoas.

A bomba não precisa de manutenção de rotina. Controle periodicamente que o filtro de aspiração da bomba não esteja entupido e que eventuais dispositivos de limpeza do líquido sejam eficientes.

Para a manutenção extraordinária, que consiste geralmente na limpeza das peças hidráulicas ou na substituição do elemento de vedação mecânica ou de outras peças sujeitas ao desgaste, consulte o nosso manual de manutenção.



Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção na bomba, verifique que o motor esteja desligado da rede de alimentação eléctrica.

9. Procura das avarias

INCONVENIENTE	CAUSA PROVÁVEL	REMÉDIOS POSSÍVEIS
1. A electrobomba não arranca	Falta de alimentação eléctrica	Restaure a alimentação
	Fusíveis de protecção da bomba ou dos circuitos auxiliares queimados	Substitua os fusíveis
	Protecção contra a sobrecarga já activada	Rearme a protecção (ao se activar, consulte o inconveniente 4)
2. A electrobomba arranca , mas não fornece, ou fornece um débito limitado e não constante	Nível do líquido baixo demais	Encha o reservatório de líquido (nível mín. veja a fig.1)
	Filtro da aspiração entupido	Desmonte e limpe a bomba
	Rotação contrária	Controle o sentido de rotação e se necessário inverta duas fases no motor ou no quadro eléctrico
3. A electrobomba funciona ruidosamente	Presença de corpos estranhos na bomba entre impulsores e difusores	Desmonte e limpe a bomba
	Rolamentos do motor gastos	Substitua os rolamentos ou o motor
4. A protecção da sobrecarga activa-se	Presença de corpos estranhos na bomba entre impulsores e difusores	Desmonte e limpe a bomba
	A bomba aspira um líquido denso e viscoso	Verifique a efectiva potência necessária com base nas características do líquido bombeado e substitua o motor
	A bomba fornece um débito superior ao limite indicado na placa das características	Feche parcialmente a válvula de intercepção na descarga até o débito fornecido entrar nos limites previstos

1. Algemeen

Deze handleiding is bedoeld om de informatie te verstrekken die onmisbaar is voor de installatie, het gebruik en het onderhoud van de elektropompen.

Datgene wat in deze handleiding staat is gebaseerd op het standaard product zoals gepresenteerd in de verkoopdocumentatie; voor wat betreft de varianten en de kenmerken van speciale modellen moet de contractuele verkoopdocumentatie geraadpleegd worden.

Geef bij het aanvragen van technische informatie of bij het bestellen van reserveonderdelen bij onze verkoop- en serviceafdeling altijd het juiste type elektropomp en de code door.

Ten aanzien van aanwijzingen, situaties en gebeurtenissen die niet in deze handleiding en niet in de verkoopdocumentatie aan de orde komen moet contact opgenomen worden met onze dichtstbijzijnde servicedienst.

Deze handleiding moet aandachtig gelezen worden voordat het product geïnstalleerd en in gebruik genomen wordt.



Door onjuist gebruik kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan met letsel aan personen en schade aan voorwerpen en dit kan eveneens tot het verlies van het recht op garantie leiden.

2. Beschrijving van het product

De serie SVI bestaat uit meertraspompen met een verticale as met ondergedompeld lichaam die gekoppeld kunnen worden aan genormaliseerde elektromotoren. Het assortiment SVI is uitgerust met enkele metalen onderdelen die in aanraking komen met water die gemaakt zijn van roestvast staal en andere onderdelen van gietijzer. Er is een speciaal model leverbaar waarvan alle metalen onderdelen die in aanraking komen met water van roestvast staal zijn.

3. Gebruiksdoeleinden

De typische toepassingen waar de pompen SVI voor bestemd zijn is het verpompen van koel- en smeeremulsies in gereedschapsmachines. Zij kunnen ook toegepast worden in was-, filter- en condensopvangsystemen en voor al die doeleinden waarbij het hydraulische gedeelte ondergedompeld moet worden.

4. Gebruiksbeperkingen



Niet geschikt voor het verpompen van ontvlambare en explosieve stoffen.

LET OP

Niet geschikt voor het verpompen van vloeistoffen die vaste, schurende of vezelige bestanddelen bevatten.

De verpompte vloeistoffen moeten dezelfde viscositeit en dichtheid als water hebben. Vloeistoffen met een grotere viscositeit en dichtheid vereisen een geschikte overgedimensioneerde elektromotor. Maximum kinematische viscositeit volgens de norm EN12157.

Maximum bedrijfsdruk:

Voor de modellen "E" en "EN" uit één stuk = 10 bar

Voor de modellen "S" en "N" met koppeling = 25 bar

Vloeistoftemperatuur:

Voor model "E" en "EN" standaard uit één stuk (dichtingen van FPM) van -10°C tot +60°C

Voor model "E" en "EN" speciaal uit één stuk (dichtingen van FPM) van -30°C tot +60°C

Voor model "S" en "N" met standaard koppeling (dichtingen van FPM) van -10°C tot +90°C

Voor model "S" en "N" met speciale koppeling (dichtingen van FPM) van -30°C tot +90°C

Voor model "S" en "N" met speciale koppeling (dichtingen van PTFE) van 0°C tot +90°C

Maximum omgevingstemperatuur +40°C

Maximaal aantal starts per uur:

20 voor vermogen tot 5,5 kW

15 voor vermogen tot 15 kW

12 voor grotere vermogens

5. Installatie

Verplaatsing



Gebruik geschikt gereedschap. De veiligheidsvoorschriften moeten in acht genomen worden.

Hijs en verplaats het product voorzichtig met behulp van geschikte hef- en hijswerktuigen.

Controleer bij ontvangst van de elektropomp of de doos aan de buitenkant geen zichtbare beschadigingen vertoont.

Indien het product beschadigingen vertoont, moet onze dealer hier binnen 8 dagen na levering van op de hoogte gesteld worden.

Om het product op te heffen c.q. op te hijsen moet het product op een veilige manier vastgesjord worden.



Gebruik de oogbouten van de motor, indien aanwezig, niet om de hele elektropomp te verplaatsen; gebruik de oogbouten om alleen de motor te verplaatsen, als de motor vervangen moet worden, na hem van de motor losgekoppeld te hebben.

De pomp is ontworpen om bovenop de tank geïnstalleerd te worden met het pomplichaam ondergedompeld in de vloeistof.

De motor-pompsteun met de persopening omvat de flens die aan de tank bevestigd moet worden.

Indien nodig kan de pomp tegen een wand van de tank aan geïnstalleerd worden en horizontaal geplaatst worden.

In dat geval moet u er zeker van zijn dat de dichting tussen de flens en de tankwand waterdicht is.

Onderdompeling



Om ervoor te zorgen dat de pomp goed functioneert en goede prestaties blijft leveren, moet het dompelniveau van het pomplichaam minimaal hetzelfde zijn als het op fig. 4 vermelde niveau.

6. Elektrische aansluiting

De aansluiting van de motor op het elektriciteitsnet moet gedaan worden door een vakkundige elektricien die daarbij de geldende elektrische voorschriften in acht moet nemen.



Installeer een aardlekschakelaar met een hoge gevoeligheid (0,03A) als extra beveiliging tegen elektrische schokken voor het geval de aarding inefficiënt is.

Controleer of de spanning die op het typeplaatje staat overeenstemt met de lijnspanning.



Plaats een hoofdschakelaar tussen het elektriciteitsnet en de elektropomp. Deze schakelaar moet uitgeschakeld worden voordat er enige onderhoudswerkzaamheden aan de pomp uitgevoerd worden.

Om de aansluiting van de motor te vereenvoudigen kan de klemmenplaat in één van de standen op 90° zoals aangegeven op fig. 2 geplaatst worden.

Om de hoek van de klemmenplaat te veranderen moet u bij de modellen met koppeling (SVI...S .. en SVI...N...), indien nodig, de afdekking van de koppeling verwijderen en de 4 schroeven waarmee de

motor aan de steun bevestigd is losdraaien, de motor in de gewenste stand draaien en de 4 bevestigingsschroeven weer aandraaien.

Om de hoek van de klemmenplaat te veranderen (op 90 of 120° voor een vermogen tot 0,45 kW) bij de modellen uit één stuk (SVI...E..) adviseren wij u om contact op te nemen met onze verkoop- en serviceafdeling.

Verwijder vervolgens het deksel van de aansluitkast en breng de aansluitingen tot stand, zoals aangegeven zowel aan de binnenkant van het deksel als op fig. 3 en 4.

Het eerste wat gedaan moet worden is het aarden van de groep.

Beveiliging tegen overbelasting

De éénfasemotoren zijn uitgerust met een ingebouwde overbelastingsbeveiliging; de driefasemotoren moeten beschermd worden met een geschikte aanzetter die op de op het typeplaatje vermelde spanning ingesteld is.

7. Inwerkingstelling

Ga na of het pomplichaam onder niet minder dan het minimum aangegeven niveau ondergedompeld is en stel de pomp enkele seconden lang in werking. Controleer via de afdekking van de koppeling of via de ventilatorkap de draairichting: deze moet met de wijzers van de klok mee zijn (naar rechts) als u van boven naar de pomp kijkt, zoals aangegeven aan de hand van de pijl op de flens.

Indien de draairichting niet juist is, dan moet u de hoofdschakelaar uitschakelen en de positie van de beide voedingsdraden verwisselen.

Werking

De pomp moet goed en geruisloos functioneren. Laat de pomp niet langer dan 4-5 minuten met een gesloten persklep functioneren om oververhitting van de vloeistof en schade aan de mechanische dichting te vermijden.



Tijdens de werking kunnen het buitenoppervlak van de pomp (als er hete vloeistoffen verpompt worden) en het buitenoppervlak van de motor heter worden dan 40°C. Raak dit niet met lichaamsdelen (bijv. de handen) aan en leg geen brandbaar materiaal tegen de elektropomp aan.

Het maximum geluidsniveau dat door de elektropomp voortgebracht wordt, als de pomp op de juiste manier geïnstalleerd is en binnen het op het typeplaatje vermelde toepassingsbereik gebruikt wordt is zoals blijkt uit de hieronder vermelde tabel:

MOTORVERMOGEN 2-POLIG 50 HZ	MOTORVERMOGEN 4-POLIG 50 HZ	GELUIDSDRUKNIVEAU * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	Tot 4 kW	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Gemiddeld geluidsdrukniveau op 1 meter afstand van de elektropomp in vrij veld.

8. Onderhoud



Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door vakkundig en daartoe opgeleid personeel uitgevoerd worden.

Er moet geschikt gereedschap en geschikte beschermingsmiddelen gebruikt worden. De veiligheidsvoorschriften moeten in acht genomen worden. Als de pomp geleegd moet worden moet u oppassen dat de afgevoerde vloeistof geen schade aan voorwerpen of letsel aan personen kan veroorzaken.

De pomp vergt geen routineonderhoud. Controleer van tijd tot tijd het aanzuigfilter van de pomp om te zien dat het filter niet verstopt is en controleer of eventuele reinigingssystemen van de vloeistof efficiënt zijn.

Voor wat het buitengewone onderhoud betreft, dat normaal bestaat uit het reinigen van de hydraulische gedeelten of het vervangen van de mechanische dichting of andere onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage, verwijzen wij naar onze onderhoudshandleiding.



Alvorens enige onderhoudswerkzaamheden aan de pomp uit te voeren moet eerst gecontroleerd worden of de motor van het elektriciteitsnet afgekoppeld is.

9. Lokaliseren van storingen

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
1. De elektropomp start niet.	Geen stroom.	De spanning weer inschakelen.
	Smeltveiligheden van de pomp of de hulpcircuits doorgebrand.	Smeltveiligheden vervangen.
	Beveiliging tegen overbelasting al eerder ingeschakeld.	De beveiliging resetten (als deze inschakelt zie storing 4).
2. De elektropomp start maar levert geen of een geringe en niet constante opbrengst.	Vloeistofniveau te laag.	De tank met vloeistof vullen (min. niveau zie fig. 1).
	Aanzuigfilter verstopt.	De pomp demonteren en schoonmaken.
	Draairichting onjuist.	De draairichting controleren en indien nodig twee fase in de motor of in de schakelkast verwisselen.
3. L'elettropompa ha un De werking van de elektropomp is lawaaierig.	Vreemde voorwerpen in de pomp tussen de waaiers en de diffusoren.	De pomp demonteren en schoonmaken.
	Lagers van de motor versleten.	De lagers of de motor vervangen.
4. De overbelastingsbeveiliging schakelt in.	Vreemde voorwerpen in de pomp tussen de waaiers en de diffusoren.	De pomp demonteren en schoonmaken.
	De pomp zuigt een dikke en viskeuze vloeistof aan.	Het daadwerkelijk benodigde vermogen op basis van de kenmerken van de verpompte vloeistof controleren en de motor vervangen.
	Pomp levert een grotere opbrengst dan de op het typeplaatje aangegeven grens.	De afsluitklep op de persleiding gedeeltelijk dichtdraaien totdat de geleverde opbrengst binnen de vastgestelde grenzen blijft.

1. Generelle oplysninger

Denne manual har til formål at give alle de uundværlige oplysninger vedrørende installation, brug og vedligeholdelse af elektropumpen.

Indholdet i denne manual refererer til standardproduktet som beskrevet i salgsdokumentationen. Vedrørende varianterne og specialversionernes karakteristika henvises til salgsdokumentationen.

Oplys altid den nøjagtige elektropumpetype og den tilhørende kode ved anmodning om tekniske informationer eller bestilling af reservedele hos servicecenteret.

Kontakt det nærmeste servicecenter i tilfælde af instruktioner, situationer eller begivenheder, som ikke er omfattet af denne manual eller af salgsdokumentationen.

Læs denne manual inden installation og brug af apparatet.



Forkert brug kan medføre situationer med fare for kvæstelser af personer og materielle skader. Endvidere bortfalder garantien.

2. Beskrivelse af apparatet

Serien SVI omfatter vertikale flertrins pumper med nedsænket pumpehus, der kan kombineres med standardiserede elektriske motorer. Metaldelene på serie SVI, som er i kontakt med vand, er fremstillet af enten rustfrit stål eller støbejern. Der findes en specialversion hvor alle metaldele, som er i kontakt med vand, er fremstillet af rustfrit stål.

3. Anvendelsesområder

SVI pumperne anvendes normalt til pumpning af kølesmøremidler til værktøjsmaskiner. Pumperne anvendes endvidere til afvaskning, filtrering, opsamling af kondensvand og alle andre former for brug, hvor det er en fordel, at hydraulikdelen er nedsænket.

4. Anvendelsesbegrænsninger



Pumpen er ikke egnet til pumpning af brandfarlige og eksplosive væsker.

ADVARSEL

Pumpen er ikke egnet til pumpning af væsker, som indeholder faste eller slibende substanser eller fiberpartikler.

De pumpede væsker skal have samme viskositet og konsistens som vand. Væsker med højere viskositet, og som er mere tyktflydende, nødvendiggør en større elektrisk motor. Maks. kinematisk viskositet som angivet i standarden EN 12157.

Maks. driftstryk:

For helstøbt version "E" og "EN" = 10 bar

For version "S" og "N" med samling = 25 bar

Væsketemperatur:

For helstøbt standardversion "E" og "EN" (pakninger af FPM) = fra -10 °C til +60 °C

For helstøbt specialversion "E" og "EN" (pakninger af EPDM) = fra -30 °C til +60 °C

For version "S" og "N" med standardsamling (pakninger af FPM) = fra -10 °C til +90 °C

For version "S" og "N" med specialsamling (pakninger af EPDM) = fra -30 °C til +90 °C

For version "S" og "N" med specialsamling (pakninger af PTFE) = fra 0 °C til +90 °C

Maks. omgivelsestemperatur: +40 °C

Maks. antal starter pr. time:

20 ved effekter på maks. 5,5 kW

15 ved effekter på maks. 15 kW

12 ved højere effekter

5. Installation

Flytning



Benyt passende udstyr. Overhold reglerne vedrørende forebyggelse af arbejdsulykker.

Løft og flyt apparatet forsigtigt, og brug passende løfteudstyr.

Kontrollér emballagen udvendigt i forbindelse med modtagelse af pumpen for at sikre, at der ikke er tegn på tydelige skader.

Kontakt forhandleren senest 8 dage efter leveringen, hvis apparatet er beskadiget.

I forbindelse med løft og flytning skal apparatet fastgøres forsvarligt med remme, stropper eller lignende.



Benyt ikke øjeboltene på motoren (hvis de findes) til at flytte hele elektropumpen. Benyt kun øjeboltene til at flytte motoren, efter den er blevet koblet fra pumpen, i tilfælde af udskiftning.

Pumpen er blevet projekteret til installation over tanken, således at pumpehuset er nedsænket i væsken.

Støtten til motor-pumpe med trykstuds omfatter endvidere flangen til fastgørelse på tanken.

Om nødvendigt kan pumpen installeres på en af tankens vægge; dvs. i vandret position.

I dette tilfælde skal pakningen mellem flangen og tankens væg sikre fuldstændig tæthed.

Nedsænkning



For at sikre korrekt funktion og fastholde pumpens kapacitet er det nødvendigt, at pumpehuset er nedsænket min. til det niveau, som fremgår af tabellen i fig. 4.

6. Tilslutning af strøm

Tilslutning af strøm til motoren skal udføres af en specialuddannet elektriker i overensstemmelse med de gældende normer vedrørende elektricitet.



Installér en jordfejlsafbryder med høj følsomhed (0,03A) som ekstra beskyttelse mod livsfarligt elektrisk stød i tilfælde af fejl i jordforbindelsen.

Kontrollér, at mærkespændingen stemmer overens med netspændingen.



Montér en hovedafbryder mellem strømforsyningen og elektropumpen. Afbryderen skal frakobles inden udførelse af indgreb i pumpen.

For at forenkle tilslutningen af motoren er det muligt at anbringe klembrettet i en af de fire positioner ved 90° som vist i fig. 2.

For at ændre placeringen af klembrettet på versionerne med samling (SVI...S.. og SVI...N..) skal man om nødvendigt fjerne beskyttelsen til samlingen og løsne de fire skruer, som fastgør motoren til adapteren. Drej motoren til den ønskede position, og fastspænd de fire låseskruer.

For at ændre placeringen af klembrettet (fra 90° til 120° ved effekter på maks. 0,45 kW) på de helstøbte versioner (SVI...E..) anbefales det at rette henvendelse til servicecenteret.

Fjern herefter dækslet fra klembrettet, og udfør tilslutningerne i overensstemmelse med angivelserne bag på dækslet samt i fig. 3 og 4.

Udfør først jordforbindelsen.

Overbelastningssikring

Enkeltfasede motorer er forsynet med indbygget sikring med automatisk tilbagestilling. De trefasede motorer skal beskyttes ved hjælp af en passende starter, som er indstillet til mærkestrømmen.

7. Ibrugtagning

Start pumpen et kort øjeblik, når pumpehuset er nedsænket min. til det specificerede niveau. Kontrollér, at pumpen drejer i urets retning (som angivet med pil på flangen), når pumpen betragtes oppefra. Denne kontrol udføres ved beskyttelsen til samlingen eller ved ventilatordækslet.

Hvis rotationsretningen ikke er korrekt, frakobles hovedafbryderen. Ombyt to af faserne i forsyningskablet.

Funktion

Pumpens funktion skal være ensartet og støjsvag. Lad ikke pumpen køre med lukket trykside i mere end 4-5 minutter. Herved forhindres overophedning af væsken og beskadigelse af den mekaniske pakning.



I forbindelse med brug kan pumpens yderside (i forbindelse med pumpning af varme væsker) og motorens yderside opnå temperaturer på mere end 40 °C. Bør ikke disse overflader (eksempelvis med hænderne), og anbring ikke brandfarligt materiale i berøring med elektropumpen.

Når elektropumpen er installeret korrekt og benyttes i overensstemmelse med det fastsatte anvendelsesområde, udsender den følgende maks. støj:

EFFEKT I 2-POLET MOTOR, 50 Hz	EFFEKT I 4-POLET MOTOR, 50 Hz	LYDTRYKSNIVEAU * Lp(A) dB ± 2
≤ 5,5 kW	Maks. 4 kW	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Det gennemsnitlige lydtryksniveau målt 1 m fra elektropumpen i et frit område.

8. Vedligeholdelse



Vedligeholdelsen må kun udføres af uddannet og kvalificeret personale.

Benyt passende udstyr og beskyttelser. Overhold reglerne vedrørende forebyggelse af arbejdsulykker. Hvis pumpen skal tømmes, er det nødvendigt at kontrollere, at væsken ikke kan medføre materielle skader eller kvæstelse af personer.

Pumpen kræver ingen form for regelmæssig vedligeholdelse. Kontrollér regelmæssigt, at pumpens indsugningsfilter ikke er tilstoppet, samt at det øvrige udstyr til rensning af væsken fungerer korrekt.

Ekstraordinær vedligeholdelse af pumpen består principielt i rengøring af hydraulikdelene eller udskiftning af den mekaniske pakning eller andre dele, som udsættes for slitage. Der henvises i denne forbindelse til manualen vedrørende vedligeholdelse.



Kontrollér, at strømmen er koblet fra motoren inden vedligeholdelse af pumpen.

9. Fejlfinding

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	MULIG AFHJÆLPNING
1. Elektropumpen starter ikke.	Ingen netspænding.	Genetablér forsyningen.
	Pumpens eller hjælpe kredsløbnes sikringer er sprunget.	Udskift sikringerne.
	Overbelastningssikringen er udløst.	Tilbagestil sikringen (se problem 4, hvis den udløses igen).
2. Elektropumpen starter, men den udsender ingen eller kun en meget reduceret og svingende kapacitet.	Væskeniveauet er for lavt.	Fyld tanken med væske (vedrørende min. niveauet henvises til fig. 1).
	Indsugningsfilteret er tilstoppet.	Afmontér og rengør pumpen.
	Forkert rotationsretning.	Kontrollér rotationsretningen, og ombyt eventuelt to af faserne i motoren eller i det elektriske panel.
3. Elektropumpen støjer under drift.	Der er fremmedlegemer i pumpen mellem pumpehjulene og sprederne.	Afmontér og rengør pumpen.
	Motorens lejer er slidte.	Udskift lejerne eller motoren.
4. Overbelastningssikringen udløses.	Der er fremmedlegemer i pumpen mellem pumpehjulene og sprederne.	Afmontér og rengør pumpen.
	Pumpen indsuger en væske med høj densitet og viskositet.	Kontrollér den effektive nødvendige effekt i forhold til karakteristikaene for den pumpede væske, og skift motoren.
	Pumpen udsender en højere kapacitet end maks. grænsen på typeskiltet.	Luk afspærringsventilen på tryksiden, indtil den udsendte kapacitet svarer til de fastsatte grænser.

1. Allmänna data

I denna bruksanvisning hittar du all information som krävs för att installera, använda och utföra underhåll på elpumpen.

Denna bruksanvisning gäller för apparaten i standardutförande såsom är specificerat i försäljningsdokumenten. Se försäljningsdokumenten beträffande varianter och egenskaper hos dessa specialversioner.

Uppge alltid elpumpens modell och kod om du kontaktar teknisk service för information eller beställning av reservdelar.

Kontakta närmaste teknisk service för anvisningar, situationer och händelser som inte behandlas i vare sig bruksanvisningen eller försäljningsdokumenten.

Läs bruksanvisningen noggrant innan apparaten installeras och tas i drift.



Vid felaktig användning kan det uppstå farliga situationer som kan förorsaka person- och materialskador samt medföra att garantin bortfaller.

2. Beskrivning av apparaten

Serien SVI omfattar vertikala flerstegspumpar med nedsänkt pumphus, som kan kopplas till typgodkända elmotorer. Hos pumparna i serien SVI är vissa metalldelar som har kontakt med vatten tillverkade av rostfritt stål medan andra är tillverkade av gjutjärn. Det går att erhålla en specialversion där samtliga metalldelar som har kontakt med vattnet är av rostfritt stål.

3. Användningsområden

SVI-pumparna används normalt för pumpning av kylsmörjmedel till verktygsmaskiner. Pumparna används även i tvätt-, filtrerings- och kondensåtervinningsanläggningar och för alla användningsområden där det är en fördel att hydrauldelen är nedsänkt i vätska.

4. Användningsbegränsningar



Pumpen är inte avsedd för pumpning av brandfarliga och explosiva vätskor.

VARNING!

Pumpen är inte avsedd för pumpning av vätskor som innehåller fasta eller slipande partiklar eller fibrer.

Pumpvätskorna ska ha samma viskositet och densitet som vatten. Pumpvätskor med högre viskositet och densitet kräver en elmotor med större kapacitet. Max. kinematisk viskositet enligt standard EN 12157.

Max. drifttryck:

Helgjutna versioner E och EN = 10 bar.

Versioner S och N med koppling = 25 bar.

Vätsketemperatur:

Helgjutna versioner E och EN i standardutförande (packningar av FPM) = -10 °C - +60 °C.

Helgjutna versioner E och EN i specialutförande (packningar av EPDM) = -30 °C - +60 °C.

Versioner S och N med koppling i standardutförande (packningar av FPM) = -10 °C - +90 °C.

Versioner S och N med koppling i specialutförande (packningar av EPDM) = -30 °C - +90 °C.

Versioner S och N med koppling i specialutförande (packningar av PTFE) = 0 °C - +90 °C.

Max. omgivningstemperatur: +40 °C.

Max. antal starter per timme:

20 vid effekt på max. 5,5 kW.

15 vid effekt på max. 15 kW.

12 vid högre effekt.

5. Installation

Flytt



Använd lämplig utrustning. Respektera gällande säkerhetsbestämmelser. Lyft och flytta apparaten försiktigt med hjälp av lämpliga lyftanordningar. Kontrollera vid leveransen att emballaget inte är skadat. Om apparaten uppvisar skador ska återförsäljaren kontaktas inom 8 dagar från leveransdatum. Slingförankra apparaten ordentligt i samband med lyft och flytt.



Använd inte lyftöglorna på motorn (om de finns) vid flytt av hela elpumpen. Använd lyftöglorna endast för flytt av själva motorn när den har kopplats från pumpen för att bytas ut.

Pumpen har konstruerats för att installeras ovanför tanken med pumphuset nedsänkt i vätskan. Motor-pumpstödet med tryckutlopp omfattar flänsen för fästsättning vid tanken. Om det är nödvändigt kan pumpen installeras på en av tankens väggar d.v.s. i horisontellt läge. I detta läge måste packningen garantera att det är tätt mellan flänsen och tankväggen.

Nedsänkning



För att garantera en korrekt funktion och bibehållen prestanda hos pumpen, ska pumphuset sänkas ned minst på den nivå som visas i fig. 4.

6. Elanslutning

Anslutningen av motorn till elnätet ska ombesörjas av en behörig elektriker i enlighet med gällande elsäkerhetsföreskrifter.



Installera en jordfelsbrytare med hög känslighet (0,03 A) som extraskydd mot elektriska stötar vid bristfällig jordning.

Kontrollera att märkspänningen är kompatibel med nätspänningen.



Installera en huvudströmbrytare mellan elnätet och elpumpen. Huvudströmbrytaren måste slås från innan något ingrepp utförs på pumpen.

För att förenkla motorns anslutning är det möjligt att placera kopplingsplinten i någon av de fyra 90°-positionerna, se fig. 2.

För att ändra vinklingen på kopplingsplinten på versionerna med koppling (SVI...S.. och SVI...N...) måste du, när det är nödvändigt, ta bort kopplingens skydd och skruva ur de fyra skruvarna som fäster motorn på adaptern. Vrid motorn till önskat läge och skruva tillbaka de fyra fästskruvarna.

För att ändra vinklingen på kopplingsplinten (till 90° eller 120° för effekt upp till 0,45 kW) på helgjutna versioner (SVI...E..) rekommenderar vi att du vänder dig till teknisk service.

Ta bort locket från kopplingsplinten och utför anslutningarna enligt beskrivningen på baksidan av locket och i fig. 3 och 4.

Utför jordanslutningen som första moment.

Överbelastningsskydd

Elfasmotorerna är försedda med inbyggt överbelastningsskydd med automatisk återställning. Trefasmotorerna måste skyddas med en lämplig startanordning som ska vara inställd på märkströmmen.

7. Idrifttagande

Försäkra dig om att pumphuset är nedsänkt minst till den specificerade nivån och starta pumpen i några sekunder. Kontrollera genom att titta uppifrån genom kopplingens skydd eller genom fläktskyddet att rotationen sker i medurs riktning, som anges av pilen på flänsen.

Om rotationen sker i motsatt riktning ska du slå från huvudströmbrytaren och skifta två faser i elkabeln.

Funktion

Funktionen ska vara regelbunden och tyst. Låt inte pumpen vara i drift med stängd trycksida i mer än 4 - 5 minuter. I motsatt fall kan vätskan överhettas och den mekaniska tätningen skadas.



Temperaturen på pumpens (vid varma pumpvätskor) resp. motorns utsida kan under driften överstiga 40 °C. Låt inga kroppsdelar (t.ex. händerna) komma i kontakt med dessa delar. Placera inte brännbart material i kontakt med elpumpen.

I tabellen nedan visas elpumpens max. bullernivå när den är korrekt installerad och används enligt användningsbegränsningarna.

EFFEKT FÖR 2-POLIG MOTOR, 50 Hz	EFFEKT FÖR 4-POLIG MOTOR, 50 Hz	LUJDRYCKSNIVÅ * Lp(A) dB ± 2
≤ 5,5 kW	Max. 4 kW	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Medelvärde för ljudtrycksnivå i fritt fält på en meters avstånd från elpumpen.

8. Underhåll



Underhåll får endast ombesörjas av behörig fackpersonal.

Använd lämplig utrustning och skydd. Respektera gällande säkerhetsbestämmelser. Var uppmärksam på att inga personer eller föremål skadas av den uttömnda vätskan om pumpen måste tömmas.

Pumpen kräver inget rutinunderhåll. Kontrollera regelbundet att insugningsfiltret inte är igensatt och att eventuella rengöringsanordningar för vätska är effektiva.

Extra underhåll består i allmänhet av rengöring av hydrauliska delar eller byte av den mekaniska tätningen eller andra förbrukningsdelar. Se vår underhållsmanual.



Försäkra dig om att motorn är kopplad från elnätet innan det görs någon typ av underhåll på pumpen.

9. Felsökning

PROBLEM	TROLIG ORSAK	MÖJLIGA ÅTGÄRDER
1. Elpumpen startar inte.	Spänningstillförsel saknas.	Slå till matningsspänningen.
	Pumpens eller hjälpkretsarnas säkringar har bränt.	Byt säkringarna.
	Överbelastningsskyddet har löst ut.	Återställ skyddet (se problem 4 om skyddet löser ut på nytt).
2. Elpumpen startar men pumpar inte eller elpumpens kapacitet är svag och oregelbunden.	Vätskenivån är för låg.	Fyll på med vätska i tanken (se min. nivå i fig. 1).
	Insugningsfiltret är igensatt.	Nedmontera och rengör pumpen.
	Felaktig rotationsriktning.	Kontrollera rotationsriktningen och skifta två faser i motorn eller på manöverpanelen om det behövs.
3. Elpumpen väsnas.	Främmande partiklar i pumpen mellan pumphjulen och diffusörerna.	Nedmontera och rengör pumpen.
	Motorns lager är utslitna.	Byt lagren eller motorn.
4. Överbelastningsskyddet löser ut.	Främmande partiklar i pumpen mellan pumphjulen och diffusörerna.	Nedmontera och rengör pumpen.
	Pumpen suger in tjock och trögflytande vätska.	Kontrollera vilken effektiv kapacitet som krävs utifrån pumpvätskans egenskaper eller byt motorn.
	Pumpen genererar ett större flöde än vad som anges på märkplåten.	Stäng avstängningsventilen på trycksidan gradvis tills flödet ligger inom det på märkplåten angivna intervallet.

1. Yleistä

Käyttöoppaan tarkoituksena on antaa sähköpumpun asennukseen, käyttöön ja huoltoon tarvittavat tiedot.

Käyttöoppaan sisältö viittaa kaupallisessa asiakirjassa ilmoitettuun standardituotteeseen. Ks. myyntisopimuksesta muunnoksia ja erikoismallien ominaisuuksia koskevat tiedot.

Ilmoita aina sähköpumpun tarkka tyyppi ja koodi pyytääsasi teknisiä tietoja tai varaosia huoltopalvelustamme.

Jos käyttöoppaassa tai myyntisopimuksessa ei käsitellä tarvitsemiasi ohjeita, tilanteita tai tapauksia, ota yhteys lähimpään huoltopalveluumme.

Lue käyttöopas ennen laitteen asennusta ja käyttöä.



Virheellisestä käytöstä saattaa olla seurauksena henkilö- ja materiaalivahinkoja aiheuttavia vaaratilanteita. Lisäksi se aiheuttaa takuun mitätöitymisen.

2. Laitteen kuvaus

SVI-sarja sisältää monivaiheisia pystyrakenteisia pumppuja, joiden runko voidaan upottaa. Ne voidaan kytkeä standardien mukaisiin sähkömoottoreihin. Osa SVI-sarjan veteen koskevista metalliosista on ruostumatonta terästä ja osa valurautaa. Saatavilla on erikoismalli, jonka kaikki veteen koskevat metalliosat ovat ruostumatonta terästä.

3. Käyttötavat

SVI-pumppuja käytetään yleisesti työstökoneiden jäähdytysvoiteluaineiden pumppaukseen. Lisäksi niitä voidaan käyttää pesu-, suodatus- ja kondensaatin talteenottojärjestelmissä sekä kaikissa toimenpiteissä, joissa hydrauliosa mieluummin on upotettuna nesteeseen.

4. Käyttörajoitukset



Pumpulla ei voida pumpata syttyviä tai räjähdysvaarallisia nesteitä.

VAROITUS

Pumpulla ei voida pumpata nesteitä, jotka sisältävät hankaavia tai kiinteitä hiukkasia tai kuituja.

Pumpattavien nesteiden viskositeetin ja tiheyden tulee vastata veden ominaisuuksia. Jos nesteen viskositeetti ja tiheys on suurempi kuin vedellä, käytössä tulee olla tehokkaampi sähkömoottori. EN 12157 -standardin mukainen kinemaattinen maksimiviskositeetti.

Maksimikäyttöpaine:

Blokkirakenteinen E- ja EN-malli = 10 bar

Liitoksella varustettu S- ja N-malli = 25 bar

Nesteen lämpötila:

Blokkirakenteinen E- ja EN-standardimalli (FPM-tiivisteet) = -10°C +60°C

Blokkirakenteinen E- ja EN-erikoismalli (EPDM-tiivisteet) = -30°C +60°C

Standardiliitoksella varustettu S- ja N-malli (FPM-tiivisteet) = -10°C +90°C

Erikoisliitoksella varustettu S- ja N-malli (EPDM-tiivisteet) = -30°C +90°C

Erikoisliitoksella varustettu S- ja N-malli (PTFE-tiivisteet) = 0°C +90°C

Ympäröivä maksimilämpötila: +40°C

Maksimikäynnistysmäärä tunnissa:

20 alle 5,5 kW teholle

15 alle 15 kW teholle

12 suuremmille tehoille

5. Asennus

Liikutus



Käytä sopivia varusteita. Noudata työsuojelumääräyksiä. Nosta ja liikuta laitetta varoen sopivilla nostolaitteilla. Tarkista sähköpumpun toimitushetkellä, ettei pakkauksessa ole näkyviä vaurioita. Jos laite on vaurioitunut, ilmoita jälleenmyyjälle 8 päivän kuluessa toimituksesta. Kiinnitä laite tukevasti noston ja liikutuksen ajaksi.



Älä käytä moottorissa olevia nostosilmukoita (jos asennettu) koko sähköpumpun liikutukseen. Käytä nostosilmukoita ainoastaan pumpusta irrotetun moottorin liikutukseen vaihtaessasi moottorin.

Pumppu on suunniteltu asennettavaksi säiliön päälle, niin että pumpun runko on upotettu nesteeseen. Poistoaukolla varustettu moottorin-pumpun kannatin sisältää laipan säiliöön kiinnitystä varten. Tarvittaessa pumppu voidaan asentaa säiliön seinään ja siten vaaka-asentoon. Tässä tapauksessa laipan ja säiliön seinän välille asetettavan tiivisteiden tulee olla täysin vedenpitäviä.

Upotus



Jotta pumppu toimii asianmukaisesti ja pysyy tehokkaana, pumpun runko tulee upottaa vähintään kuvassa 4 näytetylle tasolle.

6. Sähköliitäntä

Ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja saa suorittaa moottorin verkkoliitännän voimassa olevien sähköstandardien mukaisesti.



Asenna erittäin herkkä (0,03A) vikavirtakytkin, joka suojaa sähköiskulta, jos maadoitus ei toimi.

Tarkista, että verkkojännite vastaa nimellijännitettä.



Asenna pääkatkaisin verkon ja sähköpumpun väliin. Kytke katkaisin pois ennen kaikkia pumppuun suoritettavia toimenpiteitä.

Moottorin kytkennän helpottamiseksi voit asettaa liitinalustan yhteen kuvassa 2 osoitetusta neljästä 90°:n asennosta.

Jos haluat muuttaa liitoksella varustettujen mallien (SVI...S.. ja SVI...N...) liitinalustan suuntausta, poista tarvittaessa liitoksen suojus ja moottorin/sovittimen neljä kiinnitysruuvia, käännä moottori haluamaasi asentoon ja ruuvaa neljä kiinnitysruuvia takaisin.

Jos haluat muuttaa blokkirakenteisten mallien (SVI...E..) liitinalustan suuntausta (90° tai 120° alle 0,45 kW teholle), ota yhteys huoltopalveluumme.

Poista liitinalustan kansi ja suorita kytkennät kannen takapuolen ja kuvan 3 ja 4 kaavioiden mukaan.

Suorita maadoitus ennen muita toimenpiteitä.

Ylikuormasuojia

Yksivaihemootoreissa on sisäänrakennettu automaattisesti nollautuva suoja. Kolmivaihemootorit tulee suojata sopivalla nimellisvirralle kalibroidulla käynnistimellä.

7. Käyttöönotto

Varmista, että pumpun runko on upotettu vähintään ilmoitetulle minimitasolle ja käynnistä pumppu hetkeksi. Tarkista liitoksen suojan tai tuulettimen suojan lävitse, että pyörintä tapahtuu myötöpäivään ylhäältä katsottaessa laipassa olevan nuolen mukaisesti.

Jos pyörintä tapahtuu vastakkaiseen suuntaan, kytke pääkatkaisin pois ja vaihda kaksi vaihejohtinta keskenään.

Toiminta

Pumpun tulee toimia tasaisesti ja hiljaisesti. Älä käytä pumppua 4 - 5 minuuttia kauempaa, jos poistoaukko on kiinni, ettei neste ylikuumene ja mekaaninen tiiviste vaurioidu.



Toiminnan aikana pumpun ulkopinta (pumpattaessa kuumia nesteitä) ja moottorin ulkopinta saattavat ylittää 40°C lämpötilan. Älä koske sähköpumppua kehon osilla (esim. käsillä) äläkä aseta syttyviä materiaaleja sitä vasten.

Sähköpumpun maksimibelutusoikein asennettuna ja nimelliskäyttöalueella käytettynä on alla olevan taulukon mukainen:

MOOTTORIN TEHO 2 NAPAA 50 Hz	MOOTTORIN TEHO 4 NAPAA 50 Hz	ÄÄNENPAINEEEN TASO * Lp(A) dB ± 2
≤ 5,5 kW	Alle 4 kW	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Äänenpaineen keskimääräinen taso vapaalla kentällä metrin etäisyydellä sähköpumpusta.

8. Huolto



Huoltotyöt saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilö.

Käytä sopivia varusteita ja suojuksia. Noudata työsuojelumääräyksiä. Jos joudut tyhjentämään pumpun, varo ettei tyhjennetty neste aiheuta materiaali- tai henkilövahinkoja.

Pumppuun ei tarvitse tehdä määräaikaishuoltoja. Tarkista määräajoin, ettei pumpun imusuodatin ole tukossa ja että mahdolliset nesteen puhdistuslaitteet toimivat.

Erikoishuolto, johon liittyy tavallisesti hydrauliosien puhdistus tai mekaanisen tiivisteiden tai muiden kuluvien osien vaihto, tulee suorittaa huolto-oppaassa olevien ohjeiden mukaisesti.



Varmista ennen pumpun huoltoa, ettei moottorissa ole jännitettä.

9. Vianetsintä

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	MAHDOLLINEN KORJAUS
1. Sähköpumppu ei käynnisty.	Sähkö puuttuu.	Palauta sähkö.
	Pumpun tai apupiirien sulakkeet ovat palaneet.	Vaihda sulakkeet.
	Ylikuormasuoja on lauennut.	Nollaa suoja (jos se laukeaa uudelleen, ks. vika 4).
2. Sähköpumppu käynnistyy, mutta ei syötä tai syöttö on pienentynyt ja katkonaista.	Nestetaso on liian alhainen.	Täytä nestesäiliö (ks. min.taso kuvasta 1).
	Imusuodatin on tukossa.	Pura ja puhdista pumppu.
	Virheellinen pyörimissuunta	Tarkista pyörimissuunta ja vaihda tarvittaessa moottorin tai sähkötaulun kaksi vaihejohtinta keskenään.
3. Sähköpumppu toimii äänekkäästi.	Pumpun juoksupyörien ja diffuusorien välissä on ylimääräisiä esineitä.	Pura ja puhdista pumppu.
	Moottorin laakerit ovat kuluneet.	Vaihda laakerit tai moottori.
4. Ylikuormasuoja laukeaa.	Pumpun juoksupyörien ja diffuusorien välissä on ylimääräisiä esineitä.	Pura ja puhdista pumppu.
	Pumpattava neste on sakeaa ja viskoosista.	Tarkista tarvittava todellinen teho pumpattavan nesteen ominaisuuksien mukaan ja vaihda moottori toiseen malliin.
	Pumppu syöttää arvokilvessä ilmoitettua arvoa suuremman määrän.	Sulje poistopuolelle sijoitettu sulkuventtiili osittain, kunnes syötetty määrä on määrättyissä rajoissa.

1. Generelle data

I denne håndboken finner du all nødvendig informasjon for installasjon, bruk og vedlikehold av elektrorumpen.

Håndbokens innhold er referert til standardproduktet som oppgitt i salgsdokumentasjonen. Se salgsdokumentasjonen for de ulike utgavene og spesialutgavenes karakteristikk.

Oppgi alltid nøyaktig type elektrorumppe og tilhørende kode når du kontakter servicesenteret for teknisk informasjon eller reservedeler.

Kontakt nærmeste servicesenter for instruksjoner, situasjoner og begivenheter som ikke er beskrevet i håndboken eller salgsdokumentasjonen.

Les denne håndboken før apparatet installeres og tas i bruk.



En feil bruk kan forårsake farlige situasjoner med skader på personer og gjenstander samt bortfall av garantien.

2. Beskrivelse av apparatet

Serien SVI omfatter vertikale flertrinns pumper med nedsenket pumpehus som kan koples til standardiserte elektriske motorer. Metalldelene i serien SVI som er i kontakt med vann er enten i rustfritt stål eller støpejern. Det finnes en spesialutgave hvor alle metalldelene som er i kontakt med vann, er i rustfritt stål.

3. Bruk

SVI pumpene brukes vanligvis til pumping av kjøle-smøremidler i verktøymaskiner. Pumpene egner seg i tillegg til bruk i vaskesystemer, filtreringssystemer, kondenssystemer, og alle andre typer systemer hvor den hydrauliske delen med fordel er nedsenket.

4. Driftsbegrensninger



Pumpen egner seg ikke for pumping av brannfarlige og eksplosive væsker.

ADVARSEL

Pumpen egner seg ikke for pumping av væsker som inneholder faste partikler, slipematerialer eller fibrer.

Væskene som pumpes må ha samme viskositet og densitet som vannet. Væsker med høyere viskositet og densitet krever en motor med høyere effekt. Maks. kinematisk viskositet i henhold til standarden EN 12157.

Maks. driftstrykk:

10 bar for de helstøpte utgavene "E" og "EN".

25 bar for utgavene "S" og "N" med kopling.

Væskens temperatur:

Mellom -10 °C og +60 °C for de helstøpte standardutgavene "E" og "EN" (pakninger i FPM).

Mellom -30 °C og +60 °C for de helstøpte spesialutgavene "E" og "EN" (pakninger i EPDM).

Mellom -10 °C og +90 °C for utgavene "S" og "N" med standardkopling (pakninger i FPM).

Mellom -30 °C og +90 °C for utgavene "S" og "N" med spesialkopling (pakninger i EPDM).

Mellom 0 °C og +90 °C for utgavene "S" og "N" med spesialkopling (pakninger i PTFE).

Maks. omgivelsestemperatur: +40 °C.

Maks. antall oppstarter pr. time:

20 for effekt opp til 5,5 kW.

15 for effekt opp til 15 kW.

12 for høyere effekt.

5. Installasjon

Håndtering



Bruk egnede redskaper. Følg reglene for forebygging av ulykker. Løft og håndter apparatet forsiktig med egnede løfteapparater. Kontroller at det ikke finnes synlige skader på emballasjen ved mottak av elektropumpen. Kontakt vår forhandler innen 8 dager fra levering hvis apparatet er skadet. Fest apparatet på en sikker måte når det skal løftes og håndteres.



Ikke bruk motorens øyebolter (hvis installerte) for å flytte elektropumpen. Øyeboltene skal kun brukes for å flytte motoren hvis den skal skiftes ut, etter at den har blitt koblet fra pumpen.

Pumpen er prosjektert for å installeres over tanken med pumpehuset nedsenket i væsken. Støtten motor-pumpe med trykkåpning er utstyrt med flens for festing til tanken. Ved behov kan pumpen installeres på en av tankens vegger, og dermed plasseres horisontalt. I dette tilfellet må pakningen mellom flensen og tankveggen være helt tett.

Nedsenking



For å garantere en god drift og for å opprettholde ytelsene må pumpehuset senkes minst like langt ned som vist på fig. 4.

6. Elektrisk tilkøpling

Motoren må koples til strømmettet av en kvalifisert elektriker i henhold til gjeldende bestemmelser.



Installer en jordfeilbryter med høy ømfintlighet (0,03 A) som ekstrabeskyttelse mot elektrisk støt ved utilstrekkelig jording.

Pass på at merkespenningen og strømmettets spenning er kompatibel.



Installer en hovedbryter mellom strømmettet og elektropumpen. Bryteren må slås av før det utføres inngrep på pumpen.

For å forenkle tilkøplingen av motoren er det mulig å plassere klemmebrettet i en av de fire posisjonene med 90° vinkel som vist på fig. 2.

Ta av koplingsbeskyttelsen for å endre plasseringen av klemmebrettet i utgavene med kopling (SVI...S.. og SVI...N...). Løsne de fire skruene som fester motoren til adapteren. Drei motoren til ønsket posisjon, og stram til de fire skruene igjen.

Kontakt vårt servicesenter for å endre plasseringen av klemmebrettet (til 90° eller 120° vinkel for effekt opp til 0,45 kW) i de helstøpte utgavene (SVI...E..).

Ta av klemmebrettets deksel og utfør tilkøplingene som vist bak på dekslet samt på fig. 3 og 4.

Utfør først av alt jordtilkøplingen.

Beskyttelse mot overbelastning

De enfasete motorene er utstyrte med en innebygd beskyttelse med automatisk tilbakestilling. De trefasete motorene er beskyttet med en starter kalibrert til merkestrømmen.

7. Oppstart

Kontroller at pumpehuset er nedsenket minst til oppgitt nivå, og start pumpen i et par sekunder. Kontroller at rotasjonsretningen er korrekt (vist av pilen på flensen) gjennom koplingsbeskyttelsen eller viftedekelet.

Ved feil rotasjonsretning, slå av hovedbryteren og bytt om to av fasene i nettkabelen.

Funksjon

Funksjonen må være jevn og stille. Pumpen må ikke være i drift med lukket trykkside i mer enn 4-5 minutter for å unngå en overoppheting av væsken og skader på den mekaniske tetningen.



Under drift kan den utvendige flaten på pumpen (ved pumping av varme væsker) og motoren nå en temperatur på over 40 °C. Ikke berør disse overflatene med kroppsdeler (f.eks. hendene), og ikke la brannfarlig materiale komme i kontakt med elektropumpen.

Dersom elektropumpen installeres og brukes innenfor dataskiltets driftgrenser, er maks. støynivået som vist i tabellen under:

EFFEKT I TOPOLET MOTOR, 50 Hz	EFFEKT I FIREPOLET MOTOR, 50 Hz	LYDTRYKNIVÅ * Lp(A) dB ± 2
≤ 5,5 kW	Opp til 4 kW	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Gjennomsnittlig lydtryknivå 1 meter fra elektropumpen i fritt felt.

8. Vedlikehold



Vedlikeholdsarbeid må kun utføres av kvalifisert personale.

Bruk egnede redskaper og beskyttelser. Følg reglene for forebygging av ulykker. Hvis det er nødvendig å tømme pumpen, pass på at væsken som tømmes ikke kan skade gjenstander eller personer.

Pumpen krever ikke ordinært vedlikehold. Kontroller jevnlig at pumpens sugfilter ikke er tilstoppet, og at eventuelle innretninger for rensing av væsken fungerer som de skal.

Det ekstraordinære vedlikeholdet består vanligvis av rengjøring av de hydrauliske delene, og utskifting av den mekaniske tetningen og andre deler utsatt for slitasje. Se vår vedlikeholdshåndbok.



Pass på at motoren er koplet fra strømmettet før det utføres vedlikehold av pumpen.

9. Feilsøking

FEIL	MULIG ÅRSAK	MULIGE LØSNINGER
1. Elektropumpen starter ikke.	Strømmangel.	Tilkople strømmen igjen.
	Pumpens eller hjelpkretsens sikringer er gjennombrøtne.	Skift ut sikringene.
	Beskyttelsen mot overbelastning er utløst.	Tilbakestill beskyttelsen (se feil 4, dersom den utløses igjen).
2. Elektropumpen starter, men den pumper ikke eller pumper for lite og ujevnt.	For lavt væsknivå.	Fyll opp væsketanken (for tankens min. nivå, se fig. 1).
	Tilstoppet sugefilter.	Demonter og rengjør pumpen.
	Feil rotasjonsretning.	Kontroller rotasjonsretningen, og bytt eventuelt om to av fasene i motoren eller i den elektriske tavlen.
3. Elektropumpen har en støyende drift.	Fremmedlegemer inni pumpen mellom pumpehjulene og sprederne.	Demonter og rengjør pumpen.
	Motorlagrene er slitte.	Skift ut lagrene eller motoren.
4. Beskyttelsen mot overbelastning utløses.	Fremmedlegemer inni pumpen mellom pumpehjulene og sprederne.	Demonter og rengjør pumpen.
	Pumpen suger inn en tykk og klebrig væske.	Kontroller effekten som kreves i henhold til væskens karakteristikk, og bytt motor.
	Pumpen har en høyere kapasitet enn grensen oppgitt på dataskiltet.	Lukk på/av ventilen på trykksiden delvis, helt til kapasiteten ligger innenfor de oppgitte grensene.

1- توجيهات عامة:

يهدف بهذا الدليل إلى إمدادك بالمعلومات اللازمة لتثبيت واستخدام وصيانة المضخة الكهربائية. يختص محتوى هذا الدليل بالمنتج من الموديل الموضح في الوثائق التجارية. يمكنك الرجوع لعقد البيع لمعرفة المتغيرات والمواصفات المتصلة بالموديلات الخاصة. حدد دائما نوع المضخة الكهربائية والرقم المسلسل لها بدقة عندما ترغب في طلب معلومات فنية أو قطع غيار من مركز البيع والخدمة الفنية التابع لنا. للحصول على إرشادات أو عند حدوث أي مواقف أو أحداث غير موضحة في هذا الدليل أو في وثيقة البيع اتصل بمركز الخدمة الفنية الأقرب إليك.

اقرأ هذا الدليل قبل تركيب واستخدام المنتج.

أي استخدام غير صحيح قد يسبب حدوث مواقف تشكل خطرا على الأشخاص والأشياء ويؤدي إلى سقوط الضمان.



2- وصف المنتج:

تتضمن مجموعة منتجات SVI مضخات متعددة المراحل رأسية ذات جسم مغمر، يمكن توصيلها مع محركات كهربائية عادية. وللمجموعة منتجات SVI بعض الأجزاء المعدنية المخصصة للتلامس مع الماء، مصنوعة من الاستانلس ستيل والبعض الآخر من الحديد الزهر. ويتوفر منها موديل خاص لجميع أجزائه المعدنية التي تلامس الماء مصنوعة من الاستانلس ستيل.

3- الاستخدامات:

الاستخدام النموذجي لمضخات SVI هو ضخ سوائل التبريد والتشحيم في ماكينات الأجهزة. كما تستخدم أيضا في أجهزة الغسيل والتنقية وأجهزة استعادة التكتيف، وفي جميع التطبيقات التي تكون الأجزاء الهيدروليكية بها مغمورة.

4- حدود الاستخدام:

المضخة لا تصلح لضخ السوائل القابلة للاشتعال والانفجار.



المضخة لا تصلح لضخ السوائل التي تحتوي على مواد صلبة، أو كاشطة أو ليفية.

انتبه

يجب أن تكون لزوجة وكثافة السوائل التي يتم ضخها مساوية للماء، السوائل ذات اللزوجة والكثافة أعلى من ذلك تحتاج إلى زيادة سعة المحرك الكهربائي بصورة مناسبة. أعلى لزوجة حركية تبعا للأنحة EN12157.

أعلى ضغط للعمل:

لموديلات "E"، و"EN" أحادية الوحدة = 10 بار

لموديلات "S"، و"N" ذات الوصلة = 25 بار.

درجة حرارة السوائل:

موديلات "E" و"EN" أحادية الوحدة (التوصيل FPM) من -10 مئوية إلى +60 مئوية

موديلات "E" و"EN" أحادية الوحدة الخاصة (التوصيل EPDM) من -30 مئوية إلى +60 مئوية.

موديلات "S" و"N" ذات الوصلة (التوصيل FPM) من -10 مئوية إلى +90 مئوية.

موديلات "S" و" N" ذات الوصلة الخاصة (التوصيل EPDM) من -30 مئوية إلى +90 مئوية.
موديلات "S" و" N" ذات الوصلة الخاصة (التوصيل PTEE) من صفر مئوية إلى +90 مئوية.

أقصى درجة حرارة للبيئة المحيطة +40 مئوية.

أقصى عدد لمرات التشغيل:

- 20 للأجهزة ذات القدرة حتى 5.5 كيلو وات.
- 15 للأجهزة ذات القدرة حتى 15 كيلو وات.
- 12 للأجهزة ذات القدرة الأعلى.

5- التركيب

النقل



استخدم المعدات المناسبة. واحترم قواعد الوقاية من الحوادث.
ارفع المنتج وحركه بحرص باستخدام آلات الرفع المناسبة.
عند استلامك للمضخة الكهربائية تأكد أن الصندوق الخارجي سليم وخالي من أي عيوب ظاهرة.
إذا ظهر بالمنتج أي خلل أو تلف قم بإخبار منفذ البيع التابع لنا خلال 8 أيام من الإستلام.
لرفع وتحريك المنتج يجب تحميله بطريقة آمنة.



لا تستخدم كلابيات المحرك، إذا وجدت، لتحريك المضخة كلها، استخدمها فقط لتحريك المحرك وحده، في حالة استبداله، بعد فكه من المضخة.

تم تصميم المضخة لتركب فوق الخزان ويكون جسم المضخة مغمورا في السائل.
تحتوي دعامة المحرك والمضخة ذات فتحة الدفع على حافة للتثبيت علي الخزان.
عند الضرورة يمكن تركيب المضخة علي أحد جدران الخزان ويتم تثبيتها عندئذ في وضع أفقي.
في هذه الحالة يجب أن تؤمن الحلقة المطاطية بين حافة التثبيت وجدار الخزان نظام الإغلاق المحكم.

الغمر

لضمان التشغيل الجيد والحفاظ علي وظيفة المضخة، يجب أن يكون مستوي غمر جسمها مساوياً علي الأقل للمستوي الموضح في شكل 4.



6- التوصيل الكهربائي

يجب أن يقوم بتوصيل المحرك بالتيار الكهربائي فني كهرباء متخصص علي أن يتبع القواعد الكهربائية المطبقة.

قم بتركيب مفتاح قاطع تيار منفصل ذو حساسية عالية (0.03 أمبير) لتوفير حماية إضافية من الصدمات الكهربائية في حالة عدم فعالية الطرف الأرضي.



تأكد من تطابق قيمة جهد الشبكة الموضح علي لوحة البيانات الفنية مع جهد الشبكة الموجود بالمكان.

ركب مفتاح قاطع تيار عام ليتوسط بين الشبكة والمضخة الكهربائية. يجب أن يتم فصل ذلك المفتاح قبل القيام بأي عمليات في المضخة.



لتيسير عملية توصيل المحرك ضع علبه توصيل الأقطاب في أحد المواضع الأربعة علي 90 درجة الموضحة في شكل 2.

لتغيير اتجاه علبه توصيل الأقطاب، في الموديلات ذات الوصلة (SVI...N و SVI...S)، يجب إزالة أمان الوصلة إذا لزم الأمر، وكذلك فك المسامير الأربعة التي تثبت المحرك في بنية الغلاف، ولف المحرك في الوضع المطلوب، ثم أعد تركيب مسامير التثبيت.

لتغيير اتجاه علبه توصيل الأقطاب (علي 90 أو 120 درجة للأجهزة ذات القدرة حتى 0.45 كيلووات) في الموديلات أحادية الوحدة (SVI...E) ينصح بالتوجه لسلسلة مراكز البيع والخدمة الفنية التابعة لنا.

فك، حينئذٍ، غطاء علبه التوصيلات وقم بإجراء التوصيل كمل هو موضح علي ظهر الغطاء نفسه وفي شكل 3 و 4. وقم بتوصيل الأرضي كخطوة أولى.

الوقاية من التحميل الزائد

المحركات أحادية المرحلة مدمج بها صمام أمان بنظام إعادة تشغيل آلي، أما المحركات ثلاثية المرحلة يجب حمايتها عن طريق موجه مناسب للتيار الموضح علي لوحة البيانات الفنية.

7- بدء التشغيل

تأكد أن جسم المضخة مغمور بنسبة لا تقل عن المستوي الأدنى المحدد، وقم بتشغيل المضخة للحظات قليلة، افحص وتأكد عن طريق أمان الوصلة أو عن طريق غطاء المروحة أن اتجاه الدوران هو اتجاه عقارب الساعة عند النظر من أعلى، كما يوضح السهم الموجود علي حافة التثبيت.

في حالة الدوران العكسي فك مفتاح قاطع التيار العام واعكس سلكي التوصيل الكهربائي فيما بينهم.

العمل

يجب أن يكون العمل طبيعي وهادئ. لا تقم بتشغيل المضخة والدفع مغلق لأكثر من 4 إلي 5 دقائق حتى لا تتسبب في زيادة حرارة السائل بصورة مفرطة وبالتالي حدوث تلف في القدرة الميكانيكية.

أثناء العمل قد تتعدي درجة حرارة السطح الخارجي للمضخة، والسطح الخارجي للمحرك 40 مئوية (عند ضخ سائل ساخن). يجب عدم لمس جدران جسم المضخة (بالأيدي) ولا تضع مواد قابلة للاحتراق ملامسة للمضخة الكهربائية.



أقصى ضوضاء تنبعث من المضخة الكهربائية، المركبة بطريقة صحيحة والمستخدمة في مجال العمل المقرر، يوضحها الجدول التالي:

مستوى الضغط الصوتي * Lp(A) dB ± 2	قدرة المحرك 4 محاور 50 هرتز	قدرة المحرك 2 محاور 50 هرتز
70 >	حتى 4 كيلو وات	≥ 5,5 كيلو وات
71	-	7,5 كيلو وات
73	-	11 كيلو وات
71	-	15 كيلو وات
73	-	18,5 كيلو وات
70	-	22 كيلو وات
74	-	30 كيلو وات

* مستوى الضغط الصوتي المتوسط على مسافة 1 متر من المضخة الكهربائية في مكان خالي.

8- الصيانة

يجب أن يقوم بأعمال الصيانة فقط شخص مختص ومؤهل لذلك. استخدم المعدات ووسائل الوقاية المناسبة، واحترم لوائح الوقاية من الحوادث. إذا وجب عليك إفراغ المضخة، انتبه واحرص حتى لا يسبب السائل المفرغ ضرر للأشخاص أو الأشياء.



لا تحتاج المضخة للصيانة المعتادة. تأكد بصورة دورية أن فلتر الشفط بالمضخة غير مسدود، وأن أجهزة تنظيف السائل التي قد تكون موجودة فعالة. للقيام بعمليات الصيانة غير العادية، التي تتمثل عامة في تنظيف الأجزاء الهيدروليكية أو تغيير نظام الماكينة أو أي أجزاء أخرى قد تستهلك، يرجى الرجوع لدليل الصيانة

قبل البدء في عمليات صيانة المضخة تأكد أن المحرك مفصول عن شبكة التغذية الكهربائية.



9- معالجة الأعطال

إمكانية التصليح	السبب المحتمل	العطل
وصّل التيار الكهربائي	انقطاع التيار الكهربائي	1- المضخة الكهربائية لا تعمل
استبدل قواطع التيار (المنصهرات)	قواطع التيار (المنصهرات) الخاصة بحماية المضخة أو الخاصة بالدوائر الكهربائية الإضافية احترقت.	
أعد ضبط صمام الأمان (عند عمله انظر العطل رقم 4).	عمل صمام أمان التحميل الزائد.	
أعد ملء الخزان بالسائل (المستوى الأدنى انظر شكل 1).	مستوى السائل أقل مما يجب.	2- المضخة الكهربائية تعمل ولكنها لا تضخ أو أنها تضخ كمية أقل وغير ثابتة
فك المضخة ونظفها.	فلتر الشفط مسدود.	
افحص اتجاه الدوران، وإذا لزم الأمر بدل مرحلتين في المحرك أو في اللوحة الكهربائية.	اتجاه الدوران معكوس.	
فك المضخة ونظفها.	وجود أجسام غريبة داخل المضخة بين أزراع الدوران ووحدات الضخ.	3- المضخة الكهربائية تصدر ضجيجاً أثناء العمل
استبدل كريات التحميل أو المحرك.	كريات التحميل (رولمان البلى) المحرك استهلك.	

فك المضخة ونظفها.	وجود أجسام غريبة داخل المضخة بين أزرع الدوران ووحدات الضخ.	4- عمل صمام أمان التحميل الزائد
راجع القوة المؤثرة المطلوبة على أساس مواصفات السائل الذي يتم ضخه واستبدل المحرك.	المضخة تشفط سائل كثيف ولزج.	
أغلق صمام إيقاف الضخ جزئياً حتى تدخل الكمية التي تضخها المضخة في نطاق الحدود المقررة.	المضخة تضخ كمية أكبر من الحد الموضح على لوحة البيانات الفنية.	

1. Γενικά

Με το παρόν εγχειρίδιο σκοπεύουμε να παράσχουμε τις απαραίτητες πληροφορίες για την εγκατάσταση, τη χρήση και τη συντήρηση των ηλεκτρικών αντλιών.

Ό,τι περιέχεται στο παρόν εγχειρίδιο αναφέρεται στο προϊόν σειράς όπως παρουσιάζεται στην εμπορική τεκμηρίωση. Για τις διάφορες εκδόσεις και τα χαρακτηριστικά των ειδικών εκδόσεων να ανατρέχετε στην συμβατική τεκμηρίωση πώλησης.

Να διευκρινίζετε πάντα τον ακριβή τύπο ηλεκτρικής αντλίας και τον κωδικό αν πρόκειται να ζητηθούν τεχνικές πληροφορίες ή ανταλλακτικά από την Υπηρεσία μας Πώλησης και Υποστήριξης.

Για οδηγίες, καταστάσεις και ενδεχόμενα που δεν καλύπτονται από το παρόν εγχειρίδιο κι ούτε από την τεκμηρίωση πώλησης, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο Υπηρεσία μας Υποστήριξης.

Διαβάστε το εγχειρίδιο αυτό πριν την εγκατάσταση και τη χρήση του προϊόντος.



Η ακατάλληλη χρήση μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες καταστάσεις με ζημιές σε ανθρώπους και σε αντικείμενα και να επιφέρει την απώλεια της εγγύησης.

2. Περιγραφή του προϊόντος

Η γκάμα SVI περιλαμβάνει πολυάριθμες αντλίες πολλαπλών σταδίων με κατακόρυφο άξονα με σώμα βυθισμένο, συζεύξιμες σε τυποποιημένους ηλεκτρικούς κινητήρες. Η γκάμα SVI έχει ορισμένα μεταλλικά μέρη σε επαφή με το νερό από ανοξείδωτο χάλυβα και άλλα από χυτοσίδηρο. Είναι διαθέσιμη μια ειδική έκδοση με όλα τα μεταλλικά μέρη σε επαφή με το νερό από ανοξείδωτο χάλυβα.

3. Χρήσεις

Η τυπική εφαρμογή των αντλιών SVI είναι η άντληση ψυκτικών γαλακτωμάτων και λιπαντικών των εργαλειομηχανών. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται στις εγκαταστάσεις πλύσης, φιλτραρίσματος, ανάκτησης συμπυκνώσεων και σε όλες τις εφαρμογές που συμφέρει να έχουμε το υδραυλικό μέρος βυθισμένο.

4. Περιορισμοί χρήσης



Αντλία ακατάλληλη για άντληση υγρών εύφλεκτων και εκρηκτικών.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αντλία ακατάλληλη για άντληση υγρών με στερεές, λειαντικές ή ινώδεις ουσίες.

Τα αντλούμενα υγρά πρέπει να είναι ιξώδη και πυκνά όπως το νερό. Ρευστά περισσότερο ιξώδη και πυκνότερα από το νερό απαιτούν το κατάλληλο αυξημένο μέγεθος του ηλεκτρικού κινητήρα. Μέγιστο κινηματικό ιξώδες σύμφωνα με το πρότυπο EN12157.

Μέγιστη πίεση λειτουργίας:

Για εκδόσεις “E” και “EN” ενός μπλοκ = 10 bar

Για εκδόσεις “S” e “N” με ένωση = 25 bar

Θερμοκρασία υγρού:

Για έκδοση “E” και “EN” ενός μπλοκ σειράς (τσιμούχες από FPM) από -10 °C έως +60 °C

Για έκδοση “E” e “EN” ενός μπλοκ ειδικής (τσιμούχες από EPDM) από -30 °C έως +60 °C

Για έκδοση “S” e “N” με ένωση σειράς (τσιμούχες από FPM) από -10 °C έως +90 °C

Για έκδοση “S” e “N” με ένωση ειδική (τσιμούχες από EPDM) από -30 °C έως +90 °C

Για έκδοση “S” e “N” με ένωση ειδική (τσιμούχες από PTFE) από 0 °C έως +90 °C

Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +40 °C

Μέγιστος αριθμός ωριαίων εκκινήσεων:

20 για ισχύ μέχρι 5.5 kW

15 για ισχύ μέχρι 15 kW

12 για ισχύ μεγαλύτερη

5. Εγκατάσταση

Μετακίνηση



Χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό. Να τηρείτε τους κανόνες πρόληψης ατυχημάτων.

Ανασηκώστε και μετακινήστε το προϊόν με φροντίδα χρησιμοποιώντας κατάλληλες συσκευές ανύψωσης.

Όταν παραλάβετε την ηλεκτρική αντλία ελέγξτε αν εξωτερικά η συσκευασία παρουσιάζει εμφανείς φθορές.

Αν το προϊόν παρουσιάζει ζημιές πληροφορηστε τον μεταπωλητή μας εντός 8 ημερών από την παράδοση.

Για την ανύψωση και τη μετακίνηση το προϊόν πρέπει να αναρτάται με τρόπο ασφαλή.



Μη χρησιμοποιείτε τους κρίκους του κινητήρα, αν υπάρχουν, για να μετακινήσετε την ηλεκτρική αντλία. Χρησιμοποιείτε τους κρίκους αποκλειστικά μόνο για την μετακίνηση του κινητήρα, σε περίπτωση αντικατάστασής του, αφού τον έχετε αποσυνδέσει από την αντλία.

Η αντλία σχεδιάστηκε για να εγκαθίσταται επάνω στο ρεζερβουάρ με το σώμα αντλίας βυθισμένο στο υγρό. Το στήριγμα κινητήρα-αντλίας με στόμιο προσαγωγής περιλαμβάνει τη φλάντζα για το φιξάρισμα στο ρεζερβουάρ.

Εάν χρειαστεί η αντλία μπορεί να εγκατασταθεί πάνω σε ένα τοίχωμα του ρεζερβουάρ και κατά συνέπεια να τοποθετηθεί οριζοντίως.

Στην περίπτωση αυτή η ταιμούχα μεταξύ της φλάντζας του τοιχώματος ρεζερβουάρ θα πρέπει να εξασφαλίζει το υδατοστεγές.

Βύθισμα



Για την εξασφάλιση της σωστής λειτουργίας και τη διατήρηση των επιδόσεων, η στάθμη βύθισης του σώματος αντλίας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με εκείνη της εικ. 4.

6. Ηλεκτρική σύνδεση

Η σύνδεση του κινητήρα στο δίκτυο πρέπει να υλοποιηθεί από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο σε συμμόρφωση των ισχυόντων ηλεκτρικών κανονισμών.



Τοποθετήστε ένα διαφορικό διακόπτη υψηλής ευαισθησίας (0,03A) ως συμπληρωματική προστασία από ηλεκτροπληξίες, σε περίπτωση αναποτελεσματικής γείωσης.

Βεβαιωθείτε ότι η τάση της πινακίδας και εκείνη της γραμμής είναι συμβατές.



Παρεμβάλλετε ένα γενικό 9 διακόπτη μεταξύ του δικτύου και της ηλεκτρικής αντλίας. Ο διακόπτης αυτός θα πρέπει να σβήνει πριν την υλοποίηση οποιασδήποτε επέμβασης επί της αντλίας.

Για να διευκολυνθεί η σύνδεση του κινητήρα είναι δυνατό να τοποθετήσετε το κιβώτιο ακροδεκτών σε μια από τις 4 θέσεις σε 90° που υποδεικνύονται στην εικ. 2.

Για να αλλάξετε τον προσανατολισμό του κιβωτίου ακροδεκτών, στα μοντέλα με σύνδεσμο (SVI...S .. e SVI...N...), πρέπει να αφαιρέσετε, όπου χρειάζεται, την προστασία συνδέσμου και να ξεβιδώσετε τις 4 βίδες που στερεώνουν τον κινητήρα στο δακτύλιο αντλίας, στρέψετε τον κινητήρα στην επιθυμητή θέση και βιδώνετε ξανά τις 4 βίδες στερέωσης.

Για να αλλάξετε τον προσανατολισμό κιβωτίου ακροδεκτών (σε 90° ή 120° για ισχύ έως 0,45 kW) στα μονοκόμματα μοντέλα (SVI...E...) συνιστούμε να απευθυνθείτε στο δικό μας δίκτυο πωλήσεων και εξυπηρέτησης.

Βγάξτε, λοιπόν, το καπάκι του κιβωτίου των συνδέσεων και υλοποιείτε τις συνδέσεις όπως υποδεικνύεται στο πίσω μέρος του ίδιου κι επίσης στην εικ. 3 και 4.

Σαν πρώτη ενέργεια υλοποιείτε τη σύνδεση της γείωσης.

Προστασία από την υπερφόρτωση

Οι μονοφασικοί κινητήρες έχουν ενσωματωμένη την προστασία αυτόματου επανοπλισμού. Οι τριφασικοί κινητήρες πρέπει να προστατεύονται μέσω μιας κατάλληλης μίζας ρυθμισμένης σύμφωνα με το ρεύμα της πινακίδας.

7. Θέση σε λειτουργία

Βεβαιωθείτε ότι το σώμα αντλίας είναι βυθισμένο όχι λιγότερο από την ελάχιστη καθορισμένη στάθμη και βιδώστε την αντλία για κάποιες στιγμές. Ελέγξτε, μέσω της προστασίας συνδέσμου ή μέσω του σκεπτάσματος ανεμιστήρα αν η φορά περιστροφής είναι δεξιόστροφη κοιτάζοντας από επάνω, όπως υποδεικνύεται από το βέλος στη φλάντζα.

Σε περίπτωση αντίθετης περιστροφής σβήστε το γενικό διακόπτη και αντιστρέψτε μεταξύ τους τα δύο καλώδια τροφοδοσίας.

Λειτουργία

Η λειτουργία πρέπει να προκύπτει κανονική και αθόρυβη. Μην αφήνετε την αντλία να λειτουργεί με κλειστή προσαγωγή για περισσότερο από 4-5 λεπτά για να μην προκληθεί υπερθέρμανση του υγρού και βλάβες στη μηχανική συγκράτηση.



Σε κατάσταση λειτουργίας, η εξωτερική επιφάνεια της αντλίας (αν αντλείτε θερμά υγρά) και η εξωτερική επιφάνεια του κινητήρα μπορούν να ξεπεράσουν τους 40°C. Μην αγγίζετε με μέρη του σώματος (π.χ. χέρια) και μην αποθέτετε καύσιμο υλικό σε επαφή με την ηλεκτρική αντλία.

Η μέγιστη θορυβότητα εκπεμπόμενη από την ηλεκτρική αντλία, σωστά τοποθετημένη και χρησιμοποιούμενη στο πεδίο χρήσης της πινακίδας, είναι αυτή που αναγράφεται στον παρακάτω πίνακα:

ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ 2 ΠΟΛΩΝ 50 Hz	ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ 4 ΠΟΛΩΝ 50 Hz	ΕΠΙΠΕΔΟ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	Μέχρι kW 4	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Επίπεδο της μέσης ηχητικής πίεσης σε απόσταση 1 μέτρου από την ηλεκτρική αντλία σε ελεύθερο πεδίο.

8. Συντήρηση



Επεμβάσεις συντήρησης πρέπει να εκτελούνται μόνο από έμπειρο και ειδικευμένο προσωπικό.

Χρησιμοποιείτε τον κατάλληλο εξοπλισμό και προστασίες. Να τηρείτε τους κανόνες πρόληψης ατυχημάτων. Αν χρειαστεί να εκκενώσετε την αντλία προσέξτε ώστε το υγρό που εκκενώνεται να μην μπορεί να επιφέρει ζημιές σε αντικείμενα ή σε άτομα.

Η αντλία δεν χρειάζεται τακτική συντήρηση. Να ελέγχετε περιοδικά αν το φίλτρο απορρόφησης της αντλίας είναι βουλωμένο και αν ενδεχόμενες διατάξεις καθαρισμού του υγρού είναι αποτελεσματικές. Για την έκτακτη συντήρηση, που γενικά συνίσταται στον καθαρισμό των υδραυλικών μερών ή στην αντικατάσταση της μηχανικής συγκράτησης ή άλλων μερών που υπόκεινται σε φθορά, ανατρέξτε στο δικό μας εγχειρίδιο συντήρησης.



Πριν από οποιαδήποτε ενέργεια συντήρησης της αντλίας βεβαιωθείτε αν ο κινητήρας είναι αποσυνδεδεμένος από το ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας.

9. Διερεύνηση βλαβών

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΠΙΘΑΝΟ ΑΙΤΙΟ	ΔΥΝΑΤΕΣ ΛΥΣΕΙΣ
1. Η ηλεκτρική αντλία δεν εκκινεί	Έλλειψη δικτύου	Αποκαταστήστε την τροφοδοσία
	Προστατευτικές ασφάλειες αντλίας ή των εφεδρικών κυκλωμάτων καμένες	Αντικαταστήστε τις ασφάλειες
	Επενέβη προηγουμένως η προστασία από υπερφόρτωση	Επανοπλίστε την προστασία (αν παρεμβαίνει βλέπε πρόβλημα 4)
2. Η ηλεκτρική αντλία εκκινεί αλλά δεν παρέχει ή παρέχει μειωμένη και ασταθή παροχή	Στάθμη υγρού πολύ χαμηλή	Γεμίστε το ρεζερβουάρ υγρού (ελάχιστη στάθμη βλέπε εικ.1)
	Φίλτρο απορρόφησης βουλωμένο	Ξεμοντάρετε και καθαρίστε την αντλία
	Περιστροφή αντίθετη	Ελέγξτε τη φορά περιστροφής και αν χρειαστεί ανταλλάξτε δύο φάσεις στον κινητήρα ή στον ηλεκτρικό πίνακα
3. Η ηλεκτρική αντλία έχει μια θορυβώδη λειτουργία	Ξένα σώματα μεταξύ στην αντλία μεταξύ περιστρεφόμενων μερών και διαχυτών	Ξεμοντάρετε και καθαρίστε την αντλία
	Κουζινέτα του κινητήρα φθαρμένα	Αντικαταστήστε τα κουζινέτα ή τον κινητήρα
4. Παρεμβαίνει η προστασία υπερφόρτωσης	Ξένα σώματα μεταξύ στην αντλία μεταξύ περιστρεφόμενων μερών και διαχυτών	Ξεμοντάρετε και καθαρίστε την αντλία
	Η αντλία απορροφά υγρό πυκνό και με μεγάλο ιξώδες	Ελέγξτε την πραγματική αναγκαία ισχύ με βάση τα χαρακτηριστικά του αντλούμενου υγρού και αντικαταστήστε τον κινητήρα
	Η αντλία παρέχει μια παροχή μεγαλύτερη του ορίου που αναφέρεται στην πινακίδα δεδομένων	Κλείστε μερικώς τη βαλβίδα ανάσχεσης σε παροχή μέχρις ότου επανέλθει η παρεχόμενη ισχύς στα προβλεπόμενα όρια

1. Genel bilgiler

İşbu el kitabı ile elektrikli pompaların kurulumu, kullanımı ve bakımı için gerekli temel bilgileri sunmak istiyoruz.

İşbu el kitabının içinde bulunan bilgiler ticari belgelerde gösterilen seri ürüne aittir. Özel versiyonların çeşitleri ve özellikleri için satış sözleşmesi ile ilgili dokümanlara bakınız.

Satış ve Teknik Yardım Servisimize teknik bilgiler veya yedek parçalar talep etmeniz gerektiğinde elektrikli pompa tip ve kodunu belirtin.

İşbu el kitabında ve satış dokümanlarında yer almayan talimat, durum ve olaylar için lütfen en yakın Teknik Yardım Servisine başvurun.

Ürünü kurup kullanmadan önce bu el kitabını okuyun.



Uygunsuz bir kullanım tehlikeli durumlara neden olup insanlara ve eşyalara zarar verebilir, ayrıca garanti geçerliliğini kaybettirir.

2. Ürün tanımı

SVI serisi dikey milli çok kademeli dalgıç pompalar kapsamaktadır. Bu pompalar normalize edilmiş elektrikli motorlar vasıtasıyla çalıştırılabilir. SVI serisi pompaların su ile temasta bulunan bazı metal parçaları paslanmaz çelik veya dökme demirden yapılmıştır. Su ile temasta bulunan tüm metal parçaları paslanmaz çelikten yapılmış olan bir özel versiyonu da vardır.

3. Kullanım

SVI tipli pompa normalde imalat makinalarının soğutucu ve yağlayıcı emülsiyonlarını pompalamak için kullanılır. Ayrıca bu pompa, yıkama, süzme, yoğunlaştırma sistemlerinde ve hidrolik parçasının dalgıç olduğu bütün durumlarda kullanılır.

4. Kullanma şartları



Bu pompa yanıcı ve patlayıcı sıvıların pompalanmasına uygun değildir.

DİKKAT!

Bu pompa katı, aşındırıcı veya lifli maddelerle karışmış sıvıların pompalanmasına uygun değildir.

Pompalanan sıvıların viskozitesi suyun viskozitesine eşit olmalıdır. Daha çok viskoz ve yoğun sıvılar halinde elektrik motoru uygun bir şekilde güçlendirilecektir. Azami kinematik viskozite EN12157 normuna uygundur.

Maksimum işletme basıncı:

Monoblok "E" ve "EN" versiyonlarında = 10 bar
Rakorlu "S" ve "N" versiyonları için = 25 bar

Pompalanan sıvının sıcaklığı:

Seri monoblok "E" ve "EN" versiyonları için (FPM contalar) -10°C ila +60°C
Özel monoblok "E" ve "EN" versiyonları için (EPDM contalar) -30°C ila +60°C
Seri rakorlu "S" ve "N" versiyonları için (FPM contalar) -10°C ila +90°C
Özel rakorlu "S" ve "N" versiyonları için (EPDM contalar) -30°C ila +90°C
Özel rakorlu "S" ve "N" versiyonları için (PTFE contalar) 0°C ila +90°C

Maksimum ortam sıcaklığı: +40°C

Bir saatte yapılan maksimum çalıştırma adedi:

20 (5.5 kW'a kadar güç halinde)

15 (15 kW'a kadar güç halinde)

12 (daha yüksek güçler halinde)

5. Kurma

Ürünün yerini değiştirme



Uygun ekipmanları kullanın. Kazalardan korunmak için alınması gereken tedbirleri uygulayın.

Uygun kaldırma cihazları kullanarak, ürünü itina ile yukarı kaldırın, yerini değiştirin.

Elektrikli pompayı teslim aldığınızda ambalajın dış yüzeyinin zarara uğrayıp uğramadığını kontrol edin.

Eğer ürün zarar gördüyse teslim tarihinden itibaren en geç 8 gün içinde bayiinizle temas kurun.

Ürünü yukarı kaldırıp yerini değiştirmek için kayışlarla sıkıca ve sağlam bir şekilde bağlayın.



Motordeki halkalı civatalar eğer varsa bütün elektrikli pompanın yerini değiştirmek için kullanılmamalıdır. Halkalı civatalar sadece motorun bir yenisiyle değiştirilmesi durumunda yerini değiştirmek için kullanılmalıdır. Bu işlemi yapmadan önce motorun pompa ile bağlantısını kesmeyi unutmayın.

Proje, pompanın depo üzerinde kurulması ve pompa gövdesi sıvı içine dalması için gerçekleştirilmiştir.

Çıkış borulu pompa motoru mesnedi, depoya takılacak flanş kapsamaktadır.

Lüzumunda pompa deponun bir duvarında yatay olarak yerleştirilebilir.

Bu halde flanş ile depo duvarı arasındaki contanın su geçmez olduğunu kontrol ediniz.

Daldırma



Pompanın doğru çalışmasını ve yüksek performanslarını sağlamak için pompa gövdesini daldırma seviyesi en az Şekil 4'teki tabloda yazılan daldırma seviyesine eşit olmalıdır.

6. Elektrik bağlantısı

Motorun elektrikle bağlantısı yetkili bir elektrikçi tarafından yürürlükteki tüzüklere özen gösterilerek yapılmalıdır.



Topraklama yetersiz olursa elektrik çarpmasından korunma olarak yüksek duyarlılıklı (0,03 A) bir diferansiyel anahtarı kurulmalıdır.

Nominal voltajın hat voltajına uygun olduğundan emin olunuz.



Şebekeyle elektrik pompası arasına bir ana anahtarı yerleştiriniz. Pompa üzerinde herhangi bir işleme başlamadan önce işbu anahtar elektrikten kesilmelidir.

Motorun bağlantısını kolaylaştırmak için kablo bağlantı çubuğu Şekil 2'de gösterilen 90 derecelik 4 konumdan birine getirilebilir.

Kablo bağlantı çubuğunun yönlendirilmesini değiştirmek için (SVI...S.. ve SVI...N..) bağlantılı modellerde lüzumunda bağlama muhafazası kaldırılmalıdır. Ayrıca motoru boru askı bileziğine tutturun 4 vidayı sökünüz. Sonra, motoru istenilen konuma döndürüp 4 bağlantı civatasını tekrar vidalayınız.

(SVI...E..) monoblok modellerde kablo bağlantı çubuğunun yönlendirilmesini değiştirmek için (yani 0,45 kW'a kadar varan güçler halinde 90 veya 120 derecelik konumlara getirilmesi için) satış ve yardım organizasyonumuza başvurmanızı tavsiye ederiz.

Ondan sonra bağlantı kutularının kapağını kaldırınız. Bağlantıları kapağın arkasında ve Şekil 3 ve 4'te de gösterildiği şekilde kurunuz.
Topraklama bağlantısını ilk işlem olarak kurunuz.

Aşırı şarjlara karşı koruma tertibatı

Monofaze motorlarda bir iç otomatik geri itme aşırı şarjlara karşı koruma tertibatı vardır. Trifaze motorlar ise nominal voltaja göre ayarlanan uygun bir starter aracılığıyla korunmalıdır.

7. İşletme

Pompa gövdesinin belirtilen asgari seviyeden düşük olmayan bir sıvı seviyesine kadar daldırıldığından emin olup pompayı az saniye işletiniz. Bağlama muhafazasına veya vantilatör kapağı arasına yukardan bakarak dönüş istikametinin saatin yönünde olduğunu kontrol ediniz. Dönüş istikameti flanştaki oktan gösterilmiştir.

Aksi dönüş istikametinin halinde ana anahtarı elektrikten kesiniz. Ayrıca iki besleme kablosunu alıp biri diğerinin yerine yerleştiriniz.

Çalışma

Bu pompanın çalışması düzgün ve sessiz olmalıdır. Sıvıyı aşırı ısıtmamak ve mekanik contalara zarar vermemek için çıkış valfi kapalı olurken pompayı 4-5 dakikadan fazla çalıştırmayınız.



Çalışma sırasında pompanın dış yüzeyi (sıcak sıvıların pompalanması durumunda) ve motorun dış yüzeyinin sıcaklığı 40°C'yi aşabilir. Elektrikli pompaya vücudunuzun bölümleriyle (örneğin elle) dokunmayın, elektrikli pompayı yanabilen maddelerle temasa geçirmeyin.

Doğru biçimde kurulan ve nominal değerlere özen gösterilerek kullanılan elektrikli pompanın çıkardığı maksimum gürültü seviyesi aşağıda gösterilen tabloda belirtilmiştir:

2 KUTUPLU 50 Hz'lik MOTOR GÜCÜ	4 KUTUPLU 50 Hz'lik MOTOR GÜCÜ	SES BASINÇ SEVİYESİ * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	4 kW'a kadar	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Elektrikli pompaya 1 metre mesafesinde açık alanda ölçülen ortalama ses basınç seviyesi.

8. Bakım



Bakım işlemleri sadece uzman ve vasıflı personel tarafından yapılmalıdır. Uygun ekipman ve koruma sistemleri kullanılmalıdır. İş kazalarına karşı genel güvenlik kurallarına uyun. Eğer pompada bulunan sıvının boşaltılması gerekirse boşaltılan sıvının nesne veya kişilere zarar vermemesine dikkat edilmelidir.

Bu pompanın olağan bakım ihtiyacı yoktur. Arasıra pompanın emme filtresinin tıkalı olmadığını ve (varsa) sıvı temizleme aygıtlarının etkili olduğunu tahkik ediniz.

Olağanüstü bakım genellikle hidrolik parçaların temizlenmesinden, mekanik contaların ve aşınmaya maruz diğer parçaların değiştirilmesinden ibarettir. Bakım el kitabımıza başvurunuz.



Pompada yapılması gereken herhangi bir bakım müdahalesine başlamadan önce motorun elektrik bağlantısının kesildiğinden emin olun.

9. Arıza arama

DURUM	MUHTEMEL SEBEPLER	OLASI ÇÖZÜMLER
1. Elektrikli pompa çalışmaya başlamıyor	Elektrik beslemesi yok	Elektriği tekrar verin
	Pompa veya yardımcı devre sigortaları atmış	Sigortaları yenileriyle değiştirin
	Aşırı şarjlara karşı koruma tertibatı önceden devreye girmiş	Aşırı şarjlara karşı koruma tertibatını başlangıç durumuna getirin (eğer devreye giriyorsa lütfen DURUM 4.'e bakınız)
2. Elektrikli pompa çalışmaya başlamasına rağmen istenilen debisi yok veya azaltılmış ve değişken bir debisi var	Sıvı seviyesi aşırı düşük	Depoyu sıvıyla doldurun (min. seviyesi Şekil 1'de gösterilmiştir)
	Emme filtresi tıkalı	Pompayı söküp temizleyin
	Dönüş yönü hatalı	Dönme yönünü kontrol edin ve eğer gerekirse motorda veya elektrik panosunda iki fazın yerini değiştirin
3. Elektrikli pompa gürültülü	Pompanın içinde, pervane ve difüzörler arasında yabancı cisimler bulunuyor	Pompayı söküp temizleyin
	Motor rulmanları aşınmıştır	Rulmanları veya motoru yenisiyle değiştirin
4. Aşırı şarjlara karşı koruma tertibatı çalışmaya başlıyor	Pompanın içinde, pervane ve difüzörler arasında yabancı cisimler bulunuyor	Pompayı söküp temizleyin
	Pompa yoğun ve viskoz bir sıvı emiyor	Pompalanan sıvının özelliklerine göre gerekli olan gücü kontrol edin ve motoru değiştirin
	Pompanın veri etiketinde gösterilen debi değerinden yüksek bir debisi var	Pompa öngörülen debi değerlerine göre çalışana kadar basma borusundaki kapama valfini kısmen kapatın

1. Общие сведения

Цель этого руководства состоит в том, чтобы предоставить необходимую информацию для надлежащей установки, работы и обслуживания электронасосов. Содержание данного руководства относится к серийному изделию, представленному в коммерческой документации. Просим проконсультироваться с документацией на продажу для определения вариантов и характеристик специальных моделей. Необходимо всегда точно указывать тип электронасоса и код, если необходимо обратиться за технической информацией или заказать запчасти в нашем отделе техсервиса. При возникновении неописанных ситуаций или необходимости получения инструкций, не предусмотренных в настоящем руководстве и в документации, просим обращаться в наш ближайший отдел техсервиса.

Прежде, чем установить и эксплуатировать изделие, прочитайте руководство.



Неправильное использование может привести к травмам и повреждению имущества, и привести к утрате гарантии.

2. Описание изделия

Гамма SVI состоит из многоступенчатых насосов с вертикальной осью с погружным корпусом, соединяемых со стандартными электродвигателями. Гамма SVI имеет некоторые металлические части, вступающие в контакт с водой, изготовленные из нержавеющей стали и чугуна. Имеется специальная модель со всеми металлическими частями, находящимися в контакте с водой, изготовленными из нержавеющей стали.

3. Применение

Типичным применением насосов SVI является накачивание охлаждающих и смазочных эмульсий станков. Также они находят применение в установках промывки, фильтрации, рекуперации конденсата и при любом использовании, когда необходимо иметь погружную гидравлическую часть.

4. Пределы применения



Насос не пригоден для накачивания воспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей

ВНИМАНИЕ

Насос не пригоден для накачивания жидкостей с твердыми, волокнистыми веществами и агрессивными жидкостями.

Накачиваемые жидкости должны иметь вязкость и плотность, равные соответствующим параметрам воды. При жидкостях с более высокими показателями вязкости и плотности необходимо пересмотреть параметры электродвигателя. Макс. кинематическая вязкость согласно нормативам EN12157.

Макс. рабочее давление:

Для моделей "E" и "EN" моноблок = 10 бар

Для моделей "S" и "N" с соединением = 25 бар

Температура жидкости:

Для модели "E" и "EN" серийный моноблок (прокладки из FPM) от -10°C до +60°C

Для модели "E" и "EN" специальный моноблок (прокладки из EPDM) от -30°C до +60°C

Для модели "S" и "N" серийное соединение (прокладки из FPM) от -10°C до +90°C

Для модели "S" и "N" специальное соединение (прокладки in EPDM) от -30°C до +90°C

Для модели "S" и "N" специальное соединение (прокладки in PTFE) от 0°C до +90°C

Макс. температура окружающей среды +40°C

Макс. число часовых запусков:

20 для мощности до 5.5 кВт

15 для мощности до 15 кВт

12 для более высокой мощности

5. Установка

Перемещение



Использовать подходящие инструменты. Выполнять правила техники безопасности.

Поднимать и перемещать изделие с осторожностью при помощи подходящих приспособлений для подъема.

Когда вы получаете электронасос, необходимо проверить, что внешняя часть упаковки не имеет видимых повреждений.

Если у изделия имеются повреждения, нужно обратиться к продавцу в течение 8 дней после поставки.

Поднимать и перемещать изделие, надежно застропив его.



Не используйте рым-болты двигателей, если они имеются, для перемещения всего электронасоса; используйте рым-болты исключительно для подъема только двигателя, при его замене, после его отсоединения от насоса.

Насос был спроектирован для установки на резервуаре с корпусом насоса, погруженным в жидкость.

Суппорт двигатель-насос с отверстием подачи включает фланец для крепления к резервуару.

При необходимости насос может быть установлен на одной стенке резервуара, и, таким образом, он расположен горизонтально.

В таком случае прокладка между фланцем и стенкой резервуара должна обеспечивать непроницаемость.

Погружение



Для обеспечения бесперебойного функционирования и поддержания эксплуатационных показателей необходимо, чтобы уровень погружения корпуса насоса равнялся как минимум уровню, показанному на рисунке 4.

6. Электрическое соединение

Подключение двигателя к сети должно быть выполнено квалифицированным электриком, согласно действующим нормативам по электричеству.



В случае малоэффективного заземления установите дифференцированный выключатель (0,03 А) в качестве дополнительной защиты от электрических ударов.

Убедиться, что напряжение таблички и напряжение сети совместимы



Установите главный выключатель между сетью и электронасосом. Этот выключатель должен быть выполнен до начала любых действий с насосом.

Для облегчения соединения двигателя возможно установить коробку клеммника в одну из 4 позиций под углом 90°, как указано на рис. 2.

Для изменения ориентации клеммника с моделях с соединением (SVI...S .. и SVI...N...), необходимо снять, где это нужно, защиту соединения и отвинтить 4 винта, удерживающих двигатель на крестовине, повернуть двигатель в нужное положение и вновь закрутить 4 крепежных винта.

Для изменения ориентации клеммника (на 90° или 120° для мощностей до 0,45 кВт) в моноблочных моделях (SVI...E..) рекомендуем обращаться к нашей службе техсервиса.

Снять крышку с коробки с соединениями и выполнить соединения, как показано на обороте крышки и на рис. 3 и 4.
В качестве первой операции выполнить заземление.

Защита от перегрузки

Однофазные двигатели имеют встроенную автоматическую защиту переключения, трехфазные двигатели должны быть защищены при помощи соответствующего стартера, настроенного на ток, указанный на табличке.

7. Запуск

При погруженном не менее указанного минимального уровня корпусе насоса запустить на несколько мгновений. Через защитное соединение или через покрытие импеллера проверить, что направление вращения по часовой стрелке, смотря сверху, как показано стрелкой на фланце.

Если направление вращения обратное, отключить главный выключатель и поменять местами два провода питания.

Работа

Работа должна быть равномерной и бесшумной. Не включать насос при закрытом нагнетании более, чем на 4-5 минут, чтобы не вызывать перегрев жидкости и повреждение механической прокладки.



При работе наружная поверхность насоса (при перекачивании горячих жидкостей) и наружная поверхность двигателя может превышать температуру 40 °С. Не дотрагивайтесь до них частями тела (например, руками) и не помещайте горючие материалы в контакте с электронасосом.

Макс. шум, производимый насосом, правильно установленным и используемым в диапазоне своих рабочих характеристик, указан в приведенной ниже таблице:

МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 2 ПОЛЮСА 50 Гц	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 4 ПОЛЮСА 50 Гц	УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ * Lp(A) dB ± 2
≤ кВт 5,5	До кВт 4	< 70
7,5 кВт	-	71
11 кВт	-	73
15 кВт	-	71
18,5 кВт	-	73
22 кВт	-	70
30 кВт	-	74

Средний уровень звукового давления на расстоянии 1 метр от электронасоса в свободном пространстве.

8. Техобслуживание



Перед выполнением любого вида обслуживания электронасоса, убедитесь в опытности и квалифицированности персонала.
Используйте соответствующее оборудование и устройства защиты.
Соблюдайте действующие нормы, по предотвращению несчастных случаев. Если вам необходимо слить жидкость с насоса, убедитесь, что сливная жидкость не может стать причиной повреждений и травм.

Насос не нуждается в повседневном техобслуживании. Периодически проверять, что фильтр всасывания насоса не засорен и что устройства для очистки жидкости хорошо работают.

Внеплановое техобслуживание обычно заключается в очистки гидравлических частей или в замене механической прокладки или прочих частей, подверженных износу. См. наше руководство по техобслуживанию.



Перед проведением любых операций по техобслуживанию, выключить двигатель и отсоединить его от линии электропитания.

9. Поиск неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
1. Электронасос не включается	Нет электропитания	Восстановите электропитание
	Предохранители защиты насоса или вспомогательных контуров перегорели	Замените плавкие предохранители
	Сработала защита двигателя от перегрузки	Восстановите термозащиту (если она срабатывает, проверьте неисправности в пункте 4)
2. Электронасос включается, но не подает воду или подает воду в недостаточном количестве или неравномерно	Слишком низкий уровень жидкости	Наполните резервуар жидкостью (мин. уровень показан на рис. 1)
	Засорен фильтр всасывания	Извлеките и очистите насос
	Неверное направление вращения	Проверьте направление вращения и, если нужно поменяйте местами две фазы в двигателе или на электроците.
3. Электронасос работает шумно	Наличие посторонних предметов внутри насоса, между крыльчаткой и диффузорами	Извлеките и очистите насос
	Подшипники двигателя изношены	Замените подшипники или двигатель
4. Срабатывает защита от перегрузки	Наличие посторонних предметов внутри насоса, между крыльчаткой и диффузорами	Извлеките и очистите насос
	Насос всасывает густую или вязкую жидкость	Проверьте необходимую мощность, в соответствие с характеристиками перекачиваемой жидкости, и замените двигатель
	Насос подает большой поток, превышающий номинальные характеристики	Частично закройте отсекающий клапан на нагнетании, чтобы подаваемый поток соответствовал номинальным параметрам

1. Informacje ogólne

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie użytkownikowi niezbędnych informacji koniecznych do właściwego przeprowadzenia montażu, użytkowania i konserwacji pomp elektrycznych.

Zawartość tej instrukcji dotyczy standardowego urządzenia, według opisu podanego w dokumentacji handlowej. Odnieść się do dokumentacji umowy sprzedaży odnośnie poszczególnych wariantów i charakterystyki specjalnych wersji.

W celu uzyskania wszelkich informacji technicznych lub o częściach zamiennych w naszym biurze obsługi klienta, należy zawsze podać dokładny typ pompy oraz jej kod identyfikacyjny.

Odnosnie instrukcji, sytuacji i zdarzeń nie opisanych w niniejszej instrukcji i dokumentach sprzedaży, prosimy o kontakt z biurem obsługi klienta znajdującym się najbliżej twojego miejsca zamieszkania.

Przeczytaj niniejszą instrukcję przed przystąpieniem do montażu i użytkowania urządzenia.



Niewłaściwe użytkowanie może spowodować obrażenia użytkowników lub uszkodzenie urządzeń jak i doprowadzić do utraty gwarancji.

2. Opis urządzenia

Zestaw SVI obejmuje pompy wielostopniowe o pionowej osi z zanurzonym korpusem, które mogą być podłączane do znormalizowanych silników elektrycznych. Zestaw SVI charakteryzuje się tym, że niektóre części metalowe, które mają styczność z wodą są wykonane z nierdzewnej stali, a inne z żeliwa. Jest dostępna specjalna wersja, w której wszystkie części metalowe mające styczność z wodą są wykonane z nierdzewnej stali.

3. Zastosowanie

Podstawowym zastosowaniem pomp SVI jest pompowanie emulsji chłodziwa i smarów pochodzących z obrabiarek. Ponadto znajdują one zastosowanie w urządzeniach myjących, filtracji, odzyskiwaniu skroplin oraz we wszystkich tych przypadkach, w których korzystne jest zastosowanie zanurzonej części hydraulicznej.

4. Granice zastosowania



Pompa nie jest zdatna do pompowania cieczy łatwopalnych oraz wybuchowych

UWAGA

Pompa nie jest zdatna do pompowania cieczy z zawartością substancji stałych, ściennych lub włóknistych.

Pompowane ciecze muszą charakteryzować się lepkością i gęstością odpowiadającym wodzie. Ciecze o wyższym stopniu lepkości i gęstości wymagają odpowiedniego powiększenia wymiaru silnika elektrycznego. Maksymalna lepkość kinematyczna według norm EN12157.

Maksymalne ciśnienie robocze:

Dla wersji "E" i "EN" z blokiem cylindrów = 10 bar

Dla wersji "S" i "N" ze sprzęgłem = 25 bar

Temperatura cieczy:

Dla wersji "E" i "EN" ze standardowym blokiem cylindrów (uszczelki z FPM) od -10 °C do +60 °C

Dla wersji "E" i "EN" ze specjalnym blokiem cylindrów (uszczelki z EPDM) od -30 °C do +60 °C

Dla wersji "S" i "N" ze sprzęgłem standardowym (uszczelki z FPM) od -10 °C do +90 °C

Dla wersji "S" i "N" ze specjalnym sprzęgłem (uszczelki z EPDM) od -30 °C do +90 °C

Dla wersji "S" i "N" ze specjalnym sprzęgłem (uszczelki z PTFE) od 0 °C do +90 °C

Maksymalna temperatura środowiska +40 °C

Maksymalna ilość rozruchów godzinowych:

20 dla mocy do 5,5 kW

15 dla mocy do 15 kW

12 dla większych mocy

5. Montaż

Przenoszenie



Stosować odpowiednie oprzyrządowanie. Przestrzegać norm bezpieczeństwa.

Podnieść i przenieść urządzenie z zachowaniem ostrożności z użyciem odpowiedniego sprzętu do podnoszenia.

W momencie dostarczenia elektropompy, sprawdź zewnętrzny stan opakowania i czy nie występują na nim uszkodzenia.

Jeżeli na urządzeniu widoczne są uszkodzenia, poinformuj o tym sprzedawcę w ciągu 8 dni od dostawy.

Przed przystąpieniem do podniesienia i przeniesienia, urządzenie musi być odpowiednio obwiązane.



Nie używać uchwytów silnika, jeżeli występują, do przenoszenia całej pompy elektrycznej; uchwyty stosować wyłącznie do przenoszenia silnika, w przypadku jego wymiany, po uprzednim odłączeniu go od pompy.

Pompa została tak zaprojektowana, aby mogła być zainstalowana na zbiorniku z korpusem zanurzonym w cieczy.

Wspornik silnika-pompy z otworem przelotowym tłocznym, posiada kołnierz służący do umocowania go na zbiorniku.

W razie potrzeby, pompa może być zainstalowana na jednej ze ścian zbiornika i wobec tego umieszczona poziomo.

W tym wypadku uszczelka znajdująca się między kołnierzem a ścianą zbiornika musi zapewnić dokładną szczelność.

Zanurzenie



W celu zapewnienia właściwego funkcjonowania oraz wydajności urządzenia poziom zanurzenia korpusu pompy musi być co najmniej taki, jak podany na rys. 4.

6. Podłączenie elektryczne

Podłączenie silnika do sieci musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka z zachowaniem obowiązujących w tej materii przepisów.



Zainstalować wyłącznik różnicowy o wysokiej czułości (0,03A), stanowiący dodatkowe zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym w przypadku ewentualnego niesprawnego uziemienia.

Upewnić się czy napięcie zamieszczone na tablicy znamionowej jest zgodne z linią zasilania.



Ustawić główny wyłącznik między siecią a elektropompą. Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności na pompie, wyłącznik ten musi być zawsze wyłączony.

Aby ułatwić podłączenie silnika, możliwe jest ustawienie skrzynki zaciskowej w jednej z 4 pozycji 90° wskazanych na rys. 2.

Aby zmienić ustawienie skrzynki zaciskowej, w modelach ze sprzęgłem (SVI...S .. i SVI...N...), należy usunąć, jeżeli zachodzi taka potrzeba, ochronę sprzęgła i odkręcić 4 śruby przytwierdzające silnik do szkieletu, obrócić silnik do żądanej pozycji i ponownie wkręcić 4 śruby mocujące.

Aby zmienić ustawienie skrzynki zaciskowej (o 90° lub 120° dla mocy do 0,45 kW) w modelach z blokiem cylindrów (SVI...E..) zalecamy zwrócić się do jednego z naszych punktów sprzedaży lub serwisu technicznego.

Ściągnąć pokrywę skrzynki połączeniowej i wykonać połączenia według schematu zamieszczonego z tyłu pokrywy i dodatkowo na rys. 3 i 4.

Jako pierwszą czynność należy wykonać podłączenie uziemienia.

Ochrona przed przeciążeniem

Silniki jednofazowe mają wbudowane automatyczne zabezpieczenie wraz z ponownym uzbrojeniem, silniki trzyczasowe muszą być zabezpieczone za pomocą odpowiedniego rozrusznika wykalibrowanego do wartości prądu tablicy znamionowej.

7. Rozruch

Upewnić się czy korpus pompy jest zanurzony na co najmniej minimalnie dopuszczalnym poziomie i uruchomić na chwilę pompę. Sprawdzić za pośrednictwem zabezpieczenia sprzęgła lub osłony wirnika czy kierunek obrotu, patrząc z góry, jest zgodny z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, według strzałki zamieszczonej na kołnierzu.

W przypadku obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, wyłączyć główny wyłącznik i zamienić między sobą dwa przewody zasilania.

Funkcjonowanie

Działanie pompy musi być regularne i cichobieżne. Nie używać pompy z zamkniętym otworem przelotowym tłoczynem przez więcej niż 4-5 minut, aby nie spowodować przegrzania cieczy i uszkodzenia mechanicznego uszczelnienia.



Podczas funkcjonowania, powierzchnia zewnętrzna pompy (jeżeli pompuje się rozgrzane ciecze) oraz powierzchnia zewnętrzna silnika mogą przekraczać 40 °C. Nie dotykać ich żadną z części ciała (np. rękoma) i nie doprowadzać żadnego materiału łatwopalnego do styczności z pompą elektryczną.

Maksymalnym hałasem wytwarzanym przez elektropompę, prawidłowo zainstalowaną i używaną w podanym na tablicy znamionowej zakresie zastosowania jest taki, jak podany w poniższej tabeli:

MOC SILNIKA 2-BIEGUNOWEGO 50 Hz	MOC SILNIKA 4-BIEGUNOWEGO 50 Hz	POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	do kW 4	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Sredni poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 metra od elektropompy w wolnej przestrzeni.

8. Konserwacja



Interwencje konserwacyjne muszą być wykonane wyłącznie przez osoby wyspecjalizowane i wykwalifikowane. Używać odpowiednich narzędzi i zabezpieczeń. Przestrzegać norm bezpieczeństwa. W przypadku konieczności opróżnienia pompy, uważać, aby odprowadzana ciecz nie spowodowała uszkodzeń rzeczy i obrażeń osób.

Pompa nie wymaga codziennej konserwacji. Okresowo sprawdzić czy filtr ssawny pompy nie jest zatkany i czy ewentualne urządzenia czyszczące cieczy są w pełni sprawne.

W przypadku konserwacji ponadprogramowej, dotyczącej przede wszystkim czyszczenia części hydraulicznych i wymiany uszczelnienia mechanicznego lub innych części ulegających zużyciu, odnieść się do naszego podręcznika dotyczącego konserwacji.



Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkiego typu konserwacji pompy, upewnić się czy silnik jest odłączony od sieci zasilania elektrycznego.

9. Wykrywanie awarii

AWARIA	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW
1. Elektropompa nie włącza się	Brak sieci	Przywrócić zasilanie
	Bezpieczniki ochronne pompy lub obwodów pomocniczych spalone	Wymienić bezpieczniki
	Zabezpieczenie przed przeciążeniem zadziałało	Przywrócić działanie zabezpieczenia (w przypadku interwencji patrz usterka 4)
2. Elektropompa włącza się, ale nie zapewnia wcale lub zapewnia zredukowane i niestale natężenie przepływu	Poziom cieczy za niski	Napełnić zbiornik cieczą (min. poziom, patrz rys.1)
	Filtr ssawny zapchany	Rozmontować i wyczyścić pompę
	Rotacja w przeciwnym kierunku	Sprawdzić kierunek obrotu i w razie konieczności zamienić dwie fazy w silniku lub w skrzynce elektrycznej
3. Elektropompa pracuje zbyt hałaśliwie	Obecność ciał obcych wewnątrz pompy między wirnikami a dyfuzorami	Rozmontować i wyczyścić pompę
	Zużyte łożyska silnika	Wymienić łożyska lub silnik
4. Zabezpieczenie przed przeciążeniem zadziałało	Obecność ciał obcych wewnątrz pompy między wirnikami a dyfuzorami	Rozmontować i wyczyścić pompę
	Pompa zasysa gęstą i lepłą ciecz	Sprawdzić rzeczywistą wymaganą moc w oparciu o charakterystykę pompowanej cieczy i wymienić silnik
	Wydajność pompy przekracza granicę wskazaną na tablicy znamionowej	Zamknąć częściowo zawór odcinający po stronie tłocznej tak, aby wydajność pompy powróciła do ustalonych granic

1. Általánosságok

Az alábbi kézikönyvvel a használatnak a szivattyú telepítéséhez, használatához és karbantartásához szükséges információkat kívánjuk nyújtani.

A jelen kézikönyv tartalma a sorozat termék kivitelezésre vonatkozik a kereskedelmi dokumentációban bemutatottaknak megfelelően; hivatkozzon az eladási szerződés dokumentációjára a különleges változatok jellemzőire és variánsaira vonatkozóan.

Mindig pontosan adja meg az elektromos szivattyú típusát és kódszámát amennyiben műszaki információkat, vagy cseredarabokat igényel Értékesítési- és Szervizszolgálatunktól.

A jelen kézikönyvben és az eladási dokumentációban sem ismertetett utasítások, állapotok és esetek tekintetében lépjen kapcsolatba az Önhöz legközelebbi Szervizszolgálatunkkal.

Olvassa ezt a kézikönyvet a termék telepítése és használatba vétele előtt.



A helytelen használat veszélyes állapotokat idézhet elő károkat okozva a gépen és sérüléseket embereken, továbbá a garancia elvesztését vonhatja maga után.

2. A termék leírása

A SVI termékcsalád többfokozatú, függőleges tengelyű, merülő testű szivattyúkat foglal magába, melyek szabványosított elektromos motorokhoz csatlakoztathatók. Az SVI termékcsalád a vízzel érintkező egyes fém részei rozsdamentes acélból, míg a többi öntöttvasból készült. Kapható egy különleges változat is, melynél a vízzel érintkező minden fém rész rozsdamentes acélból készült.

3. Alkalmazások

A SVI szivattyúk tipikus alkalmazása a szerszámgépek hűtőemulziójának és kenőanyagainak szivattyúzásából áll. Alkalmazásra kerülhetnek továbbá mosó-, szűrő-, kondenz visszanyerő berendezésekben is, és minden olyan használatnál, ahol előnyös merülő hidraulikai résszel rendelkezn.

4. Alkalmazási korlátok



A szivattyú nem alkalmas gyúlékony, vagy robbanékony folyadékok szivattyúzására.

FIGYELEM!

A szivattyú nem alkalmas szilárd, durva vagy rostos folyadékok szivattyúzására.

A szivattyúzott folyadékok viszkozitásának és sűrűségének a vízzel megegyezőnek kell lennie. Nagyobb viszkozitású és sűrűségű folyadékok az elektromos motor ennek megfelelő nagyobb méretezését igénylik. Maximális kinematikai viszkozitás az EN12157 normának megfelelően.

Maximális működési nyomás:

“E” és “EN” monoblokk változatnál = 10 bar

“S” és “N” változatoknál csatlakozóidommal = 25 bar

Folyadék hőmérséklet:

“E” és “EN” monoblokk sorozat változatnál (FPM tömítések) -10 °C és +60 °C között

“E” és “EN” monoblokk különleges változatnál (EPDM tömítések) -30 °C és +60 °C között

“S” és “N” csatlakozóidommal rendelkező sorozat változatnál (FPM tömítések) -10 °C és +90 °C között

“S” és “N” csatlakozóidommal rendelkező különleges változatnál (EPDM tömítések) -30 °C és +90 °C között

“S” és “N” csatlakozóidommal rendelkező különleges változatnál (PTFE tömítések) 0 °C és +90 °C között

Maximális környezeti hőmérséklet +40°C

Maximális óránkénti indítások száma:
 5.5 kW-os teljesítményig 20
 15 kW-os teljesítményig 15
 Nagyobb teljesítménynél 12

5. Telepítés

Mozgatás



Használjon megfelelő felszereléseket. Tartsa be a balesetvédelmi előírásokat. A terméket megfelelő emelőeszközök használatával emelje és mozgassa. Amikor átveszi az elektromos szivattyút ellenőrizze, hogy a csomagolás külsőleg nem rendelkezik-e nyilvánvaló sérülésekkel. Ha a terméken sérülések vannak, értesítse erről viszonteladóinkat az átvételtől számított 8 napon belül. Az emeléshez és mozgatáshoz a terméket tartóhevederekkel biztonságosan át kell kötni.



Ne használja a motor szemescsavarait (ha van) az elektromos szivattyú egészének mozgatásához. A szemescsavarokat kizárólag a motor mozgatásához használja abban az esetben ha le kell cserélni, és csak miután lekapcsolta a szivattyúról.

A szivattyút úgy tervezték, hogy a tartály felett kerüljön telepítésre a folyadékba merülő szivattyútestnél.

A szállítónyílással rendelkező motor-szivattyú tartóegység magába foglalja a tartályhoz rögzítéshez szükséges karimát.

Szükség esetén a szivattyú a tartály egy falán is telepíthető és vízszintesen helyezhető el.

Ez esetben a karima és a tartály fala közötti tömítésnek tökéletes szivárgásmentességet kell biztosítania.

Merülés



A megfelelő működés és a teljesítmény megőrzése érdekében a szivattyú test merülési szintjének legalább a 4. ábrán feltüntetettével kell megegyeznie.

6. Elektromos csatlakoztatás

A elektromos csatlakoztatásokat kizárólag szakképzett szerelő végezheti a hatályos előírások betartásával.



Szereljen fel egy nagy érzékenyséű (30mA) differenciálkapcsolót az elektromos áramütés elleni kiegészítő védelemként arra az esetre, ha a földelés nem lenne hatékony.

Ellenőrizze, hogy az adattáblán feltüntetett, illetve a hálózati feszültség kompatibilisek legyenek.



Iktasson egy főkapcsolót a hálózat és az elektromos szivattyú közé. Ezt a kapcsolót le kell kapcsolni mielőtt a szivattyún bármilyen beavatkozást végezne.

A motor csatlakoztatásának könnyítéséhez a kapcsolécet a 2. ábrán feltüntetett négy 90°-os állás egyikébe lehet helyezni.

A kapcsoléc elhelyezkedésének megváltoztatásához a csatlakozóidommal rendelkező modelleknél (SVI□.S .. és SVI□.N□) el kell távolítani - ahol szükséges - a csatlakozóidom védőt és ki kell

csavarozni a motort az adapterhez rögzítő 4 csavart, a motort a kíván helyzetbe kell fordítani majd vissza kell csavarozni a 4 csavart.

A kapocsléc elhelyezkedésének megváltoztatásához (90°-os vagy 120°-os állásnál 0,45 kW-os teljesítményig) monoblokk modelleknél (SVI...E...) javasoljuk, hogy forduljon eladási és szervizhálózatunkhoz.

Távolítsa el a csatlakozások dobozának fedelét és végezze el a fedél hátulján illetve a 3. és 4. ábrán is feltüntetettek szerint a kapcsolásokat.

Első műveletként a földelési csatlakoztatást végezze el.

Túlterhelés elleni védelem

Az egyfázisú motorok beépített hővédelemmel rendelkeznek, a háromfázisú motorokat az adattáblán lévő áramra beállított megfelelő indítókészülékkel kell védeni.

7. Működésbe helyezés

Győződjön meg arról, hogy a szivattyú legalább a megjelölt minimális szinten merüljön, majd indítsa el a szivattyút pár másodpercre. Ellenőrizze a csatlakozidom védőn vagy a ventilátor fedőn keresztül, hogy a forgási irány felülről nézve az óra járásával megegyezzen, a karimán feltüntetett nyílknak megfelelően.

Ellenkező irányú forgás esetén kapcsolja le a főkapcsolót és cseréljen fel egymás között két tápvezetékét.

Működés

A működésnek szabályosnak és csendesnek kell lennie. Ne működtesse a szivattyút zárt odairánnyal 4-5 percnél tovább, hogy ne okozza a folyadék túlmelegedését és a mechanikus tömítés károsodását.



Működés közben a szivattyú külső felülete (meleg folyadékok szivattyúzása esetén) és a motor külső felülete túlléphetik a 40°C-os hőmérsékletet. Ne érjen hozzájuk egyetlen testrésével (például kezével) sem, és ne tegye lehetővé, hogy az elektromos szivattyúval gyúlékony anyag érintkezessen.

A megfelelően telepített, és az adattáblán feltüntetett használati területen alkalmazott elektromos szivattyú által kibocsátott maximális zajosság az alábbi táblázatban kerül feltüntetésre:

MOTOR TELJESÍTMÉNY 2 PÓLUS 50 Hz	MOTOR TELJESÍTMÉNY 4 PÓLUS 50 Hz	HANGNYOMÁS SZINT * Lp(A) dB ± 2
≤ kW 5,5	4 kW-ig	< 70
7,5 kW	-	71
11 kW	-	73
15 kW	-	71
18,5 kW	-	73
22 kW	-	70
30 kW	-	74

Átlagos hangnyomás szint az elektromos szivattyútól 1 méteres távolságra szabad mezőn.

8. Karbantartás



Karbantartási műveleteket csak képzett szakember végezhet. Használjon megfelelő szerszámokat és védőegységeket. Tartsa be a balesetvédelmi előírásokat. Ha le kell ürítenie a szivattyút ügyeljen arra, hogy a kieresztett folyadék ne okozhasson sérüléseket tárgyakkal, vagy embereknek.

A szivattyú nem igényel rendkívüli karbantartást. Ellenőrizze megfelelő időközönként, hogy a szivattyú szívósűrője ne legyen eltömődve, illetve hogy a folyadék esetleges tisztítóegységei hatékonyak legyenek.

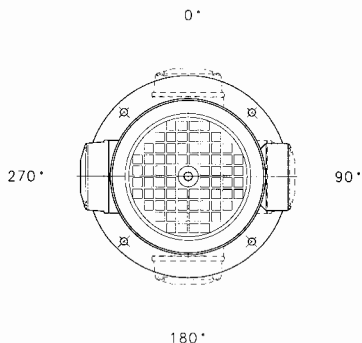
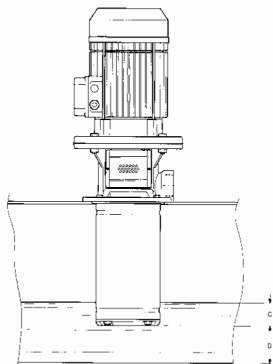
A rendkívüli karbantartás vonatkozásában, mely általában a hidraulikus részek tisztításából vagy a mechanikus tömítések illetve más elhasználódó részek cseréjéből áll, hivatkozzon a karbantartási kézikönyvünkre.



A szivattyú bármilyen karbantartási művelete előtt győződjön meg arról, hogy a motor le legyen kapcsolva az elektromos táphálózatról.

9. Hibakeresés

PROBLÉMA	VALÓSZÍNŰ OK	LEHETSÉGES MEGOLDÁSOK
1. Az elektromos szivattyú nem indul	Nincs hálózati feszültség	Gondoskodjon az energiaellátásról
	A szivattyú vagy a segédkörök védő olvadóbiztosítékai kiégtek	Cserélje ki az olvadóbiztosítékokat
	Túlterhelés elleni védőegység előzőleg közbelépett	Állítsa vissza a védőegységet (ha újra közbelép, lásd a 4. problémát)
2. Az elektromos szivattyú elindul, de nem adagol, vagy csökkentett illetve változó kapacitással adagol	A folyadék szintje túl alacsony	Töltse meg a tartályt folyadékkal (min. szint lásd az 1. ábrát)
	A szívósűrő eltömődött	Szerelje le és tisztítsa meg a szivattyút
	Ellenkező irányú forgás	Ellenőrizze a forgási irányt és ha szükséges cseréljen fel két fázist a motoron, vagy az elektromos kapcsolótáblán
3. Az elektromos szivattyú zajosan működik	Idegen testek vannak a szivattyúban a járókerekek és a diffuzorok között	Szerelje le és tisztítsa meg a szivattyút
	A motor csapágycsapat elkoaptak	Cserélje ki a csapágycsapatot vagy a motort
4. A túlterhelés elleni védőegység közbelép	Idegen testek vannak a szivattyúban a járókerekek és a diffuzorok között	Szerelje le és tisztítsa meg a szivattyút
	A szivattyú sűrű és viszkózus folyadékot szív	Ellenőrizze a ténylegesen szükséges teljesítményt a szivattyúzott folyadék jellemzőitől függően, és cserélje ki a motort
	A szivattyú az adattáblán feltüntetett határértéknél nagyobb mennyiséget adagol	Zárja el részlegesen a visszacsapószelepet az odairánynál egészen addig, amíg az adagolt mennyiség az előírt határok közé nem csökken



it - FIG. 1
en - FIG. 1
fr - FIG. 1
de - ABB.1
es - FIG. 1
pt - FIG. 1
nl - FIG. 1
da - FIG. 1
sv - FIG. 1
fi - KUVA 1
no - FIG. 1
ar - شكل 1
el - ΕΙΚ. 1
tr - ŞEKİL 1
ru - РИС. 1
pl - RYS. 1
hu - 1. ÁBRA

it - FIG. 2
en - FIG. 2
fr - FIG. 2
de - ABB.2
es - FIG. 2
pt - FIG. 2
nl - FIG. 2
da - FIG. 2
sv - FIG. 2
fi - KUVA 2
no - FIG. 2
ar - شكل 2
el - ΕΙΚ. 2
tr - ŞEKİL 2
ru - РИС. 2
pl - RYS. 2
hu - 2. ÁBRA

<p>it - POMPA TIPO en - PUMP TYPE fr - POMPE TYPE de - PUMPENTYP es - BOMBA TIPO pt - BOMBA TIPO nl - POMP TYPE da - POMP TYPE sv - PUMPTYP fi - PUMPUTYYPPI no - PUMPETYPE ar - المضخة من القاع el - ΑΝΤΑΛΙΑ ΤΥΠΟΥ tr - POMPA TİPİ ru - ТИП НАСОСА pl - POMP TYP hu - SZIVATTYÚ TÍPUS</p>	<p>it - LIVELLO MINIMO DI IMMERSIONE en - MINIMUM IMMERSION fr - NIVEAU MINIMUM D'IMMERSION de - MINDESTTAUCHTIEFE es - NIVEL MÍNIMO DE INMERSIÓN pt - NÍVEL MÍNIMO DE IMERSÃO nl - MINIMUM DOMPELNIVEAU mm da - MIN. NEDSÆNKINGSDYBDE sv - MINSTA NEDSÄNKINGSNIVÅ fi - MINIMIUPOTIUS no - MINIMUMS NEDSENKINGSNIVÅ ar - أدنى مستوى للغمر el - ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΣΤΑΘΜΗ ΒΥΘΙΣΗΣ tr - ASGARİ DAL DİRMA SEVİYESİ ru - МИН. УРОВЕНЬ ПОГРУЖЕНИЯ pl - MINIMALNY POZIOM ZANURZENIA hu - MINIMALIS MÉRŐLESI SZINT</p>	<p>it - DISTANZA DAL FONDO en - DISTANCE FROM THE BOTTOM fr - DISTANCE PAR RAPPORT AU FOND de - DISTANZ VOM BODEN es - DISTANCIA DESDE EL FONDO pt - DISTÂNCIA DO FUNDO nl - AFSTAND VAN DE BODEM mm da - AFSTAND FRA BUNDEN sv - AVSTÅND FRÅN BOTTEN fi - ETÄISYYS POHJASTA no - AVSTAND FRA BUNNEN ar - نوع المضخة el - ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΤΟ tr - DİPTEŇ MESAFE (mm) ru - РАССТОЯНИЕ ОТ ДНА мм pl - ODLEGŁOŚĆ OD DNA hu - FENÉKTÁVOLSÁG</p> <p style="text-align: center;">D mm</p>	
	<p style="text-align: center;">C mm</p>	<p>it - RACCOMANDATA en - RECOMMENDED fr - RECOMMANDÉE de - EMPFOHLEN es - RECOMENDADO pt - RECOMENDADA nl - AANBEVOLEN da - ANBEFALET sv - REKOMMENDERAT fi - SUOSITELTU ARVO no - ANBEFALT ar - المنصوح بها el - ΣΥΝΙΣΤΟΥΜΕΝΗ tr - TAVSİYE EDİLEN (r) ru - РЕКОМЕНДУЕМОЕ pl - ZALECENIE hu - JAVASOLT</p>	<p>it - MINIMA en - MINIMUM fr - MINIMUM de - MINDESTENS es - MÍNIMA pt - MÍNIMA nl - MINIMUM da - MIN. sv - MIN. fi - MINIMI no - MINIMUM ar - الدنيا el - ΕΛΑΧΙΣΤΗ tr - ASGAR ru - МИНИМАЛЬНОЕ pl - MINIMUM hu - JAVASOLT</p>
<p>SVI2 SVI4</p>	<p style="text-align: center;">25</p>	<p style="text-align: center;">60</p>	<p style="text-align: center;">20</p>
<p>SVI8 SVI16</p>	<p style="text-align: center;">25</p>	<p style="text-align: center;">80</p>	<p style="text-align: center;">35</p>
<p>SVI33-46 SVI66-92</p>	<p style="text-align: center;">80</p>	<p style="text-align: center;">120</p>	<p style="text-align: center;">60</p>

FIG. - ABB. - KUWA - شکل - EIK. - ŞEKIL - PИC. - RYS. - ÁBRA - 3

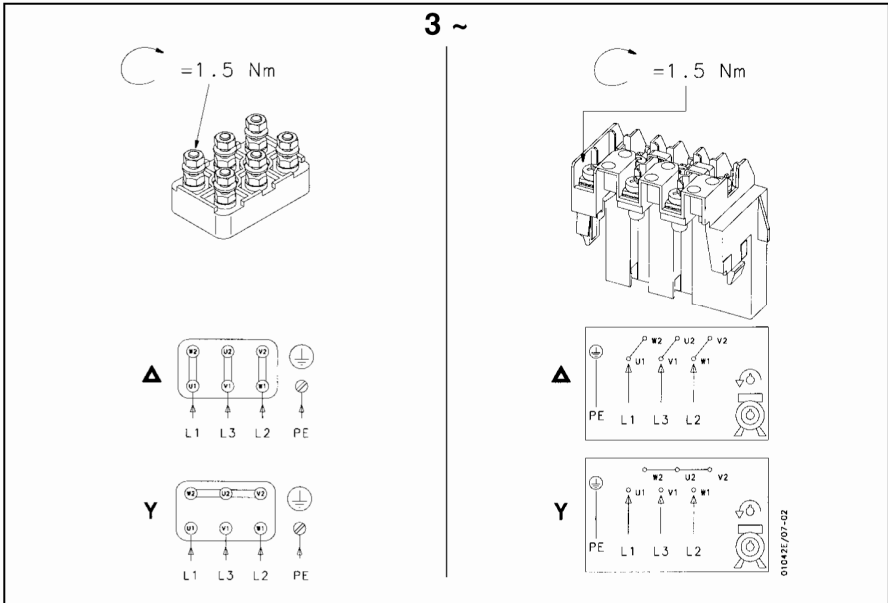
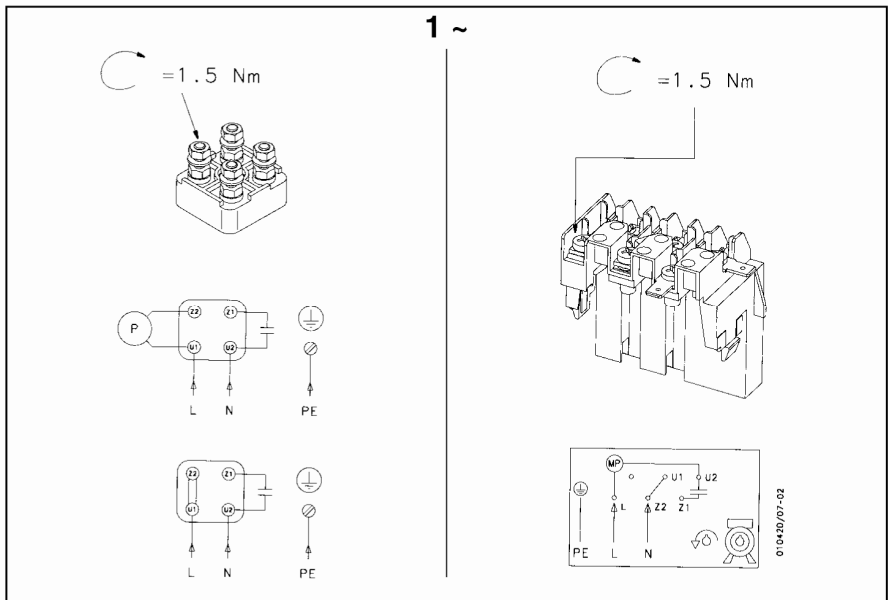


FIG. - ABB. - KUWA - شکل - EIK. - ŞEKIL - PИC. - RYS. - ÁBRA - 4





it Lowara si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso.
en Lowara reserves the right to make modifications without prior notice.
fr Lowara se réserve le droit d'apporter des modifications sans obligation de préavis.
de Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, sind LOWARA jederzeit vorbehalten.
es Lowara se reserva el derecho de realizar modificaciones sin necesidad de aviso previo.
pt A Lowara reserva-se o direito de proceder a alterações sem aviso prévio.
nl Lowara behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaand bericht wijzigingen aan te brengen.
da Lowara forbeholder sig retten til at ændre specifikationerne uden meddelelse herom.
no Lowara forbeholder seg retten til å utføre endringer uten forvarsel.
sv Lowara förbehåller sig rätten att utföra ändringar utan förhandsmeddelande.
fi Lowara pidättää itselleen oikeuden tehdä muutoksia ilman ennakoilmoitusta.
is Lowara áskilur sér rétt til að gera breytingar án fyrirvara.
et Lowara jätab endale õiguse teha muudatusi eelnevalt ette teatamata
lv Lowara patur tiesības veikt izmaiņas bez iepriekšēja brīdinājuma.
lt „Lowara“ pasilieka teisę atlikti pakeitimus be išankstinio įspėjimo.
pl Lowara zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez obowiązku wcześniejszego powiadomienia.
cs Společnost Lowara si vyhrazuje právo na provedení změn bez předcházejícího upozornění.
sk Spoločnosť Lowara si vyhradzuje právo na vykonanie zmien bez predchádzajúceho upozornenia.
hu A Lowara fenntartja magának a jogot előzetes értesítés nélküli módosítások eszközésére.
ro Lowara își rezervă dreptul de a face modificări fără o înștiințare prealabilă.
bg Фирмата Ловара си запазва правото да нанася промени без предупреждение
sl Lowara si pridržuje pravico do vnašanja sprememb brez vsakršnega predhodnega obvestila.
hr Lowara zadržava pravo promjene bez obveze prethodne najave.
sr Lowara zadržava pravo promene bez obaveze prethodne najave.
el Η Lowara διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει τροποποιήσεις χωρίς υποχρέωση προειδοποίησης
tr Lowara şirketi önceden haber vermeksizin deęişiklikler yapma hakkını saklı tutmaktadır
ru Lowara оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.
uk Компанія Lowara залишає за собою право вносити зміни без попередження.
ar تحفظ شركة لوارا Lowara بحق إجراء تعديلات بدون الالتزام بالتنبية المسبق.

Headquarters

LOWARA S.R.L. UNIPERSONALE

Via Vittorio Lombardi 14

36075 Montecchio Maggiore VI

Italia

Tel. (+39) 0444 707111 - Fax (+39) 0444 492166

e-mail: lowara.mkt@xyleminc.com

web: www.lowara.com

© 2011 Xylem, Inc