



ITT

Lowara

I	ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE PLURISTADIO VERTICALI SERIE SVI	Istruzioni d'installazione e d'uso
GB	VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL ELETRIC PUMPS SVI SERIES	Instructions for installation and usage
FR	ÉLECTROPOMPES CENTRIFUGES MULTICELLULAIRES VERTICALES	Instructions pour l'installation et l'usage
D	MEHRSTUFIGE VERTIKALE KREISELPUMPEN BAUREIHE SVI	Installations-und bedienungsanleitungen
E	ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS MULTICELULARES VERTICALES SERIE SVI	Instrucciones par la instalación y modo de empleo
P	ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS MULTIESTÁDIO VERTICAIS SÉRIE SVI	Instruções de instalação e de uso
NL	VERTICALE MEERTRAPS CENTRIFUGALE ELEKTROPOMPEN SERIE SVI	Aanwijzingen voor de installatie en het gebruik
DK	LODRETTE CENTRIFUGALPUMPER (MED FLERE STADIER) SERIE SVI	Instruktioner vedrørende installation og brug
S	VERTIKALA CENTRIFUGALPUMPAR MED FLERA STADIER SERIE SVI	Installations-och bruksanvisning
N	VERTIKALE FLERTRINNS ELEKTRISKE SENTRIFUGALPUMPER SVI SERIE	Instruksjoner for installasjon og bruk
ST	MONIVAIHEISET KESKIPAKOISET PYSTYSÄHKÖPUMPUT SARJA SVI	Asennus-ja käyttöohjeet
GR	ΚΑΘΕΤΕΣ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛ-Ν ΣΤΑΔΙ-Ν ΣΕΙΡΑ SVI	ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ
TR	DİK ÇOK KADEMELİ SANTRİFÜJ ELEKTRİKLI POMPALAR SVI SERİSİ	KURMA VE KULLANIM YÖNERGELERİ
ع	عمودية متعددة الأطوار سلسلة اس فو ي SVI مضخات كهربائية نابذة	تعليمات التركيب والاستخدام
R	ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И КСІПЛУАТАЦИИ	ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И КСІПЛУАТАЦИИ
PL	ELEKTROPOMPY ODŚRODKOWE WIELOSTOPNIOWE PIONOWE SERIA SVI	INSTRUKCJA OBSŁUGI

Engineered for life

cod. 001073148 D 06/09



SOMMARIO

PAR. 1	Generalità	4
PAR. 2	Movimentazione	4
PAR. 3	Impieghi	4
PAR. 4	Limiti d'impiego	4
PAR. 5	Installazione	5
PAR. 6	Collegamento elettrico	5
PAR. 7	Messa in funzione	5
PAR. 8	Manutenzione	6
PAR. 9	Ricerca guasti	6
PAR. 10	Dichiarazione di conformità	6
	Disegni	52



SOMMAIRE

PAR. 1	Généralités	10
PAR. 2	Manutention	10
PAR. 3	Applications	10
PAR. 4	Limites d'utilisation	10
PAR. 5	Installation	11
PAR. 6	Branchement électrique	11
PAR. 7	Mise en service	11
PAR. 8	Entretien	12
PAR. 9	Recherche des pannes	12
PAR. 10	Déclaration de conformité	12
	Dessins	52



SUMARIO

PAR. 1	Generalidades	16
PAR. 2	Desplazamiento - Manejo	16
PAR. 3	Aplicaciones	16
PAR. 4	Límite de aplicaciones	16
PAR. 5	Instalación	17
PAR. 6	Conexión eléctrica	17
PAR. 7	Puesta en marcha	17
PAR. 8	Mantenimiento	18
PAR. 9	Búsqueda de averías	18
PAR. 10	Declaración de conformidad	18
	Planos y dibujos	52



INHOUDSOPGAVE

PAR. 1	Algemeen	22
PAR. 2	Verplaatsing	22
PAR. 3	Gebruiksdoeleinden	22
PAR. 4	Gebruiksbeperkingen	22
PAR. 5	Installatie	23
PAR. 6	Elektrische aansluiting	23
PAR. 7	Inwerkingstelling	23
PAR. 8	Onderhoud	24
PAR. 9	Lokaliseren van storingen	24
PAR. 10	Verklaring van overeenstemming	24
	Tekeningen	52



SUMMARY

PAR. 1	Overview	7
PAR. 2	Handling	7
PAR. 3	Applications	7
PAR. 4	Application limits	7
PAR. 5	Installation	8
PAR. 6	Electrical connection	8
PAR. 7	Start-up	8
PAR. 8	Maintenance	9
PAR. 9	Troubleshooting	9
PAR. 10	Declaration of compliance	9
	Drawings	52



INHALT

ABS. 1	Allgemeines	13
ABS. 2	Transport	13
ABS. 3	Anwendungen	13
ABS. 4	Einsatzgrenzen	13
ABS. 5	Installation	14
ABS. 6	Elektrischer Anschluss	14
ABS. 7	Inbetriebnahme	14
ABS. 8	Wartung	15
ABS. 9	Schadenssuche	15
ABS. 10	Konformitätserklärung	15
	Zeichnungen	52



SUMÁRIO

PAR. 1	Generalidades	19
PAR. 2	Movimentação	19
PAR. 3	Utilizações	19
PAR. 4	Limites de utilização	19
PAR. 5	Instalação	20
PAR. 6	Ligação eléctrica	20
PAR. 7	Pôr em funcionamento	20
PAR. 8	Manutenção	21
PAR. 9	Pesquisa das avarias	21
PAR. 10	Declaração de conformidade	21
	Desenhos	52



INDHOLDSFORTEGNELSE

AFSN. 1	Generelle oplysninger	25
AFSN. 2	Flytning	25
AFSN. 3	Anvendelse	25
AFSN. 4	Anvendelsesbegrænsninger	25
AFSN. 5	Installation	26
AFSN. 6	Elektrisk tilslutning	26
AFSN. 7	Start	26
AFSN. 8	Vedligeholdelse	27
AFSN. 9	Fejlfinding	27
AFSN. 10	Overensstemmelseserklæring	27
	Tegninger	52



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

AVSN. 1	Allmänna upplysningar	28
AVSN. 2	Flytt	28
AVSN. 3	Användning	28
AVSN. 4	Användningsbegränsningar	28
AVSN. 5	Installation	29
AVSN. 6	Elanslutning	29
AVSN. 7	Igångsättning	29
AVSN. 8	Underhåll	30
AVSN. 9	Felsökning	30
AVSN. 10	Försäkran om överensstämmelse	30
	Ritningar	52



SISÄLTÖ

KAP.1	Yleistä	34
KAP. 2	Käsittely	34
KAP. 3	Käyttö	34
KAP. 4	Käyttörajoitukset	34
KAP. 5	Asennus	35
KAP. 6	Sähkökytkentä	35
KAP. 7	Käynnistys	35
KAP. 8	Huolto	36
KAP. 9	Vianetsintä	36
KAP. 10	Yhdenmukaisuustodistus	36
	Piirroksat	52



İÇİNDEKİLER

1.	Genel bilgiler	40
2.	Taşıma	40
3.	Kullanım	40
4.	Kullanma şartları	40
5.	Kurma	41
6.	Elektrik bağlantısı	41
7.	İşletme	41
8.	Bakım	42
9.	Anıza arama	42
10	Uyarılık beyanatı	42
	Çizimler	52



УКАЗАТЕЛЬ

ПАР.1	Общие сведения	46
ПАР. 2	Перемещение	46
ПАР. 3	Применение	46
ПАР. 4	Пределы применения	46
ПАР. 5	Установка	47
ПАР. 6	Электрическое соединение	47
ПАР. 7	Ввод в действие	47
ПАР. 8	Техобслуживание	48
ПАР. 9	Поиск неисправностей	48
ПАР. 10	Декларация соответствия	48
	Чертежи	52



INNHALDSFORTEGNELSE

AVSN. 1	Generelt	31
AVSN. 2	Håndtering	31
AVSN. 3	Bruk	31
AVSN. 4	Bruksbegrensninger	31
AVSN. 5	Installasjon	32
AVSN. 6	Elektrisk tilkøpling	32
AVSN. 7	Oppstart	32
AVSN. 8	Vedlikehold	33
AVSN. 9	Feilsøking	33
AVSN. 10	Overenstemmelseserklæring	33
	Tegninger	52



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡ.1	Γενικά	37
ΠΑΡ. 2	Διακίνηση	37
ΠΑΡ. 3	Χρήσεις	37
ΠΑΡ. 4	Περιορισμοί χρήσης	37
ΠΑΡ. 5	Εγκατάσταση	38
ΠΑΡ. 6	Ηλεκτρική σύνδεση	38
ΠΑΡ. 7	Θέση σε λειτουργία	38
ΠΑΡ. 8	Συντήρηση	39
ΠΑΡ. 9	Διερεύνηση βλαβών	39
ΠΑΡ. 10	Δήλωση συμμόρφωσης	39
	Σχέδια	52



فهرس الموضوعات للتركيب والاستخدام

43	(١) معلومات عامة
43	(٢) التحريك
43	(٣) الاستخدامات
43	(٤) حدود الاستخدام
44	(٥) التركيب
44	(٦) التوصيل الكهربائي
44	(٧) ابتداء التشغيل
45	(٨) الصيانة
45	(٩) البحث عن الأعطال
45	(١٠) تصريح التصنيع حسب الأصول
52	الرسوم

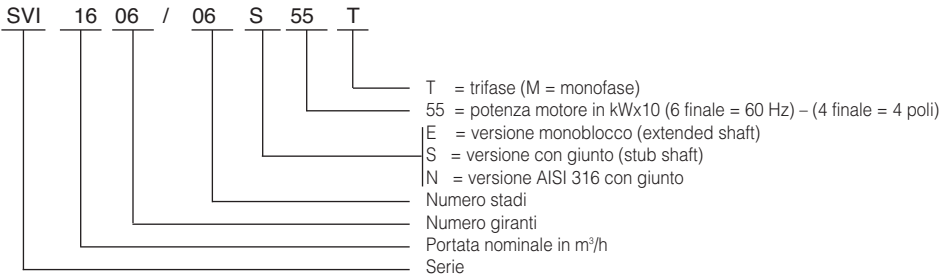


SPIS TREŚCI

PAR. 1	Informacje ogólne	49
PAR. 2	Transport bliski	49
PAR. 3	Zastosowanie	49
PAR. 4	Granice zastosowania	49
PAR. 5	Instalacja	50
PAR. 6	Podłączenie elektryczne	50
PAR. 7	Rozruch	50
PAR. 8	Konserwacja	51
PAR. 9	Wykrywanie awarii	51
PAR. 10	Deklaracja zgodności	51
	Rysunki	52

1. Generalità

La pompa SVI è del tipo ad asse verticale a corpo immerso. La sigla di identificazione del modello, riportata nell'ordine e in targhetta, è autoesplicativa delle principali caratteristiche e dei materiali costruttivi come segue:



Precisare sempre l'esatta sigla di identificazione del modello, unitamente al numero di costruzione, qualora debbano essere richieste informazioni tecniche o particolari di ricambio al nostro servizio di vendita ed Assistenza.

Le istruzioni di seguito riportate si riguardano la versione standard; riferirsi alla documentazione contrattuale di vendita per le varianti e le caratteristiche delle versioni speciali.

Per l'installazione ed il corretto utilizzo della pompa seguire le istruzioni di questo libretto e le regolamentazioni locali.

Fate la massima attenzione alle raccomandazioni contrassegnate dai simboli



Esse implicano la sicurezza !

2. Movimentazione

La pompa va movimentata con cura tramite i golfari del motore, quando disponibili.

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

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.

Temperatura liquido : - da -10°C a +90 °C per versioni "S" e "N" con giunto
 - da -10°C a +60°C per versioni "E" monoblocco

Motore

Massima temperatura ambiente: 40°C

5. Installazione

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. Le dimensioni del foro da eseguirsi sul serbatoio e le dimensioni della flangia di fissaggio sono riportate in fig. 1.

All'occorrenza la pompa può essere installata su una parete del serbatoio e posta quindi in orizzontale (per tutti i modelli tranne le versioni SVI30 e 60 con più di 5 stadi a 50 Hz e con più di 4 stadi a 60 Hz). 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. 2.

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. 3

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. 4 e 5.

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 coprivotola 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.



Le superfici esterne del motore possono raggiungere temperature pericolose. Prendete opportune misure contro i contatti accidentali tra di esse e le persone.

Rumorosità acustica 50Hz-60Hz

POTENZA MOTORE 2 POLI	POTENZA MOTORE 4 POLI	LIVELLO PRESSIONE ACUSTICA Lp-dB(A)±2dB(A)		LIVELLO POTENZA ACUSTICA Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Fino 3 kW	Fino 3 kW	<70	<70	-	-
4 kW	4 kW	71	75	81	85
Da 5.5 a 7.5 kW	-	75	79	85	89
Da 11 a 22 kW	-	80	84	90	94

(*) Livello di pressione acustica (LpA) continuo equivalente ponderato A ad un metro dall'elettropompa in campo libero.

8. Manutenzione

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

9. Ricerca guasti

Guasto	Causa
L'elettropompa non parte	Mancanza di rete Fusibile bruciato Protezione da sovraccarico intervenuta
La pompa parte ma non eroga o eroga una portata ridotta e incostante	Livello liquido troppo basso Griglia d'aspirazione ostruita Rotazione contraria
L'elettropompa ha un funzionamento rumoroso	Corpi estranei tra parti fisse e rotanti Cuscinetti usurati
La protezione dal sovraccarico interviene	Corpi estranei tra parti fisse e rotanti Liquido denso e/o viscoso Portata erogata maggiore a quella di targa

10. Dichiarazione di conformità

I prodotti SVI fabbricati da LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italy sono conformi alle seguenti Direttive:

Dir. Macchine 98/037/CEE, norma EN 292

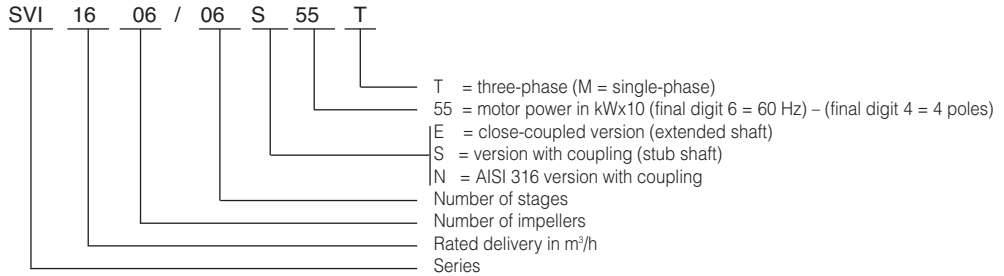
Dir. Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE, norma EN 50081 -1 e -2

Firma/Qualifica

Amedeo Valente/Director of Engineering

1. Overview

SVI is a vertical-axis pump with submersible body. The model identification code, shown in the order form and on the name plate, is self-explanatory as regards the main characteristics and construction materials, as follows:



Always specify the exact model identification code, along with the construction number, whenever you request technical information or spare parts from our Sales and Service Department

The instructions given below concern the standard version; refer to the sales contract documentation for modifications and special version characteristics.

For proper pump installation and use follow the instructions in this booklet and all local regulations.

Pay careful attention to recommendations appearing next to symbols



They concern safety !

2. Handling

Handle the pump carefully using the eye-bolts on the motor, if provided.

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

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.

Liquid temperature: - 10°C to +90 °C for "S" and "N" versions with coupling
- 10°C to +60°C for close-coupled "E" versions

Motor

Maximum ambient temperature: 40°C

5. Installation

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. The dimensions of the hole to be drilled in the tank and the dimensions of the connection flange are shown in fig. 1. If necessary, the pump can be installed against a wall of the tank and positioned horizontally (for all models except the SVI30 and 60 versions with more than 5 stages at 50 Hz, and with more than 4 stages at 60 Hz). 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. 2.

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. 3

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. 4 and 5.

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 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.

Then start the pump with the delivery valve half opened and open it gradually,

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..



The outer surfaces of the motor can reach dangerous temperatures. Take adequate measures to prevent accidental contact.

Noise at 50 Hz

MOTOR POWER 2 POLES	MOTOR POWER 4 POLES	ACOUSTIC PRESSURE LEVEL (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		ACOUSTIC POWER LEVEL Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Up to 3 kW	Up to 4 kW	<70	<70	-	-
4 kW	4 kW	71	75	81	85
From 5.5 to 7.5 kW	-	75	79	85	89
From 11 to 22 kW	-	80	84	90	94

(*) Continuous level of equivalent measured acoustic pressure A at 1 metre's distance from the electric pump in a free field.

8. Maintenance

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

9. Troubleshooting

Trouble	Cause
The electric pump does not start	No power Blown fuse Overload protection activated
LThe pump starts but does not deliver, or the delivery is reduced or intermittent	Liquid level is too low Clogged suction screen Incorrect rotation direction
Noisy pump operation	Foreign bodies between stationary and rotating parts Worn bearings
Overload protection activates	Foreign bodies between stationary and rotating parts Dense and/or viscous liquid Actual delivery is higher than the rated one

10. Declaration of compliance

The SVI products manufactured by LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italy comply with the following Directives:

EEC Machine Directive 98/037, standard EN292

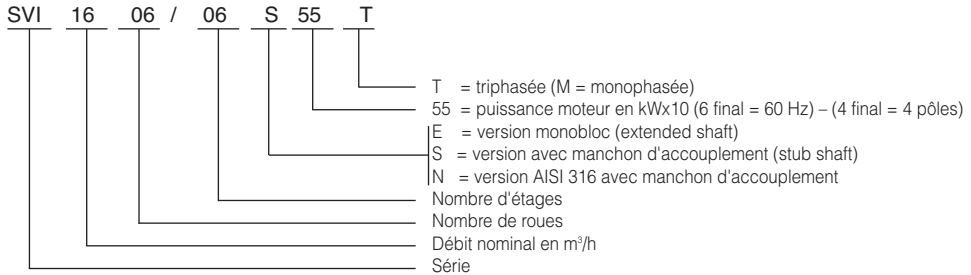
EEC Electromagnetic compatibility Directive 89/336 and relative integrations, standard EN 50081-1 and -2

Firma/Qualifica

Amedeo Valente/Director of Engineering

1. Généralités

La pompe SVI est du type à axe vertical avec corps immergé. Le code d'identification du modèle reporté dans l'ordre et sur la plaquette des données est autoexplicatif des principales caractéristiques et des matériaux de construction suivant les indications ci-après:



Préciser toujours le code d'identification du modèle, avec le numéro de fabrication, en cas de demande d'informations techniques ou de pièces détachées à notre service de vente et d'assistance.

Les instructions données ci-après concernent la version standard; se référer à la documentation contractuelle de vente pour les variantes et les caractéristiques des versions spéciales.

Pour l'installation et l'utilisation correcte de la pompe, suivre les instructions de ce livret et les réglementations locales.

Faites particulièrement attention aux recommandations signalées par les symboles



Elles impliquent la sécurité !

2. Manutention

La pompe doit être déplacée avec soin en utilisant les œillets du moteur quand ils sont disponibles.

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 et explosifs

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

Les fluides pompés doivent présenter une viscosité et une densité égales à celle de l'eau. Des fluides ayant une viscosité et une densité plus grandes ont besoin d'un moteur électrique surdimensionné. Viscosité cinématique maximum selon la norme EN 12157.

Température du liquide : - de -10°C à +90°C pour versions "S" et "N" avec manchon d'accouplement
- de -10°C à +60°C pour versions "E" monobloc

Moteur

Température ambiante maximum: 40°C

5. Installation

La pompe a été projetée pour être installée au-dessus du réservoir avec le corps de pompe immergé dans le liquide. Le support moteur-pompe avec orifice de refoulement inclut la bride pour la fixation au réservoir. Les dimensions du trou à effectuer sur le réservoir et les dimensions de la bride pour la fixation sont indiquées dans la fig. 1.

Si nécessaire, la pompe peut être installée sur une paroi du réservoir et placée par conséquent horizontalement (pour tous les modèles sauf les versions SVI30 et 60 avec plus de 5 étages à 50 Hz et avec plus

de 4 étages à 60 Hz). Dans ce cas-là, la garniture entre la bride et la paroi du réservoir devra assurer l'étanchéité.

Immersion

Pour assurer le fonctionnement correct et le maintien des performances, il faudra respecter les cotes indiquées dans le tableau de la fig. 2.

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.

Installer un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0.03A) comme protection supplémentaire contre les décharges électriques en cas de mise à la terre inefficace.

S'assurer que la tension de la plaque et la tension du secteur sont compatibles.

Interposer un interrupteur général entre l'arrivée de la ligne et l'électropompe. Cet interrupteur doit être désactivé avant d'effectuer n'importe quelle intervention sur la pompe.

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. 3 Pour changer l'orientation du bornier, dans les modèles avec manchon d'accouplement (SVI...S .. et SVI...N...), il faut enlever, quand c'est nécessaire, la protection du manchon et dévisser les 4 vis qui fixent le moteur à la lanterne, tourner le moteur dans la position désirée et revisser les 4 vis de fixation.

Pour changer l'orientation du bornier (à 90 ou à 120° pour les puissances jusqu'à 0.45 kW) dans les modèles monobloc (SVI...E..) nous conseillons de faire appel à notre réseau de vente et d'assistance.

Enlever ensuite le couvercle de la boîte des connexions et effectuer les connexions en suivant le schéma figurant à l'envers du couvercle ainsi que sur les fig. 4 et 5.

Effectuer la mise à la terre comme première opération.

Protection contre la surcharge

Les moteurs monophasés, sauf pour la version 2.2 kW, ont une protection à réarmement automatique incorporée. Les moteurs triphasés et le moteur monophasé de 2.2 kW doivent être protégés par un démarreur approprié calibré suivant le courant de la plaque.

7. Mise en service

Avec le corps de pompe immergé, mettre la pompe en marche, pour la version triphasée, pendant quelques instants. Contrôler, à travers la protection du manchon ou à travers la protection du ventilateur, que la rotation s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre avec la pompe vue de dessus, comme l'indique la flèche sur la bride.

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

Mettre la pompe en marche avec la soupape de refoulement partiellement ouverte puis progressivement, l'ouvrir complètement.

Fonctionnement

Le fonctionnement doit résulter régulier et silencieux. Ne pas faire fonctionner la pompe avec le refoulement fermé pendant plus de 4-5 minutes pour ne pas provoquer de surchauffes du liquide ou endommager la garniture mécanique.

Les surfaces extérieures du moteur peuvent atteindre des températures dangereuses. Prendre les mesures qui s'imposent pour la prévention du contact accidentel entre ces surfaces et les personnes

Niveau sonore à 50 Hz - 60 Hz

PUISSANCE MOTEUR 2 PÔLES	PUISSANCE MOTEUR 4 PÔLES	NIVEAU DE PRESSION SONORE (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		NIVEAU PUISSANCE SONORE Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Jusqu'à 3 kW	Jusqu'à 3 kW	<70	<70	-	-
4 kW	4 kW	71	75	81	85
De 5.5 à 7.5 kW	-	75	79	85	89
De 11 à 22 kW	-	80	84	90	94

* Niveau de pression sonore (LpA) continu équivalent pondéré A à un mètre de l'électropompe en champ libre

8. Entretien

La pompe n'a besoin d'aucune maintenance ordinaire. Contrôler 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, se référer à notre manuel d'entretien.

9. Recherche des pannes

Panne	Cause
L'électropompe ne démarre pas	Absence de courant Fusible grillé La protection contre la surcharge est intervenue
La pompe se met en marche mais ne refoule pas ou refoule à un débit réduit et inconstant	Niveau du liquide trop bas Crépine d'aspiration bouchée Rotation contraire
L'électropompe a un fonctionnement bruyant	Corps étrangers entre parties fixes et parties mobiles Roulements usés
La protection contre la surcharge intervient	Corps étrangers entre parties fixes et parties mobiles Liquide dense et/ou visqueux Débit supérieur à celui qui est prévu par la plaque

10. Déclaration de conformité

Les produits SVI fabriqués par LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italie sont conformes aux directives suivantes

Dir. Machines 98/037/CEE, norme EN 292

Dir. Compatibilité Électromagnétique 89/336/CEE et intégrations successives, norme EN 50081 -1 et -2

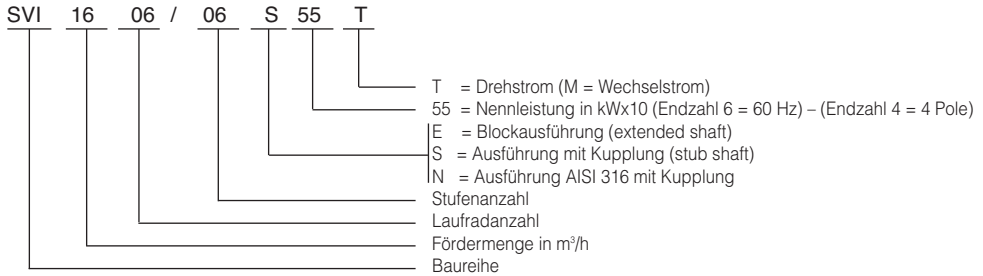
Signature/Qualification

Amedeo Valente/Director of Engineering



1. Allgemeines

Beim Modell SVI handelt es sich um eine Pumpe mit Senkrechtachse und getauchtem Körper. Der im Auftrag und auf dem Datenschild angeführte Pumpenbezeichnungsschlüssel gibt die wichtigsten Merkmale und Werkstoffe wie folgt an:



Bei Anforderung von technischen Informationen oder Ersatzteilen an unseren Verkaufs- und Kundendienst sind immer der genaue Modellbezeichnungsschlüssel und die Baunummer anzugeben.

Die nachfolgenden Anleitungen beziehen sich auf die Standardausführung; die Merkmale der Sonderausführungen sind in den Verkaufsunterlagen angeführt.

Für die Installation und die korrekte Verwendung der Pumpe sind die vorliegenden Anleitungen und die örtlichen Verordnungen zu beachten.

Beachten Sie zur Gewährleistung Ihrer Sicherheit genauestens alle mit den Symbolen



Gekennzeichneten Empfehlungen!

2. Transport

Die Pumpe muss sorgfältig an den Motortransportiererringen – soweit vorhanden – transportiert 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 in allen anderen Anlagen mit getauchtem Hydraulikteil.

4. Einsatzgrenzen



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

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

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.

Temperatur des Fördermediums : - von -10°C bis +90 °C für die Baureihen "S" und "N" mit Kupplung
- von -10°C bis +60°C für Baureihe "E" in Blockausführung

Motor

Max. Umgebungstemperatur: 40°C

5. Installation

Die Pumpe ist für die Installation auf dem Behälter mit getauchtem Pumpenkörper ausgelegt. Die Motor-Pumpen-Halterung mit Druckstützen beinhaltet den Flansch zur Feststellung am Behälter. Die Abmessungen der auf dem Behälter vorzunehmenden Bohrungen und des Feststellflansches sind in Abb. 1 angeführt.

Bei Bedarf kann die Pumpe an einer Wand des Behälters installiert und in der Folge waagrecht gelagert werden (alle Modelle außer Baureihen SVI30 und 60 bei 50 Hz mit mehr als 5 Stufen bzw. mehr als 4 Stufen bei 60 Hz). In diesem Fall muss die Dichtung zwischen Flansch und Behälterwand die perfekte Abdichtung gewährleisten.

Eintauchen

Der korrekte Betrieb und die angegebenen Leistungen sind bei Einhaltung der in der Tabelle der Abb. 2 angegebenen Abmessungen gewährleistet.

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.



Hauptschalter zwischen Netz und Elektropumpe vorsehen. 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. 3 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.

Nun wird der Deckel des Verbinderkastens abgenommen und die Anschlüsse wie auf der Rückseite des Deckels selbst bzw. in Abb. 4 und 5 angeführt vorgenommen.

Vor allen anderen Eingriffen ist der Erdungsanschluss vorzunehmen.

Überlastschutz

Die Wechselstrommotoren, mit Ausnahme der 2.2 kW-Ausführungen, verfügen über einen eingebauten Überlastschutz mit automatischer Rückstellung. Die Drehstrommotoren und die 2.2 kW-Wechselstrommotoren müssen durch einen geeigneten Anlasser, geeicht auf den Nennstrom, geschützt werden.

7. Inbetriebnahme

Die Pumpe in Drehstromausführung wird mit getauchtem Pumpenkörper kurz angelassen. Durch den Kupplungsschutz oder durch die Lüfterabdeckung wird die Drehrichtung (im Uhrzeigersinn) von oben kontrolliert. Die korrekte Richtung wird vom Pfeil auf dem Flansch angezeigt. Bei gegenläufiger Drehung ist der Hauptschalter auszuschalten und die zwei Speisedrähre untereinander auszutauschen. Pumpe nun mit teilweise offenem Druckventil anlassen und letzteres langsam aufdrehen.

Betrieb

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



Die Außenflächen des Motors können gefährliche Temperaturen erreichen. Schützen Sie sich durch geeignete Vorkehrungen vor einem unbeabsichtigten Kontakt.

Lautstärke bei 50 Hz - 60 Hz

MOTORLEISTUNG 2 POLE	MOTORLEISTUNG 4 POLE	SCHALLDRUCKPEGEL (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		SCHALLEISTUNGSPEGEL Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Bis 3 kW	Von 3 kW	<70	<70	-	-
4 kW	4 kW	71	75	81	85
Von 5.5 bis 7.5 kW	-	75	79	85	89
Von 11 bis 22 kW	-	80	84	90	94

(*) Äquivalenter gewogener Dauerschalldruckpegel (LpA) A, gemessen in einem Abstand von einem Meter zur Motorpumpe im freien Feld

8. Wartung

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

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

9. Schadensuche

Betriebsstörung	Ursache
Die Motorpumpe springt nicht an	Mancanza di reterant Schmelzsicherung durchgebrannt Der Überlastschutz hat eingegriffen.
Die Pumpe startet, aber die Fördermenge ist beschränkt, unregelmäßig oder fehlt ganz.	Zu niedriger Flüssigkeitsstand Verstopftes Sauggitter Falsche Drehrichtung
Die Motorpumpe ist sehr laut	Fremdkörper zwischen fixem und Drehteil Verschlissene Lager
Der Überlastschutz greift ein	Fremdkörper zwischen fixem und Drehteil Flüssigkeit mit hoher Viskosität bzw. Dichte Die Fördermenge liegt über den Nennwerten.

10. Konformitätserklärung

Die von LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italy – hergestellten Produkte der Baureihe SVI entsprechen folgenden Richtlinien:

Maschinenrichtlinie 98/037/CEE, EN 292-Norm

Elektromagnetische Kompatibilitätsrichtlinie 89/336/CEE und entsprechende Ergänzungen, EN 50081 -1 und -2

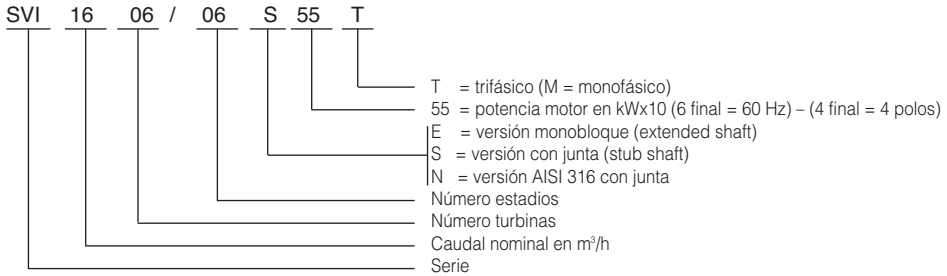
Unterschrift/Eigenschaft

Amedeo Valente/Director of Engineering



1. Generalidades

La bomba SVI è del tipo ad asse verticale a corpo immerso. La sigla di identificazione del modello, riportata nell'ordine e in targhetta, è auto esplicativa delle principali caratteristiche e dei materiali costruttivi come segue:



En caso necesitara solicitar informaciones técnicas o piezas de recambio, sírvase precisar siempre la sigla exacta de identificación del modelo, junto con el número de fabricación, a nuestro servicio de Venta y Asistencia.

Las instrucciones que se exponen a continuación se refieren a la versión estándar; consulte la documentación del contrato de venta para las variantes y las características de las versiones especiales.

Para instalar y usar correctamente la bomba, siga las instrucciones de este folleto así como las normativas locales.

Ponga la máxima atención a las recomendaciones señaladas por los símbolos



Éstas implican seguridad!

2. Desplazamiento - Manejo

La bomba se tiene que mover con mucho cuidado, utilizando los cáncamos del motor siempre que se hallen disponibles.

3. Aplicaciones

El empleo típico de las bombas SVI es el bombeado de emulsiones refrigerantes y lubricantes de las máquinas herramienta. 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.

Bomba no apta para el bombeado de: Líquidos con substancias sólidas, abrasivas o fibrosas.

Los fluidos bombeados tienen que presentar una viscosidad y densidad equivalente al agua. Fluidos con una viscosidad y densidad mayores necesitan un sobredimensionamiento del motor eléctrico. Máxima viscosidad cinemática según normativa EN12157.

Temperatura líquido : - de -10°C a +90 °C para versiones "S" y "N" con junta.
- de -10°C a +60°C para versiones "E" monobloque.

Motor

Máxima temperatura ambiente: 40°C

5. Instalación

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. Las dimensiones del agujero que se debe realizar en el depósito y las dimensiones de la brida para sujetarlo se exponen en la fig. 1.

Si fuera necesario, la bomba también se puede instalar en una pared del depósito, colocándola horizontalmente (todos los modelos a excepción de las versiones SVI30 y 60 con más de 5 estadios a 50 HZ y con más de 4 estadios a 60 HZ). 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, se deberán respetar las cotas indicadas en la tabla de la fig. 2.

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 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. 3.

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 el las fig. 4 y 5.

Efectúe, como primera operación, la conexión de tierra.

Protección de las sobrecargas

Los motores monofásicos, a excepción del de 2.2 KW, tienen protección de rearme automático incorporada. Los motores trifásicos y los monofásicos de 2.2 KW, 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, ponga en marcha la bomba, si es trifásica 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 que la rotación sea al contrario, desconecte el interruptor general e invierta entre sí los dos hilos de alimentación. Ponga en marcha la bomba con la válvula de envío parcialmente abierta, abriéndola después completamente pero de modo gradual.

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.



Las superficies externas del motor pueden alcanzar temperaturas peligrosas. Tome las medias oportunas contra posibles contactos accidentales entre éstas y las personas.

Intensidad acústica a 50 Hz

POTENCIA MOTOR 2 POLOS	POTENCIA MOTOR 4 POLOS	NIVEL PRESIÓN ACÚSTICA (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		NIVEL POTENCIA ACÚSTICA Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Hasta 3 kW	Hasta 3 kW	<70	<70	-	-
4 kW	4 kW	71	75	81	85
De 5.5 a 7.5 kW	-	75	79	85	89
De 11 a 22 kW	-	80	84	90	94

(*) Nivel de presión acústica (LpA) continuo equivalente ponderado (A) a un metro de la electrobomba en campo libre.

8. Mantenimiento

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.

9. Búsqueda de averías

Avería	Causa
La electrobomba no se pone en marcha	Falta de corriente en red Fusible quemado Ha intervenido la protección de sobrecarga
La bomba se pone en marcha pero no suministra caudal o lo suministra reducido e inconstante	Nivel del líquido demasiado bajo Rejilla de aspiración atascada Rotación contraria
La electrobomba hace ruido cuando funciona	Cuerpos extraños entre las partes fijas y Cojinetes desgastados
La protección de la sobrecarga interviene	Cuerpos extraños entre las partes fijas y giratorias Líquido denso y/o viscoso Caudal suministrado mayor que el de la placa.

10. Declaración de conformidad

Los productos SVI fabricados por LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italy, se hallan conformes con las siguientes normativas:

Dir. Máquinas 98/037/CEE, norma EN 292

Dir. Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE y sucesivas ampliaciones, norma EN 50081 -1 e -2

Firma/Cargo

Amedeo Valente/Director of Engineering



5. Instalação

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. As dimensões do furo que deve ser feito no reservatório e as dimensões do flange para a fixação estão indicadas na fig. 1.

Se necessário, a bomba pode ser instalada numa parede do reservatório e em seguida posta na horizontal (para todos os modelos com excepção das versões SVI30 e 60 com mais de 5 estádios a 50 Hz e com mais de 4 estádios a 60 Hz). 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 as prestações, se deverá respeitar as medidas indicadas na tabela da fig. 2.

6. Ligação eléctrica

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



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

Acerte-se 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. 3

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 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. 4 e 5.

Efectue a ligação de terra como primeira operação.

Protecção da sobrecarga

Os motores monofásicos, com excepção daquele de 2.2 kW, possuem a protecção de rearme automático incorporada. Os motores trifásico e o monofásico de 2.2 kW devem ser protegidos mediante um arrancador apropriado regulado para a corrente nominal

7. Pôr em funcionamento

Com o corpo da bomba imergido ferre a bomba, se trifásica, por alguns segundos. Controle, através da protecção 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. Ferre a bomba com a válvula na descarga parcialmente aberta abrindo-a em seguida gradualmente.

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.



As superfícies externas do motor podem atingir temperaturas perigosas. Tome as devidas precauções contra os contactos acidentais entre essas e as pessoas.

Ruído a 50 Hz - 60Hz

POTÊNCIA MOTOR 2 PÓLOS	POTÊNCIA MOTOR 4 PÓLOS	NÍVEL DE PRESSÃO ACÚSTICA (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		NÍVEL DE POTÊNCIA ACÚSTICA Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Até 3 kW	Até 3 kW	<70	<70	-	-
4 kW	4 kW	71	75	81	85
De 5.5 a 7.5 kW	-	75	79	85	89
De 11 a 22 kW	-	80	84	90	94

(*) Nível de pressão acústica (LpA) contínuo equivalente ponderado A à um metro da electrobomba em campo livre.

8. Manutenção

A bomba não precisa de manutenção ordinária. 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

9. Pesquisa das avarias

Avaria	Causa
A electrobomba não parte	Falta de corrente Fusibile bruciato Protecção da sobrecarga activada
A electrobomba funciona ruidosamente	Corpos estranhos entre as partes fixas e rotatórias. Chumaceiras consumidas
L'elettropompa ha un funzionamento rumoroso	Corpos estranhos entre as partes fixas e rotatórias. Chumaceiras consumidas
A protecção da sobrecarga activa-se	Corpos estranhos entre as partes fixas e rotatórias. Débito distribuído maior do nominal

10. Declaração de conformidade

Os produtos SVI fabricados pela LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italy estão em conformidade com as seguintes Directivas:

Dir. Máquinas 98/037/CEE, norma EN 292

Dir. Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE e relativas integrações, norma EN 50081 -1 e -2

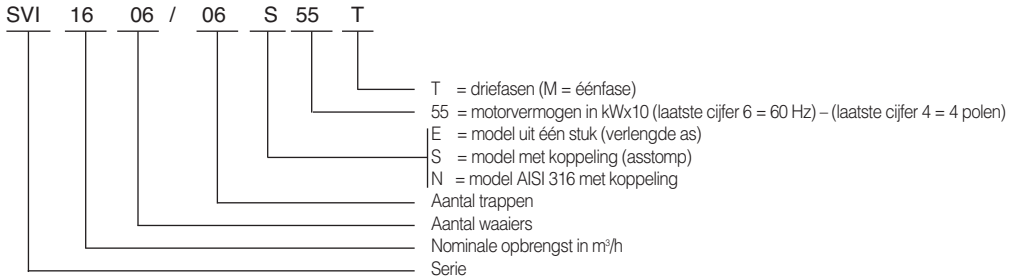
Assinatura/Qualificação

Amedeo Valente/Director of Engineering



1. Algemeen

De pomp SVI is een pomp met een verticale as met een dompellihaam. De identificatiecode van het model, dat op het orderformulier en op het typeplaatje staat, spreekt voor wat de belangrijkste kenmerken en de constructiematerialen betreft voor zichzelf en is als volgt samengesteld:



Vermeld altijd de juiste identificatiecode van het model tezamen met het constructienummer telkens als u technische informatie aanvraagt of reserveonderdelen bij onze verkoop- en serviceafdeling bestelt.

De aanwijzingen die hieronder verstrekt worden zijn van toepassing op het standaard model; raadpleeg de contractuele verkoopdocumentatie voor de varianten en de kenmerken van speciale modellen.

Ten aanzien van de juiste installatie en het juiste gebruik van de pomp moet u de aanwijzingen die in dit boekje staan en alle plaatselijke reglementen aanhouden.

Let goed op de adviezen die naast de volgende symbolen staan



De veiligheid is hiermee gemeoid !

2. Verplaatsing

De pomp moet voorzichtig verplaatst worden door gebruik te maken van de oogbouten op de motor, indien voorhanden.

3. Gebruiksdoeleinden

De typische toepassingen waar de pompen SVI voor bestemd zijn is het verpompen van koel- en smeermidelen 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 of explosieve vloeistoffen.

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..

Vloeistoftemperatuur: van -10°C tot +90°C voor de modellen "S" en "N" met koppeling
 van -10°C tot +60°C voor de modellen "E" uit één stuk

Motor

Maximum omgevingstemperatuur: 40°C

5. Installatie

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. De afmetingen van het gat dat in de tank geboord moet worden en de afmetingen van de verbindingsflens staan vermeld op fig. 1.

Indien nodig kan de pomp tegen een wand van de tank aan geïnstalleerd worden en horizontaal geplaatst worden (voor alle modellen met uitzondering van de SVI30 en 60 met meer dan 5 trappen bij 50 Hz en met meer dan 4 trappen bij 60 Hz). 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, moeten de in de tabel op fig. 2 aangegeven maten aangehouden worden.

6. Elektrische aansluiting

De aansluiting van de motor op het elektriciteitsnet moet gedaan worden door een vakkundige electricien 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. 3 geplaatst worden.

Beveiliging tegen overbelasting

De éénfasemotoren, met uitzondering van de motor van 2,2 kW, 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

Stel de pomp, indien het om een driefasenmodel gaat, met het pomplichaam ondergedompeld 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

Start de pomp vervolgens met de persklep half open en zet de klep vervolgens geleidelijk helemaal open..

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



De buitenste oppervlakken van de motor kunnen gevaarlijke temperaturen bereiken. Tref de nodige maatregelen om te voorkomen dat personen hier per ongeluk mee in aanraking komen.

Geluidsniveau bij 50 Hz - 60 Hz

MOTORVERMOGEN 2 POLEN	MOTORVERMOGEN 4 POLEN	GELUIDSDRUKNIVEAU (*) LP-dB(A)±2dB(A)		GELUIDSVERMOGEN- NIVEAU Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Tot 3 kW	Tot 3 kW	<70	<70		
4 kW	4 kW	71	75	81	85
Van 5,5 tot 7,5 kW	-	75	79	85	89
Van 11 tot 22 kW	-	80	84	90	94

(*) Niveau van de A-gewogen equivalente continue geluidsdruk (LpA) op één meter afstand van de elektropomp in een vrije ruimte

8. Onderhoud

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

9. Lokaliseren van storingen

Storing	Oorzaak
De pomp start niet	Geen stroom Zekering doorgebrand Overbelastingsbeveiliging ingeschakeld
De pomp start maar heeft geen opbrengst, de opbrengst is gering of niet constant	Vloeistofniveau te laag Aanzuigrooster verstopt Draairichting onjuist
De werking van de pomp is lawaaierig	Vreemde voorwerpen tussen de vaste en de roterende delen Lagers versleten
De overbelastingsbeveiliging schakelt in	Vreemde voorwerpen tussen de vaste en de roterende delen Vloeistof dik en/of viskeus Huidige opbrengst is hoger dan de nominale opbrengst

10. Verklaring van overeenstemming

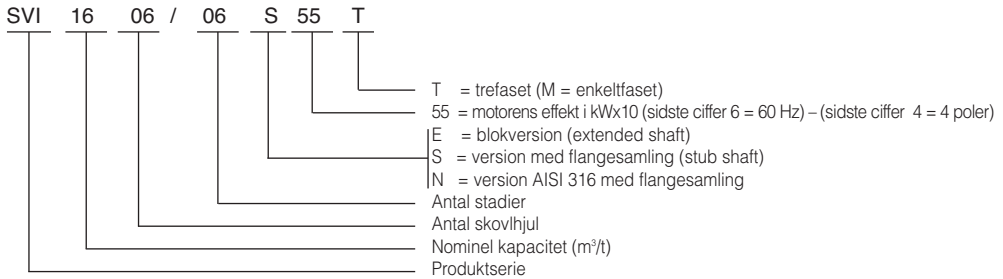
De producten SVI vervaardigd door LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italy zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen:

Richtlijn Machines 98/037/EG, norm EN 292

Elektromagnetische Compatibiliteitsrichtlijn 89/336/EEG en aanvullingen daarop, norm EN 50081-1 en -2

1. Generelle oplysninger

SVI pumpen er vertikal med nedsænket pumpehus. Modellens identifikationskode, der fremgår af ordren og skiltet, angiver hovedkarakteristikaene og konstruktionsmaterialerne på følgende måde:



Oplys altid modellens identifikationsbetegnelse og serienummer ved anmodning om tekniske oplysninger eller bestilling af reservedele ved servicecenteret.

Nedenstående instruktioner vedrører standardversionen. Vedrørende ændringer eller karakteristika for specialversioner henvises til dokumentationen, som fastsættes i ordren.

Installation og brug af pumpen skal finde sted i overensstemmelse med anvisningerne i denne brugsanvisning samt nationale regler.

Vær specielt opmærksom på advarsler, som er angivet med følgende symboler



Symbolerne har sikkerhedsmæssig betydning!

2. Flytning

Pumpen skal flyttes forsigtigt ved hjælp af øjeboltene (hvis installeret) på motoren.

3. Anvendelse

SVI pumperne anvendes normalt til pumpning af kølevæskeemulsioner og smøremidler 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

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

Væsker, som pumpes, skal have samme viskositet og konsistens som vand. Væsker med højere viskositet, og som er mere tyktflydende, nødvendiggør en større elektrisk motor. Maks. bevægelsesviskositet som angivet i EN12157 normen..

Væsketemperatur: - Fra -10°C til +90 °C til versionerne "S" og "N" med flangesamling
- Fra -10°C til +60°C til blokversionerne "E"

Væsketemperatur:

Motor

Maks. omgivelsestemperatur: 40° C

5. Installation

Pumpen er blevet projekteret til installation over beholderen, således at pumpehuset er nedsænket i væsken. Støtten til motor-pumpe med udløbsstuds omfatter endvidere flangen til fastgørelse på beholderen. Målene for hullet, som skal bores i beholderen og målene for flangen til fastgørelse af pumpen fremgår af fig. 1.

Om nødvendigt kan pumpen installeres på en af beholderens vægge; dvs. i vandret position (dette gælder for alle versioner med undtagelse af SVI30 og 60 med min. 5 stadier ved 50 Hz og min. 4 stadier ved 60 Hz). I dette tilfælde skal pakningen mellem flangen og beholderens væg sikre fuldstændig tæthed.

Nedsænkning

For at sikre korrekt funktion og fastholde pumpens kapacitet er det nødvendigt at overholde målene, som fremgår af tabellen i fig. 2.

6. Elektrisk tilslutning

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



Installér en differentialafbryder med høj følsomhed (0,03 A) til beskyttelse mod strømstød, hvis jordforbindelsen ikke fungerer effektivt.

Kontrollér, at spændingen på typeskiltet og 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 klembrættet i en af de fire positioner ved 90° som vist i fig. 3.

For at ændre placeringen af klembrættet på modellerne med flangesamling (SVI...S .. og SVI...N...) skal man om nødvendigt fjerne beskyttelsen ved flangesamlingen og løsne de 4 skruer, som fastgør motoren til rotornavet. Drej motoren til den ønskede position og fastspænd de 4 låseskruer.

For at ændre placeringen af klembrættet (fra 90 til 120° ved effekter på maks. 0,45 kW) på blokmodeller med (SVI...E..) anbefales det at rette henvendelse til salgs- og servicecenteret.

Fjern herefter dækslet fra klembrættet og udfør tilslutningerne i overensstemmelse med angivelserne bag på klembrættet samt i fig. 4 og 5.

Udfør først jordforbindelsen.

Beskyttelse mod overbelastning

Enkeltfasede motorer (med undtagelse af motorer på 2,2 kW) er forsynet med indbygget beskyttelse med automatisk tilbagesstilling. De tre- og enkeltfasede motorer på 2,2 kW skal beskyttes ved hjælp af en passende starter, som er indstillet til den nominelle strøm.

7. Start

Start pumpen et kort øjeblik, når pumpehuset er nedsænket (hvis trefaset). Kontrollér, at pumpen drejer i urets retning (som angivet med pil på flangen), når pumpen betragtes oppefra. Denne kontrol udføres ved beskyttelsen ved flangesamlingen eller ved ventilatorens dæksel.

Hvis rotationsretningen ikke er korrekt, frakobles hovedafbryderen. Omkobl herefter de to ledninger.

Start pumpen, mens udløbsventilen er delvist åben og åben herefter ventilen gradvist, indtil den er åbnet fuldstændigt.

Funktion

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



Motorens udvendige overflader kan opnå høje temperaturer. Iværksæt passende foranstaltninger, således at det forhindres, at personer berører motoren.

Støj ved 50 Hz - 60Hz

EFFEKT I TO 2 POLET MOTOR	EFFEKT I FIRE 4 POLET MOTOR	LYDTRYKSNIVEAU (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		LYDEFFEKTNIVEAU Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Maks. 3 kW	Maks. 3kW	<70	<70	-	-
4 kW	4kW	71	75	81	85
Fra 5,5 til 7,5 kW	-	75	79	85	89
Fra 11 til 22 kW	-	80	84	90	94

(*) Det konstante A-vejede lydtryksniveau (LpA) er blevet målt 1 m fra elektropumpen i et frit område.

8. Vedligeholdelse

Pumpen kræver ingen form for almindelig 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 slidage. Der henvises i denne forbindelse til manualen vedrørende vedligeholdelse.

9. Fejlfinding

Problem	Årsag
Elektropumpen starter ikke	Ingen strømforsyning Sikringen er sprunget Beskyttelse mod overbelastning udløst
Motoren starter, men pumpen drejer ikke eller pumpen drejer, men kapaciteten er reduceret eller uregelmæssigt	Væskenniveau Indsugningsristen er tilstoppet Rotationsretningen er forkert
Elektropumpen støjer under drift	Fremmedlegemer blokeret mellem fast monterede og roterende dele Lejerne er slidte
Beskyttelsen mod overbelastning udløses	Fremmedlegemer blokeret mellem fast monterede og roterende dele Væsken er tyktflydende og/eller viskos Kapaciteten er større end den nominelle kapacitet

9. Overensstemmelseserklæring

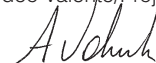
SVI produkterne, som fremstilles af LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italien opfylder betingelserne i følgende direktiver:

maskindirektiv 98/037/EØF, europæisk standard EN 292

direktiv vedr. elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EØF og efterfølgende ændringer, europæisk standard EN 50081 -1 og -2

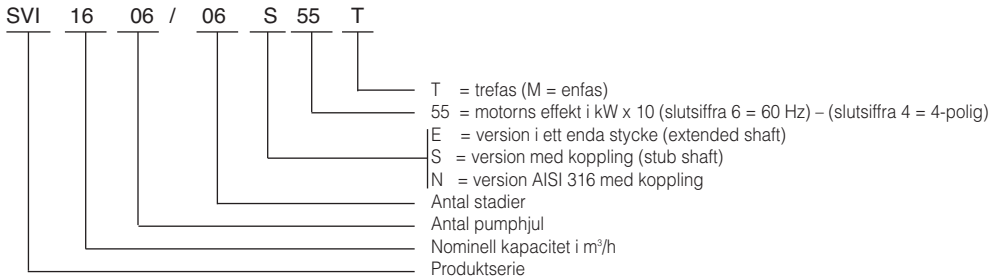
Underskrift/stilling

Amedeo Valente/Projekteringschef



1. Allmänna upplysningar

SVI-pumpen är av typ med vertikal axel och nedsänkt pumphus. Modellens identifikationskod, som framgår av följesedeln och av märkplåten, förklarar pumpens huvudkaraktistik och konstruktionsmaterial på följande sätt.



Uppge alltid modellens identifikationskod och tillverkningsnummer när du kontaktar vår sälj- och serviceavdelning för teknisk information eller för beställning av reservdelar.

Följande anvisningar gäller för standardversionen. För variationer och karakteristika gällande specialversioner hänvisas till inköpsdokumentationen.

För installation och ett korrekt användande av pumpen ska anvisningarna i denna bruksanvisning samt nationella regler efterföljas.

Var extra uppmärksam på anvisningar som är försedda med följande symboler



Dessa symboler värnar om din säkerhet!

2. Flytt

Pumpen ska flyttas försiktigt med motors ögonbultar (om dessa finns).

3. Användning

SVI-pumparna används normalt till pumpning av kylvätske- och smörjmedelsemulsioner till verktygsmaskiner. Pumparna används även i tvätt-, filtrerings- och kondensåtervinningsanläggningar där det krävs att hydrauldelen är nedsänkt i vätska.

4. Lanvändningsbegränsningar



Pumpen är inte lämplig för pumpning av: - Brandfarliga och explosiva vätskor

Vätskorna som pumpas ska ha samma viskositet och densitet som vatten. Vätskor med högre viskositet och densitet kräver en större elmotor. Max. kinematisk viskositet enligt standarden EN12157.

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.

Vätsketemperatur: från : - 10 °C till +90 °C för version "S" och "N" med koppling
 - från -10 °C till +60 °C för version i ett enda stycke "E"

Motor

Max. omgivningstemperatur: 40 °C

5. Installation

Pumpen har framställts för att installeras ovanför behållaren med pumphuset nedsänkt i vatten. Motorpumpstödet med utloppsöppning omfattar flänsen som ska sättas fast på behållaren. Dimensionerna på hålet som ska borras i behållaren och dimensionerna för flänsen framgår av fig. 1.

Om det är nödvändigt kan pumpen installeras på en av behållarens väggar, dvs. i horisontalt läge (gäller för alla modeller förutom versionerna SVI30 och 60 med fler än 5 stadier vid 50 Hz och med fler än 4 stadier vid 60 Hz). I detta läge måste packningen garantera att det är vattentätt mellan flänsen och behållarväggen.

Nedsänkning

För att garantera en korrekt funktion och en lång livslängd för pumpen, se måtten i tabellen i fig. 2.

6. Elanslutning

Anslutning av motorn till elnätet ska utföras av en kvalificerad elektriker i enlighet med gällande elsäkerhetsföreskrifter.



Installera en differentialbrytare med hög känslighet (0,03 A) för extra skydd mot elstötar vid ineffektiv jordanslutning.

Kontrollera att spänningen som anges på märkplåten är kompatibel med nätspänningen.



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

För att förenkla motorns anslutning är det möjligt att placera kopplingsplinten i någon av de fyra 90°-graderspositionerna, se fig. 3.

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

För att ändra vinklingen på kopplingsplinten (för 90° eller 120° för effekt upp till 0,45 kW) på versioner i ett enda stycke (SVI...E..) rekommenderar vi att du vänder dig till vårt sälj- och servicenät.

Ta bort locket från kopplingsplinten och utför anslutningarna enligt beskrivningen på baksidan av locket och i fig. 4 och 5.

Utför jordanslutning som första moment.

Överbelastningsskydd

Enfasmotorerna (förutom de på 2,2 kW) är försedda med överbelastningsskydd med automatisk återställning. Trefas- och enfasmotorerna på 2,2 kW måste skyddas med en lämplig startanordning som ska vara inställd på märkströmmen på märkplåten.

7. Igångsättning

Starta pumpen (om den är av trefastyp) i några sekunder med pumphuset nedsänkt i vatten. Kontrollera genom att titta uppifrån genom kopplingens skydd eller genom fläktskyddet att rotationen är i medurs riktning, som anges av pilen på flänsen.

Om rotationen är i motsatt riktning ska du slå från huvudströmbrytaren och kasta om de två strömförsörjningstrådarna.

Starta pumpen med utloppsventilen delvis öppen, öppna den sedan gradvis helt.

Funktion

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



De yttre ytorna på motorn kan uppnå farliga temperaturer. Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder för att förhindra att personer ofrivilligt kommer i kontakt med pumpen

Buller vid 50 Hz - 60 Hz

EFFEKT FÖR 2-POLIG MOTOR I	EFFEKT FÖR 4-POLIG MOTOR I	LJUDTRYCKSNIVÅ (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		LJUDEFEKTSNIVÅ Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Upp till 3 kW	Upp till. 3kW	<70	<70	-	-
4 kW	4kW	71	75	81	85
Mellan 5,5 och 7,5 kW	-	75	79	85	89
Mellan 11och 22 kW	-	80	84	90	94

(*) A-vägd ekvivalent kontinuerlig ljudtrycksnivå (LpA) en meter från pumpen i fritt fält.

8. Underhåll

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

Extraordinärt underhåll består i allmänhet av rengöring av hydrauliska delar eller byte av mekanisk tätning eller andra slitagedelar. Se vår underhållsmanual.

9. Felsökning

Fel	Orsak
Elpumpen startar inte	Ingen strömförsörjning En säkring har brunnit Överhettningsskyddet har löst ut
Pumpen startar men pumpar inte eller pumpens kapacitet är svag och oregelbunden	Livello liquido troppo basso Vätskenivån är alltför låg Insugningsgallret är igensatt Felaktig rotationsriktning
Det hörs oväsen från elpumpen	Främmande föremål mellan fasta och roterande delar Utslitna lager
Överbelastningsskyddet löser ut	Främmande föremål mellan fasta och roterande delar Vätskan är tjock och/eller trögflytande Pumpens kapacitet är högre än vad märkplåten anger

10. Försäkran om överensstämmelse

SVI-produkter tillverkade av LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italien uppfyller kraven i följande direktiv:

Maskindirektiv 98/037/EU, standard EN 292

Direktiv för elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EU och efterföljande ändringar, standard EN 50081 -1 och -2

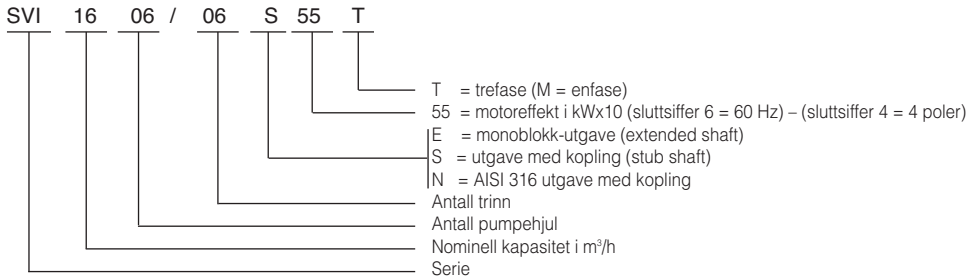
Underskrift/befattning

Amedeo Valente/Projekteringschef



1. Generelt

SVI er en vertikal-akse pumpe med nedsenkbart pumpehus. Modellens betegnelse, oppført i bestillingen og på merkeplaten, inneholder pumpens hovedkarakteristikker og produksjonsmaterialer, som følger:



Oppgi alltid nøyaktig modellens betegnelse, sammen med serienummeret, ved henvendelse til vår salgs- og serviceavdeling for teknisk informasjon eller reservedeler.

Instruksjonene nedenfor vedrører standardutgaven. Bruk alltid salgsk dokumentene for variantene og karakteristikkene for spesialutgavene.

Følg instruksjonene i dette heftet og de lokale bestemmelsene for installasjon og riktig bruk av pumpen.

Følg nøye anbefalingene merket med følgende symboler



De omfatter sikkerheten!

2. Håndtering

Pumpen må håndteres forsiktig med bruk av motorens øyebolter, når disse er tilgjengelige.

3. Bruk

SVI pumpene brukes vanligvis for pumping av kjøle- og smøreemulsjoner i verktøy maskiner. De brukes også i vaske-, filtrerings- og kondensresirkuleringsanlegg og når det egner seg at den hydrauliske delen er nedsenket.

4. Bruksbegrensninger



Pumpen er ikke egnet for pumping av: - Brannfarlige og eksplosive væsker

Pumpen er ikke egnet for pumping av væsker med faste, slipende eller fiberaktige stoffer

IVæskene som pumpes må ha en viskositet og densitet som er lik vannets. Væsker med høyere viskositet og densitet har behov for en egnet overdimensjonering av den elektriske motoren. Maks. kinematisk viskositet i henhold til normen EN12157.

Væsketemperatu : - fra -10°C til +90 °C for utgavene "S" og "N" med kopling
- fra -10°C ti +60°C for monoblokk- utgavene "E"

Motor

Maks. omgivelsestemperatur: 40°C

5. Installasjon

Pumpen er prosjektert for å installeres over tanken med pumpehuset nedsenket i væsken. Motor-pumpe støtten med utløpsåpning inkluderer flensen for festing til tanken. Dimensjonene til hullet som skal lages i tanken og dimensjonene til flensen for festingen finnes på fig. 1.

Ved behov kan pumpen installeres på en av tankens vegger og plasseres vannrett (for alle modellene unntatt for SVI30 og 60 utgavene med mer enn 5 trinn ved 50 Hz og med mer enn 4 trinn ved 60 Hz). I dette tilfellet må pakningen mellom flensen og tankveggen være vannrett.

Nedsenkning

For å garantere riktig drift og opprettholdelse av ytelsene må verdiene oppgitte i tabellen på fig. 2 følges.

6. Elektrisk tilkoping

Tilslutningen av motoren til strømmettet må utføres av en kvalifisert elektriker i overensstemmelse med gjeldende elektriske normer.



Installer en differensialbryter med høy ømfintlighet (0,03A) som en ekstra beskyttelse mot elektriske støt dersom jordingen ikke skulle være effektiv.

Forsikre deg om at merkespenning og nettspenningen er kompatible.



Installer en hovedbryter mellom nettet og den elektriske pumpen. Denne bryteren må koples ut før det utføres inngrep på pumpen

For å gjøre tilkoplingen av motoren lettere er det mulig å plassere klemmebrettet i en av de 4 posisjonene på 90° vist på fig. 3.

For å endre vinkelen av klemmebrettet, for modellene med kopling (SVI...S .. og SVI...N...) må koplingsbeskyttelsen fjernes, når det er nødvendig, og løsne de 4 skruene som fester motoren til krysset. Drei motoren til ønsket posisjon og stram til de 4 festeskruene igjen.

For å endre vinkelen av klemmebrettet (90 eller 120° for effekt opp til 0,45 kW) i monoblokk-modellene (SVI...E..) anbefaler vi å kontakte vår salgs- og serviceavdeling.

Fjern deretter dekslet på koplingsboksen og utfør tilkoplingene som vist bak på selve dekslet og på fig. 4 og 5.

Utfør jordingen som første arbeid.

Beskyttelse mot overbelastning.

Enfasemotorene, unntatt den på 2,2 kW, har en innebygget beskyttelse med automatisk tilbakestilling. Trefasemotorene og enfasemotoren på 2,2 kW må beskyttes med en egnet startbryter kalibrert til merkestrømmen.

7. Oppstart

Trefasepumpen må startes noen sekunder når pumpehuset er senket ned. Kontroller gjennom koplingsbeskyttelsen, eller viftedekslet, at rotasjonsretningen er med klokken når du ser ovenfra, som vist av pilen på flensen.

Ved feil rotasjon må hovedbryteren koples ut og bytt om to av strømledningene.

Start pumpen med utløpsventilen halvveis åpen, og åpne den.

Drift

Driften må være jevn og stillestående. Ikke start opp pumpen med utløpet lukket i mer enn 4-5 minutter for å unngå overoppheting av væsken og skader på den mekaniske tetningen.



Motorens utvendige flater kan nå veldig høye temperaturer. Ta de nødvendige forholdsreglene for å unngå tilfeldig kontakt.

Støy ved 50 Hz - 60 Hz

EFFEKT FOR 2-POLS MOTOR	EFFEKT FOR 4-POLS MOTOR	LYDTRYKKNIVÅ (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		LYDSTYRKENIVÅ Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Opptil 3 kW	Opptil 3kW	<70	<70	-	-
4 kW	4kW	71	75	81	85
Fra 5,5 til 7,5 kW	-	75	79	85	89
Fra 11 til 22 kW	-	80	84	90	94

(*) A-veid tilsvarende kontinuerlig lydstyrkenivå (LpA) i et fritt felt en meter fra motorpumpen

8. Vedlikehold

Pumpen har ikke behov for ordinært vedlikehold. Kontroller jevnlig at pumpens sugefilter ikke er tilstoppet og at eventuelle rengjøringsanordninger for væsken er effektive.

For det ekstraordinært vedlikeholdet, som vanligvis består av rengjøring av de hydrauliske delene eller utskifting av den mekaniske tetningen eller andre deler som er utsatt for slitasje, se vår vedlikeholdsmannual.

9. Feilsøking

Feil	årsak
Den elektriske pumpen starter ikke	Strømmangel En sikring er brent Beskyttelsen mot overbelastning er utløst
Pumpen starter men pumper ikke, eller den har en redusert og uregelmessig kapasitet	Væsknivået er for lavt Sugeristen er tilstoppet Feil rotasjon
Den elektriske pumpen lager mye støy under driften	Fremmedlegemer mellom de faste og roterende delene Slitte lager
Beskyttelsen mot overbelastning utløses	Fremmedlegemer mellom de faste og roterende delene Tykk og/eller viskøs væske Den aktuelle kapasiteten er høyere enn den nominelle kapasiteten

10. Overensstemmelseserklæring

Produktene SVI produsert av LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italia er i overensstemmelse med følgende direktiver:

Maskindirektiv EU-98/037, standard EN 292

Direktiv for elektromagnetisk kompatibilitet EU-89/336 og tillegg, standard EN 50081 -1 og -2

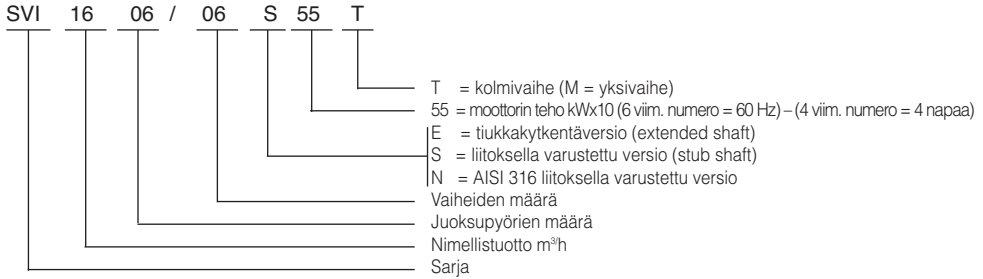
Underskrift/stilling

Amedeo Valente/Konstruksjonssjef of Engineering



1. Yleistä

SVI on pystypumppu, jonka runko voidaan upottaa veteen. Mallin tunnistusnumero, joka on ilmoitettu tilauskaavakkeessa sekä arvokyltissä, osoittaa pumpun tärkeimmät ominaisuudet ja sen valmistusmateriaalit seuraavasti:



Ilmoita mallin tunnistusnumero sekä valmistusnumero aina silloin, kun kysyt lisätietoja tai varaosia huolto- ja myyntipalvelustamme.

Seuraavassa annetut ohjeet on tarkoitettu standardiversiolle. Katso myyntisopimuksen asiakirjoja, joista löydät muutoksia ja erityisversioita koskevia tietoja.

Pumpun oikean asennuksen ja käytön kannalta on tärkeää seurata huolellisesti tässä käyttöoppaassa sekä paikallisissa säännöksissä annettuja ohjeita.

Huomioi erityisesti seuraavalla symbolilla varustetut ohjeet



Ne liittyvät turvalliseen työskentelyyn !

2. Käsittely

Käsittele pumpua varovasti moottorissa olevien silmukkapulttien avulla.

3. Käyttö

SVI pumppuja käytetään yleisesti työstökoneiden jäähdytysnesteiden ja voiteluaineiden pumppaukseen. Niitä käytetään myös pesun, suodatuksen ja kondensaatin talteenottojärjestelmissä sekä kaikkien sellaisen toimenpiteiden yhteydessä, joissa hydraulisen osan on oltava nesteen alla.

4. Käyttörajoitukset



Pumppu ei sovellu seuraaviin käyttötarkoituksiin: - Helposti syttyvien tai räjähdysalttiiden nesteiden pumppaus.

Pumppu ei sovellu kiinteitä, hankaavia tai kuitumaisia aineiden sisältävän nesteen pumppaamiseen.

Pumpattavien nesteiden viskositeetin ja tiheyden on vastattava veden arvoja. Sähkömoottoria on suurennettava vettä suuremman viskositeetin ja tiheyden omaavia nesteitä pumpattaessa. Suurin sallittu kineettinen viskositeetti normin EN12157 mukaisesti

Nesteen lämpötila : - 10°C ja +90°C välillä liitoksella varustetuille versioille "S" ja "N"
- 10°C ja +60°C välillä tiukkakytentäversioille "E" Motore

Moottori

Ympäristön maks. lämpötila: 40°C

5. Asennus

Pumppu on suunniteltu säiliöön asennettavaksi siten, että pumpun runko on upotettuna nesteeseen. Syöttösuuttimella varustetun moottorin-pumpun tuessa on myös laippa säiliön kiinnitystä varten. Säiliöön porattavan reiän mitat sekä kiinnitykseen tarvittavan laipan mitat on esitetty kuvassa 1.

Tarvittaessa pumppu voidaan asentaa säilön seinämää vasten ja asettaa siis vaakatasoon (kaikille malleille paitsi versioille SVI30 ja 60 joissa on yli 5 vaihetta 50 Hz ja yli 4 vaihetta 60 Hz). Tässä tapauksessa laipan ja säiliön seinämän välille asetettavan tiivisteen on oltava täysin vedenpitävä.

Upottaminen

Noudata kuvan 2 taulukossa annettuja arvoja, jotka takaavat pumpun moitteettoman toiminnan ja pitkän käyttöiän.

6. Sähkökytkentä

Anna ammattitaitoisen sähköasentajan suorittaa moottorin kytkentä sähköverkkoon voimassa olevien sähkönormien mukaisesti



Asenna erittäin herkkä differentiaalikatkaisin (0,03A) ylimääräiseksi suojaksi sähköiskuja vastaan silloin, kun maadoitus ei ole riittävä.

Varmista, että arvokytlin ja sähkölinjan nimellisiä jännitteet vastaavat toisiaan.



Aseta pääkatkaisin sähköverkon ja sähköpumpun väliin. Pane tämä katkaisin pois päältä aina ennen minkään pumppuun tehtävän huoltotoimenpiteen suorittamista.

Moottorin kytkennän helpottamiseksi liitinalusta voidaan asentaa neljään kuvassa 3 osoitettuun 90° kulmaan.

Voit vaihtaa liitinalustan kulmaa liitoksella varustetuissa malleissa (SVI...S .. ja SVI...N...) poistamalla tarvittaessa liitoksen suojan ja löysäämällä neljää ruuvia, jotka kiinnittävät moottorin kehukseen. Käännä moottori tämän jälkeen haluttuun asentoon ja kiristä neljä kiinnitysruuvia uudelleen

Ota yhteys huolto- ja myyntipalveluumme, mikäli haluat muuttaa liitinalustan kulmaa (90 tai 120° kulmaan alle 0,45 kW tehoilla) tiukkakytkentämalleissa (SVI...E..).

Poista tämän jälkeen haaroitusrasian kansi ja suorita kytkennät kannen takaosassa sekä kuvissa 4 ja 5 annettujen ohjeiden mukaisesti.

Kytke maadoitusjohdin ensimmäiseksi.

Ylikuormitussuoja

Yksivaihemootoreissa (paitsi 2,2 kW moottorissa) on sisäänrakennettu automaattinollauksella varustettu ylikuormitussuoja. Kolmivaihemootorit ja 2,2 kW yksivaihemootorit on suojattava tarkoitukseen sopivalla arvokytlin arvoon kalibroidulla käynnistimellä.

7. Käynnistys

Käynnistä kolmivaihepumppu hetkeksi sen rungon ollessa veden alla. Tarkista liitoksen suojan tai tuulettimen suojan lävitse, että pyörintä tapahtuu myötäpäivään ylhäältä katsottaessa laipassa olevan nuolen mukaisesti.

Mikäli pyörintä tapahtuu vastakkaiseen suuntaan, pane pääkatkaisin pois päältä ja vaihda kahden syöttöjohtimen paikkaa kolmesta.

Käynnistä pumppu tämän jälkeen antoventtiiliin ollessa osittain auki ja aukaise se asteittain kokonaan.

Toiminta

Varmista, että pumppu toimii säännöllisesti ja hiljaisesti. Älä käytä pumppua silloin, kun syöttösuutin on kiinni yli 4-5 minuuttia, jottei neste pääse ylikuumenemaan ja mekaaninen tiiviys heikentymään.



Moottorin ulkopinnat voivat lämmetä vaarallisiin lämpötiloihin. Varmista riittävät suojat käyttämällä, ettei kosketa kuumia pintoja vahingossa.

Melutaso 50 Hz - 50 Hztaajuudella

PO2-NAPAISEN MOOTTORIN TEHO	4-NAPAISEN MOOTTORIN TEHO	ÄÄNENPAINEEEN TASO(*) Lp-dB(A)±2dB(A)		ÄÄNITEHON TASO Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Alle 3 kW	Alle 3kW	<70	<70	-	-
4 kW	4kW	71	75	81	85
5,5 ja 7,5 välillä	-	75	79	85	89
11 j 22 kW välillä	-	80	84	90	94

(*) A:lla mitattu vastaava jatkuvan äänenpaineen taso (LpA) metrin etäisyydellä sähköpumpusta "vapaan kentän" olosuhteissa.

8. Huolto

Pumppu ei kaipaa mitään rutiinihuoltoa. Tarkista säännöllisesti, ettei pumpun imusuodatin ole tukossa ja että nesteon puhdistuslaitteet toimivat moitteettomasti.

Määräaikaishuolto, johon liittyy tavallisesti hydrauliosien puhdistus tai mekaanisten tiivisteiden tai muiden kuluvien osien vaihtaminen, on suoritettava antamassamme huolto-oppaassa olevien ohjeiden mukaisesti

9. Vianetsintä

Toimintahäiriö	syy
Sähköpumppu ei käynnisty	Sähkövirta puuttuu Sulake on palanut Ylikuormitussuoja on lauennut
Pumppu käynnistyy, muttei syötä tai syöttö on pienentynyt tai katkonaista	Nesteen taso on liian alhainen Imuristikko on tukossa Pyörintäsuunta on väärä
Sähköpumpun toiminta on äänekästä	Kiinteiden ja pyörivien osien välillä on Laakerit ovat kuluneet
Ylikuormitussuoja laukeaa	Kiinteiden ja pyörivien osien välillä on epäpuhtauksia Neste on jäykkää ja/tai tahmeaa Syöttö on arvokyltin nimellissyöttöä suu rempi

10. Yhdenmukaisuustodistus

SVI tuotteet, jotka on valmistanut LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italia vastaavat seuraavien direktiivien vaatimuksia:

EU-konedirektiivi 98/037, normi EN 292

Sähkömagneettisen yhteensopivuuden EU-direktiivi 89/336 ja siihen tehdyt muutokset, normit EN 50081 - 1 ja -2

Allekirjoitus/Arvo

Amedeo Valente/Johtaja



5. Εγκατάσταση

Η αντλία έχει σχεδιαστεί για να εγκαθίσταται επάνω στο ρεζερβουάρ με το σώμα αντλίας βυθισμένο στο υγρό. Το στήριγμα κινητήρα - αντλίας με στόμιο προσαγωγής, συμπεριλαμβάνει τη φλάντζα για το φιξάρισμα στο ρεζερβουάρ. Οι διαστάσεις της οπής που πρέπει να υλοποιηθούν στο ρεζερβουάρ κι οι διαστάσεις της φλάντζας για το φιξάρισμα αναγράφονται στην εικ. 1.

Εάν χρειαστεί η αντλία μπορεί να εγκατασταθεί πάνω σ' ένα τοίχωμα του ρεζερβουάρ και κατά συνέπεια να τοποθετηθεί οριζοντίως (για όλα τα μοντέλα εκτός από τις εκδόσεις SVI30 και 60 με περισσότερα από 5 στάδια στα 50 Ηώ και με περισσότερα από 4 στάδια στα 60 Ηώ). Σ' αυτήν την περίπτωση η τσιμούχα μεταξύ της φλάντζας και τοιχώματος ρεζερβουάρ θα πρέπει να εξασφαλίζει το υδατοστεγές.

Βύθισμα

Για την εξασφάλιση της σωστής λειτουργίας και της διατήρησης των επιδόσεων, θα πρέπει να τηρούνται οι τιμές που υποδεικνύονται στον πίνακα της εικ. 2.

6. Ηλεκτρική σύνδεση

Η σύνδεση του κινητήρα στο δίκτυο πρέπει να υλοποιηθεί από έναν 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 πως η τάση ρεύματος της πινακίδας κι αυτή της γραμμής, είναι συμβατές.



Παρεμβάλλετε ένα γενικό διακόπτη μεταξύ του δικτύου και της ηλεκτρικής αντλίας. Αυτός ο διακόπτης θα πρέπει να σβήνει πριν την υλοποίηση οποιασδήποτε επέμβασης επάνω στην αντλία.

Για να διευκολυνθεί η σύνδεση του κινητήρα είναι δυνατό να τοποθετήσετε το κιβώτιο ακροδεκτών σε μια από τις 4 θέσεις 90φ που υποδεικνύονται στην εικ. 3

Για να αλλάξετε τον προσανατολισμό του κιβωτίου ακροδεκτών, στα μοντέλα με σύνδεσμο (SVI...S .. και SVI...N...), πρέπει να αφαιρέσετε, όπου είναι απαραίτητο, 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 ν' αλλάξετε τον προσανατολισμό κιβωτίου ακροδεκτών (σε 90 ή 120φ για ισχύς έως 0.45 ὀρ) στα μονοκόμματα μοντέλα (SVI...E..) συνιστούμε να απευθυνθείτε στο δικό μας δίκτυο πώλησης κι εξυπηρέτησης.

Βγάξτε, λοιπόν, το καπάκι του κιβωτίου των συνδέσεων κι υλοποιείτε τις συνδέσεις όπως υποδεικνύεται στο πίσω μέρος του ίδιου κι επίσης στην εικ. 4 και 5.

Σαν πρώτη ενέργεια υλοποιείτε τη σύνδεση της γείωσης.

Προστασία από την υπερφόρτωση

Οι μονοφασικοί κινητήρες, με εξαίρεση αυτόν των 2.2 ὀρ, έχουν ενσωματωμένη την προστασία αυτόματου επανοπλισμού. Οι τριφασικοί κινητήρες κι ο μονοφασικός των 2.2 ὀρ πρέπει να προστατεύονται μέσω μίας κατάλληλης μίζας ρυθμισμένης σύμφωνα με το ρεύμα πινακίδας.

7. Θέση σε λειτουργία

προστασίας συνδέσμου ή μέσω το σκέπασμα ανεμιστήρα εάν η φορά περιστροφής είναι προς τα δεξιά κοιτάζοντας από επάνω, όπως υποδεικνύεται από το βέλος στη φλάντζα.

Σε περίπτωση αντίστροφης περιστροφής σβήνετε το γενικό διακόπτη κι αντιστρέψετε μεταξύ τους δυο καλώδια τροφοδότησης.

Με το σώμα αντλίας βυθισμένο ανάβετε την αντλία, εάν είναι τριφασική, για μερικά δευτερόλεπτα. Ελέγχετε, μέσω της

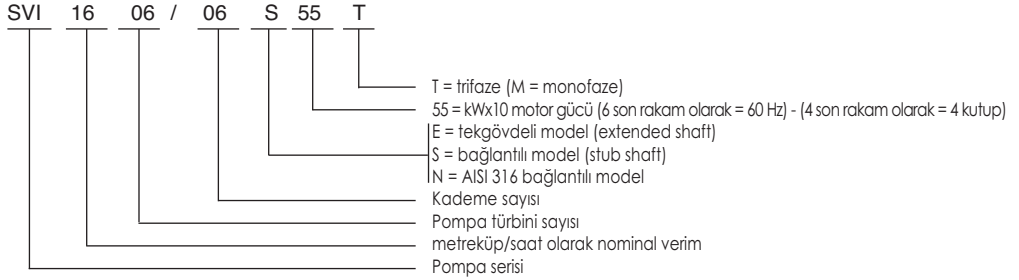
Ανάβετε την αντλία με βαλβίδα προσαγωγής εν μέρει ανοιχτή, ανοίγοντάς την κατόπιν όλη βαθμιαία.

Λειτουργία

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

1. Genel bilgiler

SVI dikey eksenli, dalgıç gövdeli bir pompadır. Sipariş formunda ve etikette yazılan model tanıma kodu, pompanın en önemli özellik ve yapı malzemelerini şu şekilde açıklamaktadır::



Satış ve Yardım Servisimizden teknik bilgiler yada yedek parçaları almak istediğiniz takdirde model tanıma kodunu ve şasi numarasını belirtiniz.

Aşağıda belirtilen yönergeler standart modele aittir. Özel modellerin değişik tip ve özellikleri için satış sözleşme belgelerine bakınız.

Bu pompayı kurmak ve doğru kullanmak için bu kılavuzdaki yönergelere ve yerel tüzüklere özen gösteriniz.

Aşağıdaki işaretlerden gösterilen tavsiyelere dikkat ediniz



Emniyetinize aittir!

2. Taşıma

Bu pompa, motorun halkaları (varsa) aracılığıyla dikkatle taşınacaktır.

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.

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.

Sıvı sıcaklığı::

- "S" ve "N" bağlantılı modellerde -10°C - +90°C
- "E" tekgövdeli modellerde -10°C - +60°C

Motor

Azami çevre sıcaklığı: 40°C

5 Kurma

Proje, pompanın depo üzerinde kurulması ve pompa gövdesi sıvı içine dalması için gerçekleştirilmiştir. Çıkış borulu pompa motoru mesnedi, depoya takılacak flanş kapsamaktadır. Depoda yapılacak deliğin ve bağlama flanşının boyutları şekil 1'de yazılmıştır.

Lüzumunda pompa (kademesi 5'ten çok ve 50 Hz'lik, kademesi 4'ten çok ve 60 Hz'lik olan SVI30 ve 60 modelleri hariç bütün modelleri) 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 şekil 2'deki tabloda yazılan seviyelere özen gösteriniz..

6 Elektrik bağlantısı

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



Topraklama yetersiz olursa elektrik çarpmasından korunma olarak yüksek duyarlılıklı 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 3'te gösterilen 90 derecelik konumlardan 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...) tek gövdeli 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 4 ve 5'te de gösterildiği şekilde kurunuz.

Topraklama bağlantısını ilk işlem olarak kurunuz.

Aşırı şarjlara karşı koruma tertibatı

2,2 kW'lık motor hariç bütün monofaze motorlarda bir iç otomatik geri itme ağırlı şarjlara karşı koruma tertibatı vardır. Trifaze motorlar ve 2,2 kW'lık monofaze motor nominal voltaja göre ayarlanan uygun bir starter aracılığıyla korunmalıdır.

7. İşletme

Trifaze motorlu bir pompa söz konusu olduğu takdirde pompa gövdesi sıvıda bulunurken 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 istikameti halinde ana anahtarı elektrikten kesiniz. Ayrıca iki besleme kablosunu alıp biri diğerinin yerine yerleştiriniz.

Çıkış valfi kısmen açık olunca pompayı işletiniz. Sonra valfi kademe kademe tamamıyla açınız.

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.



Motorun dış yüzleri tehlikeli sıcaklıklara ulaşabilir. Kişilerin onlarla temas etmemeleri için uygun tedbirler alınır.

50 Hz'de gürültü

2 KUTUPLU MOTOR GÜCÜ	4 KUTUPLU MOTOR GÜCÜ	SES BASINCI SEVİYESİ* (Lp-dB(A)±2dB(A))		SES GÜCÜ SEVİYESİ (Lw-dB(A)±2dB(A))	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
3 kW'a kadar	3 kW'a kadar	<70	<70	-	-
4 kW	4 kW	71	75	81	85
5,5 kW - 7,5 kW	-	75	79	85	89
11 kW - 22 kW	-	80	84	90	94

(*) A Sürekli eğde°er dengeli Ses Basıncı Seviyesi (LpA), elektrik pompasından bir metrelik mesafede, serbest alanda ölçülmüştür.

8 Bakım

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

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

9 Arıza arama

Arıza	Sebeap
Elektrik pompası hareket etmiyor	Elektrik yok Sigorta yanık Aşırı şarjlara karşı koruma tertibatı çalışmaya başlamış
Pompa hareket etmesine rağmen sıvı teslim etmiyor yada az miktarda ve fasıllı akıgta sıvı teslim ediyor	Sıvı seviyesi fazla alçak Emme filtresi tıkalı Aksi dönüş istikameti
Elektrik pompası gürültü	Sabit parçalarla döner parçalar arasında yabancı maddeler var Rulmanlar aşınmış
Aşırı şarjlara karşı koruma tertibatı çalışmaya başlıyor	Sabit parçalarla döner parçalar arasında yabancı maddeler var Portata erogata maggiore a quella di targa Sıvı yoğun ve/veya viskoz Teslim edilen verme nominal vermeden yüksek

10 Uyarlık beyanatı

I prodotti SVI fabbricati da LOWARA – Montecchio Maggiore (VI) – Italy sono conformi alle seguenti Directive:

Dir. Macchine 98/037/CEE, norma EN 292

Dir. Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE, norma EN 50081 -1 e -2

Firma/Qualifica

Amedeo Valente/Director of Engineering



تحذير من أجل أمان الإنسان والأشياء

١) معلومات عامة

تعتبر المضخة الكهربائية SVI من نوع ذات المحور العمودي والجسم المغمور. الرمز المميز للطرز أو النموذج المبين في الطليبة وعلى اللوحة يدل بذاته على مواصفات وخصائص المواد المصنعة منها كما يلي:

SV ----- السلسلة

١٦ / 16 ----- الدفق الاسمي بالمتر المكعب في الساعة

٠٦ / 06 ----- عدد الدورات

٠٦ / 06 ----- عدد الأطوار

اس/ S ----- E = طراز وحيد الكتلة (محور مطول، ممتد)

S = طراز مع وصلة (محور أبتر)

N = طراز AISI 316 مع وصلة

٥٥ / 55 ----- 55 = قدرة المحرك بالكيلوات $\times 10$ (إذا وجد آخر رقم ٦ فهذا يدل على طراز ٦٠ هرتز) -

(آخر رقم 4 / ٤ ----- = طراز ذو ٤ أقطاب)

T / T ----- T = ثلاثي الدارة (M = وحيد الدارة)

في حال توجب طلب معلومات فنية أو خاصة تتعلق في قطع التبديل من مراكز خدماتنا للمبيعات و الصيانة يتوجب تحديد الرمز المميز للطرز تماماً، ومع رقم التصنيع أيضاً.

إن المعلومات والتعليمات الواردة أدناه تتعلق بالطرز القياسي العام؛ لذلك يتوجب العودة للوثائق المرفقة بعقد المبيع من أجل التعديلات والمواصفات الخاصة في النماذج الخصوصية.

من أجل التركيب والاستخدام السليم للمضخة تتبع تعليمات هذا الدفتر والأنظمة المحلية.

تفيد بانتباه شديد بالصانح والإرشادات المرافقة للرموز التالية

فهي تعني الأمان !



٢) التحريك

يتوجب تحريك المضخة بواسطة مننفخات المحرك عندما تكون متوفرة.

٣) الاستخدامات

تعتبر المضخات الكهربائية من سلسلة اس فو ي SVI صالحة لنضح محاليل التبريد والتزليق في الآليات الصناعية تستخدم أيضاً في تجهيزات الغسيل والترشيح وجمع التعريق وفي كافة الاستخدامات حيث يكون مناسب استخدام مضخات أجزائها المائية منغمرة.

٤) حدود الاستخدام

المضخة

مضخة ليست صالحة لنضح : - سائل قابلة للاحتراق أو الانفجار



مضخة ليست صالحة لنضح سائل تحتوي على اجسام صلبة أو خشنة أو نسجية

يجب أن تكون كثافة ولزوجة السوائل المنضوحة مساوي لكثافة ولزوجة الماء. من أجل سائل ذات كثافة ولزوجة أعلى تتطلب زيادة حجم المحرك الكهربائي. إن أقصى لزوجة استعراضية تتوافق مع النظام EN 12157.

درجة حرارة السائل : من ١٠ درجات مئوية إلى + ٩٠ درجة مئوية في نماذج " S " و " N " مع وصلة
من ١٠ درجات مئوية إلى + ٦٠ درجة مئوية في نماذج " E " وحيدة الكتلة

المحرك

أقصى درجة حرارة البيئة : ٤٠ درجة مئوية

٥ التركيب

تم تصميم المضخة حتى تتركب فوق الخزان وجسم المضخة منغمر في السائل. إن سناد محرك المضخة مع فوهة الدفع
يحتوي على الشفة من أجل تثبيت الخزان. إن مقاييس الثقب المتوجب خرقه في الخزان ومقاييس الشفة من أجل التثبيت
تجدها في الرسم رقم ١.

عند الضرورة يمكن تركيب المضخة على أحد جدران الخزان وتوضع بشكل أفقي (وهذا في كافة النماذج عدا طرازات
SVI 30 و SVI 60 مع أكثر من ٥ أطوار ذات ٥٠ هرتز ومع أكثر من ٤ أطوار ذات ٦٠ هرتز). هكذا يجب أن تؤمن
الحشوة بين الشفة والجدار الإحكام التام.

الانغراس

من أجل ضمان خدمة والمحافظة على تادية العمل يتوجب مراعاة المستويات المشار إليها في جدول الرسم ٦

التوصيل الكهربائي

يجب أن يتم تنفيذ عملية التوصيل الكهربائي بين المحرك والدارة من قبل كهربائي خبير وبموجب القوانين القائمة.

قم بتركيب مفتاح تفاضلي ذو حساسية عالية (٠,٠٣ أمبير) كحماية إضافية من الهزات الكهربائية في
حال عدم فعالية توصيل مماس الأرض.



تأكد من توافق توتر اللوحة مع توتر خط التلقيم

قم بتركيب مفتاح عام بين خط التلقيم والمضخة. ويتوجب فصل هذا المفتاح قبل القيام بأي عملية في
المضخة.



من أجل تسهيل عملية توصيل المحرك يمكن وضع علبه الملاقط في إحدى الأوضاع الأربعة بدرجة ٩٠ المشار إليها في
الرسم ٣.

من أجل تغير توجيه علبه الملاقط في النماذج المزودة بوصلة (S.....S..... و N.....N..... SVI), يتوجب رفع,
عند الضرورة, حماية الوصلة وحل البراغي الأربعة المثبتة للمحرك على المشكاة و اجعل المحرك في الوضعية المناسبة
ثم أعد تثبيت البراغي الأربعة.

من أجل تغيير توجيه علبه الملاقط (٩٠ أو ١٢٠ درجة لعدرات حتى ٤٥,٠ كيلواط) في النماذج وحيدة الكتلة (SVI..E..)
ننصح باللجوء إلى أحد مراكزنا للمبيعات والصيانة.

أرفع غطاء علبه التوصيلات ونفذ التوصيلات كما هو مشار إليها خلف غطاء العلبه وكذلك في الرسوم ٤ و ٥ .
أول توصيل يجب أن يكون توصيل الأرض.

الحماية من فائق الشحن

تحتوي المحركات وحيدة الدارة, عدا تلك ذات القوة ٢,٢ كيلواط, على حماية ذاتية التسلخ منخرطة. والمحركات ثلاثية
الدارة ذات قوة ٢,٢ كيلواط يتوجب حمايتها بواسطة مقلع مناسب منضبط حسب توتر اللوحة.

٧ ابتداء التشغيل

إذا كانت المضخة ثلاثية الدارة, ابتدئ التشغيل لبضعة لحظات وجسم المضخة منغمر. تحقق من صحة اتجاه الدوران
المتوجب أن يكون باتجاه دوران الساعة وذلك من خلال حماية الوصلة أو من خلال غطاء المروحة ناظرين من الأعلى,
كما يشير عليه السهم على الشفة.

في, حال دوران معاكس أفضل المفتاح المركزي واستبدل وضعية سلكين بين بعضهما من أسلاك التلقيم.

ابتدأ تشغيل المضخة مع صمام الدفق منفتح جزئياً ثم افتحه تدريجياً كلياً.

الدوران

يجب أن يكون الدوران نظامي وصامت. لا تجعل المضخة تدور لمدة تتجاوز ٤ أو ٥ دقائق والفق مغلق حتى لا ترتفع درجة حرارة السائل وتلحق أضرار في الإحكام الآلي.

يمكن أن تتوصل درجة حرارة سطوح المحرك إلى درجة مرتفع جداً، لذلك يتوجب الاحتياط من المماس العفوي بينها وبين الأشخاص



الصحيح على ٦٠/٥٠ هرتز

مستوى القدرة الصوت		مستوى الضغط الصوت (*)		قدرة المحرك ؛ أقطاب ك. و	قدرة المحرك ٢ قطبان ك. و
م ق دب (أ) ± دب (ب)	٥٠ هرتز	٦٠ هرتز	٥٠ هرتز		
٨٥	٨١	٧٥ >	٧٠ >	حتى ٣ كيلوات ٤	حتى ٣ كيلوات ٤ كيلوات
٨٩	٨٥	٧٩	٧٥	-	من ٥,٥ إلى ٧,٥ كيلوات
٩٤	٩٠	٨٤	٨٠	-	من ١١ إلى ٢٢ كيلوات

(*) مستوى ضغط الصوت (م ض ص) متواصل متساوي معتدل أ على بعد متر عن المضخة في مجال مفتوح م ض : مستوى الضغط ؛ م ق : مستوى القدرة ؛ د دب : ديشيبل ؛ ك. و : كيلوات

٨ الصيانة

لا تحتاج المضخة إلى صيانة دورية. تحقق بين فترة وأخرى من أن مرشح شطف المضخة غير محقن وأن أجهزة تنظيف السائل تكون صالحة.
من أجل الصيانة غير العادية، التي هي عموماً عملية التنظيف للأجزاء المائية أو في استبدال الإحكام الآلي أو أجزاء أخرى تتعرض للتلوث، ارجع إلى دفتر تعليمات الصيانة.

٩ أعطال وأسباب احتمالية

العطل	الأسباب الاحتمالية
المضخة الكهربائية لا تشغل أو لا تدور	عدم وجود توتر كهربائي في الدارة صهيرات محترقة: تدخلت مسبقاً الحماية من فائق الشحن.
المضخة لا تنضج أو أنها تنضج كمية قليلة أو غير منتظمة دائماً	مستوى السائل منخفض جداً شبكة الشفط محترقة دوران مخالف
المضخة الكهربائية تنتج صخب خلال الدوران	أجسام غريبة بين الأجزاء المتحركة والثابتة في المضخة السدادات تالفة أو مستهلكة
؛ تدخل الحماية من فائق الشحن	أجسام غريبة بين الأجزاء المتحركة والثابتة في المضخة سائل مكثف أو لزج تنضج المضخة دقق أعلى من المبين على اللوحة

١٠ تصريح التصنيع حسب الأصول

المنتجات SVI المصنعة من قبل شركة لوارا - مونتيكيو ماجوري (فيشينسا) - إيطاليا مصنعة بموجب البنود التالية:
البنود 98/037/CEE الات، أحكام 292 EN
البنود 89/336/CEE توافق كهرومغناطيسي والمكملات التابعة لها، أحكام 1 - 2 - 50081 EN

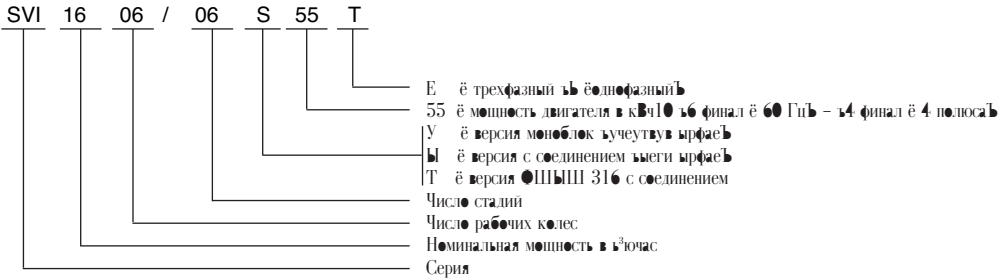
أميديو فالينتي / المدير الهندسي

A. J. J. J.

التوقيع / الصفة

1. Общие сведения

Насос ВМШ является вертикальным насосом с погруженным корпусом. Идентификационное обозначение модели, указанное в заказе и на табличке, само поясняет основные характеристики и конструкционные материалы, как указано ниже



Необходимо всегда точно указать идентификационное обозначение модели вместе с конструкционным номером при запросе технической информации или при заказе запчастей в нашем Отделе продаж или Отделе техпомощи.

Нижеприведенные инструкции относятся к стандартной версии; по вариантам и характеристикам специальных версий ссылаться на контрактную документацию продаж.

Для установки и правильного использования насоса следовать инструкциям данного сборника и местным нормативам.

Обращайте особое внимание на указания, обозначенные следующими знаками



Имеется угроза безопасности

2. Передвижение

Насос должен перемещаться осторожно при помощи рым-болтов двигателя, если они имеются.

3. Применение

Типичным применением насосов ВМШ является накачивание охлаждающих и смазочных эмульсий станков. Также они находят применение в установках промывки, фильтрации, рекуперации конденсата и при любом использовании, когда требуется погруженная гидравлическая часть.

4. Пределы применения



Насос непригоден для накачивания Ж - Воспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей

Насос не подходит для качки жидкостей с твердыми, абразивными или волокнистыми веществами

Накачиваемые жидкости должны иметь вязкость и плотность, равные соответствующим параметрам воды. При жидкостях с более высокими показателями вязкости и плотности необходимо пересмотреть параметры электродвигателя. Максимальная кинематическая вязкость согласно нормативам УТ12157.

Температура жидкости Ж Ж –от –10°C до 90 °C для версий Ы и Т с соединением
–от –10°C до 60°C для версий У моноблок

Двигатель

Максимальная температура окружающей среды Ж 40°C

5. Установка

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. Размеры отверстия, сделанного в резервуаре, и размеры фланца для крепления указаны на рис. 1.

При необходимости, насос может быть установлен на одной стенке резервуара и, таким образом, он расположен горизонтально (для всех моделей, за исключением версий БМШ30 и 60 с более чем 5 стадиями при 50 Гц и с более чем 4 стадиями при 60 Гц). В таком случае, прокладка между фланцем и стенкой резервуара должна обеспечивать непроницаемость.

Погружение

Для обеспечения бесперебойного функционирования и поддержания эксплуатационных показателей необходимо соблюдать квоты, указанные в таблице на рис. 2.

6. Электрическое соединение

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



В случае малоэффективного заземления, установите дифференциальный высокочувствительный выключатель ДЗОЗФ в качестве дополнительной защиты от электрических ударов.

Убедиться, что напряжение, указанное на табличке, и напряжение сети совместимы



Установить главный выключатель между сетью и электронасосом. Тот выключатель должен быть выключен до начала выполнения любого вмешательства с насосом.

Для облегчения выполнения соединения двигателя возможно позиционировать коробку с зажимами в одну из 4 позиций при 90°, как указано на рис. 3

Для изменения ориентирования коробки с зажимами в моделях с соединением БМШ3.Б1.. и БМШ3.Т3Б надо снять, где необходимо, защиту соединения и отвинтить 4 винта, которые крепят двигатель к крестовине, повернуть двигатель в нужную позицию и вновь завинтить 4 крепежных винта.

Для изменения ориентирования коробки с зажимами на 90 или 120° для мощности до 0.45 ЛИБ в моделях моноблок БМШ3У..Ъ рекомендуем обратиться в нашу сеть продаж и оказания техпомощи.

Снять крышку с коробки с соединениями и выполнить соединения, как указано на внутренней стороне самой крышки и на рис. 4 и 5.

В качестве первой операции, выполнить заземление.

Защита от перегрузки

Однофазные двигатели, за исключением двигателя в 2.2 ЛИБ имеют встроенную автоматическую защиту переключения. Трехфазные двигатели и однофазный в 2.2 ЛИ должны быть защищены при помощи соответствующего стартера, тарированного на напряжение, указанное на табличке.

7. Ввод в действие

При погруженном корпусе насоса запустить на несколько мгновений насос, если он трехфазный. Контролировать через защитное соединение или через покрытие импеллера, чтобы направление вращения было по часовой стрелке, если смотреть сверху, как указано стрелкой на фланце.

Если направление вращения обратное, отключить главный выключатель и инвертировать между собой два питающих провода.

Запустить насос при частично открытом клапане на подаче, далее постепенно открыть его полностью.

Функционирование

Функционирование должно быть ровным и бесшумным. Не запускать насос при закрытом на 4-5 минут нагнетании, чтобы не вызвать перегрева жидкости и не нанести повреждения механическому уплотнению..



Внешние поверхности двигателя могут достигнуть опасных температур. Принять соответствующие меры для предотвращения их случайных контактов между собой или с людьми.

Уровень шума при 50 Гц - 60 Гц

МОЩНОСТЬ 2-Х ПОЛЮСНОГО ДВИГАТЕЛЯ	МОЩНОСТЬ 4-Х ПОЛЮСНОГО ДВИГАТЕЛЯ	УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
До 3 лИ	До 3 лД	<70	<70	-	-
4 лИ	4 лД	71	75	81	85
●т 5.5 до 7.5 лИ	-	75	79	85	89
●т 11 до 22 лИ	-	80	84	90	94

(*) Уровень акустического непрерывного давления (Дз) эквивалентно взвешенному А на расстоянии одного метра от электронасоса в свободном поле

8. Техобслуживание

Насос не нуждается в повседневном техобслуживании. Периодически проверять, чтобы фильтр аспирации насоса не был засорен и чтобы работали возможные устройства прочистки жидкости.

9. Поиск неисправностей

Неисправность	причина
лектронасос не включается Сгорел плавкий предохранитель егрузки	Нет питания в сети Вмешалась защита от пер-
Насос включается, но не подает или подает при пониженной или непостоянной мощности	Слишком низкий уровень жидкости Засорена аспирационная решетка Вращение в ошибочном направлении
лектронасос работает при выделении шума	Инеродные частицы между фиксированными или вращающимися компонентами Изношенные подшипники
Вмешивается защита от перегрузки	Инеродные частицы между фиксированными или вращающимися компонентами Жидкость густая и/или вязкая Выдается больший напор, чем указано на табличке

10. Декларация соответствия

Изделия БМШ , изготовленные на ДЩЦКК – Бштеуссриш Бфншшкку зМшБ – Шефдн соответствуют требованиям следующих ДирективЖ

Директива по Машинам 93ю037юСУУ6 норматива УТ 292

Директива электромагнитной совместимости 89ю336юСУУ и ее соответствующие дополнения, норматива УТ 50031 -1 и -2

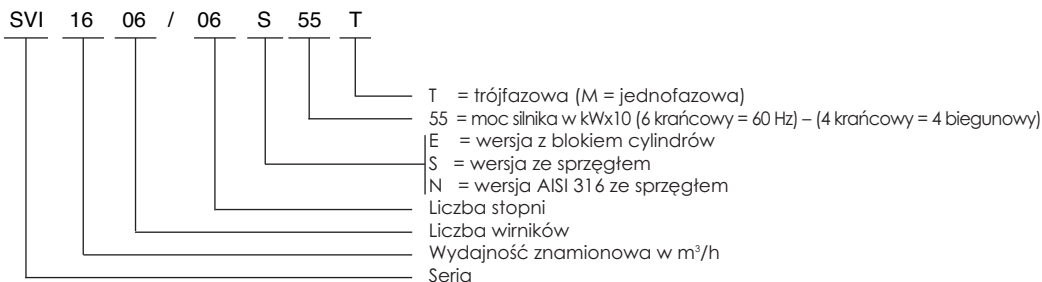
Подпись/Квалификация

Амедео Валенте/Директор Проектно-конструкторских работ



1. Informacje ogólne

SVI jest pompą o pionowej osi z zanurzonym korpusem. Skrót identyfikacyjny modelu umieszczony na zamówieniu oraz tablicy znamionowej określa podstawowe dane techniczne oraz materiał konstrukcyjny, którego znaczenie jest następujące:



W celu uzyskania wszelkich informacji technicznych lub szczegółów dotyczących części zamiennych, które kierowane są do naszego punktu sprzedaży lub serwisu technicznego należy zawsze podać skrót identyfikacyjny danego modelu wraz z numerem fabrycznym.

Poniższe instrukcje dotyczą wersji standardowej; odnieść się do dokumentacji umowy o sprzedaży w przypadku wariantów i danych technicznych innych wersji. W celu zainstalowania i poprawnego użytkowania pompy należy odnieść się do poniższych instrukcji oraz do przepisów lokalnych. Zwracać szczególną uwagę na zalecenia oznaczone symbolem

Zwracać szczególną uwagę na zalecenia oznaczone symbolem



Dotyczą one zachowania bezpieczeństwa !

2. Transport bliski

Pompa musi być transportowana z zachowaniem ostrożności za pomocą śrub oczkowych silnika jeżeli są do dyspozycji.

3. Zastosowanie

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

4. Granice zastosowania



Pompa nie jest zdatna do pompowania: - Cieczy łatwo palnych oraz wybuchowych

Pompa nie jest zdatna do pompowania cieczy z zawartością substancji stałych, ściernych 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.

Temperatura cieczy : - od -10°C do +90 °C dla wersji "S" i "N" ze sprzęgłem
- od -10°C do +60°C dla wersji "E" z blokiem cylindrów

Silnik

Maksymalna temperatura środowiska: 40°C

5. Instalacja

Pompa została tak zaprojektowana, aby mogła być zainstalowana na zbiorniku z korpusem zanurzonym w cieczy. Wspornik silnika – pompy z otworem przelotowym tłocznym, posiada kołnierzy służący do umocowania go na zbiorniku. Wymiary otworu do wykonania na zbiorniku oraz wymiary kołnierza do umocowania przedstawione są na rys. 1.

W razie potrzeby, pompa może być zainstalowana na jednej ze ścian zbiornika i wobec tego umieszczona poziomo (dla wszystkich modeli z wyjątkiem wersji SVI30 i 60 z więcej niż 5 stopniami przy 50 Hz i więcej niż 40 stopniami przy 60 Hz). W tym przypadku uszczelka znajdująca się między kołnierzem, a ścianą zbiornika musi zapewnić dokładną szczelność.

Zanurzenie

W celu zapewnienia właściwego funkcjonowania urządzenia należy przestrzegać wysokości podanych w tabeli rys. 2.

6. Podłączenie elektryczne

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



Zainstalować wyłącznik różnicowy o wysokiej czułości (0.03A), stanowiący dodatkowe zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym w przypadku ewentualnego niesprawnego uziemnienia.

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



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 czterech pozycji 90° wskazanych na rys. 3.

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 latarni, obrócić silnik do żądanej pozycji i ponownie wkręcić 4 śruby mocujące.

Aby zmienić ustawienie skrzynki zaciskowej (o 90 lub 120° przy 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 na pokrywie i dodatkowo na rys. 4 i 5.

Jako pierwszą czynność należy wykonać podłączenie uziemnienia.

Ochrona przed przeciężeniem

Silniki jednofazowe, z wyjątkiem silnika o 2.2 kW, mają wbudowane automatyczne zabezpieczenie wraz z ponownym uzbrojeniem. Silniki trzyfazowe o 2.2 kW muszą być zabezpieczone za pomocą odpowiedniego rozrusznika wykalibrowanego do wartości prądu tablicy znamionowej.

7. Rozruch

Uruchomić na chwilę pompę, jeżeli jest trzyfazowa, z korpusem zanurzonym w cieczy. Sprawdzić za pośrednictwem zabezpieczenia sprzęgła lub ostony 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.

Uruchomić pompę z zaworem tłocznym częściowo otwartym i następnie otwierać go stopniowo aż do końca.

Funkcjonowanie

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



Zewnętrzne powierzchnie silnika mogą osiągać niebezpieczną wysoką temperaturę. Przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności przed ewentualnym przypadkowym kontaktem osób z tymi częściami.

Hłaśliwość przy 50 Hz - 60 Hz

MOC SILNIKA 2 BIEGUNY	MOC SILNIKA 4 BIEGUNY	POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO (*) Lp-dB(A)±2dB(A)		POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ Lw-dB(A)±2dB(A)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Do 3 kW	Do 3 kW	<70	<70	-	-
4 kW	4 kW	71	75	81	85
Od 5.5 do 7.5 kW	-	75	79	85	89
Od 11 do 22 kW	-	80	84	90	94

(*) Poziom ciśnienia akustycznego (LpA) ciągłego równoważnie rozmieszczony A na jednym metrze od elektropompy w wolnej przestrzeni.8. Konserwacja

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

8. Wykrywanie awarii

Awaria	przyczyna
Elektropompa nie włącza się	Brak sieci Spalony bezpiecznik topikowy Zadziałało zabezpieczenie przed nadmiernym obciążeniem
Pompa włącza się, ale nie dostarcza lub dostarcza ograniczone i zmienne natężenie	Poziom cieczy zbyt niski Siatka ssawna zatkana Niewłaściwy obrót
Elektropompa pracuje zbyt hłaśliwie	Ciała obce między częściami stałymi a obrotowymi Zużyte łożyska
Zabezpieczenie przed przeciążeniem zadziałało	Ciała obce między częściami stałymi a obrotowymi Ciecz gęsta i/lub lepka Dostarczane natężenie jest większe od natężenia tablicy znamionowej

9. Deklaracja zgodności

Produkty SVI wyprodukowane przez LOWARA – Montecchio Maggiore (Vi) – Italy są zgodne z następującymi Rozporządzeniami prawnymi:

Rozp. dot. Maszyn 98/037/CEE, norma EN 292

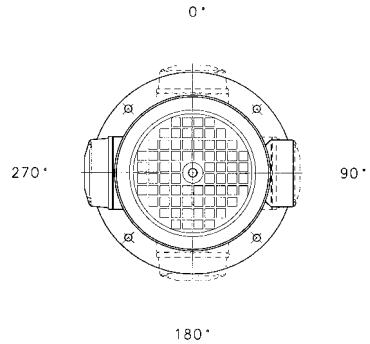
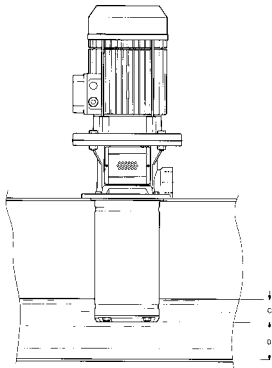
Rozp. dot. Zgodności Elektromagnetycznej 89/336/CEE wraz z jego uzupełnieniami, norma EN 50081 -1 i -2

Podpis/Kwalifikacja

Amedeo Valente/Director of Engineering



I- FLANGIA TIPO GB - FLANGE TYPE F - BRIDE TYPE G - FLANSCHJE TYP E- BRIDA TIP P - FLANGE TIPO NL - FLENS TYPE DK - FLANGE TYPE S - FLÄNS TYP N- FLENS TYPE ST - LAIPPA TYYPPI GR - ΦΛΑΝΤΖΑ ΤΥΠΟΥ TR- FLANG TÍPI TYP / نموذج صنفاء R- ΦΛΑΝΤΖΑ ΤΥΠΟΥ PL - KOŁNIERZ TYP	I- DIMENSIONE IN mm GB - DIMENSIONS IN mm F - DIMENSIONS EN mm D - ABMESSUNGEN IN mm E- DIMENSIONES EN MM P - DIMENSÕES em mm NL - AFMETINGEN IN mm DK - MÅL (mm) S- DIMENSIONER I mm N - DIMENSIONER I mm ST - MITAT mm GR - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ σε ή ή TR - BOYUTLAR (mm olarak) المقاسات بالملم R - RHP/THS D VV PL - WYMIARY w mm			
	DN	ØD7	ØD8	ØD9
PN16	100	220	180	18
PN25	100	245	190	22

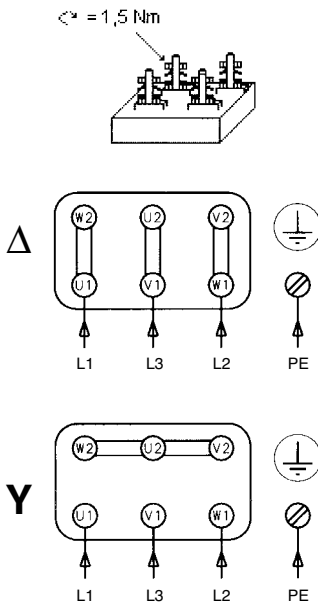


- I -Fig. 2
- GB** -Fig. 2
- F** -Fig. 2
- D** -Abb.2
- E** -Fig. 2
- P** -Fig. 2
- NL** -Fig. 2
- DK** -Fig. 2
- S** -Fig. 2
- N** -Fig. 2
- ST** -KUVA 2
- GR** -EIK. 2
- TR** -ÇEKİL 2
- رسم ٢
- R** -HBC. 2
- PL** -RYS. 2

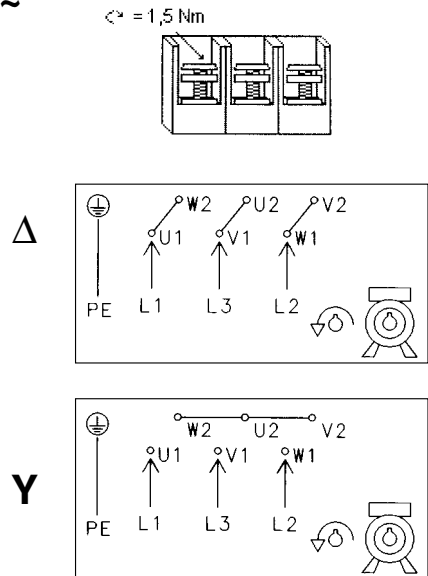
- I -Fig. 3
- GB** -Fig. 3
- F** -Fig. 3
- D** -Abb.3
- E** -Fig. 3
- P** -Fig. 3
- NL** -Fig. 3
- DK** -Fig. 3
- S** -Fig. 3
- N** -Fig. 3
- ST** -KUVA 3
- GR** -EIK. 3
- TR** -ÇEKİL 3
- رسم ٣
- R** -HBC. 3
- PL** -RYS. 3

I- POMPA TIPO GB - PUMP TYPE F- POMPE TYPE D - POMPE TYP E- BOMBA TIPO P - BOMBA TIPO NL- POMP TYPE DK- PUMPE TYPE S- PUMP TYP N - PUMPE TYPE ST- PUMPU TYYPPI GR- ΑΝΤΛΙΑ ΤΥΠΟΥ TR - POMPÁ TÍPI نموذج المضخة R- ΗΑΘΟΟ ΤΥΠΟΥ PL - POMP TYP	I- LIVELLO MINIMO DI IMMERSIONE GB - MINIMUM IMMERSION F - NIVEAU MINIMUM D'IMMERSION D -MINDESTAUCHTIEFE E - NIVEL MINIMO DE INMERSIN P - NÍVEL MÍNIMO DE IMERSÃO NL - MINIMUM DOMPEL- NIVEAU mm DK - MIN. NEDSÆNKINGSDYBDE S - MINSTA NEDSÄNKINGSNIVÅ N - MINIMUMS NEDSENKNINGSNIVÅ ST - MINIMI UPUTOS GR- ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΣΤΑΘΜΗ ΒΥΘΙΣΗΣ TR - ASGARÍ DAL DIRMA SEVİYESİ اقل مستوى غطس R- ΜΙΝΙΜΑ ΒΥΘΙΣΗΣ ΠΟΙΟΣΤΑΣΕΙΣ PL- MINIMALNY POZIOM ZANURZENIA C mm	I- DISTANZA DAL FONDO GB - DISTANCE FROM THE BOTTOM F- DISTANCE PAR RAPPORT AU FOND D -DISTANZ VOM BODEN E - DISTANCIA DESDE EL FONDO P - DISTANCIA DO FUNDO NL - AFSTAND VAN DE BODEN D - AFSTAND FRA BUNJEN S - AVSTÅND FRÅN BOTTEN N -AVSTAND FRA BUNJEN ST - ETÄISYYS POUJASTA GR - ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΤΟ TR - DİPTEN MESAFE (mm) المسافة عن القاع R - ΡΑΧΤΟΠΛΗΘΗ OT ΔΙΩΘΙΣΤΑ PL - ODLEGŁOŚĆ OD DNA Dmm	
		I- RACCOMANDATA GB -RACCOMANDED F-RECOMMANDEE D -EMPFOHLEN E -RECOMEN- DADO P -RECOMENDADO NL -ANBEVOLE DK- ANBEFALT S -REKOMENDERAD N -ANBEFALT ST- SUOSITELTÄ GR - ΕΥΝΙΣΤΟΥΜΕΝΗ TR- AVISYEDLEN R - المفضل R - POKŁEHLIENIA PL- ZALECENIE	I- MINIMA GB - MINIMUM F - MINIMUM D - MIN- DESTENS e - MINIMA P - MINIMA NL - MINIMUM DK- MIN S - MIN N - MINIMUM ST - MINIM GR- ΕΛΑΧΙΣΤΗ TR - ASCAR المفضل R- ΜΙΝΙΜΑ PL - MINIMUM
SVI2 SVI4	25	60	20
SVI8 SVI6	25	80	35
SVI30 SVI60	100	120	80

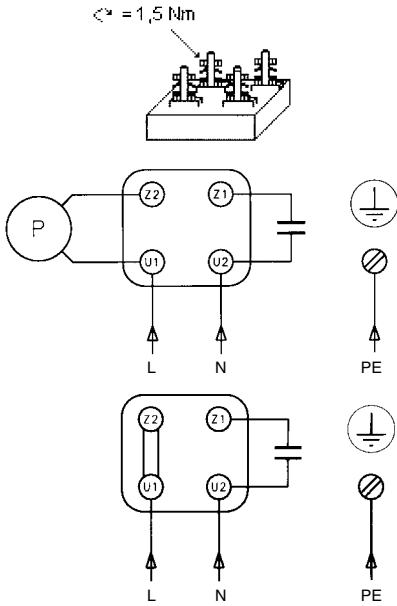
I- FIG. 4. MOTORI TRIFASI GR- FIG. 4 THREE-PHASE MOTORS F- FIG. 4 MOTEURS TRIPHASÉS (S) D- ABB. 4 – DREHSTROMMOTOREN E- FIG. 4 – MOTORES TRIFÁSICOS P- FIG. 4 - MOTORES TRIFÁSICOS NL- FIG. 4 - DRIEFAZENMOTOREN DK- FIG. 4 – TREFASEDE MOTORER S- FIG. 4 - TREFASMOTORER N- FIG. 4 - TREFASEMOTORER ST- KUVVA 4 - KOLMIVAIHEMÖÖTTORIT GR- ΕΙΚ. 4 - ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ TR- НВС. 4 ННТ(АФР)ЫСТ ЛДВУFNТКВ رسم ٤ - محركات ثلاثية الدارة R- РИС. 4 ТРЕХФАЗИВЕ ДВІГАТЕЛІВ PL- RYS. 4 - SILNIKI TRZYFAZOWE



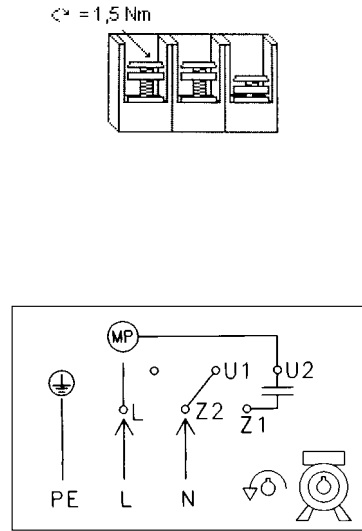
3 ~



I- FIG.5 MOTORI MONOFASI GR- SINGLE-PHASE MOTORS F- FIG.5 MOTEURS MONOPHASÉS(S) D- ABB.5 WECHSELSTROMMOTOREN E- FIG.5 MOTORES MONOFÁSICOS P- FIG.5 MOTORES MONOFÁSICOS NL- FIG. 5 – ÉÉNFASEMOTOREN DK- FIG. 5 – ENKELTFASEDE MOTORER S- FIG. 5 ENFASMOTORER N- FIG. 5 ENFASAMOTORER ST- KUVA 5 YKSI-VAIHEMOOTTORIT GR- ΕΙΚ.5 ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ TR- ÇEKİL 5 - MONOFAZE MOTORLAR رسم ه - محركات وحيدة الدارة ع R- РИС. 5 ●ДН●●АЗНЬЕ ДВНГ'АТЕЛН PL- RYS.5 SILNIKI JEDNOFAZOWE



1 ~





ITT

Lowara

Headquarters

LOWARA S.r.l.
Via Dott. Lombardi, 14
36075 Montecchio Maggiore
Vicenza - Italy
Tel. (+39) 0444 707111
Fax (+39) 0444 492166
e-mail: lowara.mkt@itt.com - http://www.lowara.com

"RESIDENTIAL AND COMMERCIAL WATER GROUP - EMEA" SALES NETWORK
--

ITALY

MILANO 20090 Cusago - Viale Europa, 30
 Tel. (+39) 02 90394188
 Fax (+39) 0444 707176
 e-mail: lowara.milano@itt.com

BOLOGNA 40132 - Via Marco Emilio Lepido, 178
 Tel. (+39) 051 6415666
 Fax (+39) 0444 707178
 e-mail: lowara.bologna@itt.com

VICENZA 36061 Bassano del Grappa - Via Pigafetta, 6
 Tel. (+39) 0424 566776 (R.A. 3 Linee)
 Fax (+39) 0424 566773
 e-mail: lowara.bassano@itt.com

PADOVA 35020 Albignasego - Via A. Volta, 56 - Zona Mandriola
 Tel. (+39) 049 8801110
 Fax (+39) 049 8801408
 e-mail: lowara.bassano@itt.com

ROMA 00173 Via Frascineto, 8
 Tel. (+39) 06 7235890 (2 linee)
 Fax (+39) 0444 707180
 e-mail: lowara.roma@itt.com

CAGLIARI 09122 - Via Dolcetta, 3
 Tel. (+39) 070 287762 - 292192
 Fax (+39) 0444 707179
 e-mail: lowara.cagliari@itt.com

CATANIA 95027 S. Gregorio - Via XX Settembre, 75
 Tel. (+39) 095 7123226 - 7123987
 Fax (+39) 095 498902
 e-mail: lowara.catania@itt.com

Customer Service
848 787011
 For Italian market only

EUROPE

ITT AUSTRIA GmbH
 A-2000 STOCKERAU
 Ernst Vogel-Straße 2
 Tel. (+43) 02266 604 - Fax (+43) 02266 65311
 e-mail: info.ittaustria@itt.com - http://www.ittaustria.com

LOWARA DEUTSCHLAND GMBH
 Biebigheimer Straße 12
 D-63762 Großostheim
 Tel. (+49) 0 60 26 9 43 - 0 - Fax (+49) 0 60 26 9 43 - 2 10
 e-mail: lowarade.info@itt.com - http://www.lowara.de

LOWARA FRANCE S.A.S.
 BP 57311
 37073 Tours Cedex 2
 Tel. (+33) 02 47 88 17 17 - Fax (+33) 02 47 88 17 00
 e-mail: lowarafr.info@itt.com - http://www.lowara.fr

LOWARA FRANCE SAS Agence Sud
 Z.I. La Sipière - BP 23
 13730 Saint Victoret - F
 Tel. (+33) 04 42 10 02 30 - Fax (+33) 04 42 10 43 75
 http://www.lowara.fr

LOWARA NEDERLAND B.V.
 Zandweistraat 22
 4181 CG Waardenburg
 Tel. (+31) 0418 655060 - Fax (+31) 0418 655061
 e-mail: lowaranl.info@itt.com - http://www.lowara.nl

ITT PORTUGAL, Lda
 Praça da Castanheira, 38
 4475-019 Barca
 Tel. (+351) 22 9478550 - Fax (+351) 22 9478570
 e-mail: info.pt@itt.com - http://www.itt.pt

ITT PORTUGAL, Lda
 Centro Empresarial Torres de Lisboa - Rua Tomás da Fonseca - Torre G
 1600-209 Lisboa
 Tel (+351) 21 000 16 85 - Fax (+351) 21 000 81 55
 e-mail: info.pt@itt.com - http://www.itt.pt

LOWARA UK LTD.
 Millwey Rise, Industrial Estate
 Axminster - Devon EX13 5HU UK
 Tel. (+44) 01297 630200 - Fax (+44) 01297 630270
 e-mail: lowaraukenquiries@itt.com - http://www.lowara.co.uk

LOWARA IRELAND LTD.
 59, Broomhill Drive - Tallaght Industrial Estate
 Tallaght - DUBLIN 24
 Tel. (+353) 01 4520266 - Fax (+353) 01 4520725
 e-mail: lowara.ireland@itt.com - http://www.lowara.ie

LOWARA VOGEL POLSKA Sp. z o.o.
 PL 57-100 Strzelin
 ul. Kazimierza Wielkiego 5
 Tel. (+48) 071 769 3900 - Fax (+48) 071 769 3909
 e-mail: info.lowarapl@itt.com - http://www.lowara-vogel.pl

Lowara reserves the right to make modifications without prior notice.

Engineered for life

