

NOCCHI
VLR
VLRI
VLRX
CE

IT - ISTRUZIONI ORIGINALI IN LINGUA ITALIANA

IT PAG. 1 | EN PAG. 23 | F PAG. 45 | D PAG. 67 | E PAG. 89 | NL PAG. 111 | RUS PAG. 133



(I) DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
La Ditta PENTAIR INTERNATIONAL SARL dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti sotto indicati sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive sottelenate e loro successive modifiche.

(F) DECLARATION CE DE CONFORMITE
La Société PENTAIR INTERNATIONAL SARL déclare sous sa propre responsabilité que les produits a continuation indiqués sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives indiquées et leurs modifications suivantes.

(E) DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD
La empresa PENTAIR INTERNATIONAL SARL declara bajo la propia responsabilidad que los productos a continuación indicados cumplen con los requisitos esenciales de seguridad y de protección de la salud establecidos en las directivas indicadas a continuación y posteriores modificaciones.

(NL) CONFORMITEITSVERKLARING CE
PENTAIR INTERNATIONAL SARL verklaart op eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder genoemde producten voldoen aan de essentiële eisen met betrekking tot veiligheid en gezondheid van de onderstaande richtlijnen en latere wijzigingen.

(S) TILLKÄNNAGIVANDE OM EU-ÖVERENSSTÄMMELSE
Företaget PENTAIR INTERNATIONAL SARL intygar under sitt eget ansvar att de nedan inderkade produkterna överensstämmer med de hälso- och skyddsnormer som specificeras i de nedanstående direktiven med senare tillägg.

(FIN) EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
Yhtiö PENTAIR INTERNATIONAL SARL ilmoittaa omalla vastuullaan, että alla osoitetut tuotteet ovat oleellisten turvallisuus- ja terveysnộiuveluaitimusten mukaisia, joista alla luetelluissa direktiiveissä sekä niiden myöhemmissä muutoksissa.

(PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z UE
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL deklaruje pod własną odpowiedzialnością, że wskazane poniżej produkty odpowiadają podstawowym Wymogom Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia stawianym przez wymienione poniżej Dyrektywy i ich kolejne modyfikacje.

(H) EURÓPAI UNIÓS MEGFELELÉSI NYILATKOZÁS
A PENTAIR INTERNATIONAL SARL cég saját felelősségére kijelenti, hogy az alább megjelölt termékek megfelelnek az alapelvű biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, melyekre az alábbi többször módosított irányelvek vonatkoznak.

(TR) AT UYGUNLUK BİLDİRİSİ
PENTAIR INTERNATIONAL SARL firması kendi sorumluluğu altında aşağıdaki elektropompları Güvenlik ve Sağlık Kurumu Şartlarına, sayılı direktiflere ve sonraki değişimlere göre, uygun olduğunu bildirir.

(BG) ЕО ДЕ ЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТВИЕ
Фирмата PENTAIR INTERNATIONAL SARL декларира на своя собствена отговорност, че споменатите по-долу продукти са в съответствие със съответните стандарти за безопасност и здраве, посочени в изброените директиви и последващи изменения.

(GA) DEARBHŪ COMHRÉIREACHTA UM CE
Dearbhaíonn an chuideachta PENTAIR INTERNATIONAL SARL, faoi bhun a fhreagrachta féin, go bhfuil na táirgí thíosluaite i gcomhréir leis na caighdeán Stáite agus Sábháilteachta arna sonrú sna treoiracha sa liosta agus sna leasuithe ina dhiaidh sin.

(LT) EB ATITIKTIES DEKLARACIJA
Įmonė PENTAIR INTERNATIONAL SARL išskirtinai savo atsakomybe pareiškia, kad žemiau minimi gaminiai atitinka atitinkamus Sveikatos ir Saugos standartus, nurodytus išvardytose direktyvose bei tolesnėse pataisose.

(SK) VYHLÁSENIE EHS O ZHODE
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL prehlasuje na vlastnú zodpovednosť, že nasledovné výrobky spĺňajú predpisy Bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci podľa nižšie uvedených smerníc v znení neskorších úprav.

(GB) EC DECLARATION OF CONFORMITY
The company PENTAIR INTERNATIONAL SARL declares, under its own responsibility, that the below mentioned products are compliant with the relevant Health and Safety standards specified in the listed directives and subsequent amendments.

(D) EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
Die unterzeichnende Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklärt unter eigener Verantwortung, dass die unten aufgeführten Produkte den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten angegebenen Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.

(P) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
A empresa PENTAIR INTERNATIONAL SARL declara sob a própria responsabilidade que os produtos abaixo indicados estão em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança e Tutela de Saúde contidos nas Directivas abaixo descritas e sucessivas modificações.

(DK) EF-ÖVERENSSTEMMELSEERKLÄRING
Undertegnede firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklærer hermed under ansvar, at nedenstående produkter er fremstillet i overensstemmelse med de Væsentlige Sundheds- og Sikkerhedskrav, der er anført i de nedennævnte direktiver og deres efterfølgende ændringer.

(N) SAMSVARSERKLÆRING
Firmaet PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklærer, under eget ansvar, at de elektriske pumperne nevnt nedenfor, samsvarer med helse- og sikkerhetsstandardene i direktivene gjengitt nedenfor.

(GR) ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΕΟΚ
Η εταιρεία PENTAIR INTERNATIONAL SARL δηλώνει υπεύθω ότι το παρακάτω προϊόντα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Βασικές Απαιτήσεις Ασφαλείας και Προστασίας της Υγείας των παρακάτω Οδηγιών και επακόλουθων τροποποιήσεών τους.

(RO) DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL declară pe propria ei răspundere că produsele indicate mai jos sunt în conformitate cu Normele de Siguranță și de Tutela Sănătății, în baza directivelor menționate mai jos și a succesivelor lor modificări.

(CZ) PROHLÁŠENÍ ES O SHODĚ
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL zodpovědně prohlašuje, že níže uvedené výrobky jsou ve shodě s předpisy o Bezpečnosti práce a ochraně zdraví podle níže uvedených směrníc a následujících změn.

(RUS) ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТВИИ ЕС
Фирма PENTAIR INTERNATIONAL SARL заявляет под свою ответственность, что нижеуказанные изделия соответствуют основным требованиям по охране здоровья и безопасности труда, в частности, требованиям перечисленных ниже директив и их последующих поправок.

(EE) VASTAVUSE TUNUSTUS
Ettevõte PENTAIR INTERNATIONAL SARL kuulutab, oma vastutusele, et allpool mainitud tooted vastavad Tervishoiu ja Ohutuse standarditele, mis on täpsustatud loendatud direktiivides ja järgnevatel parandustes.

(LV) EK ATBILSTOBAS SERTIFIKBTS
Uzņēmums PENTAIR INTERNATIONAL SARL paziņo uzņemoties atbildību, ka zemāk minētie produkti ir atbilst atbilstīgiem Veselības un drošības standartiem, kas noteikti uzskaitītajās direktīvās un sekojošos labojumos.

(MT) EB ATITIKTIES DEKLARACIJA
Il-kumpanja PENTAIR INTERNATIONAL SARL tidjikka, fuq responsabilità tagħha stess, li l-prodotti msemmija hawn isfel huma konformi mal-istandards rilevanti dwar is-Sa'a u s-Sigurtà kif speifikat fid-direttivi elenkati u sussegwenti emendi.

(SLO) ES IZJAVA O SKLADNOSTI
Podjetje PENTAIR INTERNATIONAL SARL z vsoto odgovornostjo izjavlja, da so spodaj navedeni proizvodi skladni z bistvenimi zahtevami varnosti in varovanja zdravja, navedenimi v spodaj navedenih direktivah in njihovih kasnejših spremembah.

MOD.
VLR 2B
VLR 4
VLR 8
VLR 16
VLR 32
VLR 66
VLR1 2B
VLR1 4
VLR1 8
VLR1 16
VLRX 2B
VLRX 4
VLRX 8
VLRX 16

DIRECTIVES:
2006/42/EC 2006/95/EC
2004/108/EC

HARMONIZED STANDARDS:
EN 809 EN 60335-1
EN 60335-2-41 EN 61000-6-3
EN 61000-6-1 EN 55014
EN 60555

09

Pentair International S.a.r.l.
Avenue de Sevelin, 18
1004 Lausanne, Switzerland


Vittorio Brundu
PLANT MANAGER
Lugnano (Pisa)
20/12/2012



INDICE

CAPITOLO	DESCRIZIONE	PAG.	
1	INFORMAZIONI GENERALI	1.1 Documentazione fornita	2
		1.2 Proprietà delle informazioni	2
		1.3 Dati di identificazione della macchina	2
		1.4 Dichiarazione CE di conformità	3
		1.5 Informazioni generali sulla sicurezza	3
		1.6 Convenzioni	5
		1.7 Usi previsti	5
		1.8 Usi non previsti	6
		1.9 Garanzia	6
		1.10 Assistenza	7
		1.11 Come usare la documentazione fornita	7
2	DESCRIZIONE	2.1 Descrizione	7
		2.2 Caratteristiche tecniche	8
3	INSTALLAZIONE	3.1 Sollevamento	9
		3.2 Trasporto	10
		3.3 Immagazzinamento	11
		3.4 Verifiche preliminari	11
		3.5 Preparazione della zona di installazione	11
		3.6 Installazione	13
		3.7 Regolazione	15
4	USO	4.1 Adescamento	17
		4.2 Avviamento	19
		4.3 Controllo della frequenza di avviamenti ed arresti	19
5	MANUTENZIONE	5.1 Lubrificazione	20
		5.2 Disattivazione temporanea	20
		5.3 Ispezione periodica	20
		5.4 Manutenzione straordinaria	21
6	PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO	Tabella	21
7	DEMOLIZIONE	7.1 Disattivazione della macchina	22
		7.2 Rischi residui dopo la disattivazione	22
-	GARANZIA	-	157

CAPITOLO 1

INFORMAZIONI GENERALI

1.1 DOCUMENTAZIONE FORNITA

1.1.1 IL MANUALE

DATI

Manuale d'istruzione
Edizione 2
Versione 082014
Codice 253P9070

DESTINATARI

Questo manuale è destinato agli operatori incaricati di gestire la macchina in tutte le sue fasi di vita tecnica.

CONTENUTI

Questo manuale contiene le seguenti informazioni:

- Dichiarazione del costruttore
- Informazioni sulla sicurezza
- Informazioni commerciali
- Informazioni sulla documentazione
- Descrizione della macchina
- Informazioni sul trasporto
- Informazioni sull'immagazzinamento
- Informazioni sull'installazione
- Informazioni sulla regolazione
- Informazioni sull'uso
- Informazioni sulla manutenzione
- Informazioni sulla demolizione

Le informazioni sono suddivise nei seguenti capitoli e appendici di questo manuale:

- Capitolo 1: Informazioni generali
- Capitolo 2: Descrizione
- Capitolo 3: Installazione
- Capitolo 4: Uso
- Capitolo 5: Manutenzione
- Capitolo 6: Problemi di funzionamento
- Capitolo 7: Demolizione
- Appendice: Scheda prodotto

1.2 PROPRIETÀ DELLE INFORMAZIONI

Le informazioni contenute in questo manuale sono di proprietà della PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. È vietata la riproduzione, anche parziale, di questo manuale senza esplicita autorizzazione da parte della PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Le informazioni di questo manuale riguardano solamente le macchine specificate nella sezione "Scheda Prodotto" PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. si riserva il diritto di apportare le modifiche che riterrà opportune alle macchine non specificate in "Dati di identificazione della macchina".

1.3 DATI DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

SIGLA MACCHINA	DESCRIZIONE
VLR	VLR base in ghisa (elettropompa centrifuga multistadio verticale con bocche "in line").
VLRI	VLRI base in acciaio AISI 304.
VLRX	VLRX base in acciaio AISI 316.
4 -	Portata nominale in m ³ /h.
80	Numero degli stadi (= nr. giranti x 10).
/7	Numero delle giranti (usato solamente quando è minore del numero degli stadi).
(A)	Versione con flange ovali.
(F)	Versione con flange tonde.

1.4 DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Vedi pagina relativa.

1.5 INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

Si raccomanda di seguire attentamente le indicazioni contenute in questo manuale, con particolare riferimento a note, attenzione e pericolo.



PERICOLO

Non è previsto l'uso di questo apparecchio da parte di persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o prive di esperienza e conoscenza, tranne in caso di supervisione o istruzione sull'uso dell'apparecchio di una persona responsabile per la loro sicurezza. E' necessario controllare che i bambini non giochino con questo apparecchio.



ATTENZIONE

L'utilizzatore deve sempre osservare la normativa locale antinfortunistica in vigore nel Paese dove viene installato il prodotto.



PERICOLO

Durante i servizi di riparazione o manutenzione dell'elettropompa, togliere la spina della presa e/o disinserire l'interruttore (se esistente), interrompendo così l'alimentazione di energia elettrica all'elettropompa. Questo per impedire l'avviamento accidentale che potrebbe causare danni alle persone e/o alle cose.



PERICOLO

Non fare operazione di manutenzione, installazione o spostamento dell'elettropompa con l'impianto elettrico sotto tensione: può provocare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.



ATTENZIONE

Durante il funzionamento, non rimuovere o spostare l'elettropompa.



PERICOLO

Controllare ogni volta, prima di utilizzare l'elettropompa, che il cavo e tutti i dispositivi elettrici siano efficienti, riparati e protetti.



PERICOLO

Avviando l'elettropompa (inserendo la spina nella presa e/o inserendo l'interruttore), evitare di essere a piedi nudi e di avere le mani bagnate.



NOTA

Il mancato rispetto delle procedure e delle precauzioni per la sicurezza contenute nella documentazione fornita comporta l'esclusione di PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. da ogni responsabilità.

1.5.1 QUALIFICA DEL PERSONALE

Limiti di qualifica e di protezione previsti per gli operatori.

OPERATORE	QUALIFICA	MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI RACCOMANDATI
TRASPORTATORE	Conoscenza e padronanza dei cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni generali • Descrizione • Installazione 	Scarpe e guanti protettivi.
INSTALLATORE	Qualifica rispondente ai regolamenti dello stato di installazione, conoscenza e padronanza dei cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni generali • Descrizione • Installazione 	Scarpe e guanti protettivi.
UTILIZZATORE	Conoscenza e padronanza dei cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni generali • Descrizione • Utilizzo 	Scarpe e guanti protettivi, tuta e guanti protettivi contro alte temperature.
MANUTENTORE	Idoneità riconosciuta da PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., conoscenza e padronanza dei cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni generali • Descrizione • Manutenzione 	Scarpe e guanti protettivi.
DEMOLITORE	Conoscenza e padronanza dei cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni generali • Descrizione • Demolizione 	Scarpe e guanti protettivi.



PERICOLO

La macchina funziona in condizioni di sicurezza se utilizzata da personale qualificato secondo le istruzioni e le indicazioni presenti in questo manuale e a bordo macchina.

Tutte le operazioni indicate da questo manuale devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato ed equipaggiato con i mezzi di protezione previsti da questo manuale.



NOTA

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. non si assume nessuna responsabilità in caso di incidenti derivanti da utilizzo di personale non qualificato e autorizzato e da inosservanze di indicazioni presenti in questo manuale e a bordo macchina.

1.5.2 OSSERVANZE PARTICOLARI

L'impiego di personale con qualifica differente da quella specificata può comportare rischi per le persone e/o per la macchina.

1.6 CONVENZIONI

1.6.1 CONVENZIONI TERMINOLOGICHE

Nel manuale sono state adottate le seguenti convenzioni:

- Macchina: elettropompe specificate in "Scheda prodotto"
- Tecnico autorizzato: persona autorizzata da PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. ad intervenire sulla macchina eseguendo operazioni non documentate in questo manuale
- Tecnico specializzato: persona autorizzata ad intervenire sulla macchina eseguendo operazioni non documentate in questo manuale, solo dopo aver contattato la PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.

1.6.2 CONVENZIONI TIPOGRAFICHE



PERICOLO

Le indicazioni di pericolo indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni fisici all'operatore.



ATTENZIONE

Le indicazioni di attenzione indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni alla macchina o alle apparecchiature ad essa collegate.



NOTA

Le indicazioni di nota contengono delle informazioni, importanti, evidenziate al di fuori del testo a cui si riferiscono.

1.7 USI PREVISTI

1.7.1 IMPIEGHI PREVISTI

La macchina è stata progettata, realizzata e protetta per consentire il trasferimento, la circolazione e l'aumento di pressione dei seguenti tipi di liquidi:

- Acqua con temperatura compresa tra -15 °C e 120 °C (per temperature inferiori a 0 °C, prevedere l'aggiunta di una quantità opportuna di antigelo)
- Miscele di acqua e glicole (o prodotti antigelo con proprietà chimiche e fisiche analoghe a quelle del glicole) con una percentuale di glicole fino al 50%
- Liquidi ed acque chimicamente compatibili con i materiali componenti le macchine
- Liquidi con viscosità simile a quella dell'acqua, neutri, non esplosivi
- La macchina è stata progettata, realizzata e protetta per consentire una portata di liquido dipendente dalla prevalenza desiderata (vedere "Scheda prodotto")



1.7.2 MODALITÀ DI INSTALLAZIONE PREVISTE

La macchina è stata progettata, realizzata e protetta per essere installata in ambienti:

- Interni
- Esterni con protezione da agenti atmosferici

La macchina è stata progettata, realizzata e protetta per essere utilizzata nelle seguenti condizioni atmosferiche:

- Intervallo di temperatura tra: -15 °C e +40 °C
- Intervallo di umidità relativa ammesso tra: 30 e 90%

La macchina è stata progettata, realizzata e protetta per essere installata verticalmente con il motore posto nella sua parte superiore. La macchina è stata progettata, realizzata e protetta per essere:

- Fissata su fondazioni con caratteristiche indicate nell'appendice "Scheda prodotto" paragrafo "Fondazioni"
- Fissata a tubazioni in grado di sopportare il peso della macchina

La macchina è stata progettata, realizzata e protetta per essere alimentata con energia elettrica avente una delle seguenti caratteristiche:

- 230 V, 50 Hz, monofase
- 230 V, 50 Hz, trifase
- 400 V, 50 Hz, trifase

Tensioni e frequenze diverse sono disponibili a richiesta.

1.8 USI NON PREVISTI

La macchina non è stata progettata, né realizzata, né protetta per tutti quegli usi non esplicitamente specificati in "Usi previsti". In particolare la macchina non è stata progettata, né realizzata, né protetta per il trasferimento, la circolazione e l'aumento pressione dei seguenti liquidi:

- Esplosivi
- Corrosivi
- Derivati del petrolio e miscele contenenti derivati del petrolio
- Miscele con materiali o fibre in sospensione
- Acqua di mare

Per usi particolari contattare il ns. uff. tecnico.

1.8.1 RESPONSABILITÀ DERIVANTI DA USI NON PREVISTI



NOTA

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. non assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti da un uso non previsto della macchina.

1.9 GARANZIA



NOTA

Operazioni di installazione, regolazione e manutenzione non autorizzate e/o effettuate da personale non qualificato, comportano il decadimento della garanzia.

1.10 ASSISTENZA



ATTENZIONE

Se una pompa è stata usata con liquidi nocivi o tossici, la pompa stessa verrà classificata come inquinata e la PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. avrà la facoltà di rifiutare l'assistenza per quella pompa.

Per ogni richiesta di intervento rivolgersi a:
 PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. – Servizio Assistenza
 Via Masaccio, 13
 56010 Lugnano - PISA - ITALY
 Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

1.11 COME USARE LA DOCUMENTAZIONE FORNITA

Si raccomanda agli operatori di leggere attentamente la documentazione fornita prima di procedere a qualsiasi operazione sulla macchina. La documentazione fornita deve essere conservata per tutta la vita della macchina in modo da essere facilmente reperibile in caso di necessità. In caso di vendita della macchina usata, la stessa dovrà essere venduta completa della documentazione fornita.

CAPITOLO 2

DESCRIZIONE

2.1 DESCRIZIONE

2.1.1 ARCHITETTURA E PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

- Le elettropompe VLR sono elettropompe centrifughe verticali multistadio con bocche di aspirazione e mandata "in line"
- Le elettropompe VLR sono direttamente accoppiate ad un motore elettrico asincrono monofase o trifase con cassa chiusa e ventilazione esterna
- Le elettropompe VLR non sono autoadescanti e necessitano di una procedura di adescamento
- Le elettropompe VLR possono essere fornite con flange tonde o con flange ovali

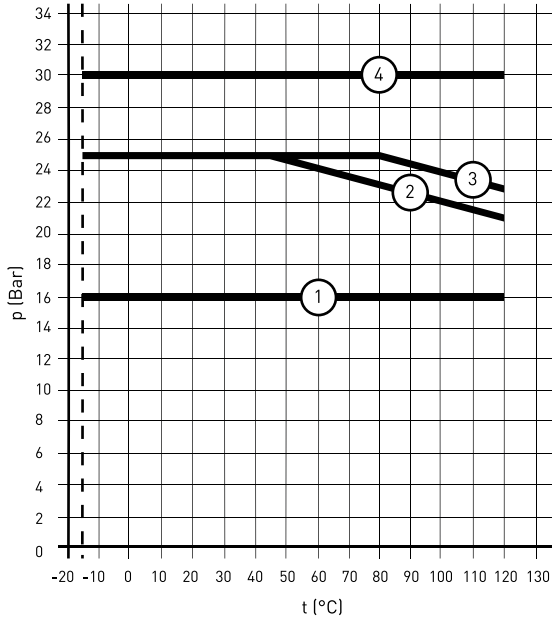
2.1.2 STRUTTURA DELLA MACCHINA

COMPONENTI		VLR	VLR32	VLRI	VLRX
BASE		Ghisa EN GJL 200	Ghisa EN GJS 500	AISI 316	AISI 316
TESTA		Ghisa EN GJL 200	Ghisa EN GJL 200	Vedi nota 1	Vedi nota 1
ALBERO		AISI 316	AISI 431	AISI 316	AISI 316
GIRANTI / DIFFUSORI		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
CAMICIA		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
TIRANTI		Acciaio zincato	AISI 316	AISI 316	AISI 316
TENUTA RETROMECCANICA	ROTANTE	Tungsteno	Tungsteno	Tungsteno	Tungsteno
	FISSA	Tungsteno	Grafite	Tungsteno	Tungsteno
O-RING		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
GUARNIZIONI		Carta	-	Carta	Carta

NOTA: ghisa EN GJL200 (ex G20) con cuffia AISI 316.

2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

- Dimensioni e pesi delle macchine: vedi "Scheda prodotto"
- Dati elettrici: vedi "Scheda prodotto" e targhetta di identificazione
- Pressione: massima di funzionamento



NUM	MACCHINE VLR - VLRI - VLRX
1	2B - 30 / 2 A ÷ 2B - 150 A 4 - 20 A ÷ 4 - 160 A 8 - 20 A ÷ 8 - 120 A
2	2B - 180F ÷ 2 B - 160 F 4 - 190 F ÷ 4 - 260 F
3	8 - 140 F ÷ 8 - 200 F 16 - 30 / 2 F-100 F ÷ 16 - 160 F
4	32 - 1 ÷ 32 - 14

MACCHINE VLR - VLRI - VLRX	PRESSIONE - BAR				
	3	4	6	10	15
2B - 30 / 2A			•		
2B - 30 ÷ 2B - 110 A				•	
2B - 130 ÷ 2B - 260 F					•
4 - 20A ÷			•		
4 - 30 ÷ 4 - 100 A				•	
4 - 120 ÷ 4 - 260 F					•
8 - 20 A ÷ 8 - 30 A			•		
8 - 40 ÷ 8 - 200 F				•	
16 - 30 / 2 ÷ 16 - 30 F			•		
16 - 40 ÷ 16 - 160 F				•	
32 - 1 ÷	•				
32 - 2 ÷ 32 - 4		•			
32 - 5 ÷ 32 - 10				•	
32 - 11 ÷ 32 - 14					•

2.2.1 RUMORE

Livello massimo continuo equivalente ponderato A di pressione acustica emesso dalla macchina: 82 dB (A).

2.2.2 RESPONSABILITÀ

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. declina ogni responsabilità nel caso in cui non vengano rispettati i valori indicati in questo paragrafo.

CAPITOLO 3 INSTALLAZIONE

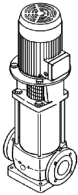
3.1 SOLLEVAMENTO

Il sollevamento della macchina può avvenire in una delle seguenti condizioni:

- Macchina senza alcun tipo di imballo
- Macchina imballata con scatola di cartone
- Macchina imballata con gabbia di legno
- Macchine fissate sopra un piano di appoggio

3.1.1 MACCHINA SENZA ALCUN TIPO DI IMBALLAGGIO

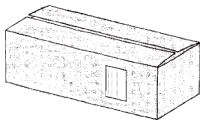
È possibile il sollevamento di una sola macchina alla volta:



- Per macchine di peso inferiore a 25 kg: sollevamento a mano da parte di una persona
- Per macchine di peso compreso tra 25 e 50 kg: sollevamento a mano da parte di due persone
- Per macchine di peso superiore a 50 kg: sollevamento tramite mezzi di sollevamento e imbracatura

3.1.2 MACCHINA IMBALLATA CON SCATOLA DI CARTONE

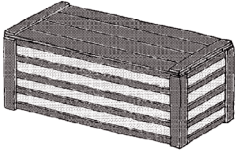
È possibile il sollevamento di più macchine imballate con una scatola di cartone in funzione del peso delle macchine. Le macchine imballate sono mantenute in posizione da materiale inerte di riempimento con cui viene riempita la scatola.



- Per macchine di peso inferiore a 25 kg: sollevamento a mano da parte di una persona
- Per macchine di peso compreso tra 25 e 50 kg: sollevamento, a mano da parte di due persone
- Per macchine di peso maggiore di 50 kg: sollevamento tramite mezzi di sollevamento e imbracatura

3.1.3 MACCHINA IMBALLATA CON GABBIA DI LEGNO

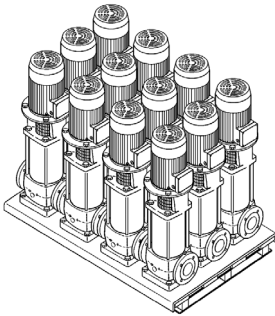
È possibile il sollevamento di più macchine imballate con gabbia di legno in funzione del peso delle macchine. Le macchine imballate sono mantenute in posizione da distanziali di legno.



- Per macchine di peso inferiore a 25 kg: sollevamento a mano da parte di una persona
- Per macchine di peso compreso tra 25 e 50 kg: sollevamento a mano da parte di due persone
- Per macchine di peso superiore a 50 kg: sollevamento tramite mezzi di sollevamento e imbracatura

3.1.4 MACCHINE FISSATE SOPRA UN PIANO DI APPOGGIO

È possibile il sollevamento di più macchine fissate tramite dadi di fissaggio sopra un piano con i lati ripiegati. Le macchine imballate sono mantenute in posizione tramite distanziali in legno. Posizionare sopra un pallet di dimensioni opportune e sollevare tramite mezzi di sollevamento.



PERICOLO

Rischio di caduta della macchina. Non sostare sotto la macchina durante il sollevamento.



ATTENZIONE

Assicurarsi che la macchina rimanga in posizione verticale con il motore nella parte superiore durante il sollevamento.

3.2 TRASPORTO

Il trasporto della macchina deve avvenire nelle seguenti condizioni:

- Macchina in posizione verticale con motore nella parte superiore
- Macchina in posizione fissa senza possibilità di movimenti
- Macchina protetta da agenti atmosferici



PERICOLO

Assicurarsi che le condizioni riportate nei punti precedenti siano rispettate durante il trasporto.

3.3 IMMAGAZZINAMENTO

3.3.1 CARATTERISTICHE DELLA ZONA DI IMMAGAZZINAMENTO

La zona di immagazzinamento deve presentare le seguenti caratteristiche fisiche:

- Estensione sufficiente per contenere la macchina con l'eventuale imballaggio e consentire il sollevamento con i mezzi di sollevamento previsti
- Superficie d'appoggio piana e orizzontale
- Piano d'appoggio con portata superiore al peso del numero delle macchine immagazzinate
- Protezione da eventuali urti accidentali

3.3.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA ZONA DI IMMAGAZZINAMENTO

La zona di immagazzinamento deve presentare le seguenti caratteristiche ambientali:

- Intervallo di temperatura ammesso: -15 °C ÷ +50 °C
- Intervallo di umidità relativa: 30 ÷ 90%
- Protezione da agenti atmosferici



PERICOLO

Possibilità di caduta della macchina. Fissare la macchina o immagazzinarla in un luogo non accessibile, non sovrapporre le macchine.



ATTENZIONE

Mantenere la macchina in posizione verticale con il motore nella parte superiore.

3.4 VERIFICHE PRELIMINARI

3.4.1 CONTROLLO DEI DANNI

- Controllare l'integrità dell'eventuale imballaggio
- Aprire l'eventuale imballaggio ed estrarre la macchina
- Verificare che la macchina ricevuta corrisponda a quella richiesta nell'ordine

Verificare l'assenza di danni alla macchina, in particolare controllare l'integrità di:

- Copriventola del motore
- Camicia esterna
- Parti in ghisa
- Coprimorsettiera



ATTENZIONE

Conservare l'eventuale imballo originale per un eventuale futuro trasporto della macchina.

3.4.2 SEGNALAZIONE DANNI

In caso di non corrispondenza o di danni, segnalare il problema a PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. o al rivenditore, entro e non oltre 8 (otto) giorni dalla data di acquisto.

3.5 PREPARAZIONE DELLA ZONA DI INSTALLAZIONE

3.5.1 CARATTERISTICHE DELLA ZONA DI INSTALLAZIONE

Il luogo di installazione della macchina deve avere le seguenti caratteristiche:

- Consentire il posizionamento e l'accesso alla macchina in condizioni agevoli
- Consentire collegamenti sicuri alle tubazioni
- Presentare una illuminazione naturale e/o artificiale adeguata, che consenta di operare con sicurezza
- Presentare una distanza minima di 150 mm tra ogni punto della macchina e un qualsiasi ostacolo
- Garantire un'areazione sufficiente alla ventola del motore



ATTENZIONE

Non coprire od ostruire la griglia copriventola del motore.

CONDIZIONI AMBIENTALI

- Intervallo di temperatura ammesso: -15 °C ÷ +40 °C
- Intervallo di umidità relativa ammesso: 30 ÷ 90%
- Protezione da agenti atmosferici

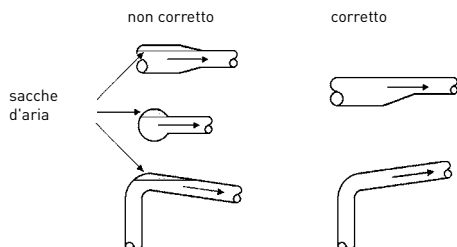
COLLEGAMENTO

Le tubazioni a cui collegare la macchina devono avere le seguenti caratteristiche:

- Assialità tra le tubazioni di mandata ed aspirazione con diametri minimi di dimensioni adeguate alla macchina
- Distanza tra le due tubazioni come indicato nella "Scheda prodotto" paragrafo "Fondazioni"
- Fissaggio a supporto fisso, in maniera da non scaricare tensioni e/o vibrazioni sulla macchina
- Assenze di sacche d'aria, come indicato nella figura tubazioni
- Lunghezza della tubazione di aspirazione ridotta al minimo
- Perdite di carico nella tubazione di aspirazione ridotte al minimo (se la macchina lavora in aspirazione. Vedi "Macchine installate sopra battente")
- Saracinesche sulle tubazioni di mandata e aspirazione
- Se la macchina è montata sopra battente, valvola di ritegno sulla tubazione di aspirazione
- Se la macchina alimenta una caldaia, valvola di ritegno sulla tubazione di mandata
- Se il liquido circolante nelle tubazioni ha temperatura superiore a 65 °C, protezione contro le temperature elevate

Se la macchina può funzionare con una valvola chiusa sulla tubazione di mandata, tubazione di ricircolo per la salvaguardia della macchina con le seguenti caratteristiche:

MONTAGGIO TUBAZIONI



Collegamento tra:

- Tubazioni di mandata e aspirazione
- Tubazione di mandata e scarico

Controllo per mezzo di:

- Valvola termostatica
- Elettrovalvola azionata da pressostato o da termo

ALIMENTAZIONE

La rete di alimentazione elettrica deve avere le seguenti caratteristiche:

- Presentare una protezione differenziale
- Avere valori di tensione e frequenza corrispondenti ai valori indicati sulla targhetta dati del motore della macchina
- Disporre di potenza erogabile non inferiore al valore indicato sulla targhetta dati del motore della macchina
- Presentare un teleruttore con protezione termica adeguata
- Presentare un relè termico autocompensato e regolato in base alla corrente reale assorbita
- Presentare un interruttore sezionatore con fusibili di protezione
- Avere cavi di sezione sufficiente per la corrente assorbita dal motore

ACCESSO

Collegare la macchina in un luogo che consenta un accesso agevole per le operazioni di manutenzione.

SOSTEGNO

Il sistema di fissaggio della macchina può corrispondere ad uno dei seguenti schemi:

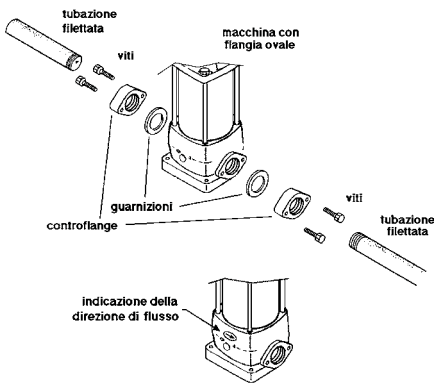
- La macchina può essere collegata ad una tubazione fissa che sia in grado di mantenere in posizione la macchina
- La macchina può essere collegata ad una tubazione e appoggiata ad un piano con caratteristiche indicate nella "Scheda prodotto" paragrafo "Fondazioni"
- La macchina può essere collegata a una tubazione e fissata tramite dadi ad un piano con le caratteristiche indicate nella "Scheda prodotto" paragrafo "Fondazioni"

3.6 INSTALLAZIONE

3.6.1 COLLEGAMENTO CON LE TUBAZIONI

MACCHINE CON FLANGE OVALI

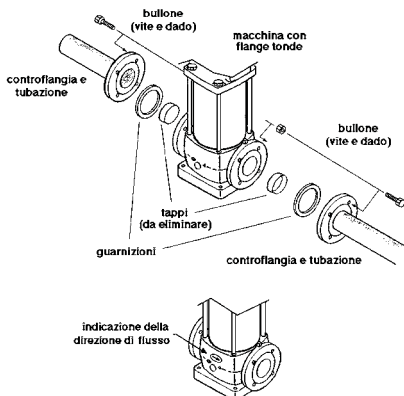
Per collegare la macchina alle tubazioni, eseguire le seguenti operazioni:



- Svitare le viti che fissano le controflange alla macchina
- Asportare le due controflange
- Asportare i due guarnizioni presenti tra controflange e base della macchina
- Sfondare i dischi centrali di protezione lungo la linea evidenziata per ricavare due guarnizioni forate centralmente
- Avvitare le due controflange alle estremità filettate delle tubazioni
- Posizionare la macchina in modo che le frecce presenti sulla base corrispondano alla direzione di flusso del liquido
- Interporre le due guarnizioni circolari tra controflange e macchina
- Stringere adeguatamente ed alternativamente le viti che fissano le controflange alla macchina

MACCHINE CON FLANGE TONDE

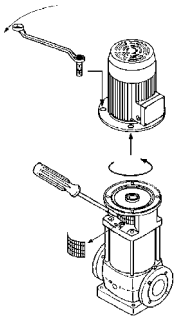
Per collegare la macchina alle tubazioni, eseguire le seguenti operazioni:



- Fissare sulle estremità delle tubazioni due controflange con dimensioni corrispondenti alle dimensioni delle flange della macchina
- Togliere i due tappi di protezione presenti nelle flange della macchina
- Posizionare la macchina in maniera che le frecce presenti sulla base corrispondano alla direzione di flusso del liquido
- Interporre due guarnizioni circolari tra controflange e flange
- Inserire le viti nei fori delle flange e delle controflange
- Stringere adeguatamente e alternativamente i dadi sulle viti

3.6.2 POSIZIONE DELLA MORSETTIERA

Per orientare la morsetteria nella posizione desiderata eseguire le seguenti operazioni:



- Togliere le griglie coprigrunto
- Svitare i bulloni che assemblano il motore ed il corpo della macchina
- Ruotare il motore di 90° o 180° o 270° (rispetto alla posizione iniziale)
- Riavvitare i bulloni a croce ed in modo uniforme
- Riposizionare le griglie coprigrunto

3.6.3 ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO ELETTRICO

MACCHINE CON MOTORI TRIFASE



PERICOLO

Sarà cura dell'installatore accertarsi che l'impianto di alimentazione elettrica sia provvisto di un efficiente impianto di terra secondo le vigenti normative.



PERICOLO

Occorre verificare che l'impianto di alimentazione elettrica sia dotato di un interruttore differenziale ad alta sensibilità $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).



PERICOLO

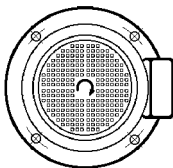
Prima di rimuovere il coperchio della morsetteria del motore e prima di ogni intervento sull'elettropompa, accertarsi che la linea di alimentazione sia stata sezionata.

Per allacciare la macchina all'impianto elettrico, eseguire le seguenti operazioni:

- Accertarsi che il motore sia adatto alla tensione di rete
- Sezionare l'impianto elettrico tramite interruttore sezionatore
- Svitare le viti che fissano il coperchio della morsetteria
- Inserire il cavo di alimentazione nel pressacavo
- Collegare le fasi e la terra ai morsetti
- Rimettere in posizione il coperchio della morsetteria con la guarnizione
- Avvitare le viti che fissano il coperchio morsetteria
- Inserire l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore sezionatore
- Dare un impulso di corrente alla macchina
- Verificare il senso di rotazione del motore

A - Se il senso di rotazione è concorde con il senso di rotazione indicato dalle frecce presenti sulla testa della macchina, i collegamenti sono corretti.

B - Se il senso di rotazione è contrario al senso di rotazione indicato dalle frecce presenti sulla testa della macchina, eseguire le seguenti operazioni:



- Sezionare l'impianto elettrico tramite l'interruttore sezionatore
- Svitare le viti che fissano il coperchio morsetteria
- Invertire il collegamento di due fasi
- Rimettere in posizione il coperchio morsetteria con la guarnizione
- Avvitare le viti del coperchio morsetteria

MACCHINE CON MOTORI MONOFASI

Per allacciare la macchina all'impianto elettrico, eseguire le seguenti operazioni:

- Accertarsi che il motore sia adatto alla tensione di rete
- Sezionare l'impianto elettrico tramite interruttore sezionatore
- Svitare le viti del coperchio morsettiera
- Inserire il cavo di alimentazione nel pressacavo
- Collegare le linee e la terra
- Rimettere in posizione il coperchio morsettiera con la guarnizione
- Avvitare le viti del coperchio morsettiera
- Inserire l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore sezionatore
- Dare un impulso di corrente alla macchina
- Verificare il senso di rotazione

A - Se il senso di rotazione è concorde con il senso di rotazione indicato dalle frecce presenti sulla testa della macchina, i collegamenti sono corretti

B - Se il senso di rotazione è contrario al senso di rotazione indicato dalle frecce presenti sulla testa della macchina, eseguire le seguenti operazioni:

- Sezionare l'impianto elettrico tramite interruttore sezionatore
- Svitare le viti che fissano il coperchio morsettiera
- Con un cavallotto cortocircuitare momentaneamente i capi del condensatore
- Cambiare la posizione dei ponticelli
- Togliere il cavallotto
- Rimettere in posizione il coperchio morsettiera con la guarnizione
- Avvitare le viti del coperchio morsettiera

3.7 REGOLAZIONE

3.7.1 REGOLAZIONE DELL'ACCOPIAMENTO MACCHINA MOTORE

Per regolare l'accoppiamento macchina-motore, eseguire le seguenti operazioni:

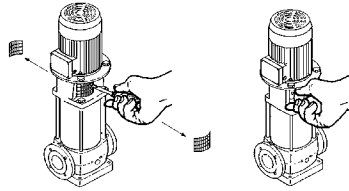
- Sezionare l'impianto elettrico tramite interruttore sezionatore
- Svitare le viti che fissano la protezione del giunto
- Asportare la protezione del giunto
- Ruotare manualmente il giunto
- Verificare che il giunto ruoti liberamente

A - Se il giunto ruota liberamente, eseguire le seguenti operazioni:

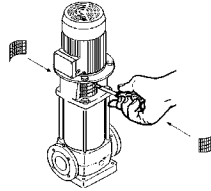
- Rimettere in posizione la protezione del giunto
- Avvitare le viti che fissano la protezione del giunto

B - Se il giunto ruota con difficoltà, eseguire le seguenti operazioni:

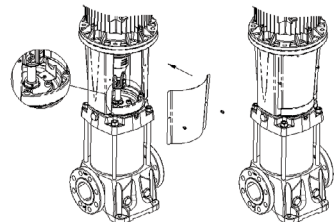
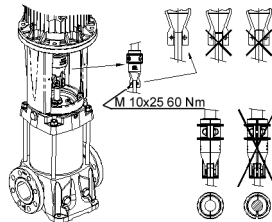
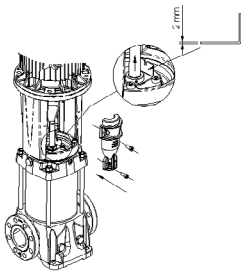
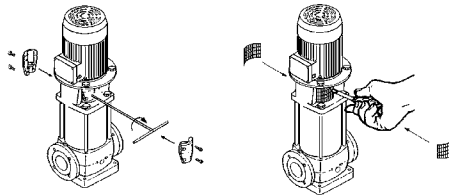
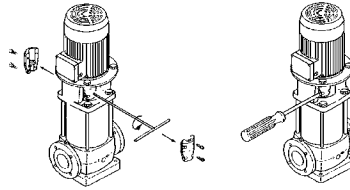
- Allentare le viti a brugola che uniscono i due semigiunti
- Fare leva con un cacciavite per regolare l'interasse tra motore e giranti
- Stringere le viti a brugola che uniscono i due semigiunti
- Rimettere in posizione la protezione del giunto
- Avvitare le viti che fissano la protezione del giunto



A



B



VLR 32

CAPITOLO 4

USO



ATTENZIONE

Non avviare mai la macchina prima di averla riempita di liquido, come indicato in "Uso", "Adescamento".

4.1 ADESCAMENTO



NOTA

Una macchina viene considerata sotto battente se, in impianti a circuito chiuso o a circuito aperto, il livello del liquido da pompare è posto superiormente alla bocca di aspirazione della macchina.

4.1.1 MACCHINE INSTALLATE SOTTO BATTENTE

Per riempire una macchina sotto battente, eseguire le seguenti operazioni:

- Chiudere la saracinesca sulla tubazione di mandata
- Allentare la valvola di sfiato (dove presente)
- Aprire lentamente la saracinesca sulla tubazione di aspirazione
- Svitare il tappo di adescamento

Quando esce liquido, in maniera continua, dal tappo di adescamento, eseguire le seguenti operazioni:

- Riavvitare il tappo di adescamento
- Stringere la valvola di sfiato (dove presente)
- Aprire completamente la saracinesca sulla tubazione di aspirazione
- Aprire la saracinesca sulla tubazione di mandata



PERICOLO

Assicurarsi del perfetto serraggio del tappo di adescamento e della valvola di sfiato.



PERICOLO

Se il liquido che scorre nelle tubazioni e circola nella macchina ha temperatura superiore a 65 °C, utilizzare tuta e guanti protettivi contro le alte temperature.



4.1.2 MACCHINE INSTALLATE SOPRA BATTENTE (IN ASPIRAZIONE)



NOTA

Una macchina viene considerata sopra battente se, in impianti a circuito aperto, il livello del liquido da pompare è posto inferiormente alla bocca di aspirazione della macchina.

Per riempire una macchina sopra battente, eseguire le seguenti operazioni:

- Aprire la saracinesca sulla tubazione di aspirazione
- Chiudere la saracinesca sulla tubazione di mandata
- Aprire il tappo di adescamento
- Allentare la valvola di sfiato (dove presente)
- Ruotare in senso antiorario il tappo di spurgo e/o scarico (dove presente)
- Versare liquido nella macchina attraverso il tappo di adescamento fino a quando non fuoriesce dal tappo stesso

Per riempire una macchina sopra battente, eseguire le seguenti operazioni:

- Riavvitare il tappo di sfiato
- Stringere il tappo di spurgo e scarico (dove presente)
- Stringere la valvola di sfiato (dove presente)
- Avviare la macchina
- Aprire la saracinesca sulla tubazione di mandata
- Allentare la valvola di sfiato
- Quando fuoriesce liquido dalla valvola di sfiato, stringere la valvola di sfiato (dove presente) o il tappo di adescamento
- Fermare la macchina



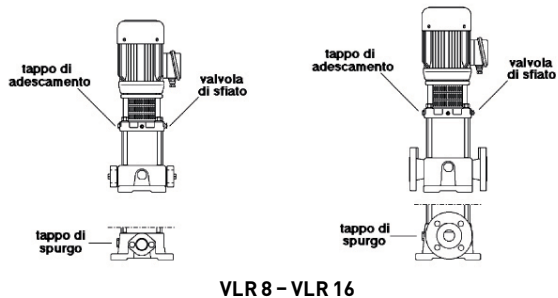
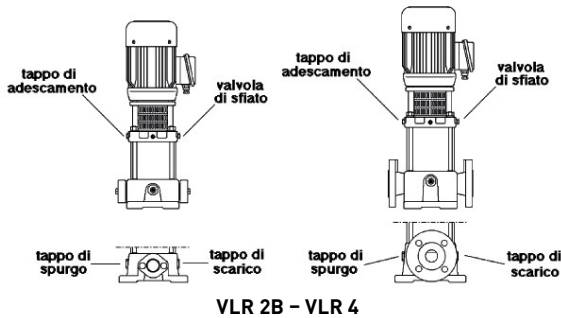
PERICOLO

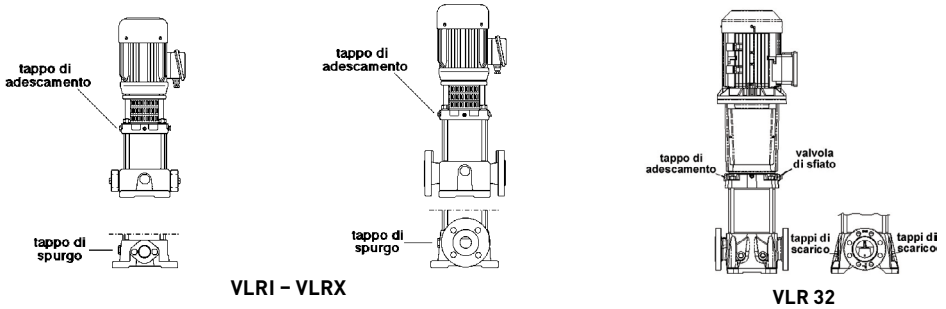
Se il liquido che scorre nelle tubazioni e circola nella macchina ha temperatura superiore a 65 °C, utilizzare tuta e guanti protettivi contro le alte temperature.



PERICOLO

Assicurarsi del perfetto serraggio del tappo di adescamento e della valvola di sfiato.





4.2 AVVIAMENTO

Per il primo avviamento si consigliano le seguenti operazioni:

- Allentare la valvola di sfiato (dove presente) o il tappo di adescamento
- Se dalla valvola di sfiato esce aria, procedere ad una nuova operazione di adescamento
- Stringere la valvola di sfiato (se presente) o il tappo di adescamento
- Aprire la saracinesca sulla tubazione di mandata
- Avviare la macchina
- Aprire lentamente la saracinesca sulla tubazione di mandata per evitare il colpo di ariete sulla tubazione di mandata
- Regolare il relè termico in base alla corrente assorbita dal motore della macchina
- Regolare la pressione di attacco e stacco dell'eventuale pressostato che controlla il funzionamento della macchina

4.3 CONTROLLO DELLA FREQUENZA DI AVVIAMENTI ED ARRESTI

Per controllare la frequenza di avviamenti ed arresti, eseguire le seguenti operazioni (seguire il funzionamento della macchina per un'ora):

- A - Per macchine aventi motore con potenza assorbita fino a 4 kW, se il numero di avviamenti/ora è superiore a 40, regolare le apparecchiature di controllo della macchina in modo da ridurre la frequenza.
- B - Per macchine aventi motore con potenza assorbita superiore a 4 kW, se il numero di avviamenti/ora è superiore a 30, regolare le apparecchiature di controllo della macchina in modo da ridurre la frequenza.



PERICOLO

Nel caso di liquidi ad alta temperatura, attendere un periodo di tempo sufficiente a raffreddare il liquido contenuto nella macchina prima di svitare le viti che fissano la macchina alle tubazioni



PERICOLO

Controllare sempre il riempimento della macchina. Non avviare mai la macchina prima di averla riempita di liquido, come indicato in "Uso", "Adescamento".

CAPITOLO 5 MANUTENZIONE

5.1 LUBRIFICAZIONE

- La tenuta sull'albero è autoregistrante. Le superfici di tenuta sono resistenti all'usura e sono lubrificate dal liquido pompato
- I cuscinetti a strisciamento della macchina sono lubrificati dal liquido pompato
- I cuscinetti a sfere del motore sono autolubrificati con grasso resistente al calore
- Motori elettrici con ingrassatore: lubrificare ogni 1500 ore di funzionamento con grasso per cuscinetti



ATTENZIONE

Se le macchine vengono installate, utilizzate e mantenute seguendo le istruzioni e le indicazioni di questo manuale, non necessitano di lubrificazione. Seguire le istruzioni e le indicazioni di questo manuale.

5.2 DISATTIVAZIONE TEMPORANEA

Per disattivare la macchina per un lungo periodo di tempo, eseguire le seguenti operazioni. Sezionare l'impianto elettrico mediante interruttore sezionatore, se esiste il rischio che la temperatura ambiente diventi inferiore alla temperatura di congelamento del liquido pompato, eseguire le seguenti operazioni:

A - Se l'intero impianto deve essere disattivato, svuotare l'impianto.

B - Se l'intero impianto non deve essere disattivato:

- Chiudere le saracinesche sulle tubazioni di mandata e aspirazione
- Togliere il tappo di adescamento e il tappo di spurgo e scarico (dove presente)
- Lasciare defluire tutto il liquido dalla macchina
- Conservare il tappo di adescamento ed il tappo di spurgo e scarico fino ad un nuovo utilizzo della macchina, senza rimontare i due tappi sulla macchina



PERICOLO

Nel caso di liquidi ad alta temperatura, attendere un periodo di tempo sufficiente a raffreddare il liquido contenuto nella macchina prima di togliere i tappi e lasciare defluire il liquido dalla macchina.



ATTENZIONE

Prima di rimettere in funzione la macchina effettuare il riempimento della macchina, come indicato in "Uso", "Adescamento".

5.3 ISPEZIONE PERIODICA

Ad intervalli regolari effettuare i controlli seguenti:

- Prestazioni idrauliche
- Assenza perdite liquido
- Surriscaldamento motore
- Tempo intervento relè
- Frequenza avviamenti
- Funzionamento corretto comandi automatici
- Vibrazioni
- Rumore

A - Se i controlli non rivelano niente di anomalo, continuare l'utilizzo della macchina fino a nuovo controllo.

B - Se i controlli rivelano qualcosa di anomalo, eseguire le seguenti operazioni:

- Consultare la tabella "Difetto/Cause" in "Problemi di funzionamento"
- Se si riscontra il difetto e la causa nella tabella "Difetto/Cause" in "Problemi di funzionamento", chiamare un tecnico autorizzato o un tecnico specializzato e indicargli la causa del difetto riscontrato
- Se non si riscontra il difetto e la causa nella tabella "Difetto/Cause" in "Problemi di funzionamento", chiamare un tecnico autorizzato o un tecnico specializzato

5.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per le operazioni di manutenzione straordinaria, in seguito a malfunzionamenti, guasti, rotture o aggiornamenti tecnici, interpellare esclusivamente un tecnico autorizzato o tecnico specializzato.



NOTA

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. declina ogni responsabilità e recide ogni contratto di garanzia nel caso di:

- Operazioni non documentate in questo manuale ed effettuate sulla macchina
- Operazioni di manutenzione straordinaria effettuate da personale diverso dal tecnico autorizzato o specializzato

CAPITOLO 6 PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

DIFETTO	CAUSE
IL MOTORE NON GIRA ALL'AVVIAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1) La tensione di linea è interrotta. 2) Fusibile bruciato. 3) Il relè termico è scattato. 4) I contatti del motoavviatore non conducono o la bobina è difettosa. 5) I fusibili del circuito ausiliario sono bruciati. 6) Il motore della macchina è difettoso.
IL TERMICO DEL MOTOAVVIATORE INTERVIENE QUANDO SI DÀ TENSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fusibile bruciato. 2) I contatti del motoavviatore sono difettosi. 3) I collegamenti elettrici sono difettosi. 4) Gli avvolgimenti del motore sono difettosi. 5) La macchina è meccanicamente bloccata. 6) La taratura del relè termico è troppo bassa.
IL RELÈ TERMICO SCATTA OCCASIONALMENTE SENZA APPARENTE MOTIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) La taratura del relè termico è troppo bassa. 2) La tensione di linea manca periodicamente. 3) La tensione di linea nei periodi di punta è troppo bassa.
IL RELÈ TERMICO NON È INTERVENUTO MA LA MACCHINA NON FUNZIONA	<ol style="list-style-type: none"> 1) La tensione di linea è interrotta. 2) Fusibile bruciato. 3) I contatti del motoavviatore non conducono o la bobina è difettosa. 4) I fusibili del circuito ausiliario sono bruciati.
LA PORTATA DELLA MACCHINA NON È COSTANTE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il tubo di aspirazione è sottodimensionato. 2) La disponibilità di liquido in aspirazione non è sufficiente. 3) Il livello del liquido è troppo basso. 4) La pressione battente è insufficiente. 5) Il tubo di aspirazione è parzialmente ostruito.
LA MACCHINA FUNZIONA MA NON EROGA LIQUIDO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il tubo di aspirazione o la pompa sono ostruiti. 2) La valvola di fondo (o di ritegno) è bloccata in posizione chiusa. 3) Nel tubo aspirante ci sono delle perdite. 4) Nella tubazione di aspirazione o nella pompa è presente dell'aria.
AL MOMENTO DELL'ARRESTO LA MACCHINA GIRA AL CONTRARIO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nel tubo aspirante ci sono delle perdite. 2) La valvola di fondo (o di ritegno) è difettosa. 3) La valvola di fondo (o di ritegno) è bloccata in posizione di parziale o totale apertura.

CAPITOLO 7

DEMOLIZIONE

7.1 DISATTIVAZIONE DELLA MACCHINA

- Sezionare l'impianto elettrico tramite interruttore sezionatore
- Chiudere le saracinesche sulle tubazioni di aspirazione e mandata
- Svitare le viti che fissano il coperchio morsettieria
- Scollegare i fili dai morsetti
- Sfilare il cavo di alimentazione dal pressacavo
- Togliere il tappo di adescamento e il tappo di spurgo e scarico
- Lasciare defluire tutto il liquido dalla macchina
- Svitare le viti che fissano la macchina alle tubazioni
- Svitare le viti che eventualmente fissano la macchina al piano di appoggio
- Sollevare la macchina come indicato in "Installazione", "Sollevamento"
- Trasportare la macchina come indicato in "Installazione", "Trasporto"

Se la macchina deve essere riutilizzata, eseguire le seguenti operazioni:

- Riavvitare il tappo di adescamento e il tappo di spurgo e scarico sulla macchina
- Rimettere in posizione il coperchio morsettieria con la guarnizione
- Avvitare le viti che fissano il coperchio morsettieria

Se la macchina ha flange ovali, eseguire le seguenti operazioni:

- Svitare le controflange dalle tubazioni
- Montare le controflange con le guarnizioni sulla macchina
- Chiudere i fori di mandata e di aspirazione in modo che non possa entrare sporco nella macchina
- Immagazzinare la macchina come indicato in "Installazione", "Immagazzinamento"



PERICOLO

Se il liquido che scorre nelle tubazioni e circola nella macchina ha temperatura superiore a 65 °C, sistemare una protezione contro le temperature elevate intorno alla macchina.



NOTA

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. declina ogni responsabilità in caso di riciclaggio o riutilizzo di parti della macchina.

7.2 RISCHI RESIDUI DOPO LA DISATTIVAZIONE



ATTENZIONE

La macchina è realizzata con materiali non biodegradabili. Portare la macchina in un deposito attrezzato per lo smaltimento.



SOLO PER PAESI UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici. Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiagate in modo eco-compatibile.

SUMMARY

CHAPTER	DESCRIPTION	PAGE	
1	GENERAL INFORMATION	1.1 Supplied documents	24
		1.2 Information ownership	24
		1.3 Machine identification data	24
		1.4 EC declaration of conformity	25
		1.5 General information on safety	25
		1.6 Conventions	27
		1.7 Expected uses	27
		1.8 Non expected uses	28
		1.9 Warranty	28
		1.10 Service	29
		1.11 How to use the supplied documents	29
2	DESCRIPTION	2.1 Description	29
		2.2 Technical features	30
3	INSTALLATION	3.1 Hoisting	31
		3.2 Transport	32
		3.3 Storage	33
		3.4 Preliminary checks	33
		3.5 Preparation of the installation area	33
		3.6 Installation	35
		3.7 Adjustment	37
4	USE	4.1 Priming	39
		4.2 Starting	41
		4.3 Start and stop frequency control	41
5	MAINTENANCE	5.1 Lubrication	42
		5.2 Temporarily quiescing	42
		5.3 Periodical inspection	42
		5.4 Extraordinary maintenance	43
6	OPERATION TROUBLES	Table	43
7	DISMANTLING	7.1 Disconnecting the machine	44
		7.2 Residual risks after disconnection	44
-	WARRANTY	-	157

CHAPTER 1

GENERAL INFORMATION

1.1 SUPPLIED DOCUMENTS

1.1.1 MANUAL

DATA

Instruction manual
 Issue 2
 Version 082014
 Code 253P9070

RECIPIENTS

This manual is dedicated to the operators charged of the machine management during all the phases of its technical life.

CONTENTS

This manual includes the following information:

- Manufacturer declaration
- Information on safety
- Sales information
- Information on documents
- Machine description
- Transport information
- Storage information
- Installation information
- Adjustment information
- Use information
- Maintenance information
- Dismantling information

These pieces of information are subdivided into the following chapters and appendixes of this manual:

- Chapter 1: General information
- Chapter 2: Description
- Chapter 3: Installation
- Chapter 4: Use
- Chapter 5: Maintenance
- Chapter 6: Operating troubles
- Chapter 7: Dismantling
- Appendix: Product specification

1.2 INFORMATION OWNERSHIP

The information contained in this manual is owned by PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. The reproduction, also partial, of this manual is forbidden without the express authorisation of PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. The information contained in this manual only concerns the machine specified in the "Product specification" section. PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. reserves the right to make to the machines the changes not specified in "Machine identification data" whenever deemed right.

1.3 MACHINE IDENTIFICATION DATA

MACHINE ACRONYM	DESCRIPTION
VLR	VLR cast iron base (centrifugal electric pump vertical multistage with "in line" mouth).
VLRI	VLRI steel base AISI 304.
VLRX	VLRX steel base AISI 316.
4 -	Nominal delivery in m ³ /h.
80	Number of stages (= nr. of impellers x 10).
/7	Number of impellers (used when lower than the number of stages only).
(A)	Version with oval flanges.
(F)	Version with round flanges.

1.4 EC DECLARATION OF CONFORMITY

See related page.

1.5 GENERAL INFORMATION ON SAFETY

We recommend to carefully following the instructions contained in this manual, paying special attention to notes, attention and danger warnings.

**DANGER**

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

**WARNING**

Users should always follow the accident prevention laws in force in the country where the product is installed.

**DANGER**

Before repairing or servicing the electropump, disconnect it from the socket and/or turn the main switch to Off (when present) to interrupt the power supplied to the electropump. This prevents the electropump from accidentally restarting and from causing accidents to people and/or damages to the people.

**DANGER**

Do not service, install or move the electropump while it is powered, because these operations can cause serious accidents or even death.

**WARNING**

During operation, do not remove or move the electropump.

**DANGER**

Before using the electropump, always check that the cable and all electric devices are efficient, shielded and protected.

**DANGER**

When starting the electropump (by inserting the plug into the socket and/or turning the main switch to on), always wear shoes and make sure that the hands are dry.

**NOTE**

Failure to follow the safety procedures and precautions contained in the documentation supplied shall relieve PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. from all liability thereof.

1.5.1 PERSONNEL QUALIFICATION

Qualification and protection restrictions foreseen for the operators.

OPERATOR	QUALIFICATION	RECOMMENDED INDIVIDUAL PROTECTION MEAN
CARRIER	Knowledge and command of the chapters: <ul style="list-style-type: none"> • General information • Description • Installation 	Protective shoes and gloves.
INSTALLER	Qualification complying with the provisions of the Country of installation, knowledge and command of the chapters: <ul style="list-style-type: none"> • General information • Description • Installation 	Protective shoes and gloves.
USER	Knowledge and command of the chapters: <ul style="list-style-type: none"> • General information • Description • Use 	Protective shoes and gloves, high temperature protecting overall and gloves.
MAINTENANCE MAN	Fitness acknowledged by PENTAIR INTERNATIONAL Sarl, knowledge and command of the chapters: <ul style="list-style-type: none"> • General information • Description • Maintenance 	Protective shoes and gloves.
DEMOLISHER	Knowledge and command of the chapters: <ul style="list-style-type: none"> • General information • Description • Dismantling 	Protective shoes and gloves.



DANGER

The machine operates in safety conditions if it is used by qualified personnel in accordance with the instructions and information contained in this manual and present on board.
All the operations referred to in this manual should be performed by qualified personnel equipped with the protection means described in this manual.



NOTE

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. shall not be liable for accidents if the machine is used from non qualified or unauthorised personnel and originating from the failure to follow the instructions contained in this manual and present on the machine board.

1.5.2 SPECIAL COMPLIANCE

The use of personnel having a qualification different from the specified one may involve risks for people and/or the machine.

1.6 CONVENTIONS

1.6.1 WORD CONVENTIONS

The following conventions have been adopted throughout the manual

- Machine: elettropompe specificate in "Scheda prodotto"
- Authorised technician: person authorised by PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. to perform even the operations not specifically indicated in this manual
- Specialized technician: person authorised to perform even the operations not specifically indicated in this manual after being authorised by PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.

1.6.2 TYPESETTING CONVENTIONS



DANGER

Danger indications show the procedure whose non or partial compliance may cause physical damages to the operator.



WARNING

Attention indications show the procedures whose non or partial compliance may cause damages to the machine or to the equipment connected to it.



NOTE

Note indications contain important information highlighted outside the text to which they refer.

1.7 EXPECTED USES

1.7.1 EXPECTED USES

The machine has been designed, manufactured and protected to allow the conveying, circulation and the increase in pressure of the following types of fluids:

- Water having a -15 °C to 120 °C temperature (for temperature lower than 0°C the addition of a fit quantity of ice-preventing agent is expected)
- Water glycol mixtures (or ice-preventing products having chemical physical characteristics similar to glycol) with a glycol percentage up to 50%
- Liquids and waters chemically compatible with the materials that are part of the machine
- Neutral, non explosive fluids having a viscosity similar to water
The machine has been designed, manufactured and protected to allow a fluid delivery depending on the required head (see "Product specification")

1.7.2 EXPECTED MODES OF INSTALLATION

The machine has been designed, manufactured and protected to be installed both:

- Indoor
- Outdoor with a protection from atmospheric agents

The machine has been designed, manufactured and protected to be used under the following atmospheric conditions:

- Temperature range: -15 °C to +40 °C
- Allowed relative humidity range: 30 to 90%

The machine has been designed, manufactured and protected to be installed in a vertical position with the motor in the upper part. The machine has been designed, manufactured and protected to be:

- Fixed on foundations having the characteristics shown in the appendix "Product specification" paragraph "Foundations"
- Connected to pipes able to bear the machine weight

The machine has been designed, manufactured and protected to be fed by electric power having one of the following characteristics:

- 230 V, 50 Hz, single phase
- 230 V, 50 Hz, three-phase
- 400 V, 50 Hz, three-phase

Different voltages and frequencies are available on request.

1.8 NON EXPECTED USES

The machine has not been designed, manufactured, nor protected for all the uses not expressly specified in "Expected uses". In particular, the machine has not been designed, manufactured, nor protected for the conveying, circulation and increase in pressure of the following fluids:

- Explosive
- Corrosive
- Oil-derivatives and mixtures containing oil-derivatives
- Mixtures containing material or fibres in suspension
- Sea water

For special uses, please contact our technical office.

1.8.1 LIABILITIES RESULTING FROM NON EXPECTED USES



NOTE

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. is not liable for possible damages to people, animals or things resulting from a non-expected use of the machine.

1.9 GARANZIA



NOTE

Non authorised installation, adjustment and maintenance operations and/or operations carried out by non qualified personnel imply the termination of the warranty

1.10 SERVICE



WARNING

If the pump has been used with noxious or toxic fluids, the pump will be classified as polluted and PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. will have the right to refuse offering its assistance for the pump.

For all assistance requests, contact:
 PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. – Servizio Assistenza
 Via Masaccio, 13
 56010 Lugnano - PISA - ITALY
 Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

1.11 HOW TO USE THE SUPPLIED DOCUMENTS

We recommend the operators to carefully read the supplied documents before carrying out any operation on the machine. The supplied documents must be kept for the whole life of the machine so that it can be easily found when necessary. If the machine is sold as second-hand, it must be sold together with the supplied documents.

CHAPTER 2

DESCRIPTION

2.1 DESCRIPTION

2.1.1 ARCHITECTURE AND OPERATING PRINCIPLES

- VLR motor-pumps are centrifugal, vertical multistage motor-pumps with "in-line" suction inlets and delivery
- VLR motor-pumps are directly coupled to an asynchronous single or three-phase motor with closed casing and external ventilation
- VLR motor-pumps are not self-priming and need a priming procedure
- VLR motor-pumps can be equipped with oval or round flanges

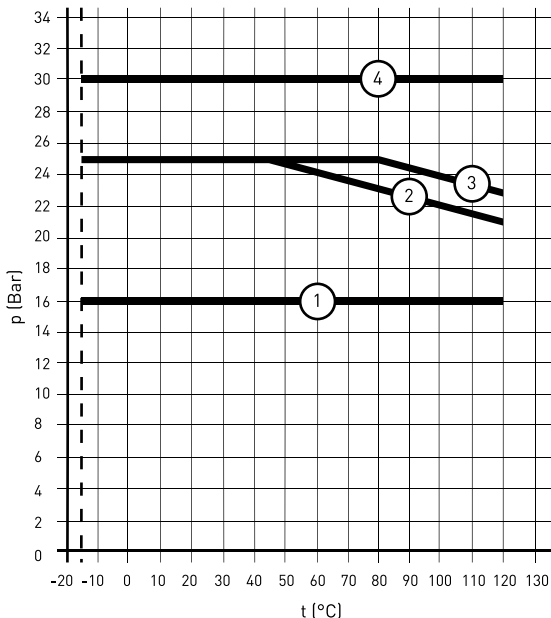
2.1.2 MACHINE STRUCTURE

COMPONENTS		VLR	VLR32	VLRI	VLRX
BASE		Ghisa EN GJL 200 Cast iron	Ghisa EN GJS 500 Cast iron	AISI 316	AISI 316
HEADATOCK		Ghisa EN GJL 200 Cast iron	Ghisa EN GJL 200 Cast iron	See note 1	See note 1
SHAFT		AISI 316	AISI 431	AISI 316	AISI 316
IMPELLERS AND CHOKE		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
EXTERNAL CYLINDER		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
TIE RODS		Steel zincate	AISI 316	AISI 316	AISI 316
MECHANICAL SEAL	ROTATING	Tungsten	Tungsten	Tungsten	Tungsten
	FIXER	Tungsten	Grafite	Tungsten	Tungsten
O-RING		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
SEALS		Paper	-	Paper	Paper

NOTE: EN GJL 200 (ex G220) cast iron with internal steel drivehead.

2.2 TECHNICAL FEATURES

- Machine size and weights: See "Product specification"
- Electrical data: See "Product specification " and identification plate
- Pressure: maximum operating pressure



NUM	MACHINE VLR - VLRI - VLRX
1	2B - 30 / 2 A ÷ 2B - 150 A 4 - 20 A ÷ 4 - 160 A 8 - 20 A ÷ 8 - 120 A
2	2B - 180F ÷ 2 B - 160 F 4 - 190 F ÷ 4 - 260 F
3	8 - 140 F ÷ 8 - 200 F 16 - 30 / 2 F-100 F ÷ 16 - 160 F
4	32 - 1 ÷ 32 - 14

MACHINE VLR - VLRI - VLRX	PRESSIONE - BAR				
	3	4	6	10	15
2B - 30 / 2A			•		
2B - 30 ÷ 2B - 110 A				•	
2B - 130 ÷ 2B - 260 F					•
4 - 20A ÷			•		
4 - 30 ÷ 4 - 100 A				•	
4 - 120 ÷ 4 - 260 F					•
8 - 20 A ÷ 8 - 30 A			•		
8 - 40 ÷ 8 - 200 F				•	
16 - 30 / 2 ÷ 16 - 30 F			•		
16 - 40 ÷ 16 - 160 F				•	
32 - 1 ÷	•				
32 - 2 ÷ 32 - 4		•			
32 - 5 ÷ 32 - 10				•	
32 - 11 ÷ 32 - 14					•

2.2.1 NOISE

Sound pressure weighed equivalent continuous maximum level A issued by the machine: 82 dB (A)

2.2.2 LIABILITY

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. is not liable if the values shown in this paragraph are not complied with.

CHAPTER 3

INSTALLATION

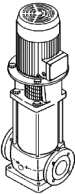
3.1 HOISTING

The machine hoisting can be made under one of the following conditions:

- Machine free from any type of packaging
- Machine packaged in a wooden crate
- Machine secured on a supporting surface
- Machine packaged in a cardboard box

3.1.1 MACHINE FREE FROM ANY TYPE OF PACKAGING

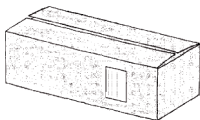
It is possible to hoist one machine at a time only:



- For machines having a weight lower than 25 kg: hand hoisting made by one person
- For machines having a weight between 25 and 50 kg: hand hoisting made by two persons
- For machines having a weight exceeding 50 kg: hoisting using hoisting means and sling

3.1.2 MACHINE PACKED IN CARDBOARD BOX

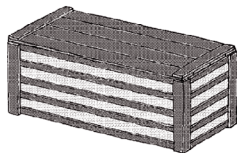
It is possible to hoist more than one machine packed in a cardboard box depending on the machine weight. The packed machines are kept in position using filling inert material used to fill the box.



- For machines having a weight lower than 25 kg: hand hoisting made by one person
- For machines having a weight between 25 and 50 kg: hand hoisting made by two persons
- For machines having a weight exceeding 50 kg: hoisting using hoisting means and sling

3.1.3 MACHINE PACKED IN A WOODEN CRATE

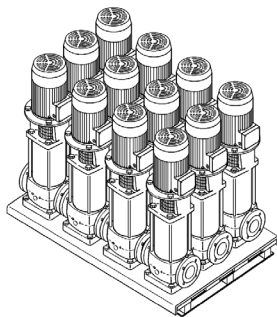
It is possible to hoist more than one machine packed in a wooden crate depending on the machine weight. Packed machines are kept in position using wooden spacers.



- For machines having a weight lower than 25 kg: hand hoisting made by one person
- For machines having a weight between 25 and 50 kg: hand hoisting made by two persons
- For machines having a weight exceeding 50 kg: hoisting using hoisting means and sling

3.1.4 MACHINES SECURED ON A SUPPORTING SURFACE

It is possible to hoist more than one machine secured by means of fixing nuts on a surface having bent sides. The packed machines are kept in position using wooden spacers. Position on a suitably sized pallet and hoist using hoisting means.



DANGER

Risk of machine fall. Do not stand under the machine during hoisting.



ATTENTION

Make sure that during hoisting the machine is kept in vertical position with the motor in the upper part.

3.2 TRANSPORT

The machine transport must be made under the following conditions:

- Machine vertical position with the motor in the upper part
- Machine in fixed position without possibility of movements
- Machine protected from atmospheric agents



DANGER

Make sure that the above listed conditions are complied with during transportation.

3.3 STORAGE

3.3.1 CHARACTERISTICS OF THE STORAGE AREA

The storage area must have the following physical characteristics:

- An extent fit for containing the machine and the possible packaging and allowing the hoisting by means of the foreseen hoisting means
- Even and horizontal resting surface
- Resting surface having a carrying capacity exceeding the weight of the number of stored machines
- Protection from possible accidental bumps

3.3.2 ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS OF THE STORAGE AREA

The storage area must have the following environmental characteristics:

- Allowed temperature range: -15 °C ÷ +50 °C
- Relative humidity range: 30 ÷ 90%
- Protection from atmospheric agents



DANGER

Possibility of machine fall. Secure the machine or store it in an inaccessible place. Do not put the machines one on top of the other.



ATTENTION

Keep the machine in vertical position with the motor in the upper part.

3.4 PRELIMINARY CHECKS

3.4.1 CHECK FOR DAMAGES

- Check the integrity of the packaging if present
- Open the packaging, if present, and extract the machine
- Check that the received machine matches the ordered one

Check that the machine is not damaged, in particular check the integrity of:

- Motor fan cover
- External lining
- Cast iron parts
- Terminal box cover



ATTENTION

Keep the original packaging, if present, for a possible future transport of the machine.

3.4.2 DAMAGE SIGNALLING

In case of non-compliance or damages, signal to PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. or to the seller the problem within 8 (eight) days from the purchase date.

3.5 PREPARATION OF THE INSTALLATION AREA

3.5.1 CHARACTERISTICS OF THE INSTALLATION AREA

The machine installation area must have the following characteristics:

- Facilitate the positioning and access to the machine
- Allow safe connections to piping
- A minimum distance of 150 mm between any machine point and any obstacle
- Allow a safe connection to the electric system
- Presence of a fit natural and/or artificial lighting allowing safe operation
- Ensure sufficient ventilation for the motor fan



ATTENTION

Do not cover or obstructs the motor fan covering grid.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

- Allowed temperature range:
-15 °C ÷ +40 °C
- Allowed relative humidity range:
30 ÷ 90%
- Protection from atmospheric agents

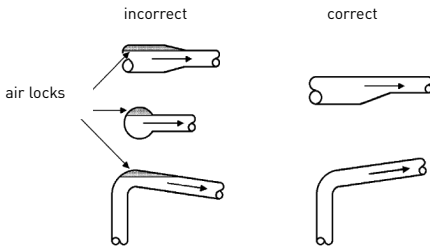
CONNECTION

The piping to which the machine must be connected must have the following characteristics:

- Axiality among the delivery and suction piping with minimum diameters fit for the machine
- Distance between the two pipelines as shown in the "Product specification" paragraph "Foundations"
- Fastening to a fixed support, in order not to discharge stresses and/or vibrations on the machine
- Absence of air locks, as shown in the piping figure
- Suction piping length reduced as much as possible
- Load losses in the suction piping minimised (if the machine works in suction mode. See "Machines installed above head")
- Gates on delivery and suction pipe lines
- If the machine is installed above head, check valve on the suction piping
- If the machine feeds a boiler, check valve on the delivery piping
- If the fluid circulating in the piping has a temperature exceeding 65 °C, protection against high temperatures

If the machine can work with a valve closed on the delivery piping, recycling piping for safeguarding the machine with the following characteristics:

PIPING ASSEMBLY



Connection between:

- Delivery and suction pipe lines
- Delivery and drain pipe lines

Control by mean of:

- Thermostatic valve
- Solenoid valve controlled by pressure gauge or thermostat

POWER SUPPLY

The power supply mains must have the following characteristics:

- A differential protection
- Voltage and frequency values matching the ones shown on the machine motor rating plate
- A power output not lower than the value shown on the machine motor rating plate
- An electromagnetic switch having a fit thermal protection
- A self-balanced thermal relay adjusted on the basis of the actual absorbed current
- A cut-off switch with protecting fuses
- Cables having a section fit for the current absorbed by the motor.

ACCESS

Connect the machine in a place that can be easily accessed for maintenance operations.

SUPPORT

The machine fastening system can match one of the following systems:

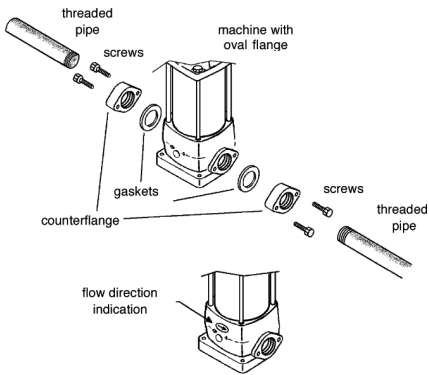
- The machine can be connected to fixed piping able to keep the machine in its position.
- The machine can be connected to a pipeline and positioned on a surface having the characteristics shown in "Product specification" paragraph "Foundations"
- The machine can be connected to a pipe line secured by means of nuts to a surface having the characteristics shown in "Product specification" paragraph "Foundations"

3.6 INSTALLATION

3.6.1 CONNECTION TO PIPING

MACHINES WITH OVAL FLANGES

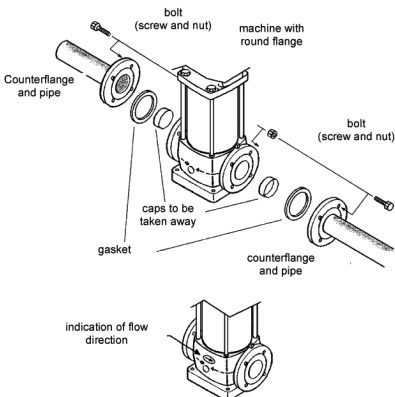
Carry out the following operations to connect the machine to piping:



- Unscrew the screws fastening the counterflanges to the machines
- Remove the two counterflanges
- Remove the two gaskets present between counterflanges and machine base
- Brake the protecting central disks along the marked lines to get two gaskets with central holes
- Screw the two counterflanges at the threaded ends of the piping
- Position the machine so that the arrows on the base match the fluid flow direction
- Position the two circular gaskets between counterflanges and machine
- Alternatively tighten the screws fastening the counterflanges to the machine

MACHINE WITH ROUND FLANGES

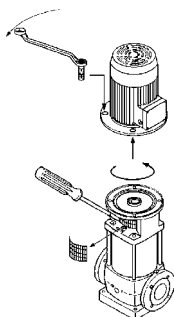
Carry out the following operations to connect the machine to piping:



- Fit two counterflanges having a size matching those of the machine flanges to the pipe ends
- Remove the two protecting caps on the machine flanges
- Position the machine so that the arrows on its base match the fluid flow direction
- Fit the two circular gaskets between counterflanges and flanges
- Fit the screws in the flange and counterflange holes
- Alternatively tighten the nuts on the screws

3.6.2 TERMINAL BOX POSITION

Carry out the following operations to direct the terminal box in the required position:



- Remove the connection covering grids
- Unscrew the assembly bolts of motor and machine body
- Rotate the motor of 90° or 180° or 270° (in relation to the initial position)
- Screw the bolts alternatively and in a uniform way
- Refit the connection covering grids

3.6.3 CONNECTION TO THE ELECTRIC SYSTEM

MACHINES WITH THREE-PHASE MOTORS



DANGER

The installer shall make sure that the power supply system is fitted with an efficient ground system according to the provisions in force.



DANGER

Make sure that the power supply system is fitted with a high-sensitiveness differential switch $\Delta= 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).



DANGER

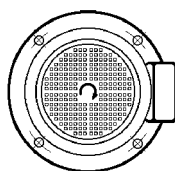
Before removing the terminal box cover and before making any operation on the motorpump, make sure that the power supply line has been cut-off.

Carry out the following operations to connect the machine to the power supply system:

- Make sure that the motor is fit for the mains voltage
- Cut-off the electric system by means of the cut-off switch
- Unscrew the screws securing the terminal box cover
- Fit the power supply cable in the fairlead
- Connect the phases and the ground to the terminals
- Refit the terminal box cover with the gasket
- Tighten the screws securing the terminal box cover
- Connect the power supply by means of the cut-off switch
- Give a current pulse to the machine
- Check the motor rotation direction

A - If the rotation direction matches the one shown by the arrows on the machine head, the connections are correct.

B - If the rotation direction is the opposite to the one shown by the arrows on the machine head, carry out the following operations:



- Cut-off the electric system by means of the cut-off switch
- Unscrew the screws fastening the terminal box cover
- Change the connection of two phases
- Refit the terminal box with the gasket
- Tighten the screws of the terminal box cover

MACHINE WITH SINGLE-PHASE MOTORS

Carry out the following operations to connect the machine to the power supply system:

- Make sure that the motor is fit for the voltage mains
- Cut-off the electric system by means of the cut-off switch
- Unscrew the screws of the terminal box
- Fit the power supply cable in the fairlead
- Connect the lines and the ground
- Refit the terminal box cover with the gasket
- Tighten the screws of the terminal box cover
- Connect the power supply by means of the cut-off switch
- Give a current pulse to the machine
- Check the rotation direction

A - If the rotation direction matches the rotation direction shown by the arrows on the machine head, the connections are correct

B - If the rotation direction is the opposite to the one shown by the arrows on the machine head, carry out the following operations:

- Cut-off the electric system by means of the cut-off switch
- Unscrew the screws fastening the terminal box cover
- Using a jumper, temporarily short-circuit the condenser terminals
- Change the jumper positions
- Remove the jumper
- Refit the terminal box cover with the gasket
- Tighten the screws of the terminal box cover

3.7 ADJUSTMENT

3.7.1 MACHINE MOTOR COUPLING ADJUSTMENT

Carry out the following operations to adjust the machine-motor coupling:

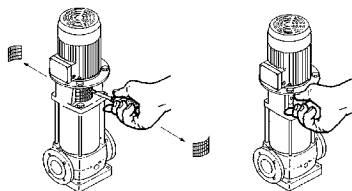
- Cut-off the power supply system by means of the cut-off switch
- Unscrew the screws fastening the joint protection
- Remove the joint protection
- Manually rotate the joint
- Check that the joint freely rotates

A - If it freely rotates, carry out the following operations:

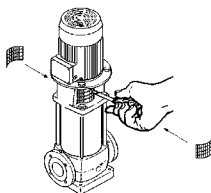
- Refit in place the joint protection
- Tighten the screws securing the joint protection

B - If the joint does not rotate easily, carry out the following operations:

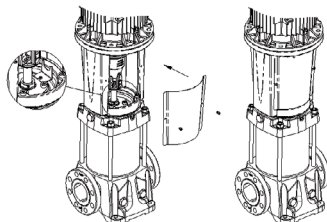
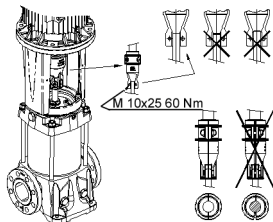
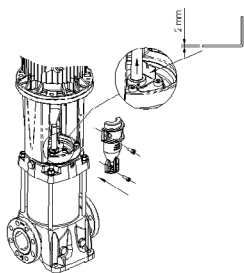
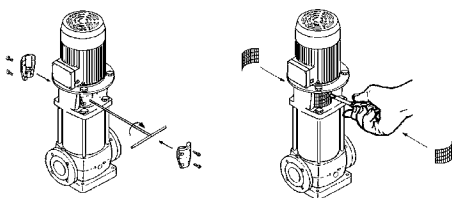
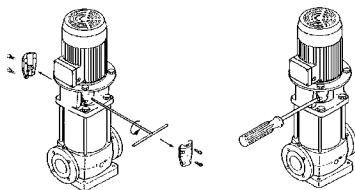
- Loosen the socket-head screws joining the two half-joints
- Adjust the distance between motor and impeller centres using a screwdriver as a lever
- Tighten the socket-head screws joining the two half joints
- Refit the joint protection
- Tighten the screws fastening the joint protection



A



B



VLR 32

CHAPTER 4

USE

**ATTENTION**

Never start the machine before filling it with fluid as shown in "Use", "Priming".

4.1 PRIMING

**NOTE**

A machine is considered under head if, in closed circuit systems, the level of the fluid to be pumped is above the suction inlet of the machine.

4.1.1 MACHINES INSTALLED UNDER HEAD

Carry out the following operations to fill a machine under head:

- Close the gate on the delivery piping
- Loosen the air valve (if present)
- Slowly open the gate on the suction piping
- Unscrew the priming cap

When the fluid comes out in a continuous way from the priming cap, carry out the following operations:

- Screw the priming cap
- Completely open the gate on the suction piping
- Open the gate on the delivery piping
- Tighten the air valve (if present)

**DANGER**

Make sure that the priming cap and the air valve are perfectly tightened.

**DANGER**

If the fluid flowing in the pipes and circulating in the machine has a temperature higher than 65 °C, Use overall and gloves protecting against high temperatures.

4.1.2 MACHINES INSTALLED ABOVE HEAD (SUCTION MODE)



NOTE

A machine is considered above head if, in open circuit systems, the level of the fluid to be pumped is under the machine suction inlet.

Carry out the following operation to fill the machine above head:

- Open the gate on the suction piping
- Close the gate on the delivery piping
- Open the priming cap
- Loosen the air valve (if present)
- Rotate the drain and/or discharge cap counterclockwise (if present)
- Pour the liquid in the machine through the priming cap until it comes out from it

When it is no more possible to further fill the machine, carry out the following operations:

- Tighten the air cap
- Tighten the drain and discharge cap (if present)
- Tighten the air valve (if present)
- Start the machine
- Open the gate on the delivery piping
- Loosen the air valve
- When the fluid comes, tighten the air valve (if present) or open the priming cap
- Stop the machine



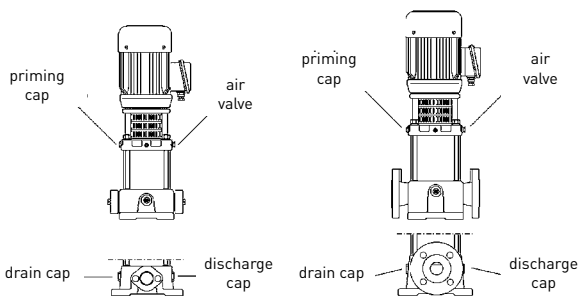
DANGER

If the fluid flowing in the pipes and circulating in the machine has a temperature higher than 65 °C, Use overall and gloves protecting against high temperatures.

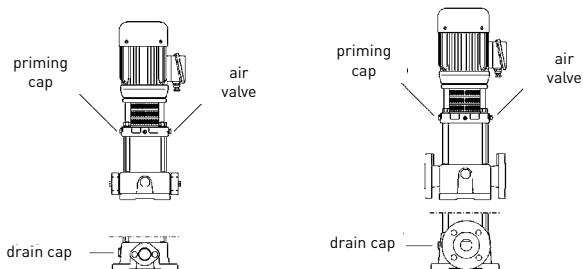


DANGER

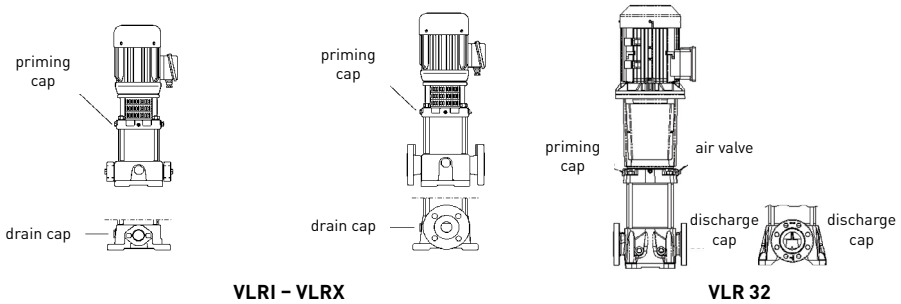
Make sure that the priming cap and the air valve are perfectly tightened.



VLR 2B – VLR 4



VLR 8 – VLR 16



VLRI – VLRX

VLR 32

4.2 STARTING

We suggest carrying out the following operations for the first starting:

- Loosen the air valve (if present) or open the priming cap
- If air comes out from the air valve, carry out a new priming operation
- Tighten the air valve (if present) or open the priming cap
- Open the gate on the delivery piping
- Start the machine
- Slowly open the gate on the delivery piping in order to prevent water hammering on the delivery piping
- Adjust the thermal relay depending on the current absorbed by the machine
- Adjust the start and stop pressure of the pressure gauge controlling the machine operation, if present

4.3 START AND STOP FREQUENCY CONTROL

Carry out the following operations to control the frequency of starts and stops (control the machine operation for one hour):

- A - For machines fitted with a motor having an absorbed power up to 4 kW, if the number of starts/hour is higher than 40, adjust the machine control equipment so that the frequency is reduced.
- B - For machines fitted with a motor having an absorbed power higher than 4 kW, if the number of starts/hour is higher than 30, adjust the machine control equipment so that the frequency is reduced.



DANGER

In case of high temperature fluids, wait for an adequate time for the fluid contained in the machine to cool before unscrewing the screws securing the machine to piping.



DANGER

Always check the machine filling. Never start the machine before filling it up with fluid as shown in "Use", "Priming".

CHAPTER 5

MAINTENANCE

5.1 LUBRICATION

- The seal on the shaft is self-adjusting
- The seal surfaces are wear-resistant and are lubricated by the pumped fluid
- The machine plain bearings are lubricated by the pumped fluid
- The motor ball bearings are self-lubricated by heat-resistant grease
- Electric motors with grease cup: lubricate every 1500 functioning hours with bearing grease



ATTENTION

If the machines are installed, used and maintained according to the instructions contained in this manual, they do not need lubrication. Comply with the instructions of this manual.

5.2 TEMPORARILY QUIESCING

Carry out the following operations to set the machine to quiescing for a long period of time. Cut-off the power supply system by means of the cut-off switch.

Carry out the following operations if it is possible that ambient temperature falls under the pumped fluid freezing temperature.

A - If the whole system must be set to quiescing, empty the system.

B - If the whole system must not be set to quiescing:

- Close the gates on the delivery and suction piping
- Remove the priming cap and the drain and discharge cap (if present)
- Discharge all the fluid from the machine
- Hold the priming cap and the drain and discharge cap for a new machine employment without refitting them.



DANGER

In case of high temperature fluids, wait for an adequate time for the fluid contained in the machine to cool before unscrewing the screws securing the machine to piping.



ATTENTION

Before restarting the machine fill it as shown in "Use", "Priming".

5.3 PERIODICAL INSPECTION

Carry out the following checks at regular time intervals:

- Hydraulic performances
- No fluid leakage
- Motor overheating
- Relay intervention time
- Start frequency
- Automatic control correct operation
- Vibrations
- Noise

A - If the checks do not find malfunctions, keep on using the machine up to another inspection.

B - If the checks find malfunctions, carry out the following operations:

- Make reference to the table "Defect/Cause" in "Operation troubles"
- If the defect and the cause are listed in the table "Defect/Cause" in "Operation troubles", contact an authorised technician or a skilled technician and show them the cause of the found defect
- If the defect and the cause are not listed in the table "Defect/Cause" in "Operation troubles", contact an authorised technician or a skilled technician

5.4 EXTRAORDINARY MAINTENANCE

For extraordinary maintenance operations, following malfunctions, faults, breaking or technical upgrading only contact an authorised technician or a skilled technician.



NOTE

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. is not liable and cancels every warranty contract in case of:

- Operations carried out on the machine and not documented by this manual.
- Extraordinary maintenance operations carried out by personnel different from authorised or skilled technicians.

CHAPTER 6

OPERATION TROUBLES

DEFECT	CAUSES
AT STARTING, THE MOTOR DOES NOT RUN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mains voltage is cut-off 2) Blown fuse 3) Intervention of the thermal relay 4) Either the motor starter contacts do not conduct or the coil is faulty 5) The auxiliary circuit fuses are blown 6) The machine motor is faulty
THE MOTOR STARTER THERMAL RELAY INTERVENES WHEN VOLTAGE IS CONNECTED	<ol style="list-style-type: none"> 1) Blown fuse 2) The motor starter contacts are faulty 3) The electric connections are faulty 4) The motor windings are faulty 5) The machine is mechanically blocked 6) The thermal relay calibration is too low
THE THERMAL RELAY SOMETIMES INTERVENES WITHOUT ANY SPECIAL REASON	<ol style="list-style-type: none"> 1) The thermal relay calibration is too low 2) Mains voltage periodically lacks 3) During peak hours mains voltage is too low
THE THERMAL RELAY INTERVENTION HAS NOT OCCURRED BY THE MACHINE DOES NOT WORK	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mains voltage is cut-of 2) Blow fuse 3) Either the motor starter contacts do not conduct or the coil is faulty 4) The auxiliary circuit fuses are blown
THE MACHINE DELIVERY IS NOT CONSTANT	<ol style="list-style-type: none"> 1) The suction pipe is undersized 2) The availability of sucked fluid is not enough 3) The fluid level is too low 4) The head pressure is not enough 5) The suction pipe is partially obstructed
THE MACHINE RUNS BUT DOES NOT DELIVER FLUID	<ol style="list-style-type: none"> 1) The suction pipe or the pump are obstructed 2) The foot valve (or check valve) is blocked in closed position 3) Leakage is present in the suction pipe 4) Air is present in the suction pipe or in the pump
AT STOP THE MACHINE RUNS IN THE OPPOSITE DIRECTION	<ol style="list-style-type: none"> 1) The suction pipe or the pump are obstructed 2) The foot valve (or check valve) is faulty 3) The foot valve (or check valve) is blocked in partial or total opening position

CHAPTER 7

DISMANTLING

7.1 DISCONNECTING THE MACHINE

- Cut-off the power supply system by means of the cut-off switch
- Close the gates on the suction and delivery piping
- Unscrew the screws fastening the terminal box cover
- Disconnect the wires from the terminals
- Remove the power supply cable from the fairlead
- Remove the priming cap and the drain and discharge cap
- Discharge all the fluid from the machine
- Unscrew the screws fastening the machine to the pipes
- Unscrew the screws possibly fastening the machine to the resting surface
- Hoist the machine as shown in "Installation", "Hoisting"
- Transport the machine as shown in "Installation", "Transport"

If the machine is reused, carry out the following operations:

- Screw the priming cap and the drain and discharge cap on the machine
- Refit the terminal box cover with the gasket
- Tighten the screws securing the terminal box cover

If the machine has oval flanges, carry out the following operations:

- Unscrew the counterflanges from the pipes
- Assemble the counterflanges with the gaskets on the machine
- Close the delivery and suction holes so that dirt cannot enter in the machine
- Store the machine as shown in "Installation", "Storage"



DANGER

If the fluid flowing in the piping and circulating in the machine has a temperature higher than 65 °C, arrange a protection against high temperatures around the machine.



NOTE

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. is not liable in case of recycling or reuse of machine parts.

7.2 RESIDUAL RISKS AFTER DISCONNECTION



ATTENTION

The machine is manufactured using nonbiodegradable materials. Carry the machine in a deposit equipped for its disposal.



ONLY FOR EU COUNTRIES

Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE	DESCRIPTION	PAGE	
1	INFORMATIONS GENERALES	1.1 Documentation fournie	46
		1.2 Propriété des informations	46
		1.3 Données d'identification de la machine	46
		1.4 Déclaration ce de conformité	47
		1.5 Informations générales sur la sécurité	47
		1.6 Conventions	49
		1.7 Utilisations prévues	49
		1.8 Utilisations non prévues	50
		1.9 Garantie	50
		1.10 Service après-vente	51
		1.11 Utilisation de la documentation fournie	51
2	DESCRIPTION	2.1 Description	51
		2.2 Caractéristiques techniques	52
3	INSTALLATION	3.1 Soulèvement	53
		3.2 Transport	54
		3.3 Emmagasiner	55
		3.4 Vérifications préliminaires	55
		3.5 Préparation de la zone d'installation	55
		3.6 Installation	57
		3.7 Réglage	59
4	UTILISATION	4.1 Amorçage	61
		4.2 Démarrage	63
		4.3 Contrôle de la fréquence de démarrages et arrêts	63
5	ENTRETIEN	5.1 Lubrification	64
		5.2 Désactivation temporaire	64
		5.3 Inspection périodique	64
		5.4 Entretien extraordinaire	65
6	PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT	Tableau	65
7	DEMOLITION	7.1 Désactivation de la machine	66
		7.2 Risques résiduels après la désactivation	66
8	GARANTIE	-	158

CHAPITRE 1

INFORMATIONS GENERALES

1.1 DOCUMENTATION FOURNIE

1.1.1 LE MANUEL

DONNÉES

Manuel d'instruction

Edition 2

Version 082014

Code 253P9070

DESTINATAIRES

Ce manuel est consacré aux opérateurs chargés de gérer la machine dans toutes ses phases de vie technique.

MATIÈRES

Ce manuel contient les informations suivantes:

- Déclaration du constructeur
- Informations sur la sécurité
- Informations commerciales
- Informations sur la documentation
- Description de la machine
- Informations sur le transport
- Informations sur l'emmagasinage -
- Informations sur l'installation
- Informations sur le réglage
- Informations sur l'utilisation
- Informations sur l'entretien
- Informations sur la démolition

Les informations sont subdivisées dans les chapitres et appendices suivants de ce manuel:

- Chapitre 1: Informations générales
- Chapitre 2: Description
- Chapitre 3: Installation
- Chapitre 4: Utilisation
- Chapitre 5: Entretien
- Chapitre 6: Problèmes de fonctionnement
- Chapitre 7: Démolition
- Appendice: Fiche du Produit

1.2 PROPRIÉTÉ DES INFORMATIONS

Les informations contenues dans ce manuel sont de la propriété de PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.

La reproduction, voire partielle, de ce manuel, sans l'explicite autorisation de PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. est interdite. Les informations de ce manuel ne concernent que les machines spécifiées dans la section "Fiche du Produit" PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. se réserve le droit d'effectuer les changements considérées nécessaires aux machines non spécifiées dans "Données d'identification de la machine".

1.3 DONNÉES D'IDENTIFICATION DE LA MACHINE

SIGLE MACHINE	DESCRIPTION
VLR	VLR de base en fonte (Electropompe centrifuge multi-stade verticale avec bouches "en ligne").
VLRI	VLRI de base en acier AISI 304.
VLRX	VLRX de base en acier AISI 316.
4 -	Portée nominale en m ³ /h.
80	Numéro des stades (= nr. des roues x 10).
/ 7	Numéro des roues (utilisé seulement quand il est inférieur au numéro des stades).
(A)	Version avec brides ovales.
(F)	Version avec bride rondes.

1.4 DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Voir la page sur.

1.5 INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA SÉCURITÉ

Sil est recommandé de suivre attentivement les indications contenues dans ce manuel, avec une référence particulière aux notes, et aux signalisations d'attention et de danger.



DANGER

L'utilisation de cet appareil n'est pas prévu par les personnes (y compris les enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou bien sans expérience et connaissance, sauf en cas de supervision ou de formation par l'intermédiaire d'une personne responsable garantissant la sécurité quant à l'utilisation de l'appareil. Il faut surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec cet appareil.



ATTENTION

L'utilisateur doit toujours respecter la normative locale contre les accidents en vigueur au Pays où le produit est installé.



DANGER

Pendant les services de réparation ou entretien de l'électropompe, débrancher le branchement électrique et /ou l'interrupteur (si présent), interrompant ainsi l'alimentation d'énergie électrique à l'électropompe. Cela vise à empêcher le démarrage accidentel qui pourrait causer des dégâts aux personnes et / ou aux choses.



DANGER

Ne pas effectuer d'opérations d'entretien, installation ou déplacement de l'électropompe avec l'installation électrique sous tension: cela pourrait causer de graves accidents, voir mortels, au personnes.



ATTENTION

Pendant le fonctionnement, ne pas enlever ou déplacer l'électropompe.



DANGER

Contrôler chaque fois, avant d'utiliser l'électropompe, que le câble et tous les dispositifs électriques soient efficaces, réparés et protégés.



DANGER

En démarrant l'électropompe (par l'introduction dans la prise et / ou l'introduction de l'interrupteur), éviter de se trouver les pieds nus et d'avoir les mains humides.



REMARQUE

Si les procédures et les précautions pour la sécurité contenues dans la documentation fournie ne sont pas respectées, PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. ne pourra pas être considérée responsable.

1.5.1 QUALIFICATION DU PERSONNEL

Limites de qualification et de protection prévues pour les opérateurs.

OPERATEUR	QUALIFICATION	MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE RECOMMANDES
TRANSPORTEUR	Connaissance et maîtrise des chap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informations générales • Description • Installation 	Chaussures et gants de protection
INSTALLATEUR	Qualification conforme aux normatives de l'état d'installation, connaissance et maîtrise des chap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informations générales • Description • Installation 	Chaussures et gants de protection
UTILISATEUR	Connaissance et maîtrise des chap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informations générales • Description • Utilisation 	Chaussures et gants de protection, combinaison et gants de protection contre les hautes températures
RESPONSABLE DE L'ENTRETIEN	Aptitude reconnue par PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. , connaissance et maîtrise des chap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informations générales • Description • Entretien 	Chaussures et gants de protection
RESPONSABLE DE LA DÉMOLITION	Connaissance et maîtrise des chap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informations générales • Description • Démolition 	Chaussures et gants de protection



DANGER

La machine marche dans des conditions de sécurité si elle est utilisée par du personnel qualifié selon les indications présentes dans ce manuel et sur la machine.
Toutes les opérations indiquées dans ce manuel ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et équipé des moyens de protection prévus ici.



REMARQUE

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. n'est pas responsable en cas d'accidents dérivant de l'utilisation par du personnel non qualifié et non autorisé, du manque de respect des indications présentes dans ce manuel et sur la machine.

1.5.2 INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES

L'emploi de personnel avec qualification différente que la spécifiée peut comporter des risques pour les personnes et / ou pour la machine.

1.6 CONVENTIONS

1.6.1 CONVENTIONS TERMINOLOGIQUES

Les conventions suivantes sont adoptées dans ce manuel:

- Machine: électropompes spécifiées dans "Fiche du produit"
- Technicien autorisé: personne autorisée par PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. à intervenir sur la machine effectuant les opérations non documentées dans ce manuel
- Technicien spécialisé: personne autorisée à intervenir sur la machine effectuant les opérations non documentées dans ce manuel, seulement après avoir contacté PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.

1.6.2 CONVENTIONS TYPOGRAPHIQUES



DANGER

Les indications de danger indiquent les procédures dont le respect est fondamental pour ne pas causer d'accidents physiques à l'opérateur.



ATTENTION

Les indications d'attention indiquent les procédures dont le respect est fondamental pour ne pas causer de dégâts à la machine ou aux appareillages connectés.



REMARQUE

Les indications de "Note" contiennent des informations importantes, mises en évidence au-delà du texte auquel elles se réfèrent.

1.7 UTILISATIONS PRÉVUES

1.7.1 UTILISATIONS PRÉVUES

La machine a été projetée, réalisée et protégée pour permettre le déplacement, la circulation et la hausse de la pression dans les types suivants de liquides:

- Eau avec température comprise entre -15 °C et 120 °C (pour de températures inférieures à 0 °C, prévoir l'utilisation d'une quantité appropriée d'antigel)
- Mélanges d'eau et glycol (ou produits antigel avec des propriétés chimiques et physiques pareilles à celles du glycol), avec un pourcentage de glycol jusqu'à 50%
- Liquides avec une viscosité pareille à celle de l'eau, neutres, non explosifs

La machine a été projetée, réalisée et protégée pour permettre une portée de liquide dépendant de la hauteur élévation souhaitée (voir "Fiche du Produit").

1.7.2 MODALITÉS D'INSTALLATION PRÉVUES

La machine a été projetée, réalisée et protégée pour être installée dans des environnements:

- Intérieurs
- Extérieurs avec protection contre les agents atmosphériques

La machine a été projetée, réalisée et protégée pour être utilisée dans les conditions atmosphériques suivantes:

- Intervalle de température entre: -15 °C et +40 °C
- Intervalle d'humidité relative admis entre: 30 et 90%

La machine a été projetée, réalisée et protégée pour être installée verticalement, le moteur situé dans sa partie supérieure.
La machine a été projetée, réalisée et protégée pour être:

- Fixée sur des fondations avec les caractéristiques dans l'appendice "Fiche du Produit" - paragraphe "Fondations"
- Fixée à des tuyauteries en mesure de supporter le poids de la machine.

La machine a été projetée, réalisée et protégée pour être alimentée avec électricité ayant une des caractéristiques suivantes:

- 230 V, 50 Hz, monophasé
- 230 V, 50 Hz, triphasé
- 400 V, 50 Hz, triphasé

Des tensions et des fréquences différentes sont disponibles à la demande.

1.8 UTILISATIONS NON PRÉVUES

La machine n'a été ni projetée, ni réalisée, ni protégées pour toutes les utilisations qui ne sont pas spécifiées dans le paragraphe "Utilisations prévues". En particulier, la machine n'a été ni projetée, ni réalisée, ni protégée pour le déplacement, la circulation et la hausse de pression des liquides suivants:

- Explosifs
- Corrosifs
- Dérivés du pétrole et mélanges contenant des dérivés du pétrole
- Mélanges avec des matériaux ou des fibres en suspension
- Eau de mer

Pour des utilisations particulières, prière de contacter notre bureau technique.

1.8.1 RESPONSABILITÉ DÉRIVANT D'UTILISATIONS NON PRÉVUES



REMARQUE

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. n'est pas responsable pour tout éventuel dégât aux choses, aux animaux et aux personnes, dérivant d'une utilisation non prévue de la machine.

1.9 GARANTIE



REMARQUE

Toute opération d'installation, réglage et entretien non autorisée et / ou effectuée par du personnel non qualifié comporte la déchéance de la garantie.

1.10 SERVICE APRÈS-VENTE



ATTENTION

Si une pompe a été utilisée avec des liquides nocifs ou toxiques, la pompe même sera déclarée comme polluée et la maison PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. se réserve le droit de refuser le service après- vente pour cette pompe.

Pour toute demande d'intervention, s'adresser à:
 PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. – Servizio Assistenza
 Via Masaccio, 13
 56010 Lugnano - PISA - ITALY
 Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

1.11 COMMENT UTILISER LA DOCUMENTATION FOURNIE

Il est recommandé aux opérateurs de lire la documentation fournie avant d'effectuer une quelconque opération sur la machine. La documentation fournie doit être conservée pendant toute la durée de vie de la machine et doit être à portée de main en cas de nécessité. En cas de revente de la machine, celle-ci devra être vendue accompagnée de la documentation fournie.

CHAPITRE 2

DESCRIPTION

2.1 DESCRIPTION

2.1.1 ARCHITECTURE ET PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

- Les électropompes VLR sont des électropompes centrifuges verticales multi-stade avec des bouches d'aspiration et refoulement "en ligne"
- Les électropompes VLR sont directement accouplées à un moteur électrique asynchrone monophasé ou triphasé avec boîte fermée et ventilation extérieure
- Les électropompes VLR ne sont pas auto - amorçables et ont besoin d'une procédure d'amorçage
- Les électropompes VLR peuvent être fournies avec des brides rondes ou avec des brides ovales

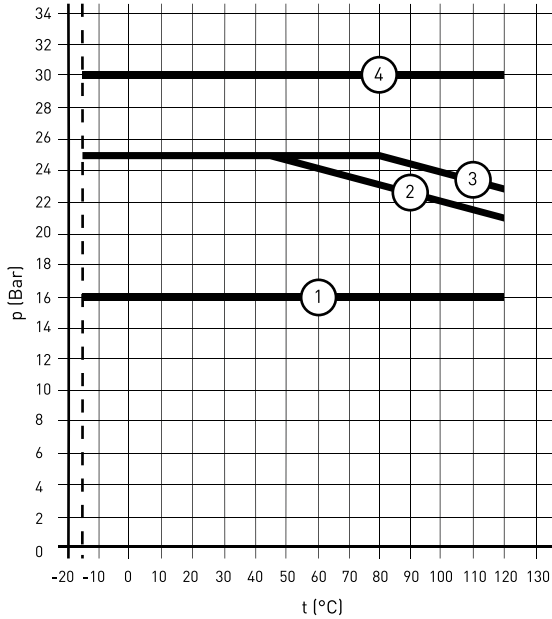
2.1.2 STRUCTURE DE LA MACHINE

COMPOSANTS		VLR	VLR32	VLRI	VLRX
BASE		Fonte EN GJL 200	Fonte EN GJS 500	AISI 316	AISI 316
CULASSE		Fonte EN GJL 200	Fonte EN GJL 200	Voir note 1	Voir note 1
ARBRE		AISI 316	AISI 431	AISI 316	AISI 316
ROUES ET DISTRIBUTEURS		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
CHEMISE EXTÉRIEURE		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
ENTRETOISES		Acier zingué	AISI 316	AISI 316	AISI 316
JOINT MÉCANIQUE	TOURNANT	Tungstène	Tungstène	Tungstène	Tungstène
	FIXE	Tungstène	Grafit	Tungstène	Tungstène
O-RING		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
GARNITURES		Papier	-	Papier	Papier

NOTE: EN GJL200 (ex G20) avec protecteur intérieur en acier AISI 316.

2.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Dimensions et poids des machines: Voir "Fiche du Produit"
- Données électriques: Voir "Fiche du Produit" et plaque d'identification
- Pression: maxima de fonctionnement



NUM	MACHINES VLR - VLRI - VLRX
1	2B - 30 / 2 A ÷ 2B - 150 A 4 - 20 A ÷ 4 - 160 A 8 - 20 A ÷ 8 - 120 A
2	2B - 180F ÷ 2 B - 160 F 4 - 190 F ÷ 4 - 260 F
3	8 - 140 F ÷ 8 - 200 F 16 - 30 / 2 F-100 F ÷ 16 - 160 F
4	32 - 1 ÷ 32 - 14

MACHINES VLR - VLRI - VLRX	PRESSION - BAR				
	3	4	6	10	15
2B - 30 / 2A			•		
2B - 30 ÷ 2B - 110 A				•	
2B - 130 ÷ 2B - 260 F					•
4 - 20A ÷			•		
4 - 30 ÷ 4 - 100 A				•	
4 - 120 ÷ 4 - 260 F					•
8 - 20 A ÷ 8 - 30 A			•		
8 - 40 ÷ 8 - 200 F				•	
16 - 30 / 2 ÷ 16 - 30 F			•		
16 - 40 ÷ 16 - 160 F				•	
32 - 1 ÷	•				
32 - 2 ÷ 32 - 4		•			
32 - 5 ÷ 32 - 10				•	
32 - 11 ÷ 32 - 14					•

2.2.1 BRUIT

Niveau maximum continu équivalent pondéré A de pression acoustique émis par la machine: 82 dB (A).

2.2.2 RESPONSABILITÉ

PENTAIR INTERNATIONAL n'est pas responsable au cas où les valeurs indiquées dans ce paragraphe ne seraient pas respectées.

CHAPITRE 3

INSTALLATION

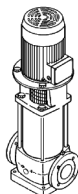
3.1 SOULÈVEMENT

Le soulèvement de la machine peut avoir lieu dans une des conditions suivantes:

- Machine sans aucun type d'emballage
- Machine emballée avec cage en bois
- Machines fixées sur une surface d'appui
- Machine emballée avec boîte en papier

3.1.1 MACHINE SANS AUCUN TYPE D'EMBALLAGE

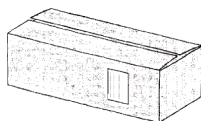
Il n'est possible que de soulever une machine à la fois:



- Pour les machines de poids inférieur à 25 kg: soulèvement manuel par une personne
- Pour les machines de poids compris entre 25 et 50 kg: soulèvement manuel par deux personnes
- Pour les machines de poids supérieur à 50 kg: soulèvement par des moyens de soulèvement et embayage

3.1.2 MACHINE EMBALLÉE AVEC BOÎTE EN PAPIER

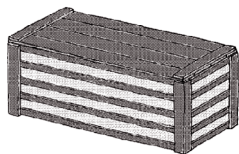
Il est possible de soulever plusieurs machines emballées avec une boîte en papier, en fonction du poids des machines. Les machines emballées sont gardées en position grâce à du matériel inerte de remplissage, duquel la boîte est remplie.



- Pour les machines de poids inférieur à 25 kg: soulèvement manuel par une personne
- Pour les machines de poids compris entre 25 et 50 kg: soulèvement manuel par deux personnes
- Pour les machines de poids supérieur à 50 kg: soulèvement par des moyens de soulèvement et embayage

3.1.3 MACHINE EMBALLÉE AVEC CAGE EN BOIS

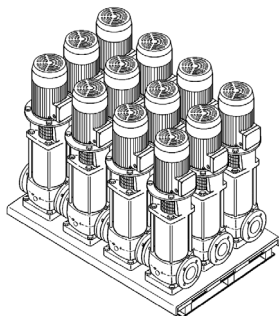
Il est possible de soulever plusieurs machines emballées avec une cage en bois en fonction du poids des machines. Les machines emballées sont gardées en position par des dispositifs de distanciation en bois.



- Pour les machines de poids inférieur à 25 kg: soulèvement manuel par une personne
- Pour les machines de poids compris entre 25 et 50 kg: soulèvement manuel par deux personnes
- Pour les machines de poids supérieur à 50 kg: soulèvement par des moyens de soulèvement et embayage

3.1.4 MACHINES FIXÉES SUR UNE SURFACE D'APPUI

Il est possible de soulever plusieurs machines par des écrous de fixation sur une surface avec les cotés pliés. Les machines emballées sont gardées en position par des dispositifs de distanciation en bois. Positionner sur une palette de dimensions appropriées et soulever par des moyens de soulèvement.



DANGER

Risque de chute de la machine. Ne pas rester sous la machine pendant le soulèvement.



ATTENTION

Vérifier que la machine reste en position verticale avec le moteur dans la partie supérieure pendant le soulèvement.

3.2 TRANSPORT

Le transport de la machine doit avoir lieu dans les conditions suivantes:

- Machine en position verticale avec moteur dans la partie supérieure
- Machine en position fixe sans possibilité de mouvement
- Machine protégée contre les agents atmosphériques



DANGER

Vérifier que les conditions reportées dans les paragraphes précédents sont respectées pendant le transport.

3.3 EMMAGASINAGE

3.3.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'EMMAGASINAGE

La zone d'emmagasinement doit avoir les caractéristiques physiques suivantes:

- Extension suffisante pour contenir la machine avec l'éventuel emballage et permettre le soulèvement par les moyens de soulèvement prévus
- Surface d'appui plane et horizontale
- Surface d'appui avec portée supérieure au poids du numéro des machines emmagasinées
- Protection contre les éventuels impacts accidentels

3.3.2 CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DE LA ZONE D'EMMAGASINAGE

La zone d'emmagasinement doit avoir les caractéristiques environnementales suivantes:

- Intervalle de température admise: -15 °C ÷ +50 °C
- Intervalle d'humidité relative: 30 ÷ 90%
- Protection contre les agents atmosphériques



DANGER

Possibilité de chute de la machine. Fixer la machine ou l'emmagasiner dans un endroit non accessible. Ne pas placer les machines l'une sur l'autre.



ATTENTION

Garder la machine en position verticale, le moteur dans la partie supérieure.

3.4 VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

3.4.1 CONTRÔLE DES DÉGÂTS

- Contrôler l'intégrité de l'emballage, si présent
- Ouvrir l'emballage – si présent – et extraire la machine
- Vérifier que la machine reçue correspond à celle qui est requise dans la commande

Vérifier l'absence de dégâts à la machine, en particulier contrôler l'intégrité de:

- Couvre - hélice du moteur
- Chemise extérieure
- Composants en fonte
- Couvre - plaque des bornes



ATTENTION

Garder l'emballage – si présent – original pour un éventuel transport successif de la machine.

3.4.2 SIGNALISATION DES DÉGÂTS

En cas de non-correspondance ou de dégâts, signaler le problème à PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. ou au vendeur, dans 8 (huit) jours de la date d'achat.

3.5 PRÉPARATION DE LA ZONE D'INSTALLATION

3.5.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'INSTALLATION

L'endroit où la machine est installée doit avoir les caractéristiques suivantes:

- Permettre le positionnement et l'accès à la machine dans des conditions aisées
- Permettre des branchements en sécurité aux tuyauteries
- Présenter une distance minima de 150 mm entre chaque point de la machine et n'importe quel obstacle
- Permettre un branchement en sécurité à l'installation électrique
- Présenter une illumination naturelle et / ou artificielle appropriée, permettant de travailler en sécurité
- Garantir une ventilation suffisante à l'hélice du moteur



ATTENTION

Ne pas couvrir ou obstruer la grille couvre - hélice du moteur.

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

- Intervalle de température admise: -15 °C ÷ +40 °C
- Intervalle d'humidité relative admise: 30 ÷ 90%
- Protection contre les agents atmosphériques

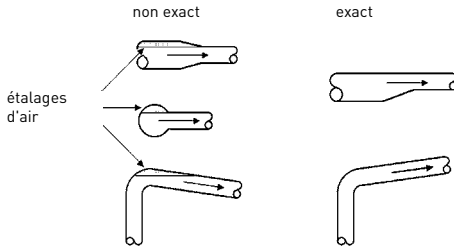
BRANCHEMENT

Les tuyauteries auxquelles la machine doit être connectée doivent avoir les caractéristiques suivantes:

- Axialité entre les tuyauteries de refoulement et aspiration avec des diamètres minimums de dimensions appropriées à la machine
- Distance entre les tuyauteries comme indiquée dans la "Fiche du Produit" paragraphe "Fondations"
- Fixations à support fixe, de sorte à ne pas décharger de tensions et / ou de vibrations sur la machine
- Absence d'étales d'air, comme indiqué dans la figure des tuyauteries
- Longueur de la tuyauterie d'aspiration réduite au minimum
- Perte de charge dans la tuyauterie d'aspiration réduites au minimum (si la machine travaille en aspiration. Voir "Machines installées au-dessus du niveau de l'eau")
- Registres sur les tuyauteries de refoulement et aspiration
- Si la machine est installée au-dessus du niveau de l'eau, soupape de retenue sur la tuyauterie d'aspiration
- Si la machine alimente une chaudière, soupape de retenue sur la tuyauterie de refoulement
- Si le liquide circulant dans les tuyauteries a une température supérieure à 65 °C, protection contre les hautes températures

Si la machine peut fonctionner avec une soupape fermée sur la tuyauterie de refoulement, tuyauterie de circulation pour la sauvegarde de la machine avec les caractéristiques suivantes:

MONTAGE DE TUYAUTERIES



Branchement entre:

- Tuyauteries de refoulement et aspiration
- Tuyauteries de refoulement et décharge

Contrôle par:

- Soupape thermostatique
- Electrosoupape actionnée par pressostat ou thermostat

ALIMENTATION

Le réseau d'alimentation électrique doit avoir les caractéristiques suivantes:

- Présenter une protection différentielle
- Présenter un télerupteur avec protection thermique adéquate
- Présenter un relais thermique auto-compensé et réglé selon le courant réel absorbé
- Présenter un interrupteur sectionneur avec des fusibles de protection
- Avoir des câbles de section suffisante pour le courant absorbé par le moteur
- Avoir des valeurs de tension et fréquence correspondant aux valeurs indiquées sur la plaquette des données du moteur de la machine
- Disposer de puissance non inférieure à la valeur indiquée sur la plaquette des données du moteur de la machine

ACCÈS

Connecter la machine dans un endroit permettant un accès facile pour les opérations d'entretien.

SOUTIEN

Le système de fixation de la machine peut correspondre à un des schémas suivants:

- La machine peut être connectée à une tuyauterie fixe en mesure de garder la machine en position
- La machine peut être connectée à une tuyauterie et appuyée à une surface ayant les caractéristiques indiquées dans la "Fiche du Produit" paragraphe "Fondations"
- La machine peut être connectée à une tuyauterie et fixée par des écrous à une surface ayant les caractéristiques indiquées dans la "Fiche du Produit" paragraphe "Fondations"

3.6 INSTALLATION



DANGER

Toutes les opérations relatives à l'installation doivent être effectuées l'électropompe débranchée du réseau d'alimentation.



ATTENTION

Ne pas installer l'électropompe dans des endroits où des gaz et / ou des matériaux inflammables ou explosifs pourraient être présents.



DANGER

Les électropompes sont projetées pour que toutes les parties en mouvement soient inoffensives grâce à des protections. Ne pas utiliser l'électropompe si ces protections ont été enlevées ou endommagées: elles peuvent causer de graves accidents aux personnes.



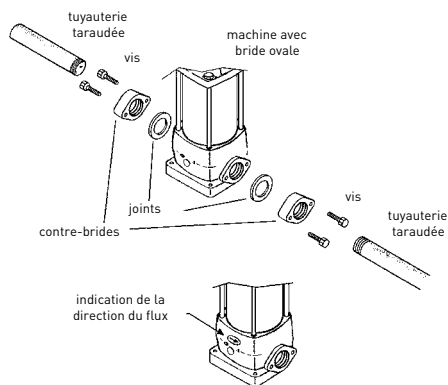
DANGER

Sur la ligne d'alimentation de l'électropompe un interrupteur automatique différentiel doit toujours être branché.

3.6.1 BRANCHEMENT AVEC LES TUYAUTERIES

MACHINES AVEC BRIDES OVALES

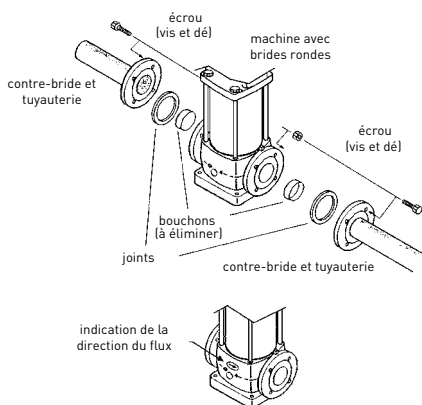
Pour connecter la machine aux tuyauteries, effectuer les opérations suivantes:



- Dévisser les vis qui fixent les contre - brides à la machine
- Enlever les deux contre - brides
- Enlever les deux joints présents entre les contre - brides et la base de la machine
- Rompre les disques centraux de protection le long de la ligne mise en évidence pour en tirer deux joints avec des trous au centre
- Visser les deux contre - brides aux extrémités taraudées des tuyauteries
- Placer la machine pour que les flèches présentes sur la base correspondent à la direction de flux du liquide
- Interposer les deux joints circulaires entre les contre - brides et la machine
- Visser adéquatement et alternativement les vis qui fixent les contre - brides à la machine

MACHINES AVEC BRIDES RONDES

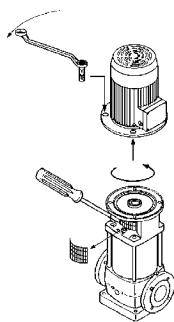
Pour connecter la machine aux tuyauteries, effectuer les opérations suivantes:



- Fixer sur les extrémités des tuyauteries deux contre - brides ayant les dimensions correspondant aux dimensions des brides de la machine
- Enlever les bouchons de protection présents dans les brides de la machine
- Placer la machine pour que les flèches présentes dans la (à éliminer) bouchons brides rondes machine avec tuyauterie contre-bride et (vis et dé) écrou (vis et dé) écrou contre-bride et tuyauterie joints direction du flux indication de la base correspondent à la direction du flux du liquide
- Interposer deux joints circulaires entre cotre - brides et brides
- Introduire les vis dans les trous des brides et des contre - brides
- Visser adéquatement et alternativement les écrous sur les vis

3.6.2 POSITION DE LA PLAQUE DES BORNES

Pour orienter la plaque des bornes dans la position souhaitée, effectuer les opérations suivantes:



- Enlever les grilles qui couvrent le joint
- Dévisser les boulons qui unissent le moteur et le corps de la machine
- Tourner le moteur de 90° ou 180° ou 270° (par rapport à la position initiale)
- Revisser les boulons à croix et de façon uniforme
- Replacer les grille qui couvrent le joint

3.6.3 BRANCHEMENT À L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

MACHINES AVEC MOTEURS TRIPHASÉS



DANGER

L'installateur devra vérifier que l'installation d'alimentation électrique est doué d'un système de mise à terre efficace, selon les normes en vigueur.



DANGER

Il faut vérifier que l'installation d'alimentation électrique est doué d'un interrupteur différentiel à haute sensibilité $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).



DANGER

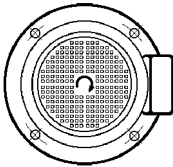
Avant d'enlever le couvercle de la plaque des bornes du moteur et d'effectuer toute intervention sur l'électropompe, vérifier que la ligne d'alimentation a été sectionnée.

Pour connecter la machine à l'installation électrique, effectuer les opérations suivantes:

- Vérifier que le moteur est approprié pour la tension du réseau
- Sectionner l'installation électrique par un interrupteur sectionneur
- Dévisser les vis qui fixent le couvercle de la plaque des bornes - Introduire le câble d'alimentation dans le presse - câble
- Connecter les phases et la mise à terre aux borne
- Remettre à sa place le couvercle de la plaque des bornes avec le joint
- Visser les vis fixant le couvercle de la plaque des bornes
- Introduire l'alimentation électrique par l'interrupteur sectionneur
- Donner une impulsion de courant à la machine
- Vérifier la direction de la rotation du moteur

A - Si la direction de rotation est conforme à la direction de rotation indiquée par les flèches présentes sur la tête de la machine, les branchements sont exactes

B - Si la direction de rotation est contraire à la direction de rotation indiquée par les flèches présentes sur la tête de la machine, effectuer les opérations suivantes:



- Sectionner l'installation électrique par l'interrupteur sectionneur
- Dévisser les vis qui fixent le couvercle de la plaque des bornes
- Invertir le branchement de deux phases
- Remettre à sa place le couvercle de la plaque des bornes avec le joint
- Visser les vis du couvercle de la plaque des bornes

MACHINES AVEC MOTEURS MONOPHASÉS

Pour connecter la machine à l'installation électrique, effectuer les opérations suivantes:

- Vérifier que le moteur est adéquat à la tension du réseau
- Sectionner l'installation électrique par l'interrupteur sectionneur
- Dévisser les vis du couvercle de la plaque des bornes
- Introduire le câble d'alimentation dans le presse - câble
- Connecter les lignes et la mise à terre
- Remettre à sa place le couvercle de la plaque des bornes avec le joint
- Visser les vis du couvercle de la plaque des bornes
- Introduire l'alimentation électrique par l'interrupteur sectionneur
- Donner une impulsion de courant à la machine
- Vérifier la direction de la rotation

A - Si la direction de rotation est conforme à la direction de rotation indiquée par les flèches présentes sur la tête de la machine, les branchements sont exactes.

B - Si la direction de rotation est contraire à la direction de rotation indiquée par les flèches présentes sur la tête de la machine, effectuer les opérations suivantes:

- Sectionner l'installation électrique par l'interrupteur sectionneur
- Dévisser les vis qui fixent le couvercle de la plaque des bornes
- Par un cavalier mettre en court circuit les extrémités du condensateur temporairement
- Changer la position des ponts
- Enlever le cavalier
- Remettre à sa place le couvercle de la plaque des bornes avec le joint
- Visser les vis du couvercle de la plaque des bornes

3.7 RÉGLAGE

3.7.1 RÉGLAGE DE L'ACCOUPLÉMENT MACHINE MOTEUR

Pour régler l'accouplement machine - moteur, effectuer les opérations suivantes:

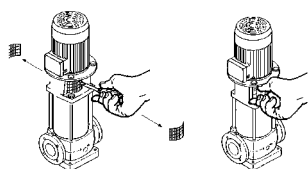
- Sectionner l'installation électrique par l'interrupteur sectionneur
- Dévisser les vis qui fixent la protection du joint
- Enlever la protection du joint
- Tourner manuellement le joint
- Vérifier que le joint peut tourner librement

A - Si le joint tourne librement, effectuer les opérations suivantes:

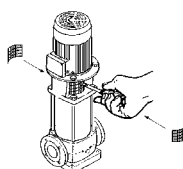
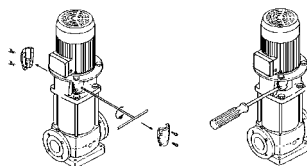
- Remettre à sa place la protection du joint
- Visser les vis qui fixent la protection du joint

B - Si le joint tourne avec difficulté, effectuer les opérations suivantes:

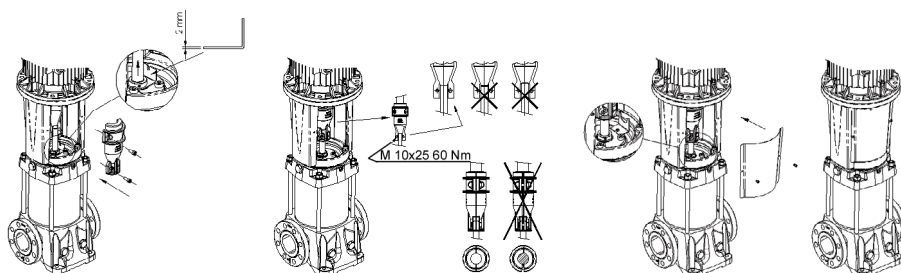
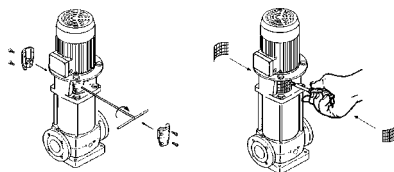
- Dévisser les vis à écrou qui unissent les deux demi-joints
- Faire lever par un tournevis pour régler la distance entre les axes du moteur et des roues
- Serrer les vis à écrou qui unissent les deux demi-joints
- Remettre à sa place la protection du joint
- Visser les vis qui fixent la protection du joint



A



B



VLR 32

CHAPITRE 4

UTILISATION

**ATTENTION**

Ne démarrer jamais la machine avant l'avoir remplie de liquide, comme indiqué dans "Utilisation", "Amorçage".

4.1 AMORÇAGE

**REMARQUE**

Une machine est considérée sous le niveau de l'eau si, dans des installations à circuit fermé ou à circuit ouvert, le niveau du liquide à pomper est situé dans la partie supérieure de la bouche d'aspiration de la machine.

4.1.1 MACHINES INSTALLÉES SOUS LE NIVEAU DE L'EAU

Pour remplir une machine sous le niveau de l'eau, effectuer les opérations suivantes:

- Fermer le registre sur la tuyauterie de refoulement
- Dévisser la soupape d'évent
- Ouvrir lentement le registre sur la tuyauterie d'aspiration
- Dévisser le bouchon d'amorçage (où présent)

Quand le liquide sort, de façon continue, du bouchon d'amorçage, effectuer les opérations suivantes:

- Revisser le bouchon d'amorçage
- Ouvrir complètement le registre sur la tuyauterie d'aspiration
- Ouvrir le registre sur la tuyauterie de refoulement
- Serrer la soupape d'évent (où présent)

**DANGER**

Vérifier la parfaite étanchéité du bouchon d'amorçage et de la soupape d'évent.

**DANGER**

Si le liquide qui écoule dans les tuyauteries et circule dans la machine a une température supérieure à 65 °C, utiliser une combinaison et des gants de protection contre les hautes températures.

4.1.2 MACHINES INSTALLÉES AU-DESSUS DU NIVEAU DE L'EAU (EN ASPIRATION)



REMARQUE

Une machine est considérée au-dessus du niveau de l'eau si, dans des installations à circuit ouvert, le niveau du liquide à pomper est situé inférieurement à la bouche d'aspiration de la machine.

Pour remplir une machine au-dessus du niveau de l'eau, effectuer les opérations suivantes:

- Fermer le registre sur la tuyauterie d'aspiration
- Fermer le registre sur la tuyauterie de refoulement
- Ouvrir le bouchon d'amorçage
- Dévisser la soupape d'évent (où présent)
- Tourner en direction anti – horaire le bouchon de curage et / ou décharge (où présent)
- Verser du liquide dans la machine par le bouchon d'amorçage jusqu'à ce qu'il ne sorte du bouchon même

Quand il n'est plus possible de remplir encore la machine, effectuer les opérations suivantes:

- Revisser le bouchon d'évent
- Serrer le bouchon de curage et décharge (où présent)
- Serrer la soupape d'évent (où présent)
- Démarrer la machine
- Ouvrir le registre sur la tuyauterie de refoulement
- Dévisser la soupape d'évent
- Quand le liquide sort, serrer la soupape d'évent (où présent) ou le bouchon d'amorçage
- Arrêter la machine



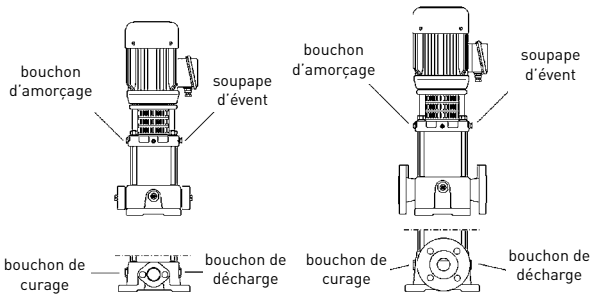
DANGER

Si le liquide qui écoule dans les tuyauteries et circule dans la machine a une température supérieure à 65 °C, utiliser une combinaison et des gants de protection contre les hautes températures.

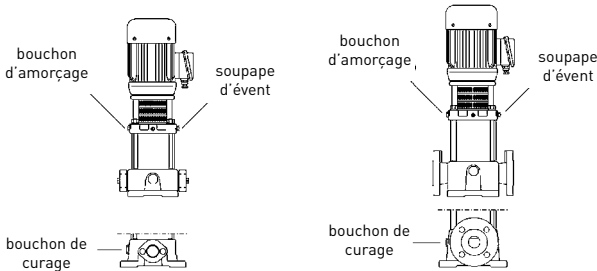


DANGER

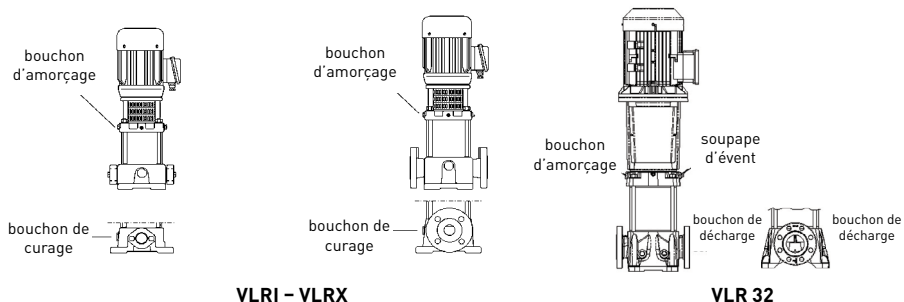
Vérifier la parfaite étanchéité du bouchon d'amorçage et de la soupape d'évent.



VLR 2B – VLR 4



VLR 8 – VLR 16



VLRI - VLRX

VLR 32

4.2 DÉMARRAGE

Pour le premier démarrage, il est conseillé d'effectuer les opérations suivantes:

- Dévisser la soupape d'évent (ou présent) o le bouchon d'amorçage
- Si de l'air sort de la soupape d'évent, effectuer une nouvelle opération d'amorçage
- Serrer la soupape d'évent (s'il y en a) o le bouchon d'amorçage
- Ouvrir le registre sur la tuyauterie de refoulement
- Démarrer la machine
- Ouvrir lentement le registre sur la tuyauterie de refoulement pour éviter le coup de bélier sur la tuyauterie de refoulement
- Régler le relais thermique selon le courant absorbé par le moteur de la machine
- Régler la pression d'attaque et détachement de l'éventuel pressostat contrôlant le fonctionnement de la machine

4.3 CONTRÔLE DE LA FRÉQUENCE DE DÉMARRAGES ET ARRÊTS

Pour contrôler la fréquence de démarrages et arrêts, effectuer les opérations suivantes (Suivre le fonctionnement de la machine pendant une heure):

A - Pour des machines ayant un moteur avec puissance absorbée jusqu'à 4 kW, si le numéro de démarrages / heures est supérieure à 40, régler les appareillages de contrôle pour réduire la fréquence.

B - Pour des machines ayant un moteur avec puissance absorbée supérieure à 4 kW, si le numéro de démarrages / heure est supérieur à 30, régler les appareillages de contrôle de la machine pour réduire la fréquence.



DANGER

Dans le cas de liquides à haute température, attendre une période de temps suffisant à refroidir le liquide contenu dans la machine avant de dévisser les vis fixant la machine aux tuyauteries.



DANGER

Contrôler toujours le remplissage de la machine. Ne démarrer jamais la machine avant de l'avoir remplie de liquide, comme indiqué dans "Utilisation", "Amorçage".

CHAPITRE 5

ENTRETIEN

5.1 LUBRIFICATION

- La fixation sur l'arbre est auto-réglant. Les surfaces de fixation sont résistantes à l'usure et sont lubrifiées par le liquide pompé.
- Les coussinets à glissement de la machine sont lubrifiés par le liquide pompé.
- Les coussinets à sphère du moteur sont auto-lubrifiés avec du graisse résistant à la chaleur.
- Moteurs électriques avec graisseur: lubrifier toutes les 1500 heures en état de marche avec graisse pour roulements.



ATTENTION

Si les machines sont installées, utilisées et gardées suivant les instructions et les indications de ce manuel, elles ne demandent aucune lubrification. Suivre les instructions et les indications de ce manuel.

5.2 DÉSACTIVATION TEMPORAIRE

Pour désactiver la machine pendant une longue période de temps, effectuer les opérations suivantes. Sectionner l'installation électrique par l'interrupteur sectionneur, s'il y a le risque que la température environnementale devient inférieure à la température de congélation du liquide pompé, effectuer les opérations suivantes:

A - Si toute l'installation doit être désactivée, vider l'installation.

B - Si toute l'installation ne doit pas être désactivée:

- Fermer les registres sur les tuyauteries de refoulement et aspiration
- Enlever le bouchon d'amorçage et le bouchon de curage et décharge (où présent)
- Laisser écouler tout le liquide de la machine
- Garder le bouchon d'amorçage et le bouchon de curage et décharge, jusqu'à une nouvelle utilisation de la machine, sans remonter les deux bouchons sur la machine.



DANGER

Dans le cas de liquides à haute température, attendre une période de temps suffisante pour refroidir le liquide contenu dans la machine avant d'enlever les bouchons et laisser écouler le liquide de la machine.



ATTENTION

Avant de remettre en marche la machine, effectuer le remplissage de la machine, comme indiqué dans "Utilisation", "Amorcent".

5.3 INSPECTION PÉRIODIQUE

A des intervalles régulières, effectuer les contrôles suivants:

- Services hydrauliques
- Fréquence démarrages
- Vibrations
- Absence pertes de liquide
- Fonctionnement correct commandes automatiques
- Bruit
- Sur - chauffage moteur
- Temps intervention relais

A - Si les contrôles n'identifient rien d'anomal, continuer l'utilisation de la machine jusqu'à un nouveau contrôle.

B - Si les contrôles identifient quelque chose d'anomal, effectuer les opérations suivantes:

- Consulter la table "Défaut / Causes" dans "Problèmes de fonctionnement"
- Si le défaut et la cause sont trouvés dans la table "Défaut / Causes" dans "Problèmes de fonctionnement", appeler un technicien autorisé ou un technicien spécialisé et lui indiquer la cause du défaut identifié
- Si le défaut et la cause ne sont pas trouvés dans la table "Défaut / Causes" dans "Problèmes de fonctionnement", appeler un technicien autorisé ou un technicien spécialisé

5.4 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Pour les opérations d'entretien extraordinaire, suivant des mauvais fonctionnements, des pannes, des ruptures ou des mise à jour techniques, consulter exclusivement un technicien autorisé ou un technicien spécialisé.



REMARQUE

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. n'est pas responsable et recède tout contracte de garantie en cas de:

- Opérations non documentées dans ce manuel et effectuées sur la machine
- Opérations d'entretien extraordinaire effectuées par du personnel autre que le technicien autorisé ou spécialisé

CHAPITRE 6

PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

DÉFAUT	CAUSES
LE MOTEUR NE TOURNE PAS AU DÉMARRAGE	<ol style="list-style-type: none"> 1) La tension de ligne est interrompue 2) Fusible brûlé 3) Le relais thermique a été déclenché 4) Les contacts du système de démarrage du moteur ne conduisent pas ou la bobine est défectueuse 5) Les fusibles du circuit auxiliaire sont brûlés 6) Le moteur de la machine est défectueux
LE THERMIQUE DU SYSTÈME DE DÉMARRAGE DE LA MACHINE INTERVIENT QUAND LA TENSION EST ENVOYÉE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fusible brûlé 2) Les contacts du système de démarrage du moteur sont défectueux 3) Les branchements électriques sont défectueux 4) Les enroulements du moteur sont défectueux 5) La machine est mécaniquement bloquée 6) Le tarage du relais thermique est trop bas
LE RELAIS THERMIQUE EST DÉCLENCHÉ OCCASIONNELLEMENT SANS AUCUNE RAISON APPARENTE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le tarage du relais thermique est trop bas 2) La tension de ligne est périodiquement interrompue 3) La tension de ligne dans les périodes de pointe est trop basse
LE RELAIS THERMIQUE N'A PAS ÉTÉ DÉCLENCHÉ, MAIS LA MACHINE NE MARCHE PAS	<ol style="list-style-type: none"> 1) La tension de ligne est interrompue 2) Fusible brûlé 3) Les contacts du système de démarrage du moteur ne conduisent pas ou la bobine est défectueuse 4) Les fusibles du circuit auxiliaire sont brûlés
LA PORTÉE DE LA MACHINE N'EST PAS CONSTANTE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le tuyau d'aspiration est trop petit 2) La disponibilité de liquide en aspiration n'est pas suffisante 3) Le niveau du liquide est trop bas 4) La pression au niveau de l'eau est insuffisante 5) Le tuyau d'aspiration est partiellement entravé
LA MACHINE FONCTIONNE MAIS ELLE NE DÉBITE PAS	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le tuyau d'aspiration ou la pompe sont entravés 2) Le clapet crépine (ou de retenue) est bloquée en position fermée 3) Dans le tuyau d'aspiration il y a des pertes 4) Dans la tuyauterie d'aspiration ou dans la pompe il y a de l'air
AU MOMENT DE L'ARRÊT, LA MACHINE TOURNE DANS LA DIRECTION CONTRAIRE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dans le tuyau d'aspiration il y a des pertes 2) Le clapet crépine (ou de retenue) est défectueux 3) Le clapet crépine (ou de retenue) est bloqué dans la position d'ouverture totale ou partielle

CHAPITRE 7

DEMOLITION

7.1 DÉSACTIVATION DE LA MACHINE

- Sectionner l'installation électrique par l'interrupteur sectionneur
- Fermer les registres sur les tuyauteries d'aspiration et refoulement
- Dévisser les vis fixant le couvercle de la plaque des bornes
- Déconnecter les fils des bornes
- Défiler le câble d'alimentation du presse - câble
- Enlever le bouchon d'amorçage et le bouchon de curage et décharge
- Laisser écouler tout le liquide de la machine
- Dévisser les vis fixant la machine aux tuyauteries
- Dévisser les vis qui fixent la machine – éventuellement – à la surface d'appui
- Soulever la machine comme indiqué dans "Installation", "Soulèvement"
- Transporter la machine comme indiqué dans "Installation", "Transport"

Si la machine doit être utilisée encore, effectuer les opérations suivantes:

- Revisser le bouchon d'amorçage et le bouchon de curage et décharge sur la machine
- Remettre à sa place le couvercle de la plaque des bornes avec le joint
- Visser les vis qui fixent le couvercle de la plaque des bornes

Si la machine a des brides ovales, effectuer les opérations suivantes:

- Dévisser les contre – brides des tuyauteries
- Installer les contre – brides avec les joints sur la machine
- Fermer les trous de refoulement et d'aspiration pour qu'aucune impureté ne puisse entrer dans la machine
- Emmagasiner la machine comme indiqué dans "Installation", "Emmagasinage".



DANGER

Si le liquide qui écoule dans les tuyauteries et circule dans la machine a une température supérieure à 65 °C, poser une protection contre les hautes températures autour de la machine.



REMARQUE

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. n'est pas responsable en cas de recyclage ou réutilisation de parties de la machine.

7.2 RISQUES RÉSIDUELS APRÈS LA DÉSACTIVATION



ATTENTION

La machine est réalisée avec des matériaux non biodégradables. Porter la machine dans un entrepôt approprié pour l'élimination.



POUR LE PAYS EUROPÉENS UNIQUEMENT

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/ 96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

INHALT

KAPITEL	BESCHREIBUNG	SEITE	
1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	1.1 Mitgelieferte Unterlagen	68
		1.2 Hinweise zu den Informationen	68
		1.3 Kenndaten der Maschine	68
		1.4 EG-Konformitätserklärung	69
		1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise	69
		1.6 Konventionen	71
		1.7 Vorgesehene Anwendungen	71
		1.8 Nichtvorgesehene Verwendungen	72
		1.9 Garantie	72
		1.10 Kundenservice	73
		1.11 Zur Verwendung der mitgelieferten Unterlagen	73
2	BESCHREIBUNG	2.1 Beschreibung	73
		2.2 Technische Daten	74
3	INSTALLATION	3.1 Heben	75
		3.2 Transport	76
		3.3 Lagerung	77
		3.4 Preliminäre Kontrollen	77
		3.5 Vorbereitung des Installationsbereiches	77
		3.6 Installation	79
		3.7 Einstellung	81
4	ANWENDUNG	4.1 Füllung	83
		4.2 Inbetriebnahme	85
		4.3 Kontrolle der Einschalt- und Ausschaltfrequenz	85
5	WARTUNG	5.1 Schmierung	86
		5.2 Befristete Ausschaltung	86
		5.3 Regelmäßige Kontrollen	86
		5.4 Nicht planmäßige Wartung	87
6	BETRIEBSSTÖRUNGEN	Tabelle	87
7	DEMONTAGE	7.1 Ausschaltung der Maschine	88
		7.2 Restrisiken nach Ausschaltung	88
-	GARANTIE	-	158

KAPITEL 1

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 MITGELIEFERTE UNTERLAGEN

1.1.1 DAS HANDBUCH

DATEN

Anweisungshandbuch
 Ausgabe 2
 Version 082014
 Code 253P9070

ZIELGRUPPE

Dieses Handbuch ist an das Personal gerichtet, dass mit dem Betrieb der Maschine während der gesamten Nutzungsdauer beauftragt ist.

INHALT

Dieses Handbuch enthält:

- Konformitätserklärung des Herstellers
- Beschreibung der Maschine
- Hinweise zur Einstellung
- Hinweise zur Sicherheit
- Hinweise zum Transport
- Hinweise zur Anwendung
- Handelsinformationen
- Hinweise zur Lagerung
- Hinweise zur Wartung
- Informationen zu den Unterlagen
- Hinweise zur Installation
- Hinweise zur Demontage

Die Informationen sind in folgenden Kapiteln und Anhängen dieses Handbuches zu finden, die wie folgt gegliedert sind:

- Kapitel 1: Allgemeine Informationen
- Kapitel 4: Anwendung
- Kapitel 7: Demontage
- Kapitel 2: Beschreibung
- Kapitel 5: Wartung
- Anhang: Produktmerkmale
- Kapitel 3: Installation
- Kapitel 6: Betriebsstörungen

1.2 HINWEISE ZU DEN INFORMATIONEN

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind Besitz der PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.
 Die Reproduktion, auch teilweise, des vorliegenden Handbuches ist ohne die ausdrückliche Genehmigung seitens der PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. untersagt. Die Informationen, die in diesem Handbuch gegeben werden, beziehen sich einzig auf die Maschinen, die im Kapitel "Produktmerkmale" genannt werden.
 PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. behält sich das Recht vor, Änderungen an den Maschinen vorzunehmen, die nicht unter "Kenndaten der Maschine" angegeben werden.

1.3 KENNDATEN DER MASCHINE

MASCHINENKENNZ	BESCHREIBUNG
VLR	VLR basis aus Gusseisen (mehrstufige vertikale Kreiselpumpe mit "in-line"-Stutzen).
VLRI	VLRI Basis aus Stahl AISI 304.
VLRX	VLRX Basis aus Stahl AISI 316.
4 -	Nennförderstrom in m ³ /h.
80	Stufenanzahl (= Laufräderanzahl x 10).
/ 7	Laufräderanzahl (wird nur verwendet, wenn sie unter der der Stufen liegt).
(A)	Ausf. mit ovalen Flanschen.
(F)	Ausf. mit runden Flanschen.

1.4 EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Siehe entsprechende Seite.

1.5 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen müssen sorgfältig eingehalten werden, was insbesondere für Anmerkungen sowie Warn- und Gefahrenhinweise gilt.



GEFAHR

Der Gebrauch dieses Geräts ist nicht für Personen vorgesehen (einschließlich Kinder), die physisch, sensorisch oder geistig nicht voll leistungsfähig sind oder nicht über entsprechende Erfahrung oder Kenntnisse verfügen, es sei denn, eine für die Sicherheit verantwortliche Person übernimmt die Aufsicht oder die Betriebseinweisung des Geräts. Es muss sicher gestellt werden, dass Kinder nicht mit diesem Gerät spielen.



ACHTUNG

Der Benutzer muss immer die - je nach dem, wo das Produkt installiert ist - vor Ort gültigen, nationalen Unfallverhütungsbestimmungen einhalten.



GEFAHR

Während Reparatur- oder Wartungs- tätigkeiten an der Elektropumpe muss der Stecker der Pumpe aus der Steckdose gezogen werden und/oder der Schalter (wenn vorhanden) auf 'Aus' gestellt werden, um so die Stromzufuhr an die Elektropumpe zu unterbrechen, damit eine ungewollte Inbetriebsetzung, die zu Personen- und/oder Sachschäden führen könnte, verhindert wird.



GEFAHR

Es dürfen keine Tätigkeiten in Bezug auf Wartung, Installation oder Zwischentransport der Elektropumpe vorgenommen werden, solange die elektrische Anlage der Pumpe unter Spannung steht, da es sonst zu schweren, auch tödlichen, Personenschäden kommen könnte.



ACHTUNG

Während des Betriebs darf die Elektropumpe nicht entfernt oder umgestellt werden.



GEFAHR

Vor der jeder Inbetriebsetzung der Elektropumpe muss kontrolliert werden, ob das Kabel und alle elektrischen Vorrichtungen in effizientem Zustand, repariert und geschützt sind.



GEFAHR

Bei Inbetriebnahme der Elektropumpe (durch Einstecken des Steckers in die Steckdose und/oder durch Einschaltung des Schalters) sind nasse Hände und unbeschuhte Füße zu vermeiden.



BEMERKUNG

Die Nichtbeachtung der in den gelieferten Unterlagen enthaltenen anzuwendenden Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die Sicherheit, befreit die PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. von jeglicher Verantwortung.

1.5.1 PERSONALQUALIFIKATION

Für die Benutzer vorgesehene qualifikations und Personenschutz voraussetzungen.

PERSONAL	QUALIFIKATION	EMPFOHLENE PERSONENSCHUTZMITTEL
Speditioneur	Kenntnis und Beherrschung der Kapitel: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Informationen • Beschreibung • Installation 	Sicherheitsschuhe und -handschuhe.
Monteur	Qualifikation in Ent- sprechung zu den Bestimmungen des Installationsstandes, Kenntnis und Beherrschung der Kapitel: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Informationen • Beschreibung • Installation 	Sicherheitsschuhe und -handschuhe.
Benutzer	Kenntnis und Beherrschung der Kapitel: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Informationen • Beschreibung • Nutzung 	Sicherheitsschuhe und -handschuhe, Hitzeschutzanzug und -handschuhe.
Wartungspersonal	Von PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. anerkannte Eignung, Kenntnis und Beherrschung der Kapitel: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Informationen • Beschreibung • Wartung 	Sicherheitsschuhe und -handschuhe.
Demontagepersonal	Kenntnis und Beherrschung der Kapitel: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Informationen • Beschreibung • Demontage 	Sicherheitsschuhe und -handschuhe.



GEFAHR

Die Maschine funktioniert unter Sicherheitsbedingungen, wenn sie durch qualifiziertes Personal unter Einhaltung der Anweisungen und der in diesem Handbuch enthaltenen, sowie an der Maschine angebrachten Hinweisen betrieben wird. Alle in diesem Handbuch angegebenen Tätigkeiten dürfen nur durch qualifiziertes Personal und mit in diesem Handbuch aufgeführten Schutzmitteln ausgeführt werden.



BEMERKUNG

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. übernimmt keinerlei Verantwortung im Fall von Unfällen aufgrund unsachgemäßen Betriebs durch nicht qualifiziertem und nicht autorisiertem Personal und aufgrund von Nichtbeachtung der in diesem Handbuch oder an der Maschine gegebenen Hinweisen.

1.5.2 BESONDERE HINWEISE

Der Einsatz von Personal mit anderer Qualifikation als der angegebenen kann zu Risiken für Personen und/oder die Maschine führen.

1.6 KONVENTIONEN

1.6.1 KONVENTIONEN ZU IM HANDBUCH VERWENDETEN AUSDRÜCKEN

Im Handbuch werden folgende Konventionen verwendet:

- Maschine: Elektropumpen, die in "Produktplan" beschrieben werden
- Autorisierter Techniker: Von PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. autorisierte Person, um an der Maschine in diesem Handbuch nicht beschriebene Arbeitseingriffe durchzuführen
- Spezialisierter Techniker: Person, die autorisiert ist, an der Maschine in diesem Handbuch nicht beschriebene Arbeitseingriffe durchzuführen, nachdem mit der PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Verbindung aufgenommen worden ist.

1.6.2 TEXTBEZOGENE KONVENTIONEN



GEFAHR

Die Gefahrenhinweise weisen auf Verfahren hin, deren Nichtbeachtung oder nur teilweise Beachtung zu Personenschäden führen können.



ACHTUNG

Die mit "Gefahr" gekennzeichneten Hinweise weisen auf Verfahren hin, deren Nichtbeachtung oder nur teilweise Beachtung zu Schäden an der Maschine oder an mit ihr verbundenen Geräten führen können.



BEMERKUNG

Die mit "Anmerkung" gekennzeichneten Hinweise enthalten wichtige Informationen, die in Bezug auf den Text, auf den sie sich beziehen, hervorgehoben werden.

1.7 VORGESEHENE ANWENDUNGEN

1.7.1 VORGESEHENE EINSATZBEREICHE

Die Maschine ist für den Transfer, den Umlauf und die Drucksteigerung der folgenden Flüssigkeiten entworfen, gebaut und geschützt worden:

- Wasser mit einer Temperatur zwischen -15 °C und 120 °C (bei Temperaturen unter 0 °C muss der Zusatz einer geeigneten Menge Frostschutzmittel vorgesehen werden)
- Wasser/Glykol-Mischungen (oder Frostschutzmittel mit ähnlichen chemischen und physischen Eigenschaften wie Glykole) mit einem Glykolanteil von bis zu 50%
- Neutrale, nicht explosive Flüssigkeiten mit ähnlicher Viskosität wie die von Wasser
- Die Maschine ist so entworfen, gebaut und geschützt worden, dass eine Flüssigkeitsförderleistung abhängig von der gewünschten Förderhöhe (siehe "Produktmerkmale") ermöglicht wird

1.7.2 VORGESEHENE INSTALLATIONSMÖGLICHKEITEN

Die Maschine ist für die Installation in folgenden Umgebungen entworfen, gebaut und geschützt worden:

- In Innenräumen
- Im Freien mit Schutz gegen Umwelteinflüsse

Die Maschine ist für die Anwendung unter folgenden Umweltbedingungen entworfen, gebaut und geschützt worden:

- Temperaturbereich: zwischen -15 °C und +40 °C
- Zulässiger Bereich der relativen Feuchtigkeit: zwischen 30 und 90%

Die Maschine ist für vertikale Installation mit Motor im oberen Bereich entworfen, gebaut und geschützt worden.

Die Maschine ist für folgende Anbringungen entworfen, gebaut und geschützt worden:

- Montage auf Fundamenten, die den im Anhang unter "Produktmerkmale" Absatz "Fundamente" gegebenen Eigenschaften
- Anbringung an Rohrleitungen, die geeignet sind das Gewicht der Maschine zu tragen

Die Maschine ist für Stromzufuhr mit einer der folgenden Eigenschaften entworfen, gebaut und geschützt worden:

- 230 V, 50 Hz, einphasig
- 230 V, 50 Hz, dreiphasig
- 400 V, 50 Hz, dreiphasig

Andere Spannungen und Frequenzen sind auf Wunsch erhältlich.

1.8 NICHTVORGESEHENE VERWENDUNGEN

Die Maschine ist nicht für all die Anwendungen entworfen, gebaut und geschützt worden, die nicht ausdrücklich in "Vorgesehene Anwendungen" festgelegt sind. Insbesondere ist die Maschine weder für den Transfer noch für den Umlauf und die Drucksteigerung folgender Flüssigkeiten entworfen, gebaut und geschützt worden:

- Explosivstoffe
- Erdölderivate und Mischungen mit Erdölderivaten
- Mischungen mit Materialien oder Fasern in Suspension
- Korrosionsmittel
- Meerwasser

Für besondere Nutzungen setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Büro in Verbindung.

1.8.1 VERANTWORTUNG AUFGRUND NICHT VORGESEHENER ANWENDUNGEN



BEMERKUNG

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Schäden an Personen, Tieren oder Dingen, die aufgrund nicht vorgesehener Anwendungen der Maschine auftreten.

1.9 GARANTIE



BEMERKUNG

Nicht genehmigte und/oder von nicht qualifiziertem Personal ausgeführte Tätigkeiten in Bezug auf Installation, Einstellung und Wartung führen zum Verfall der Garantie.

1.10 KUNDENSERVICE



ACHTUNG

Falls die Pumpe mit schädlichen oder giftigen Flüssigkeiten benutzt wurde, gilt sie als verunreinigt und die PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. hat das Recht, die Reparatur dieser Pumpe zu verweigern.

Für jede Reparaturanfrage wenden Sie sich bitte an:
 PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. – Servizio Assistenza
 Via Masaccio, 13
 56010 Lugnano - PISA - ITALY
 Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

1.11 ZUR VERWENDUNG DER MITGELIEFERTEN UNTERLAGEN

Vor jeglicher Tätigkeit an der Maschine müssen die Bediener die mitgelieferten Unterlagen aufmerksam lesen. Die mitgelieferten Unterlagen muss während der gesamten Nutzungsdauer der Maschine für den Gebrauchsfall leicht erreichbar aufbewahrt werden. Im Fall des Verkaufs der gebrauchten Maschine muss diese zusammen mit den mitgelieferten Unterlagen verkauft werden.

KAPITEL 2

BESCHREIBUNG

2.1 BESCHREIBUNG

2.1.1 AUFBAU UND BETRIEBSPRINZIPIEN

- Bei den VLR-Elektropumpen handelt es sich um vertikale mehrstufige Kreiselpumpen mit Ansaugöffnungen und "in line"- Zufluss
- Die VLR-Elektropumpen werden direkt an einen asynchronen Motor, einphasig oder Drehstrom, mit geschlossenem Gehäuse und externer Belüftung gekoppelt
- Die VLR-Elektropumpen sind nicht selbstansaugend und bedürfen eines Ansaugverfahrens
- Die VLR-Elektropumpen können mit runden oder ovalen Flanschen geliefert werden

2.1.2 MASCHINENSTRUKTUR

BESTANDTEILE		VLR	VLR32	VLRI	VLRX
BASIS		Gusseisen EN GJL 200	Gusseisen EN GJS 500	AISI 316	AISI 316
KOPF		Gusseisen EN GJL 200	Gusseisen EN GJL 200	Sie die 1	Sie die 1
WELLE		AISI 316	AISI 431	AISI 316	AISI 316
LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
AUSSENMANTEL		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
ZUGSTANGEN		Zinkstahl	AISI 316	AISI 316	AISI 316
MECHANISC HES HALTEN	ROTIERENDE	Tungsten	Tungsten	Tungsten	Tungsten
	FEST	Tungsten	Grafite	Tungsten	Tungsten
O-RING		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
DICHTUNGEN		Papier	-	Papier	Papier

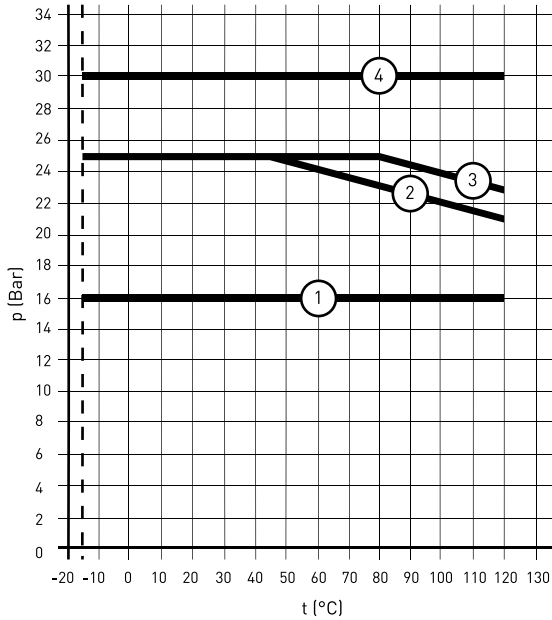
ANMERKUNG: Gusseisen EN GJL 200 (ex G20) mit innerer Haube aus Stahl AISI 316.

2.2 TECHNISCHE DATEN

• Abmessungen und Gewicht der Maschinen: vedi "Scheda prodotto"

• Elektrische Daten: siehe "Produktmerkmale" und Kenschild

• Druck: Höchstbetriebsdruck



NUM	MASCHINEN VLR - VLRI - VLRX
1	2B - 30 / 2 A ÷ 2B - 150 A 4 - 20 A ÷ 4 - 160 A 8 - 20 A ÷ 8 - 120 A
2	2B - 180F ÷ 2 B - 160 F 4 - 190 F ÷ 4 - 260 F
3	8 - 140 F ÷ 8 - 200 F 16 - 30 / 2 F-100 F ÷ 16 - 160 F
4	32 - 1 ÷ 32 - 14

MASCHINEN VLR - VLRI - VLRX	DRUCK - BAR				
	3	4	6	10	15
2B - 30 / 2A			•		
2B - 30 ÷ 2B - 110 A				•	
2B - 130 ÷ 2B - 260 F					•
4 - 20A ÷			•		
4 - 30 ÷ 4 - 100 A				•	
4 - 120 ÷ 4 - 260 F					•
8 - 20 A ÷ 8 - 30 A			•		
8 - 40 ÷ 8 - 200 F				•	
16 - 30 / 2 ÷ 16 - 30 F			•		
16 - 40 ÷ 16 - 160 F				•	
32 - 1 ÷	•				
32 - 2 ÷ 32 - 4		•			
32 - 5 ÷ 32 - 10				•	
32 - 11 ÷ 32 - 14					•

2.2.1 GERÄUSCHPEGEL

Der maximale kontinuierliche Schalldruckpegel A, der durch die Maschine erzeugt wird beträgt 82 dB (A).

2.2.2 VERANTWORTUNG

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. übernimmt keinerlei Verantwortung im Fall von Nichteinhaltung der in diesem Abschnitt gegebenen Werte.

KAPITEL 3

INSTALLATION

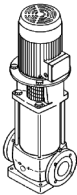
3.1 HEBEN

Die Maschine kann unter einer der folgenden Voraussetzungen angehoben werden:

- Maschine ohne jegliche Verpackung
- Maschine in Holzverpackung
- Maschine auf Aufstellenebene befestigt
- Maschine in Kartonverpackung

3.1.1 MASCHINE OHNE JEDLICHE VERPACKUNG

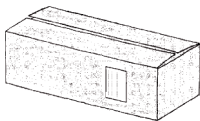
Es kann jeweils eine Maschine gehoben werden:



- Bei Maschinen mit Gewicht unter 25 kg: Heben von Hand durch eine Person
- Bei Maschinen mit Gewicht zwischen 25 und 50 kg: Heben von Hand durch zwei Personen
- Bei Maschinen mit Gewicht über 50 kg: Heben mit Hebe- und Anschlagzeugen

3.1.2 MASCHINE IN KARTONVERPACKUNG

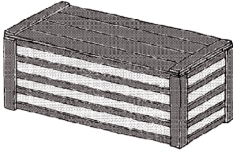
Es können je nach Gewicht der Maschinen mehrere in Karton verpackte Maschinen angehoben werden. Die verpackten Maschinen werden durch inertes Füllmaterial, mit dem der Karton aufgefüllt wird, in Position gehalten.



- Bei Maschinen mit Gewicht unter 25 kg: Heben von Hand durch eine Person
- Bei Maschinen mit Gewicht zwischen 25 und 50 kg: Heben von Hand durch zwei Personen
- Bei Maschinen mit Gewicht über 50 kg: Heben mit Hebe- und Anschlagzeugen

3.1.3 MASCHINE IN HOLZVERPACKUNG

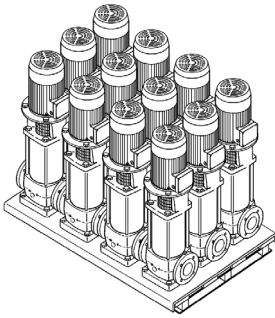
Es können je nach Gewicht der Maschinen mehrere in Holz verpackte Maschinen angehoben werden. Die so verpackten Maschinen werden in der Verpackung durch Distanzstücke aus Holz in Position gehalten.



- Bei Maschinen mit Gewicht unter 25 kg: Heben von Hand durch eine Person
- Bei Maschinen mit Gewicht zwischen 25 und 50 kg: Heben von Hand durch zwei Personen
- Bei Maschinen mit Gewicht über 50 kg: Heben mit Hebe- und Anschlagzeugen

3.1.4 AUF AUFSTELLEBENE BEFESTIGTE MASCHINEN

Es können mehrere durch Klemmuttern auf einer Ebene mit umgelegten Seiten befestigte Maschinen angehoben werden. Die so verpackten Maschinen werden durch Distanzstücke aus Holz in Position gehalten. Maschinen auf ein geeignet große Palette aufsetzen und mit Hebezeugen heben.



GEFAHR

Fallrisiko der Maschine Es ist untersagt, sich während der Hebearbeiten unter der Maschine aufzuhalten.



ACHTUNG

Vergewissern Sie sich, dass die Maschine während des Hebens in senkrechter Position und mit Motor im oberen Bereich bleibt.

3.2 TRANSPORT

Der Maschinentransport muss unter folgenden Bedingungen erfolgen:

- Maschine in senkrechter Position mit Motor im oberen Teil
- Maschine in fester Position, ohne Möglichkeit von Bewegungen
- Maschine vor Umwelteinflüssen geschützt



GEFAHR

Vergewissern Sie sich, dass die unter den obengenannten Punkten festgelegten Voraussetzungen während des Transports eingehalten werden.

3.3 LAGERUNG

3.3.1 EIGENSCHAFTEN DES LAGERBEREICHES

Der Lagerbereich muss folgende physischen Eigenschaften aufweisen:

- Ausreichende Größe, um die Maschine mit eventueller Verpackung aufnehmen zu können und das Heben mit den vorgesehenen Hebezeuge zu ermöglichen
- Ebene und waagerechte Aufstellfläche
- Aufstellenebene mit über dem Gesamtgewicht der zu lagernden Maschinen liegender Tragfähigkeit
- Schutz vor eventuellen zufälligen Stößen

3.3.2 UMWELTEIGENSCHAFTEN DES LAGERBEREICHES

Der Lagerbereich muss folgende Umwelteigenschaften aufweisen:

- Zulässiger Temperaturbereich: -15 °C ÷ +50 °C
- Bereich der relativen Feuchtigkeit: 30 ÷ 90%
- Schutz vor Umwelteinflüssen



GEFAHR

Möglichkeit des Falls der Maschine Die Maschine muss befestigt werden oder an einem nicht zugänglichen Ort gelagert werden. Maschinen nicht übereinander stellen.



ACHTUNG

Die Maschine muss vertikal, mit dem Motor im oberen Bereich positioniert werden.

3.4 PRELIMINÄRE KONTROLLEN

3.4.1 SCHADENSKONTROLLE

- Kontrollieren, ob die eventuell vorhandene Verpackung unbeschädigt ist
- Die eventuell vorhandene Verpackung öffnen und die Maschine herausnehmen
- Kontrollieren, ob es sich bei der gelieferten Maschine um die auf der Bestellung angegebene handelt

Kontrollieren, ob die Maschine unbeschädigt ist. Insbesondere sind folgende Teile zu kontrollieren:

- Lüfterrad-Abdeckgitter des Motors
- Gehäuse
- Teile aus Gusseisen
- Klemmenleistendeckel



ATTENZIONE

Die eventuelle Originalverpackung muss für mögliche zukünftige Transporte aufbewahrt werden.

3.4.2 SCHADENMITTEILUNG

Im Fall von Nichtübereinstimmung oder Schäden, muss das Problem der PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. oder dem Wiederverkäufer innerhalb und nicht über 8 (acht) Tagen ab Kaufdatum mitgeteilt werden.

3.5 VORBEREITUNG DES INSTALLATIONSBEREICHES

3.5.1 EIGENSCHAFTEN DES INSTALLATIONSBEREICHES

Der Installationsbereich der Maschine muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- Problemloser Zugang und einfache Positionierung der Maschine
- Sicherer Anschluss an die Rohrleitungen
- Mindestabstand von 150 mm zwischen jedem Maschinenpunkt und jeglichem Hindernis
- Sicherer Anschluss an die elektrische Anlage
- Ausreichende natürliche und/oder künstliche Beleuchtung, um die Arbeitssicherheit zu gewährleisten
- Gewährleistung ausreichender Lüftung für das Lüfterrad



ACHTUNG

Das Lüfterrad-Abdeckgitter des Motors darf nicht abgedeckt oder verstopft sein.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Zulässiger Temperaturbereich: -15 °C ÷ +40 °C
- Zulässiger Bereich der relativen Feuchtigkeit: 30 ÷ 90%
- Schutz vor Umwelteinflüssen

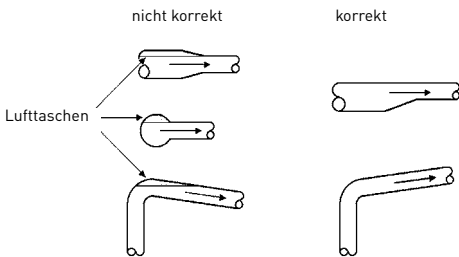
ANSCHLUSS

Die Rohrleitungen, an die die Maschine angeschlossen wird, müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Axialität zwischen den Druckleitungen und Ansaugrohrleitungen mit Mindestdurchmessern, die den Maschinenabmessungen entsprechen
- Abstand zwischen den zwei Rohrleitungen wie unter "Produktmerkmale" Absatz "Fundamente" angegeben ist
- Befestigung an fester Halterung, damit Spannungen und/oder Schwingungen nicht auf die Maschine übertragen werden
- Es dürfen keine Lufttaschen, wie auf Abbildung "Rohrleitungen" angegeben ist, vorhanden sein
- Die Länge der Ansaugrohrleitung muss auf das Mindeste begrenzt sein
- Gefällevverluste in der Ansaugrohrleitung müssen auf das Mindeste begrenzt sein (wenn die Maschine ansaugt; siehe "Über Flüssigkeitsniveau installierte Maschinen")
- Schieber in den Druckleitungen und Ansaugrohrleitungen
- Wenn die Maschine über Flüssigkeitsniveau installiert ist, Rückschlagventil an der Ansaugrohrleitung angebracht sein
- Wenn die Maschine eine Heizkessel speist, muss ein Rückschlagventil an der Druckleitung angebracht sein
- Wenn die in den Rohrleitungen strömende Flüssigkeit eine Temperatur von über 65°C hat, ist ein Hitzeschutz anzubringen

Wenn die Maschine mit einem geschlossenen Ventil an der Druckleitung arbeiten kann, ist eine Rückströmungsleitung zum Schutz der Maschine mit folgenden Eigenschaften vorzusehen:

ROHRLEITUNGSMONTAGE



Verbindung zwischen:

- Druckleitung und Ansaugleitung
- Druckleitung und Ablassleitung

Steuerung mittels:

- Thermostatventil
- Von Druckwächter oder Thermostat getriebenes Elektroventil

STROMZUFUHR

Das Stromversorgungsnetz muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- Differentialschutz
- Abgebare Leistung, die nicht unter dem Wert, der auf dem Datenschild des Maschinenmotors angegeben ist, liegt
- Fernschalter mit geeignetem Theroschutz
- Selbstausgleichendes Thermorelais, das gemäß des effektiv aufgenommenen Stroms eingestellt ist.
- Trennschalter mit Schutzsicherungen
- Kabel mit genügendem Durchmesser für den vom Motor aufgenommenen Strom

ZUGANG

Die Maschine muss an einem leicht zugänglichen Ort für die Wartungsarbeiten angeschlossen werden.

HALTERUNG

Das Befestigungssystem der Maschine kann einem der folgenden Typen entsprechen:

- Die Maschine kann an eine feste Rohrleitung angeschlossen werden, die in der Lage ist, die Maschine in Position zu halten
- Die Maschine kann an eine Rohrleitung angeschlossen und auf eine Fläche gestellt werden, die den in "Produktmerkmale" Absatz "Fundamente" enthaltenen Angaben entspricht
- Die Maschine kann an eine Rohrleitung angeschlossen und auf eine Fläche gestellt werden, die den in "Produktmerkmale" Absatz "Fundamente" enthaltenen Angaben entspricht

3.6 INSTALLATION



GEFAHR

Während der gesamten Installationsarbeiten darf die Elektropumpe nicht an Stromnetz angeschlossen sein.



ACHTUNG

Die Elektropumpe darf nicht in Räumen installiert werden, in denen Gas und/oder entflammbare oder explosive Materialien vorhanden sind.



GEFAHR

Die Elektropumpen sind so entworfen, dass alle in Bewegung befindlichen Teile durch geeignete Schutzvorrichtungen gesichert sind. Die Elektropumpe darf nicht verwendet werden, wenn diese Schutzvorrichtungen entfernt oder beschädigt worden sind, was zu schweren Personenschäden führen kann.



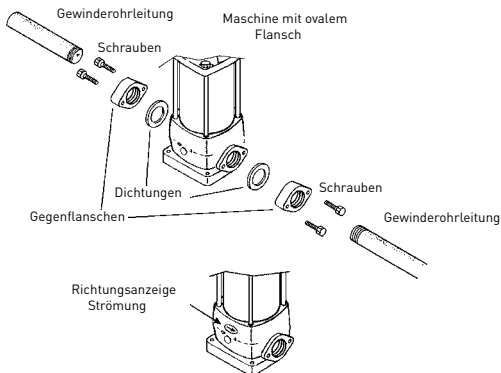
GEFAHR

Die Zuleitung der Elektropumpe muss immer mit einem automatischen Differentialschalter versehen sein.

3.6.1 ROHRLEITUNGSANSCHLUSS

MASCHINEN MIT OVALEN FLANSCHEN

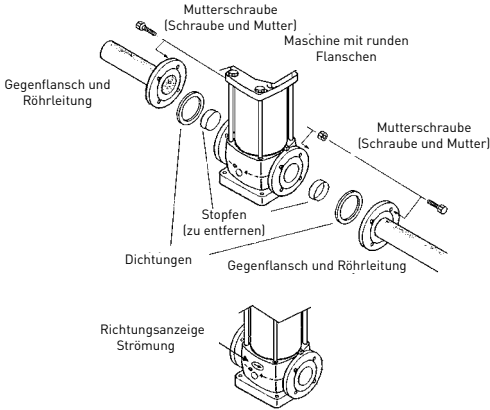
Um die Maschine an die Rohrleitungen anzuschließen, sind folgende Arbeiten auszuführen:



- Die Schrauben, die die Gegenflansche an der Maschine befestigen, abschrauben
- Die zwei Gegenflansche abnehmen
- Die zwei zwischen Gegenflansche und Maschinenkörper befindlichen Dichtungen abnehmen
- Die zwei mittigen Schutzscheiben längs der hervorgehobenen Linie lochen, um zwei mittig gelochte Dichtungen zu erhalten
- Die Gegenflansche an die Gewindeenden der Rohrleitungen anschrauben
- Die Maschine so positionieren, dass die auf dem Körper vorhandenen Pfeile mit der Strömungsrichtung der Flüssigkeit übereinstimmen
- Die beiden Ringdichtungen zwischen Gegenflansche und Maschine legen
- Die Befestigungsschrauben der Gegenflanschen abwechselnd anziehen

MASCHINEN MIT RUNDEN FLANSCHEN

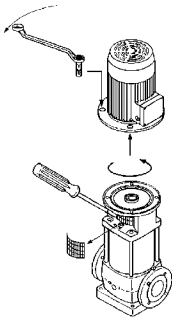
Um die Maschine an die Rohrleitungen anzuschließen, sind folgende Arbeiten auszuführen:



- An den Rohrleitungen zwei Gegenflanschen befestigen, die mit den Abmessungen der Maschinenflanschen übereinstimmen
- Die zwei in den Flanschen der Maschine vorhandenen Sicherheitsstopfen entfernen
- Die Maschine so positionieren, dass die am Körper vorhandenen Pfeile mit der Strömungsrichtung der Flüssigkeit übereinstimmen
- Die beiden Ringdichtungen zwischen Gegenflansche und Maschine legen
- Die Schrauben in die Löcher der Flanschen und der Gegenflanschen einsetzen
- Die Schraubenmuttern abwechselnd fest anziehen

3.6.2 POSITION DER KLEMMENLEISTE

Um die Klemmenleiste in die gewünschte Position zu bringen, ist wie folgt vorzugehen:



- Die Laschengitter entfernen.
- Die Mutterschrauben, die zum Zusammenbau des Motors mit dem Maschinenkörper dienen, abschrauben
- Den Motor um 90° oder 180° oder 270° (in Bezug auf die Ausgangsposition) drehen
- Die Mutterschrauben kreuzweise und gleichmäßig anziehen
- Die Laschengitter erneut montieren

3.6.3 ANSCHLUSS AN DIE ELEKTRISCHE ANLAGE

MASCHINEN MIT DREI-PHASEN-MOTOREN



GEFAHR

Der für die Installation Verantwortliche hat zu überprüfen, ob der Netzanschluss über eine den Normen entsprechende Erdung verfügt.



GEFAHR

Es ist zu überprüfen, ob der Netzanschluss mit einem hoch empfindlichen Differentialschalter ausgestattet ist $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).



GEFAHR

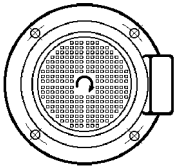
Bevor der Deckel von der Klemmenleiste des Motors entfernt wird und vor jedem Arbeitseingriff an der Elektropumpe, muss kontrolliert werden, ob die Zuleitung getrennt worden ist.

Um die Maschine an die elektrische Anlage anzuschließen, ist wie folgt vorzugehen:

- Kontrollieren, dass der Motor für die Netzspannung geeignet ist
- Die elektrische Anlage mittels Trennschalter trennen
- Die Schrauben, die zur Befestigung des Klemmenleistendeckels dienen, abschrauben
- Das Zufuhrkabel in die Kabelklemme einführen
- Die Phasen und die Erdung mit den Klemmen verbinden
- Den Deckel der Klemmenleiste mit der Dichtung erneut in Position bringen
- Die Befestigungsschrauben des Klemmenleistendeckels festschrauben
- Die Stromzufuhr mittels Trennschalter einschalten
- Einen Stromimpuls an die Maschine gegen
- Die Drehrichtung des Motors kontrollieren

A - Wenn die Drehrichtung mit der durch die Pfeile auf dem Maschinenkopf angezeigten Drehrichtung übereinstimmt, ist der Anschluss korrekt ausgeführt worden.

B - Wenn die Drehrichtung entgegengesetzt zu der durch die Pfeile auf dem Maschinenkopf angezeigten Drehrichtung liegt, ist wie folgt vorzugehen:



- Die elektrische Anlage mittels Trennschalter trennen
- Die Befestigungsschrauben des Klemmenleistendeckels abschrauben
- Die Verbindung von zwei Phasen umkehren
- Den Deckel der Klemmenleiste mit der Dichtung erneut in Position bringen
- Die Schrauben des Klemmenleistendeckels festschrauben

MASCHINEN MIT EINPHASIGEN MOTOREN

Um die Maschine an die elektrische Anlage anzuschließen, ist wie folgt vorzugehen:

- Kontrollieren, dass der Motor für die Netzspannung geeignet ist
- Die elektrische Anlage mittels Trennschalter trennen
- Die Befestigungsschrauben des Klemmenleistendeckels abschrauben
- Das Zufuhrkabel in die Kabelklemme einführen
- Die Leitungen und die Erdung mit den Klemmen verbinden
- Den Deckel der Klemmenleiste mit der Dichtung erneut in Position bringen
- Die Befestigungsschrauben des Klemmenleistendeckels festschrauben
- Die Stromzufuhr mittels Trennschalter einschalten
- Einen Stromimpuls an die Maschine gegen
- Die Drehrichtung des Motors kontrollieren

A - Wenn die Drehrichtung mit der durch die Pfeile auf dem Maschinenkopf angezeigten Drehrichtung übereinstimmt, ist der Anschluss korrekt ausgeführt worden.

B - Wenn die Drehrichtung entgegengesetzt zu der durch die Pfeile auf dem Maschinenkopf angezeigten Drehrichtung liegt, ist wie folgt vorzugehen:

- Die elektrische Anlage mittels Trennschalter trennen
- Die Befestigungsschrauben des Klemmenleistendeckels abschrauben
- Mit Kurzschlussstecker momentan die Kondensatorenenden kurzschliessen
- Position der Brücken ändern
- Kurzschlussstecker abnehmen
- Den Deckel der Klemmenleiste mit der Dichtung erneut in Position bringen
- Die Schrauben des Klemmenleistendeckels festschrauben

3.7 EINSTELLUNG

3.7.1 EINSTELLUNG DER KUPPLUNG MASCHINE-MOTOR

Um die Kupplung Maschine-Motor einzustellen, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

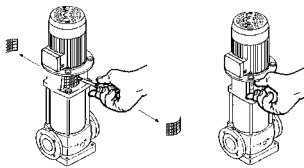
- Elektrische Anlage mittels Trennschalter trennen
- Die Befestigungsschrauben des Kupplungsschutzes abschrauben
- Kupplungsschutz abnehmen
- Kupplung manuell drehen
- Kontrollieren, ob Kupplung frei dreht

A - Wenn die Kupplung frei dreht, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

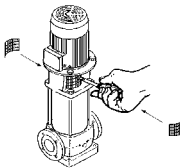
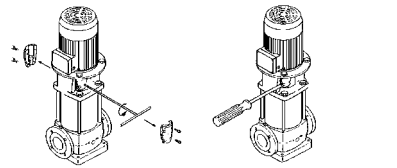
- Kupplungsschutz erneut montieren
- Befestigungsschrauben des Kupplungsschutzes festschrauben

B - Wenn die Kupplung nicht einwandfrei dreht, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

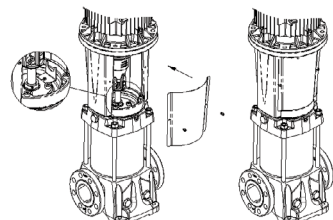
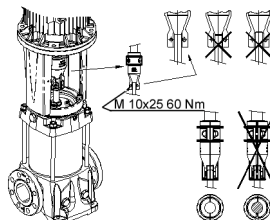
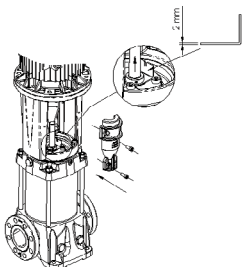
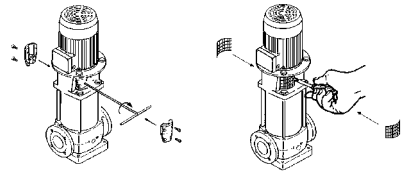
- Schrauben, die die beiden Halbkupplungen verbinden, lösen
- Schraubenzieher hebelmäßig ansetzen, um die Abstand zwischen Motor und Laufrädern einzustellen
- Die Schrauben, die die beiden Halbkupplungen verbinden, anziehen
- Kupplungsschutz in Position bringen
- Die Befestigungsschrauben des Kupplungsschutzes festschrauben



A



B



VLR 32

KAPITEL 4

ANWENDUNG



ACHTUNG

Die Maschine darf nicht in Betrieb gesetzt werden, bevor sie nicht mit Flüssigkeit gefüllt worden ist, wie in "Anwendung", "Füllung" angegeben ist.

4.1 FÜLLUNG



BEMERKUNG

Unter Montage der Maschine unter Flüssigkeitsniveau wird verstanden, dass die Ansaugöffnung der Maschine in Anlagen mit geschlossenen oder geöffnetem Kreislauf unter dem Niveau der zu pumpenden Flüssigkeit liegt.

4.1.1 UNTER FLÜSSIGKEITSNIVEAU INSTALLIERTE MASCHINEN

Um eine Maschine unter Flüssigkeitsniveau zu füllen, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Schieber in der Druckleitung schließen
- Entlüftungsventil lösen (wo es anwesend ist)
- Schieber in der Ansaugrohrleitung langsam öffnen
- Füllstopfen abschrauben

Wenn aus dem Füllstopfen kontinuierlich Flüssigkeit heraustritt, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Füllstopfen erneut festschrauben
- Schieber in der Ansaugrohrleitung vollständig öffnen
- Schieber in der Druckleitung öffnen
- Entlüftungsventil anziehen (wo es anwesend ist)



GEFAHR

Vergewissern Sie sich, dass Füllstopfen und Stopfen des Entlüftungsventils fest angezogen sind.



GEFAHR

Wenn die Flüssigkeit, die in den Rohrleitungen und der Maschine fließt eine Temperatur von über 65 °C hat, müssen Hitzeschutzanzüge und -handschuhe getragen werden.

4.1.2 ÜBER FLÜSSIGKEITSNIVEAU INSTALLIERTE MASCHINEN (ANSAUGEN)



BEMERKUNG

Unter Montage der Maschine über Flüssigkeitsniveau wird verstanden, dass die Ansaugöffnung der Maschine in Anlagen mit geöffnetem Kreislauf über dem Niveau der zu pumpenden Flüssigkeit liegt.

Um eine Maschine über Flüssigkeitsniveau zu füllen, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Schieber in der Ansaugrohrleitung öffnen
- Schieber in der Druckleitung schließen
- Füllstopfen öffnen
- Entlüftungsventil lösen (wo es anwesend ist)
- Entleerungs und/oder Ablassstopfen in Gegen-Uhrzeigersinn drehen (wo es anwesend ist)
- Über den Füllstopfen Flüssigkeit in die Maschine gießen, bis diese aus dem Stopfen heraustritt

Wenn die Maschine nicht weiter gefüllt werden kann, müssen die folgenden Arbeiten durchgeführt werden:

- Entlüftungsstopfen erneut festschrauben
- Entleerungs- und Ablassstopfen anziehen (wo es anwesend ist)
- Entlüftungsventil anziehen
- Maschine in Betrieb setzen
- Schieber der Druckleitung öffnen
- Entlüftungsventil lösen
- Wenn Flüssigkeit heraustritt, Entlüftungsventil (wo es anwesend ist) oder Füllstopfen anziehen
- Maschine zum Stillstand bringen



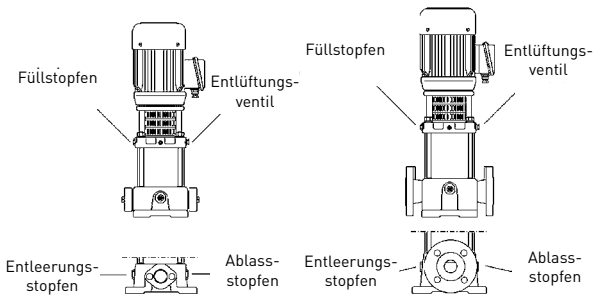
GEFAHR

Wenn die Flüssigkeit, die in den Rohrleitungen und der Maschine fließt eine Temperatur von über 65 °C hat, müssen Hitzeschutzanzüge und -handschuhe getragen werden.

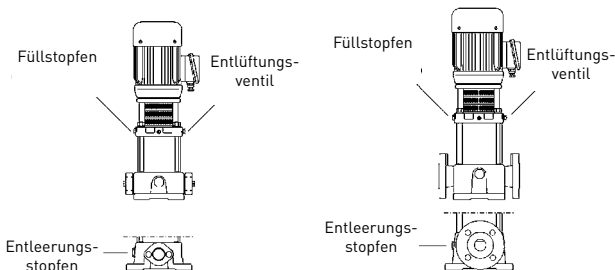


GEFAHR

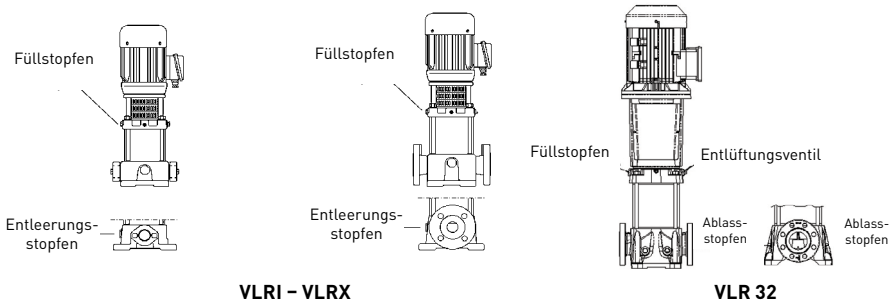
Vergewissern Sie sich, dass Füllstopfen und Stopfen des Entlüftungsventils fest angezogen sind.



VLR 2B – VLR 4



VLR 8 – VLR 16



VLRI – VLRX

VLR 32

4.2 INBETRIEBNAHME

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Durchführung folgender Arbeiten empfehlenswert:

- Entlüftungsventil (wo es anwesend ist) oder Füllstopfen lösen
- Wenn aus dem Entlüftungsventil Luft heraustritt, muss die Füllung wiederholt werden
- Entlüftungsventil (wenn es anwesend ist) oder Füllstopfen anziehen
- Schieber in der Druckleitung öffnen
- Maschine in Betrieb setzen
- Die Schieber in der Druckleitung langsam öffnen, um Druckstoß in der Druckleitung zu vermeiden
- Thermorelais entsprechend des vom Maschinenmotor aufgenommenen Stroms einstellen
- Einschalt- und Abschaltdruck des eventuellen Druckwächters, der den Maschinenbetrieb überwacht, einstellen

4.3 KONTROLLE DER EINSCHALT-UND AUSSCHALTFREQUENZ

Um die Einschalt-/Ausschalthäufigkeit zu kontrollieren, sind folgende Schritte durchzuführen (den Betrieb der Maschine eine Stunde lang überwachen):

- A - Maschinen mit Motor mit aufgenommener Leistung bis zu 4 kW: Wenn die Einschaltanzahl über 40/Std. liegt, müssen die Steuervorrichtungen der Maschine so eingestellt werden, dass die Frequenz gesenkt wird.
- B - Maschinen mit Motor mit aufgenommener Leistung über 4 kW: Wenn die Einschaltanzahl über 30/Std. liegt, müssen die Steuervorrichtungen so eingestellt werden, dass die Frequenz gesenkt wird.



GEFAHR

Im Fall heißer Flüssigkeiten muss solange gewartet werden, bis die in der Maschine vorhandene Flüssigkeit abgekühlt ist, bevor die Schrauben, die die Maschine mit den Rohrleitungen verbinden, gelöst werden.



GEFAHR

Kontrollieren Sie immer, ob in der Maschine Flüssigkeit vorhanden ist. Die Maschine darf nicht in Betrieb gesetzt werden, bevor sie nicht mit Flüssigkeit gefüllt worden ist, wie in "Anwendung", "Füllung" angegeben ist.

KAPITEL 5

WARTUNG

5.1 SCHMIERUNG

- Die Dichtung auf der Welle ist selbstregistrierend. Die Dichtungsoberflächen sind verschleißfrei und werden durch die gepumpte Flüssigkeit geschmiert
- Die Gleitlager der Maschine werden durch die gepumpte Flüssigkeit geschmiert
- Die Kugellager des Motors sind selbstschmierend mit hitzebeständigem Fett
- Elektrische motore mit Fettbuechse: beschmieren jede 1500 stunden von betrieb mit lagerfett



ACHTUNG

Wenn die Maschinen gemäß der in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen und Hinweise installiert, verwendet und gewartet werden, bedürfen sie keiner Schmierung. Die in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen und Hinweise müssen eingehalten werden.

5.2 BEFRISTETE AUSSCHALTUNG

Um die Maschine über einen längeren Zeitraum auszuschalten, ist wie folgt vorzugehen. Elektrische Anlage mittels Trennschalter trennen. Falls die Gefahr bestehen sollte, dass die Umgebungstemperatur unter die Gefriertemperatur der gepumpten Flüssigkeit geht, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

A - Wenn die gesamte Anlage ausgeschaltet werden muss, Anlage entleeren.

B - Wenn nicht die gesamte Anlage ausgeschaltet werden muss:

- Schieber in der Druckleitung und der Ansaugrohrleitung schließen
- Die gesamte Flüssigkeit aus dem Maschine ablassen
- Die Füllstopfen sowie den Entleerungs- und Ablassstopfen bis zur Wiederbenutzung der Maschine aufbewahren, ohne sie auf die Maschine zu drehen
- Füllstopfen sowie Entleerungs- und Ablassstopfen entfernen (wo es anwesend ist)



GEFAHR

Im Fall heißer Flüssigkeiten muss solange gewartet werden, bis die in der Maschine vorhandene Flüssigkeit abgekühlt ist, bevor die Schrauben, die die Maschine mit den Rohrleitungen verbinden, gelöst werden.



ACHTUNG

Bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, muss sie, wie in "Anwendung", "Füllung" angegeben, mit Flüssigkeit gefüllt werden.

5.3 REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Folgenden Kontrollen sind in regelmäßigen Zeitabständen durchzuführen:

- Leistungsfähigkeit der Hydraulik
- Eingriffszeit des Relais
- Schwingungen
- Nichtvorhandensein von Flüssigkeitsverlusten
- Einschaltfrequenz
- Geräuschpegel
- Überhitzung des Motors
- Korrektes Funktionieren der automatischen Steuerungen

A - Wenn bei den Kontrollen keine Anomalien erkannt werden, kann die Maschine bis zur nächsten Kontrolle normal betrieben werden.

Wenn bei den Kontrollen Störungen erkannt werden, ist folgendes durchzuführen:

- Tabelle "Störung/Ursachen" unter "Betriebsstörungen" zu Rate ziehen
- Wenn die vorliegende Störung und die Ursache in der Tabelle "Störung/Ursache" unter "Betriebsstörungen" genannt wird, wenden Sie sich an einen autorisierten oder einen spezialisierten Techniker und geben Sie ihm die Ursache der vorliegenden Störung an
- Wenn die vorliegende Störung und die Ursache nicht in der Tabelle "Störung/Ursache" unter "Betriebsstörungen" genannt wird, wenden Sie sich an einen autorisierten oder einen spezialisierten Techniker

5.4 NICHT PLANMÄSSIGE WARTUNG

Für die Tätigkeiten im Rahmen nicht planmäßiger Wartung in Folge einer Betriebsstörung, eines Defektes, in Folge von Brüchen oder technischen Aktualisierungen, ist auf jeden Fall ein autorisierter oder spezialisierter Techniker herbeizurufen.



BEMERKUNG

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. übernimmt keine Verantwortung und löst jeden Garantievertrag im dem Fall auf, dass:

- An der Maschine Arbeiten vorgenommen werden, die nicht im vorliegenden Handbuch behandelt werden
- Nicht planmäßige Wartungsarbeiten von nicht autorisiertem oder spezialisiertem technischen Fachpersonal ausgeführt werden

KAPITEL 6

BETRIEBSSTÖRUNGEN

STÖRUNG	URSACHE
DER MOTOR DREHT NICHT BEIM ANLASSEN.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Die Spannungszufuhr ist unterbrochen. 2) Die Sicherung ist durchgebrannt. 3) Das Thermorelais ist eingeschritten. 4) Die Kontakte des Anlassers leiten nicht oder die Spule ist defekt. 5) Die Sicherungen des Hilfsstromkreises sind durchgebrannt. 6) Der Motor der Maschine ist defekt.
DAS THERMORELAIS DES ANLASSERS GREIFT EIN, WENN SPANNUNG GEGEBEN WIRD.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Die Sicherung ist durchgebrannt. 2) Die Kontakte des Anlassers sind defekt. 3) Die elektrischen Anschlüsse sind defekt. 4) Die Motorwicklungen sind defekt. 5) Die Maschine ist mechanisch blockiert. 6) Die Eichung des Thermorelais ist zu niedrig.
DAS THERMORELAIS GREIFT GELEGENTLICH OHNE EINDEUTIGEN GRUND EIN.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Die Eichung des Thermorelais ist zu niedrig. 2) Die Netzspannung fehlt zeitweise. 3) Die Netzspannung ist während der Stoßzeiten zu niedrig.
DAS THERMORELAIS HAT NICHT EINGEGRIFFEN, ABER DIE MASCHINE FUNKTIONIERT NICHT.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Die Spannungszufuhr ist unterbrochen. 2) Die Sicherung ist durchgebrannt. 3) Die Kontakte des Anlassers leiten nicht oder die Spule ist defekt. 4) Die Sicherungen des Hilfsstromkreises sind durchgebrannt.
DIE FÖRDERLEISTUNG DER MASCHINE IST NICHT KONSTANT.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Das Ansaugrohr ist zu klein. 2) Die Ansaug-Flüssigkeitsmenge ist ungenügend. 3) Das Flüssigkeitsniveau ist zu niedrig. 4) Der Flügeldruck ist ungenügend. 5) Das Ansaugrohr ist teilweise verstopft.
DIE MASCHINE FUNKTIONIERT, FÖRDERT ABER KEINE FLÜSSIGKEIT.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Das Ansaugrohr oder die Pumpe ist teilweise verstopft. 2) Das Grundventil (oder das Rückschlagventil) ist in Position "geschlossen" gesperrt. 3) Das Ansaugrohr ist nicht dicht. 4) Im Ansaugrohr oder in der Pumpe ist Luft vorhanden.
IM MOMENT DES STILLSTANDS DREHT DIE MASCHINE UMGEKEHRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Das Ansaugrohr ist nicht dicht. 2) Das Grundventil (oder das Rückschlagventil) ist defekt. 3) Das Grundventil (oder das Rückschlagventil) ist in teilweise oder vollkommen geöffneter Position blockiert.

KAPITEL 7

DEMONTAGE

7.1 AUSSCHALTUNG DER MASCHINE

- Elektrische Anlage mittels Trennschalter trennen
- Schieber in Ansaugrohrleitung und Druckleitung schließen
- Befestigungsschrauben des Klemmendeckels abschrauben
- Drähte von den Klemmen entfernen
- Zufuhrkabel aus der Kabelklemme herausziehen
- Füllstopfen und Ablassstopfen abnehmen
- Die gesamte Flüssigkeit aus der Maschine herausfließen lassen
- Schrauben, die zur Befestigung der Maschine an die Rohrleitungen dienen, abschrauben
- Schrauben, die die Maschine eventuell an der Aufstellfläche befestigen, abschrauben
- Maschine, wie in "Installation", "Heben" angegeben ist, anheben
- Maschine, wie in "Installation", "Transport" angegeben ist, transportieren

Wenn die Maschine wiederverwendet werden soll, ist wie folgt vorzugehen:

- Füllstopfen und Ablassstopfen wieder auf die Maschine schrauben
- Klemmenleistendeckel mit Dichtung wieder in Position bringen
- Die Befestigungsschrauben des Klemmenleistendeckels festschrauben

Wenn die Maschine mit ovalen Flanschen versehen ist, ist wie folgt vorzugehen:

- Gegenflanschen von den Rohrleitungen abschrauben
- Gegenflanschen mit den Dichtungen an die Maschine montieren
- Zufluss- und Ansaugöffnungen schließen, damit kein Schmutz in die Maschine geraten kann
- Die Maschine, wie in "Installation", "Lagerung" angegeben ist, lagern



GEFAHR

Wenn die Flüssigkeit, die in den Rohrleitungen und der Maschine fließt eine Temperatur von über 65 °C hat, muss um die Maschine herum ein Hitzeschutz angebracht werden.



BEMERKUNG

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. übernimmt keinerlei Verantwortung im Fall von Recycling oder Wiederverwendung von Maschinenteilen.

7.2 RESTRISIKEN NACH AUSSCHALTUNG



ACHTUNG

Die Maschine ist aus biologisch nicht abbaubaren Materialien hergestellt.
Die Maschine muss in ein dafür ausgerüstetes Lager zur Entsorgung gebracht werden.



NUR FÜR EU-LÄNDER

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!
Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

ÍNDICE

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	PÁGE	
1	INFORMACIONES GENERALES	1.1 Documentación provista	90
		1.2 Propiedad de las informaciones	90
		1.3 Datos de identificación de la máquina	90
		1.4 Declaración de conformidad CE	91
		1.5 Informaciones generales sobre la seguridad	91
		1.6 Convenciones	93
		1.7 Usos previstos	93
		1.8 Usos no previstos	94
		1.9 Garantía	94
		1.10 Asistencia	95
		1.11 Cómo utilizar la documentación provista	95
2	DESCRIPCIÓN	2.1 Descripción	95
		2.2 Características técnicas	96
3	INSTALACIÓN	3.1 Elevación	97
		3.2 Transporte	98
		3.3 Almacenamiento	99
		3.4 Verificaciones preliminares	99
		3.5 Preparación de la zona de instalación	99
		3.6 Instalación	101
		3.7 Regulación	103
4	USO	4.1 Cebado	105
		4.2 Puesta en marcha	107
		4.3 Control de la frecuencia de los arranques y detenciones	107
5	MANUTENCIÓN	5.1 Lubricación	108
		5.2 Desactivación momentánea	108
		5.3 Inspección periódica	108
		5.4 Manutención extraordinaria	109
6	PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO	Tabla	109
7	DEMOLICIÓN	7.1 Desactivación de la máquina	110
		7.2 Riesgos residuales después de la desactivación	110
-	GARANTÍA	-	159

CAPÍTULO 1

INFORMACIONES GENERALES

1.1 DOCUMENTACIÓN PROVISTA

1.1.1 EL MANUAL

DATOS

Manual de instrucción

Edición 2

Versión 082014

Código 253P9070

DESTINATARIOS

Este manual está destinado a los operadores encargados de gestionar la máquina durante todas sus fases de vida técnica.

CONTENIDO

Este manual contiene las siguientes informaciones:

- Declaración del constructor
- Información sobre la seguridad
- Información comercial
- Información sobre la documentación
- Descripción de la máquina
- Información sobre el transporte
- Información sobre el almacenamiento
- Información sobre la instalación
- Información sobre la regulación
- Información sobre el uso
- Información sobre la manutención
- Información sobre la demolición

Las informaciones están subdivididas en los siguientes capítulos y apéndices de este manual:

- Capítulo 1: Información general
- Capítulo 2: Descripción
- Capítulo 3: Instalación
- Capítulo 4: Uso
- Capítulo 5: Manutención
- Capítulo 6: Problemas de funcionamiento
- Capítulo 7: Demolición
- Apéndice: Ficha del producto

1.2 PROPIEDAD DE LAS INFORMACIONES

Las informaciones contenidas en este manual son de propiedad de PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Está prohibida la reproducción, aún parcial, de este manual sin la explícita autorización de PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Las informaciones de este manual sólo se refieren a las máquinas especificadas en la sección "Ficha del producto" PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. se reserva el derecho de aportar modificaciones, que creará adecuadas para las máquinas no especificadas en "Datos de identificación de la máquina".

1.3 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

SIGLA MÁQUINA	DESCRIPCIÓN
VLR	VLR básico de hierro fundido [Electrobomba centrífuga multietapa vertical con bocas "in line"].
VLRI	VLRI básico de acero AISI 304.
VLRX	VLRX básico de acero AISI 316.
4 -	Caudal nominal en m ³ /h.
80	Número de las etapas (= nr. de los impulsores x 10).
/ 7	Número de los impulsores (usado sólo cuando es menor del número de las etapas).
(A)	Versión con bridas ovales.
(F)	Versión con br. redondas.

1.4 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Ver pagina correspondiente.

1.5 INFORMACIONES GENERALES SOBRE LA SEGURIDAD

Se recomienda de respetar con atención las indicaciones contenidas en este manual, especialmente por cuanto concierne a las notas, atención y peligro.



PELIGRO

No se prevé el uso de este aparato por parte de personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimiento, excepto en caso de supervisión o instrucción sobre el uso del aparato de una persona responsable de la seguridad. Es necesario controlar que los niños no jueguen con este aparato.



ATENCIÓN

El utilizador debe respetar siempre la normativa local contra accidentes en vigor en el País donde se instala el producto.



PELIGRO

Durante la reparación o mantenimiento de la electrobomba, quitar siempre el enchufe de la toma y/o desactivar el interruptor (si existiera), de ese modo se interrumpirá la alimentación de energía eléctrica a la electrobomba. Con esto, se impedirá un arranque accidental que podría causar daños a las personas y/o cosas.



PELIGRO

No efectuar operaciones de mantenimiento, instalación o desplazamiento de la electrobomba con la instalación eléctrica bajo tensión: se pueden producir graves accidentes, también mortales, a las personas.



ATENCIÓN

Durante el funcionamiento, no retirar ni desplazar la electrobomba.



PELIGRO

Controlar siempre, antes de utilizar la electrobomba, que el cable y todos los dispositivos eléctricos estén íntegros, reparados y protegidos.



PELIGRO

Durante la puesta en marcha de la electrobomba (introduciendo el enchufe en la toma y/o insertando el interruptor), evitar de estar descalzo y de tener las manos mojadas.



NOTA

Si no se respetan los procedimientos y las precauciones para la seguridad contenidos en la documentación suministrada, PENTAIR INTERNATIONAL se excluye de cualquier responsabilidad.

1.5.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Límites de capacitación y de protección previstos para los operadores.

OPERADOR	CAPACITACIÓN	MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES RECOMENDADOS
TRANSPORTADOR	Conocimiento y dominio de los cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informaciones generales • Descripción • Instalación 	Calzado y guantes de protección.
INSTALADOR	Capacitación que corresponda a los reglamentos del estado de instalación, conocimiento y dominio de los cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informaciones generales • Descripción • Instalación 	Calzado y guantes de protección.
USUARIO	Conocimiento y dominio de los cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informaciones generales • Descripción • Uso 	Calzado y guantes de protección, guardapolvo y guantes de protección contra elevadas temperaturas.
MANUTENCIÓN	Idoneidad reconocida por PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. y dominio de los cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informaciones generales • Descripción • Manutención 	Calzado y guantes de protección.
DEMOLEADOR	Conocimiento y dominio de los cap.: <ul style="list-style-type: none"> • Informaciones generales • Descripción • Demolición 	Calzado y guantes de protección.



PELIGRO

La máquina funciona en condiciones de seguridad si es utilizada por personal capacitado de acuerdo a las instrucciones y a las indicaciones que se encuentran en este manual y junto a dicha máquina. Todas las operaciones indicadas en este manual deben ser efectuadas exclusivamente por personal capacitado y equipado con los medios de protección previstos por este manual.



NOTA

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. no se asume ninguna responsabilidad en el caso de accidentes derivantes del empleo de personal no capacitado y autorizado y del incumplimiento de las indicaciones presentes en este manual y junto a la máquina

1.5.2 CONSIDERACIONES PARTICULARES

El empleo de personal con una capacitación diferente a aquella especificada puede ocasionar riesgos para las personas y/o para la máquina.

1.6 CONVENCIONES

1.6.1 CONVENCIONES TERMINOLÓGICAS

En el manual se adoptaron las siguientes convenciones:

- Máquina: electrobombas especificadas en "Ficha del producto"
- Técnico autorizado: persona autorizada por PENT AIR INTERNATIONAL S.a.r.l. para intervenir en la máquina ejecutando operaciones no documentadas en este manual
- Técnico especializado: persona autorizada para intervenir en la m máquina ejecutando operaciones no documentadas en este manual, sólo después de haberse comunicado con PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.

1.6.2 CONVENCIONES TIPOGRÁFICAS



PELIGRO

Las indicaciones de peligro señalan aquellos procedimientos en los cuales su incumplimiento total o parcial puede ocasionar daños físicos al operador.



ATENCIÓN

Las indicaciones de atención señalan aquellos procedimientos en los cuales su incumplimiento total o parcial puede ocasionar daños a la máquina o a los aparatos conectados a la misma.



NOTA

Las indicaciones de nota contienen informaciones muy importantes que se evidencian fuera del texto al cual se refieren.

1.7 USOS PREVISTOS

1.7.1 EMPLEOS PREVISTOS

La máquina se proyectó, realizó y protegió para permitir el traslado, la circulación y el aumento de la presión de los siguientes tipos de líquidos:

- Agua con temperatura comprendida entre -15 °C y 120 °C (para temperaturas inferiores a 0 °C, prever la incorporación de una cantidad adecuada de anticongelante)
- Mezclas de agua y glicol (o productos anticongelantes con propiedades químicas y físicas análogas a aquellas del glicol) con un porcentaje de glicol hasta el 50%
- Líquidos con viscosidad similar a la del agua, neutros, no explosivos
- La máquina se proyectó, realizó y protegió para permitir un caudal de líquido que dependerá del predominio deseado (ver "Ficha del producto")

1.7.2 MODALIDAD DE INSTALACIÓN PREVISTAS

La máquina se proyectó, realizó y protegió para ser instalada en ambientes:

- Internos
- Externos, protegida de los agentes atmosféricos

La máquina se proyectó, realizó y protegió para ser utilizada bajo las siguientes condiciones atmosféricas:

- Intervalo de temperatura entre: -15 °C y +40 °C
- Intervalo de humedad relativa admitido entre: 30 y 90%

La máquina se proyectó, realizó y protegió para ser instalada verticalmente con el motor puesto en su parte superior.

La máquina se proyectó, realizó y protegió para ser:

- Fijada sobre electrobombas que tengan características como las que se indican en el apéndice "Ficha del producto" párrafo "Electrobombas"
- Fijada a tuberías capaces de soportar el peso de la máquina

La máquina se proyectó, realizó y protegió para ser alimentada con energía eléctrica que posea una de las siguientes características:

- 230 V, 50 Hz, monofásica
- 230 V, 50 Hz, trifásica
- 400 V, 50 Hz, trifásica

Existe la disponibilidad, bajo pedido, de tensiones y frecuencias distintas.

1.8 USOS NO PREVISTOS

La máquina no se proyectó, ni se realizó, ni se protegió para todos aquellos usos que no están explícitamente especificados en "Usos previstos". En particular la máquina no se proyectó, ni se realizó, ni se protegió para el traslado, la circulación y el aumento de la presión de los siguientes líquidos:

- Explosivos
- Derivados del petróleo y mezclas que contengan derivados del petróleo
- Mezclas con materiales o fibras en suspensión
- Corrosivos
- Agua de mar

Para usos particulares comunicarse con nuestra oficina técnica.

1.8.1 RESPONSABILIDAD DERIVANTE DE LOS USOS NO PREVISTOS**NOTA**

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. no se asume ninguna responsabilidad por eventuales daños a personas, animales o cosas derivantes de un uso no previsto de la máquina.

1.9 GARANTÍA**NOTA**

Operaciones de instalación, regulación y mantenimiento no autorizados y/o efectuados por personal no capacitado, originan la invalidez de la garantía.

1.10 ASISTENCIA



ATTENZIONE

Si una bomba ha sido usada con líquidos nocivos o tóxicos, la misma se clasificará como contaminada; por lo tanto la firma PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. tendrá la facultad de rechazar la asistencia a dicha bomba.

Para cualquier necesidad de intervención, dirigirse a:
 PENTAIR INTERNATIONAL Sarl – Servizio Assistenza Via Masaccio, 13
 56010 Lugnano - PISA - ITALY
 Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

1.11 CÓMO UTILIZAR LA DOCUMENTACIÓN PROVISTA

Se recomienda a los operadores de leer con mucha atención la documentación suministrada antes de proceder a efectuar cualquier operación sobre la máquina. La documentación entregada debe ser conservada durante toda la vida de la máquina de modo tal de poder ubicarse con facilidad en caso de necesidad.
 En el caso de venderse la máquina usada, la misma se deberá vender con la documentación completa con la cual fue entregada.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN

2.1 DESCRIZIONE

2.1.1 ARQUITECTURA Y PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

- Las electrobombas VLR son centrifugas verticales multietapas con bocas de aspiración y caudal "in line".
- Las electrobombas VLR están conectadas directamente a un motor eléctrico monofásico o trifásico con caja cerrada y ventilación externa
- Las electrobombas VLR no son autocebantes y necesitan un procedimiento de cebado
- Las electrobombas VLR pueden entregarse con bridas redondas u ovals

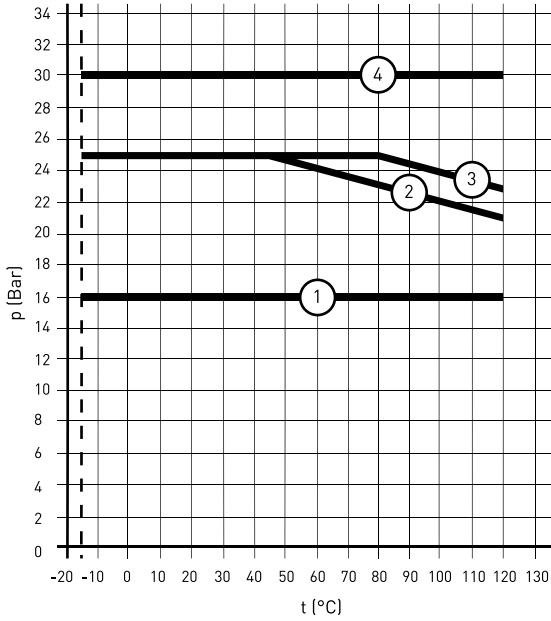
2.1.2 ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA

COMPONENTES		VLR	VLR32	VLRI	VLRX
BASE		Hierro fund. EN GJL 200	Hierro fund. EN GJS 500	AISI 316	AISI 316
CABEZA		Hierro fund. EN GJL 200	Hierro fund. EN GJL 200	Vedi nota 1	Vedi nota 1
ÁRBOL		AISI 316	AISI 431	AISI 316	AISI 316
ROCIADOR GIRATORIO Y		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
CHAQUETA EXTERNA		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
TIRANTES		Acero cincado	AISI 316	AISI 316	AISI 316
CIERRE MECÁNICO	GIRATORIO	Tungsteno	Tungsteno	Tungsteno	Tungsteno
	FUJO	Tungsteno	Grafite	Tungsteno	Tungsteno
O-RING		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
GUARNICIONES		Papel	-	Papel	Papel

NOTA: Hierro fundido GJL200 (ex GG20) con envoltura interna de acero AISI 316.

2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Dimensiones y pesos de las máquinas: ver "Ficha del producto"
- Datos técnicos: ver "Ficha del producto" y chapa de identificación
- Presión: máxima de funcionamiento



NUM.	MÁQUINAS VLR - VLRI - VLRX
1	2B - 30 / 2 A ÷ 2B - 150 A 4 - 20 A ÷ 4 - 160 A 8 - 20 A ÷ 8 - 120 A
2	2B - 180F ÷ 2 B - 160 F 4 - 190 F ÷ 4 - 260 F
3	8 - 140 F ÷ 8 - 200 F 16 - 30 / 2 F-100 F ÷ 16 - 160 F
4	32 - 1 ÷ 32 - 14

MÁQUINAS VLR - VLRI - VLRX	PRESIÓN - BAR				
	3	4	6	10	15
2B - 30 / 2A			•		
2B - 30 ÷ 2B - 110 A				•	
2B - 130 ÷ 2B - 260 F					•
4 - 20A ÷			•		
4 - 30 ÷ 4 - 100 A				•	
4 - 120 ÷ 4 - 260 F					•
8 - 20 A ÷ 8 - 30 A			•		
8 - 40 ÷ 8 - 200 F				•	
16 - 30 / 2 ÷ 16 - 30 F			•		
16 - 40 ÷ 16 - 160 F				•	
32 - 1 ÷	•				
32 - 2 ÷ 32 - 4		•			
32 - 5 ÷ 32 - 10				•	
32 - 11 ÷ 32 - 14					•

2.2.1 RUIDOS

Nivel máximo continuo equivalente ponderado A de presión acústica emitido por la máquina: 82 dB (A)

2.2.2 RESPONSABILIDAD

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. declina cualquier responsabilidad si no se respetan los valores indicados en este párrafo.

CAPÍTULO 3

INSTALACIÓN

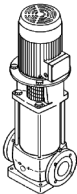
3.1 ELEVACIÓN

La elevación de la máquina se puede realizar en una de las siguientes condiciones:

- Máquina sin ningún tipo de embalaje
- Máquina embalada con caja de cartón
- Máquina embalada con jaula de madera
- Máquinas fijadas sobre una superficie de apoyo

3.1.1 MÁQUINA SIN NINGÚN TIPO DE EMBALAJE

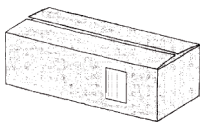
Se puede elevar una sola máquina a la vez:



- Para máquinas con un peso inferior a 25 kg: elevación manual efectuada por una persona
- Para máquinas con un peso comprendido entre 25 y 50 kg: elevación manual efectuada por dos personas
- Para máquinas con un peso superior a 50 kg: elevación con medios de elevación y eslinga

3.1.2 MÁQUINA EMBALADA CON CAJA DE CARTÓN

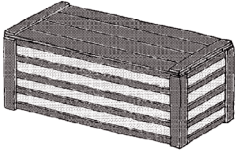
Se pueden elevar varias máquinas embaladas con una caja de cartón en función del peso de las máquinas. Las máquinas embaladas se mantienen en su posición mediante el material inerte de relleno con el cual fue llenada la caja.



- Para máquinas con un peso inferior a 25 kg: elevación manual efectuada por una persona
- Para máquinas con un peso comprendido entre 25 y 50 kg: elevación manual efectuada por dos personas
- Para máquinas con un peso superior a 50 kg: elevación con medios de elevación y eslinga

3.1.3 MÁQUINA EMBALADA CON JAULA DE MADERA

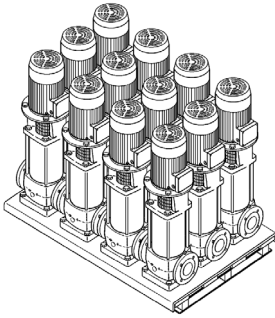
Se pueden elevar varias máquinas embaladas con jaula de madera en función del peso de las máquinas. Las máquinas embaladas se mantienen en su posición por medio de distancias de madera.



- Para máquinas con un peso inferior a 25 kg: elevación manual efectuada por una persona
- Para máquinas con un peso comprendido entre 25 y 50 kg: elevación manual efectuada por dos personas
- Para máquinas con un peso superior a 50 kg: elevación con medios de elevación y eslinga

3.1.4 MÁQUINAS FIJADAS SOBRE UNA SUPERFICIE DE APOYO

Se pueden elevar varias máquinas sujetadas con tuercas de fijación sobre una superficie con los lados replegados. Las máquinas embaladas se mantienen en su posición por medio de distancias de madera. Colocar encima un pallet con dimensiones adecuadas y elevar con medios de elevación.



PELIGRO

Riesgo de caída de la máquina. No detenerse debajo de la máquina durante la elevación.



ATENCIÓN

Asegurarse que la máquina quede en posición vertical con el motor en la parte superior durante la elevación.

3.2 TRANSPORTE

El transporte de la máquina se realiza en las siguientes condiciones:

- Máquina en posición vertical con el motor en la parte superior
- Máquina en posición fija sin posibilidad de movimientos
- Máquina protegida de los agentes atmosféricos



PELIGRO

Asegurarse que durante el transporte se respeten las condiciones descritas en los puntos anteriores.

3.3 ALMACENAMIENTO

3.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ALMACENAMIENTO

La zona de almacenamiento debe poseer las siguientes características físicas:

- Extensión suficiente para contener la máquina con su eventual embalaje y permitir la elevación con los medios de elevación previstos
- Superficie de apoyo plana y horizontal
- Plano de apoyo con una capacidad superior al peso del número de las máquinas almacenadas
- Protección de eventuales choques accidentales

3.3.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LA ZONA DE ALMACENAMIENTO

La zona de almacenamiento debe poseer las siguientes características ambientales:

- Intervalo de temperatura admitido: -15 °C ÷ +50 °C
- Intervalo de humedad relativa: 30 ÷ 90%
- Protección de los agentes atmosféricos



PELIGRO

Posibilidad de caída de la máquina. Fijar la máquina o almacenarla en un lugar no accesible. No sobrepasar las máquinas.



ATENCIÓN

Mantener la máquina en posición vertical con el motor en la parte superior.

3.4 VERIFICACIONES PRELIMINARES

3.4.1 CONTROL DE LOS DAÑINOS

- Controlar la integridad del eventual embalaje
- Abrir el eventual embalaje y extraer la máquina
- Verificar que la máquina recibida corresponda a aquella pedida en el orden

Verificar la ausencia de daños en la máquina, en particular controlar la integridad de:

- Cubre ventilador del motor
- Camisa externa
- Partes en fundición
- Cubre caja de bornes



ATENCIÓN

Conservare l'eventuale imballo originale per un eventuale futuro trasporto della macchina.

3.4.2 INDICACIÓN DAÑOS

En caso de una incorrecta correspondencia o de daños, indicar el problema a PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. o al revendedor, dentro y no después de los 8 (ocho) días de la fecha de compra.

3.5 PREPARACIÓN DE LA ZONA DE INSTALACIÓN

3.5.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INSTALACIÓN

El lugar de instalación de la máquina debe tener las siguientes características:

- Permitir la colocación y el acceso a la máquina en condiciones cómodas
- Permitir uniones seguras con las tuberías
- Presentar una distancia mínima de 150 mm entre cada punto de la máquina y cualquier obstáculo
- Permitir una conexión segura a la instalación eléctrica
- Presentar una iluminación natural y/o artificial adecuada, que permita trabajar con seguridad
- Garantizar una aireación suficiente al ventilador del motor

E



ATENCIÓN

No cubrir ni obstruir la rejilla cubre ventilador del motor

CONDICIONES AMBIENTALES

- Intervalo de temperatura admitido: -15 °C ÷ +40 °C
- Intervalo de humedad relativa admitido: 30 ÷ 90%
- Protección de agentes atmosféricos

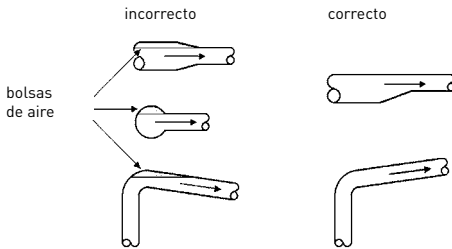
CONEXIÓN

Las tuberías a las cuales se conecta la máquina tienen que tener las siguientes características:

- Axialidad entre las tuberías de envío y aspiración con diámetros mínimos de dimensiones adecuadas a la máquina
- Distancia entre las dos tuberías como se indica en la "Ficha del producto" párrafo "Fundaciones"
- Sujeción a un soporte fijo, de modo tal de no descargar tensiones y/o vibraciones
- Ausencia de bolsas de aire como se indica en la figura tuberías
- La longitud de las tuberías de aspiración debe reducirse al mínimo
- Las pérdidas de carga en las tuberías de aspiración deben reducirse al mínimo (si la máquina trabaja en aspiración, ver "Máquinas instaladas sobre el nivel del líquido")
- Cierres en las tuberías de envío y aspiración
- Si la máquina está montada sobre el nivel del líquido, válvula de retención en la tubería de aspiración
- Si la máquina alimenta una caldera, válvula de retención en la tubería de aspiración
- Si el líquido que circula en las tuberías tiene una temperatura superior a 65 °C, protección contra temperaturas elevadas

Si la máquina puede funcionar con una válvula cerrada en la tubería de envío, tubería de recirculación para lvguardar a la máquina con las siguientes características:

MONTAJE TUBERÍAS



Conexión entre:

- Tuberías de envío y aspiración
- Tuberías de envío y descarga

Control por medio de:

- Válvula termostática
- Electroválvula accionada por un presostato o por un termostato

ALIMENTACIÓN

La red de alimentación eléctrica debe tener las siguientes características:

- Presentar una protección diferencial
- Tener valores de tensión y frecuencia correspondientes a los valores indicados en la chapa datos del motor de la máquina
- Disponer de una potencia erogable no inferior al valor indicado en la chapa datos del motor de la máquina
- Presentar un telerruptor con una adecuada protección térmica
- Presentar un relé térmico autocompensado y regulado en función de la corriente real absorbida
- Presentar un interruptor aislador con fusibles de protección
- Poseer cables con sección suficiente para la corriente absorbida por el motor

ACCESO

Conectar la máquina en un lugar que permita un acceso cómodo para las operaciones de mantenimiento.

SOSTÉN

El sistema de sujeción de la máquina puede corresponder a uno de los siguientes esquemas:

- La máquina se puede conectar a una tubería fija que sea capaz de mantener en su posición a la máquina
- La máquina se puede conectar a una tubería y apoyarse a un plano con las características que se indican en la "Ficha del producto" párrafo "Fundaciones"
- La máquina se puede conectar a una tubería y fijarse con tuercas a un plano que tenga las características indicadas en la "Ficha del producto" párrafo "Fundaciones"

3.6 INSTALACIÓN



PELIGRO

Todas las operaciones relativas a la instalación se deben efectuar con la electrobomba desconectada de la red de alimentación.



ATENCIÓN

No instalar la electrobomba en locales donde haya gases y/o materiales inflamables o explosivos.



PELIGRO

Las electrobombas han sido proyectadas de modo tal que todas sus partes en movimiento resulten inofensivas mediante el uso de protecciones. No utilizar la electrobomba con tales protecciones quitadas o dañadas: pueden ocasionar graves daños a las personas.



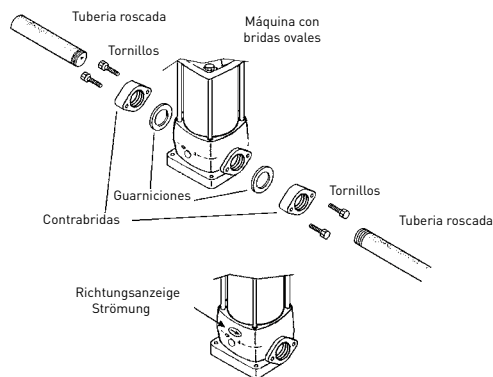
PELIGRO

En la línea de alimentación de la electrobomba debe estar siempre introducido un interruptor automático diferencial.

3.6.1 CONEXIÓN CON LAS TUBERÍAS

MÁQUINAS CON BRIDAS OVALES

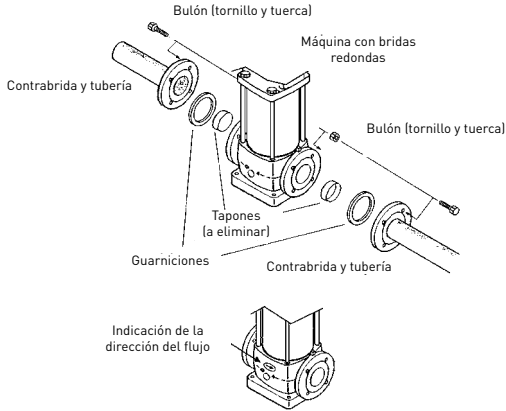
Para conectar la máquina a las tuberías, realizar las siguientes operaciones:



- Desenroscar los tornillos que fijan las contrabridas a la máquina
- Retirar las dos contrabridas
- Quitar las dos guarniciones que se encuentran entre las contrabridas y la base de la máquina
- Hundir los discos centrales de protección a lo largo de la línea evidenciada para quitar las dos guarniciones agujereadas en el centro
- Enroscar las dos contrabridas a las extremidades roscadas de las tuberías
- Colocar la máquina de modo tal que las flechas que se encuentran en la base correspondan a la dirección del flujo del líquido
- Interponer las dos guarniciones circulares entre las contrabridas y la máquina
- Apretar en modo adecuado y alternado los tornillos que fijan las contrabridas a la máquina

MÁQUINAS CON BRIDAS REDONDAS

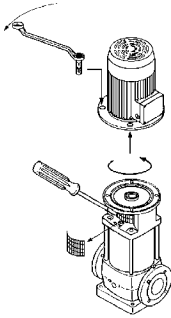
Para conectar la máquina a las tuberías, realizar las siguientes operaciones:



- Fijar sobre las extremidades de las tuberías dos contrabridas con dimensiones correspondientes a las dimensiones de las bridas de la máquina
- Quitar los dos tapones de protección que se encuentran en las bridas de la máquina
- Colocar la máquina de modo tal que las flechas que se encuentran en la base correspondan a la dirección del flujo del líquido
- Interponer dos guarniciones circulares entre las contabridas y bridas
- Introducir los tornillos en los agujeros de las bridas y de las contrabridas
- Apretar en modo adecuado y alternado las tuercas sobre los tornillos

3.6.2 POSICIÓN DE LA CAJA DE BORNES

Para orientar la caja de bornes en la posición deseada realizar las siguientes operaciones:



- Quitar las rejillas cubre junta
- Aflojar los bulones que ensamblan el motor y el cuerpo de la máquina
- Girar el motor 90° o 180° o 270° (respecto a la posición inicial)
- Volver a enroscar los bulones en modo cruzado y uniforme
- Colocar nuevamente las rejillas cubre junta

3.6.3 CONEXIÓN A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

MÁQUINAS CON MOTORES TRIFÁSICOS



PELIGRO

El instalador deberá verificar que la instalación de alimentación eléctrica esté provista con una eficaz toma de tierra de acuerdo a las normativas vigentes.



PELIGRO

Es necesario verificar que la instalación de alimentación eléctrica esté dotada de un interruptor diferencial a alta sensibilidad $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).



PELIGRO

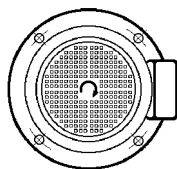
Antes de quitar la cubierta de la caja de bornes del motor y antes de cada intervención en la electrobomba, verificar que la línea de alimentación haya sido interrumpida.

Para conectar la máquina a la instalación eléctrica, realizar las siguientes operaciones:

- Asegurarse que el motor sea adecuado a la tensión de red
- Interrumpir la instalación eléctrica por medio de un interruptor aislador
- Aflojar los tornillos que fijan la cubierta de la caja de bornes
- Introducir el cable de alimentación en el prensacable
- Conectar las fases y la tierra a los bornes
- Volver a colocar la cubierta de la caja de bornes con la guarnición
- Enroscar los tornillos que fijan la cubierta de la caja de bornes
- Introducir la alimentación eléctrica por medio del interruptor aislador
- Dar un impulso de corriente a la máquina
- Verificar el sentido de rotación del motor

A - Si el sentido de rotación coincide con el sentido de rotación indicado por las flechas que están sobre el cabezal de la máquina, las conexiones efectuadas son correctas.

B - Si el sentido de rotación es contrario al sentido de rotación indicado por las flechas que están sobre el cabezal de la máquina, realizar las siguientes operaciones:



- Aislar la instalación eléctrica por medio del interruptor aislador
- Aflojar los tornillos que fijan la cubierta de la caja de bornes
- Invertir la conexión de las dos fases
- Volver a colocar la cubierta de la caja de bornes con la guarnición
- Enroscar los tornillos de la cubierta de la caja de bornes

MÁQUINAS CON MOTORES MONOFÁSICOS

Para conectar la máquina a la instalación eléctrica, realizar las siguientes operaciones:

- Asegurarse que el motor sea adecuado a la tensión de red
- Aislar la instalación por medio del interruptor aislador
- Aflojar los tornillos de la cubierta de la caja de bornes
- Introducir el cable de alimentación en el prensacable
- Conectar las líneas y la tierra
- Volver a colocar la cubierta de la caja de bornes con la guarnición
- Enroscar los tornillos de la cubierta de la caja de bornes
- Introducir la alimentación eléctrica por medio del interruptor aislador
- Dar un impulso de corriente a la máquina
- Verificar el sentido de rotación

A - Si el sentido de rotación coincide con el sentido de rotación indicado por las flechas que están sobre el cabezal de la máquina, las conexiones efectuadas son correctas.

B - Si el sentido de rotación es contrario al sentido de rotación indicado por las flechas que están sobre el cabezal de la máquina, realizar las siguientes operaciones:

- Aislar la instalación eléctrica por medio del interruptor aislador
- Aflojar los tornillos que fijan la cubierta de la caja de bornes
- Con una horquilla poner momentáneamente en cortocircuito los terminales del condensador
- Cambiar la posición de los puentes
- Quitar la horquilla
- Volver a colocar la cubierta de la caja de bornes con la guarnición
- Enroscar los tornillos de la cubierta de la caja de bornes

3.7 REGULACIÓN

3.7.1 REGULACIÓN DEL ACOPLAMIENTO MÁQUINA-MOTOR

Para regular el acoplamiento máquina-motor, realizar las siguientes operaciones:

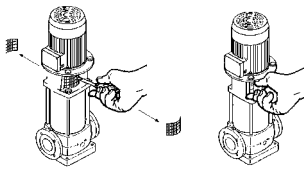
- Aislar la instalación eléctrica por medio del interruptor aislador
- Quitar la protección de la junta
- Verificar que la junta gire libremente
- Aflojar los tornillos que fijan la protección de la junta
- Girar manualmente la junta

A - Si la junta gira libremente, realizar las siguientes operaciones:

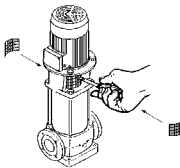
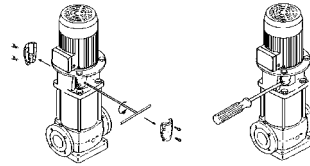
- Volver a colocar la protección de la junta
- Enroscar los tornillos que fijan la protección de la junta

B - Si la junta gira con dificultad, realizar las siguientes operaciones:

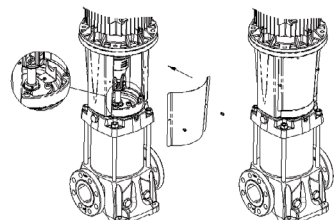
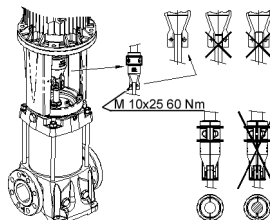
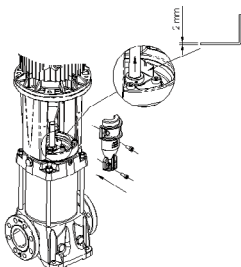
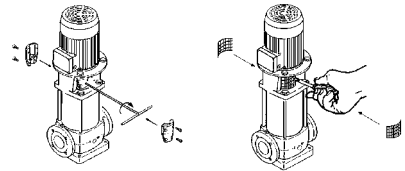
- Aflojar los tornillos (cabeza con hexágono interior) que unen las dos semijuntas
- del motor y el impulsor
- Volver a colocar la protección de la junta
- Hacer palanca con un destornillador para regular la distancia entre ejes
- Apretar los tornillos (cabeza con hexágono interior) que unen las dos semijuntas
- Enroscar los tornillos que fijan la protección de la junta



A



B



VLR 32

CAPÍTULO 4

USO



ATENCIÓN

Jamás se deberá poner en marcha la máquina antes de haberla llenado con el líquido, como se indica en "Uso", "Cebado"

4.1 CEBADO



NOTA

Una máquina se considera por debajo del nivel del líquido si, en instalaciones a circuito cerrado o a circuito abierto, el nivel del líquido a bombear está por encima de la boca de aspiración de la máquina.

4.1.1 MÁQUINAS INSTALADAS POR DEBAJO DEL NIVEL DEL LÍQUIDO

Para llenar una máquina instalada por debajo del nivel del líquido, realizar las siguientes operaciones:

- Cerrar la válvula de la tubería de envío
- Aflojar la válvula de alivio (donde previsto)
- Abrir lentamente la válvula de la tubería de aspiración
- Desenroscar el tapón de cebado

Cuando sale el líquido, en modo continuo, del tapón de cebado, realizar las siguientes operaciones:

- Volver a enroscar el tapón de cebado
- Apretar la válvula de alivio (donde previsto)
- Abrir completamente la válvula de la tubería de aspiración
- Abrir la válvula de la tubería de envío



PELIGRO

Asegurarse del cierre perfecto del tapón de cebado y de la válvula de alivio.



PELIGRO

Si la temperatura del líquido que pasa por las tuberías y circula en la máquina supera los 65 °C, utilizar guardapolvo y guantes de protección contra las temperaturas elevadas.

4.1.2 MÁQUINAS INSTALADAS POR ENCIMA DEL NIVEL DEL LÍQUIDO (EN ASPIRACIÓN)



NOTA

Una máquina se considera por encima del nivel del líquido si, en instalaciones a circuito abierto, el nivel del líquido a bombearse está por debajo de la boca de aspiración de la máquina.

Para llenar una máquina instalada por encima del nivel del líquido, realizar las siguientes operaciones:

- Abrir la válvula de la tubería de aspiración
- Cerrar la válvula de la tubería de envío
- Abrir el tapón de cebado
- Aflojar la válvula de alivio (donde previsto)
- Girar en sentido antihorario el tapón de sangrado y/o descarga (donde previsto)
- Verter el líquido en la máquina a través del tapón de cebado hasta que el mismo no sale por mismo tapón

Cuando no se pueda llenar más la máquina, realizar las siguientes operaciones:

- Volver a enroscar el tapón de cebado
- Apretar el tapón de sangrado y/o descarga (donde previsto)
- Apretar la válvula de alivio (donde previsto)
- Poner en marcha la máquina
- Abrirla válvula de la tubería de envío
- Aflojar la válvula de alivio
- Cuando sale el líquido, apretar la válvula de alivio (donde previsto) o el tapón de cebado
- Detener la máquina



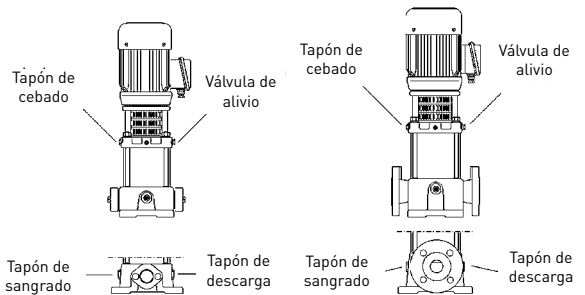
PELIGRO

Si la temperatura del líquido que pasa por las tuberías y circula en la máquina supera los 65 °C, utilizar guardapolvo y guantes de protección contra las temperaturas elevadas.

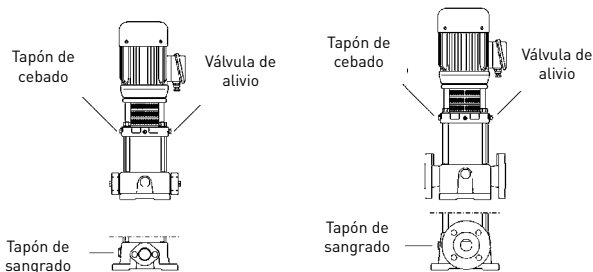


PELIGRO

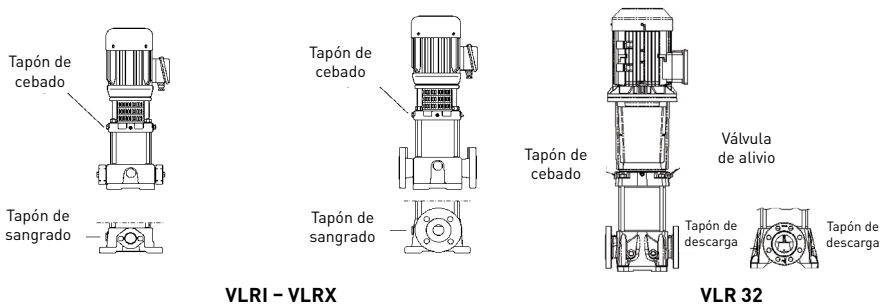
Asegurarse del cierre perfecto del tapón de cebado y de la válvula de alivio.



VLR 2B - VLR 4



VLR 8 - VLR 16



VLRI - VLRX

VLR 32

4.2 PUESTA EN MARCHA

Para el primer arranque se aconseja realizar las siguientes operaciones:

- Aflojar la válvula de alivio (donde previsto) o el tapón de cebado
- Si desde la válvula de alivio sale aire, repetir la operación de cebado
- Apretar la válvula de alivio (si previsto) o el tapón de cebado
- Abrir la válvula de la tubería de envío
- Poner en marcha la máquina
- Abrir lentamente la válvula de la tubería de envío para evitar el golpe de ariete en la tubería de envío
- Regular el relé térmico de acuerdo a la corriente absorbida por el motor de la máquina
- Regular la presión de conexión y desconexión del eventual presostato que controla el funcionamiento de la máquina

4.3 CONTROL DE LA FRECUENCIA DE LOS ARRANQUES Y DETENCIONES

Para controlar las frecuencias de los arranques y detenciones, realizar las siguientes operaciones, controlar el funcionamiento de la máquina durante una hora:

- A - Para máquina que tienen motores con una potencia absorbida de hasta 4 kW, si el número de los arranques/hora es superior a 40, regular los instrumentos de control de la máquina de modo tal de poder reducir la frecuencia
- B - Para máquinas que tienen motores con una potencia absorbida superior a los 4 kW, si el número de los arranques/hora es superior a 30, regular los instrumentos de control de la máquina de modo tal de poder reducir la frecuencia



PELIGRO

En el caso de líquidos a elevadas temperaturas, esperar un período de tiempo suficiente para que se enfríe el líquido contenido en la máquina antes de desenroscar los tornillos que fijan la máquina a las tuberías.



PELIGRO

Controlar siempre el llenado de la máquina. Jamás poner en marcha la máquina antes de haberla llenado con el líquido, como se indica en "Uso", "Cebado".

CAPÍTULO 5

MANUTENCIÓN

5.1 LUBRIFICACIÓN

- El cierre metálico sobre el árbol es auto-registrable. Las superficies del cierre metálico son resistentes al desgaste, las mismas son lubricadas por el líquido bombeado
- Además, dicho líquido bombeado lubrica a los rodamientos de arrastre de la máquina
- Los rodamientos de bolas del motor son autolubricados con grasa resistente al calor
- Motores eléctricos con engrasador, lubricar cada 1500 horas de funcionamiento con grasa para cojinetes



ATENCIÓN

Si las máquinas se instalan, utilizan y mantienen siguiendo las instrucciones e indicaciones de este manual, no necesitarán alguna lubricación. Respetar las instrucciones e indicaciones de este manual.

5.2 DESACTIVACIÓN MOMENTÁNEA

Para desactivar la máquina durante un largo período de tiempo, realizar las siguientes operaciones. Aislar la instalación eléctrica mediante el interruptor aislador, si existe el riesgo que la temperatura ambiente resulte inferior a la temperatura de congelamiento del líquido bombeado, realizar las siguientes operaciones:

A - Si toda la instalación debe desactivarse, vaciar la instalación.

B - Si toda la instalación no debe desactivarse:

- Cerrar la válvula de las tuberías de envío y de aspiración
- Dejar fluir todo el líquido de la máquina
- Conservar el tapón de cebado y el tapón de sangrado y descarga hasta que se vuelva a utilizar la máquina, sin volver a montar dichos tapones en la máquina
- Quitar el tapón de cebado y el tapón de sangrado y descarga (donde previsto)



PELIGRO

Para el caso de líquidos con elevadas temperaturas, esperar un período de tiempo suficiente hasta que se enfríe el líquido contenido en la máquina antes de quitar los tapones y dejar fluir el líquido de la máquina.



ATENCIÓN

Antes de volver a poner en marcha la máquina, realizar el llenado de la misma, como se indica en "Uso", "Cebado"

5.3 INSPECCIÓN PERIÓDICA

Efectuar los siguientes controles a intervalos regulares:

- Prestaciones hidráulicas
- Frecuencia puestas en marcha
- Vibraciones
- Ausencia de pérdidas de líquido
- Correcto funcionamiento de los comandos automáticos
- Rumores
- Recalentamiento del motor
- Tiempo de intervención del relé

A - Si durante los controles no se revela ninguna anomalía, continuar con la utilización de la máquina hasta un nuevo control.

B - Si durante los controles efectuados se revela alguna anomalía, realizar las siguientes operaciones:

- Consultar la tabla "Defecto/Causas" en "Problemas de funcionamiento"
- Si se encuentra el defecto y la causa en la tabla "Defecto/Causas" en "Problemas de funcionamiento", llamar a un técnico autorizado o a un técnico especializado e indicarle la causa del defecto encontrado
- Si no se encuentra el defecto y la causa en la tabla "Defecto/Causas" en "Problemas de funcionamiento", llamar a un técnico autorizado o a un técnico especializado

5.4 MANUTENCIÓN EXTRAORDINARIA

Para poder efectuar las operaciones de mantenimiento extraordinario, debido a un mal funcionamiento, averías, roturas o actualizaciones técnicas, interpelar exclusivamente a un técnico autorizado o a un técnico especializado.



NOTA

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. declina su total responsabilidad y rescinde todo contrato de garantía en el caso de:

- Operaciones no documentadas en este manual y que hayan sido efectuadas en la máquina
- Operaciones de mantenimiento extraordinaria que no hayan sido efectuadas por el personal técnico autorizado o especializado

CAPÍTULO 6

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

DEFECTO	CAUSAS
EL MOTOR NO GIRA DURANTE EL ARRANQUE	<ol style="list-style-type: none"> 1) La tensión de línea está interrumpida. 2) Fusible quemado. 3) El relé térmico se accionó. 4) Los contactos del motoarrancador no conducen o la bobina es defectuosa. 5) Los fusibles del circuito auxiliar están quemados. 6) El motor de la máquina es defectuoso.
EL TÉRMICO DEL MOTOARRANCADOR INTERVIENE CUANDO SE DA TENSIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fusible quemado. 2) Los contactos del motoarrancador son defectuosos. 3) Las conexiones eléctricas son defectuosas. 4) El bobinado del motor es defectuoso. 5) La máquina está mecánicamente bloqueada. 6) La calibración del relé térmico es muy baja.
EL RELÉ TÉRMICO SE ACCIONA OCASIONALMENTE SIN ALGÚN MOTIVO APARENTE	<ol style="list-style-type: none"> 1) La calibración del relé térmico es muy baja. 2) Periódicamente cae la tensión de línea. 3) En los periodos de pico la tensión de línea es muy baja.
EL RELÉ TÉRMICO NO INTERVIENE PERO LA MÁQUINA NO FUNCIONA	<ol style="list-style-type: none"> 1) La tensión de línea se interrumpió. 2) Fusible quemado. 3) Los contactos del motoarrancador no conducen o la bobina es defectuosa. 4) Los fusibles del circuito auxiliar están quemados.
EL CAUDAL DE LA MÁQUINA NO ES CONSTANTE	<ol style="list-style-type: none"> 1) El tubo de aspiración está subdimensionado. 2) La disponibilidad de líquido durante la aspiración no es suficiente. 3) El nivel del líquido es muy bajo. 4) La presión nivel del líquido es insuficiente. 5) El tubo de aspiración está parcialmente obstruido.
LA MÁQUINA FUNCIONA PERO NO EROGA LÍQUIDO	<ol style="list-style-type: none"> 1) El tubo de aspiración o la bomba están obstruidos. 2) La válvula de aspiración (o de retención) está bloqueada en la posición cerrada. 3) Existen pérdidas en el tubo de aspiración. 4) En la tubería de aspiración o en la bomba hay aire.
DURANTE LA DETENCIÓN LA MÁQUINA GIRA EN SENTIDO CONTRARIO	<ol style="list-style-type: none"> 1) En el tubo de aspiración hay pérdidas. 2) La válvula de aspiración (o de retención) es defectuosa. 3) La válvula de aspiración (o de retención) se bloqueó en la posición de apertura total o parcial.

CAPÍTULO 7

DEMOLICIÓN

7.1 DESACTIVACIÓN DE LA MÁQUINA

- Aislar la instalación eléctrica por medio del interruptor aislador
- Cerrar la válvula de las tuberías de aspiración y envío
- Desenroscar los tornillos que fijan la cubierta de la caja de bornes
- Desconectar los cables de los bornes
- Quitar el cable de alimentación del prensacable
- Retirar el tapón de cebado y el tapón de sangrado y descarga
- Dejar fluir todo el líquido de la máquina
- Aflojar los tornillos que fijan la máquina a las tuberías
- Aflojar los tornillos que eventualmente fijan la máquina a la superficie de apoyo
- Elevar la máquina como se indica en "Instalación", "Elevación"
- Transportar la máquina como se indica en "Instalación", "Transporte"

Si la máquina se tuviera que volver a utilizar, realizar las siguientes operaciones:

- Volver a enroscar el tapón de cebado y el tapón de sangrado y descarga de la máquina
- Volver a colocar en su posición la cubierta de la caja de bornes con la guarnición
- Enroscar los tornillos que fijan la cubierta de la caja de bornes

Si la máquina tiene bridas ovales, realizar las siguientes operaciones:

- Desenroscar las contrabridas de las tuberías
- Montar las contrabridas con las guarniciones en la máquina
- Cerrar los agujeros de envío y de aspiración de modo tal que no puedan entrar basuras en la máquina
- Colocar en los almacenes la máquina como se indica en "Instalación", "Almacenamiento"



PELIGRO

Si la temperatura del líquido que pasa por las tuberías y circula en la máquina supera los 65 °C, colocar una protección contra las temperaturas elevadas alrededor de la máquina.



NOTA

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. declina toda responsabilidad en caso de reciclado o reutilización de partes de la máquina.

7.2 RIESGOS RESIDUALES DESPUÉS DE LA DESACTIVACIÓN



ATENCIÓN

La máquina ha sido realizada con materiales no biodegradables. Llevar la máquina a un depósito equipado para su eliminación.



SÓLO PARA PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA.

No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos! De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

INHALT

KAPITEL	BESCHREIBUNG	SEITE	
1	ALGEMEENHEDEN	1.1 Geleverde Documentatie	112
		1.2 Eigendom van de informatie	112
		1.3 Identificatiegegevens van de machine	112
		1.4 Conformiteitsverklaring CE	113
		1.5 Algemene veiligheidsinformatie	113
		1.6 Conventies	115
		1.7 Toepassing	115
		1.8 Niet toepasselijk gebruik	116
		1.9 Garantie	116
		1.10 Assistentie	117
		1.11 Gebruik van de geleverde documentatie	117
2	BESCHRIJVING	2.1 Beschrijving	117
		2.2 Technische gegevens	118
3	INSTALLERING	3.1 Opheffen	119
		3.2 Transport	120
		3.3 Opslaan	121
		3.4 Preliminare controles	121
		3.5 Voorbereiding van de installatiezone	121
		3.6 Installeren	123
		3.7 Afstelling	125
4	GEBRUIK	4.1 Pruimen	127
		4.2 Start	129
		4.3 Controle van de frequentie van de starten en de stoppen	129
5	ONDERHOUD	5.1 Smeren	130
		5.2 Tijdelijke buitenwerking stelling	130
		5.3 Periodieke inspectie	130
		5.4 Buitengewoon onderhoud	131
6	PROBLEMEN VAN DE WERKING	Tabel	131
7	SLOPEN	7.1 Definitief buitenwerking stellen van de machine	132
		7.2 Overige risico's na de buitenwerking stelling	132
-	GARANTÍA	-	159

HOOFDSTUK 1

ALGEMEENHEDEN

1.1 GELEVERDE DOCUMENTATIE

1.1.1 HET HANDBOEK

GEGEVENS

Instructiehandboek
Uitgave 2
Versie 082014
Code 253P9070

GEADRESSEERDE

Dit handboek is bestemd voor de operators die de machine in al haar technische aspecten moeten beheren.

INHOUD

Dit handboek bevat de volgende informatie:

- Conformiteitverklaring
- Veiligheidsinformatie
- Commerciële informatie
- Informatie met betrekking tot de documentatie
- Beschrijving van de machine
- Informatie met betrekking tot het transport
- Informatie met betrekking tot het opslaan
- Informatie met betrekking tot het installeren
- Informatie met betrekking tot het afstellen
- Gebruiksaanwijzing
- Onderhoudsinformatie
- Informatie met betrekking tot het slopen

De informatie is in de volgende hoofdstukken en bijlagen van het handboek verdeeld:

- Hoofdstuk 1: Algemene informatie
- Hoofdstuk 2: Beschrijving
- Hoofdstuk 3: Installering
- Hoofdstuk 4: Gebruik
- Hoofdstuk 5: Onderhoud
- Hoofdstuk 6: Verhelpen van storingen
- Hoofdstuk 7: Slopen
- Bijlage: Productbestek

1.2 EIGENDOM VAN DE INFORMATIE

De informatie van dit handboek is eigendom van de firma PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.

Het is verboden dit handboek zonder schriftelijke toestemming van PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. volledig of gedeeltelijk te kopiëren. De informatie van dit handboek heeft alleen betrekking op de in het hoofdstuk "Productbestek" gespecificeerde machines. PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. behoudt voor zich het recht modificaties aan die onderdelen van de machines aan te brengen, die niet in de "Identificatiegegevens van de machine" verschijnen.

1.3 IDENTIFICATIEGEGEVENS VAN DE MACHINE

MACHINECODE	BESCHREIBUNG
VLR	VLR basis in gietijzer (Verticale meefase elektrische centrifugaalpompe met zuigmonden "in line").
VLRI	VLRI basis in staal AISI 304.
VLRX	VLRX basis in staal AISI 316.
4 -	Nominale capaciteit in m ³ /h.
80	Aantal fases (= aantal voortstuwers x 10).
/ 7	Aantal voortstuwers (alleen indien lager dan het aantal fases).
(A)	Versie met ovale flenzen.
(F)	Versie met ronde flenzen.

1.4 CONFORMITEITVERKLARING CE

Zie de bijbehorende pagina.

1.5 ALGEMENE VEILIGHEIDSGEINFORMATIE

De voorschriften die in dit handboek verschijnen dienen zorgvuldig in acht genomen te worden, met bijzondere aandacht voor de nota's en de waarschuwingen.



GEVAAR

No se prevé el uso de este aparato por parte de personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimiento, excepto en caso de supervisión o instrucción sobre el uso del aparato de una persona responsable de la seguridad. Es necesario controlar que los niños no jueguen con este aparato.



WAARSCHUWING

El utilizador debe respetar siempre la normativa local contra accidentes en vigor en el País donde se instala el producto.



GEVAAR

Durante la reparación o mantenimiento de la electrobomba, quitar siempre el enchufe de la toma y/o desactivar el interruptor (si existiera), de ese modo se interrumpirá la alimentación de energía eléctrica a la electrobomba. Con esto, se impedirá un arranque accidental que podría causar daños a las personas y/o cosas.



GEVAAR

No efectuar operaciones de mantenimiento, instalación o desplazamiento de la electrobomba con la instalación eléctrica bajo tensión: se pueden producir graves accidentes, también mortales, a las personas.



WAARSCHUWING

Durante el funcionamiento, no retirar ni desplazar la electrobomba.



GEVAAR

Controlar siempre, antes de utilizar la electrobomba, que el cable y todos los dispositivos eléctricos estén íntegros, reparados y protegidos.



GEVAAR

Durante la puesta en marcha de la electrobomba (introduciendo el enchufe en la toma y/o insertando el interruptor), evitar de estar descalzo y de tener las manos mojadas.



OPMERKING

Si no se respetan los procedimientos y las precauciones para la seguridad contenidos en la documentación suministrada, PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. se excluye de cualquier responsabilidad.

1.5.1 OPLEIDINGSNIVEAU VAN HET PERSONEEL

Kwalificatie- en beschermingslimieten voor de operators.

PERSONEEL SFUNCTIE	KWALIFICATIE	AANBEVOLEN PERSOONLIJKE BESCHERMINGEN
TRANSPORTEUR	Kennis en beheersing van de volgende hoofdstukken: <ul style="list-style-type: none"> • Algemene informatie • Beschrijving • Installeren 	Beschermende schoenen en handschoenen.
INSTALLATEUR	Opleidingsniveau overeenkomstig de regels betreffende de installatietoestand, kennis en beheersing van de volgende hoofdstukken: <ul style="list-style-type: none"> • Algemene informatie • Beschrijving • Installatie 	Beschermende schoenen en handschoenen.
GEBRUIKER	Kennis en beheersing van de volgende hoofdstukken: <ul style="list-style-type: none"> • Algemene informatie • Beschrijving • Gebruik 	Beschermende schoenen en handschoenen, werkpak en handschoenen moeten bestand zijn tegen hoge temperaturen.
ONDERHOUDSPERSONEEL	Vakkundigheid erkend door PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., kennis en beheersing van de volgende hoofdstukken: <ul style="list-style-type: none"> • Algemene informatie • Beschrijving • Onderhoud 	Beschermende schoenen en handschoenen.
SLOPER	Kennis en beheersing van de volgende hoofdstukken: <ul style="list-style-type: none"> • Algemene informatie • Beschrijving • Slopen 	Beschermende schoenen en handschoenen.



PELIGRO

De machine werkt in veilige condities wanneer ze door gekwalificeerd personeel, en volgens de instructies en indicaties in dit handboek en op de machine zelf, gebruikt wordt.
 Alle handelingen die in dit handboek beschreven worden dienen uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden, dat uitgerust is met de nodige persoonlijke beschermingen.



NOTA

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. stelt zich niet aansprakelijk in geval van ongelukken veroorzaakt door het gebruik van de machine door niet gekwalificeerd en bevoegd personeel, en door het niet in acht nemen van de instructies en indicaties in dit handboek en op de machine zelf.

1.5.2 BIJZONDERE INACHTNEMING

Het gebruik van de machine door personeel met een andere kwalificatie dan de voorgeschreven kwalificatie, kan risico's voor mensen en/of de machine zelf met zich meebrengen.

1.6 CONVENTIES

1.6.1 TERMINOLOGISCHE CONVENTIES

In het handboek worden de volgende conventies gebruikt:

- Machine: elektropomp volgens "productbestek"
- Geautoriseerde technicus: persoon door PENT AIR INTERNATIONAL S.a.r.l. geautoriseerd om niet in dit handboek beschreven handelingen op de machine uit te voeren
- Gespecialiseerde technicus: persoon die, alleen door het opnemen van contact met PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. geautoriseerd wordt om niet in dit handboek beschreven handelingen op de machine uit te voeren

1.6.2 TYPOGRAFISCHE CONVENTIES



GEVAAR

Dit symbool waarschuwt voor handelingen die indien niet, of niet volledig, in acht genomen worden, tot letsel van de operator kunnen leiden.



WAARSCHUWING

Dit symbool waarschuwt voor handelingen die indien niet, of niet volledig, in acht genomen worden, schaden aan de machine of aan de aan haar gekoppelde apparatuur kunnen veroorzaken.



OPMERKING

De nota's bevatten alle belangrijke informatie die buiten de tekst, waarnaar zij verwijst, gegeven wordt.

1.7 TOEPASSING

1.7.1 TOEPASSELIJK GEBRUIK

De machine is ontworpen, gerealiseerd en beveiligd voor het verplaatsen, het circuleren en het verhogen van de druk van de volgende types vloeistof:

- Water met een temperatuur tussen -15 °C en 120 °C (voor lager temperaturen dan 0 °C moet een geschikte hoeveelheid antivriesmiddel gebruikt worden)
- Mengsels van water en glycol (of antivriesmiddelen met gelijksoortige chemische en fysieke eigenschappen als glycole) met een glycole percentage tot 50%
- Neutrale niet explosieve vloeistoffen met een gelijksoortige viscositeit als water
- De machine is ontworpen, gerealiseerd en beveiligd om een vloeistofcapaciteit toe te staan afhankelijk van de gewenste pompkracht (zie "Productbestek")

1.7.2 INSTALLATIETOEPASSINGEN

De machine is ontworpen, gerealiseerd en beveiligd om in de volgende omgevingen geïnstalleerd te worden:

- Buiten
- Buiten met bescherming tegen atmosferische invloeden

De machine is ontworpen, gerealiseerd en beveiligd om in de volgende atmosferische condities gebruikt te worden:

- Temperatuur tussen: -15 °C en +40 °C
- Toegestane relatieve vochtigheid tussen: 30 en 90%

De machine is ontworpen, gerealiseerd en beveiligd om vertikaal geïnstalleerd te worden, met de motor aan de bovenkant.
De machine is ontworpen, gerealiseerd en beveiligd om:

- Bevestigd te worden op de onderstellen met de kenmerken aangegeven in paragraaf "onderstellen" van het "Productbestek" in bijlage
- Bevestigd te worden aan buisleidingen in staat het gewicht van de machine te dragen

De machine is ontworpen, gerealiseerd en beveiligd om door een elektrische spanning met de volgende kenmerken gevoed te worden:

- 230 V, 50 Hz, monofase
- 230 V, 50 Hz, driefase
- 400 V, 50 Hz, driefase

Machines voor andere spanningen en frequenties kunnen op aanvraag geleverd worden.

1.8 NIET TOEPASSENLIJK GEBRUIK

De machine is niet ontworpen, gerealiseerd en beveiligd om voor andere toepassingen dan die gespecificeerd in het paragraaf "Toepasselijk gebruik" in het bijzonder is de machine niet ontworpen, gerealiseerd en beveiligd voor het verplaatsen, het circuleren en het verhogen van de druk van de volgende types vloeistof:

- Explosieve vloeistoffen
- Corrosieve vloeistoffen
- Derivaten van olie of mixen met oliederivaten
- Mengsels met suspensie van materiaal of wezels
- Zeewater

Raadpleeg onze technische dienst voor bijzondere toepassingen.

1.8.1 VERANTWOORDELIJKHEID VOOR NIET TOEPASSELIJK GEBRUIK



OPMERKING

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. stelt zich niet verantwoordelijk voor eventuele schade aan mensen, dieren of voorwerpen veroorzaakt door een niet toepasselijk gebruik van de machine.

1.9 GARANTIE



OPMERKING

De garantie vervalt in geval van niet geautoriseerde installatie-, afstelling- en onderhoudshandelingen en/of in geval van handelingen uitgevoerd door niet gekwalificeerd personeel.

1.10 ASSISTENTIE



WAARSCHUWING

Indien een pomp werd gebruikt voor schadelijke of giftige vloeistoffen zal deze als vervuild worden aangemerkt en zal PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. bevoegd zijn om serviceverlening te weigeren voor die pomp.

Voor elke aanvraag voor servicehandelingen kunt U zich wenden tot:

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. – Servizio Assistenza

Via Masaccio, 13

56010 Lugnano - PISA - ITALY

Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

1.11 GEBRUIK VAN DE GELEVERDE DOCUMENTATIE

Het wordt aanbevolen de geleverde documentatie zorgvuldig te lezen alvorens enige handeling op de machine uit te voeren. De geleverde documentatie moet gedurende de hele levensduur van de machine bewaard worden om, indien nodig, makkelijk geconsulteerd te kunnen worden. Bij het doorverkopen van de machine, moet de geleverde documentatie bijgesloten worden.

HOOFDSTUK 2

BESCHRIJVING

2.1 BESCHRIJVING

2.1.1 STRUCTUUR EN WERKPRINCIPES

- De elektropompen VLR zijn verticale meerfase elektrische centrifugaalpompen met zuigmonden "in line"
- De elektropompen VLR zijn rechtstreeks aan een elektrische asynchrone monofase of driefase motor met gesloten huizing en externe ventilatie gekoppeld
- De elektropompen VLR hebben geen zelfaandrijving en hebben een aandrijfprocedure nodig
- De elektropompen VLR kunnen met ronde of ovale flenzen geleverd worden

2.1.2 STRUCTUUR VAN DE MACHINE

COMPONENTES		VLR	VLR32	VLRI	VLRX
BASIS		Ghisa EN GJL 200	Ghisa EN GJS 500	AISI 316	AISI 316
KOP		Ghisa EN GJL 200	Ghisa EN GJL 200	Vedi nota 1	Vedi nota 1
AS		AISI 316	AISI 431	AISI 316	AISI 316
LOOPWIELEN EN DIFFUSOREN		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
KAMERS		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
TREKSTANGEN		Verzinkt staal	AISI 316	AISI 316	AISI 316
MECHANISC HE DICHTING	DRAAIEND	Wolframcarbide	Wolframcarbide	Wolframcarbide	Wolframcarbide
	GEFIXEERD	Wolframcarbide	Grafiite	Wolframcarbide	Wolframcarbide
O-RING		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
PAKKINGEN		Papier	-	Papier	Papier

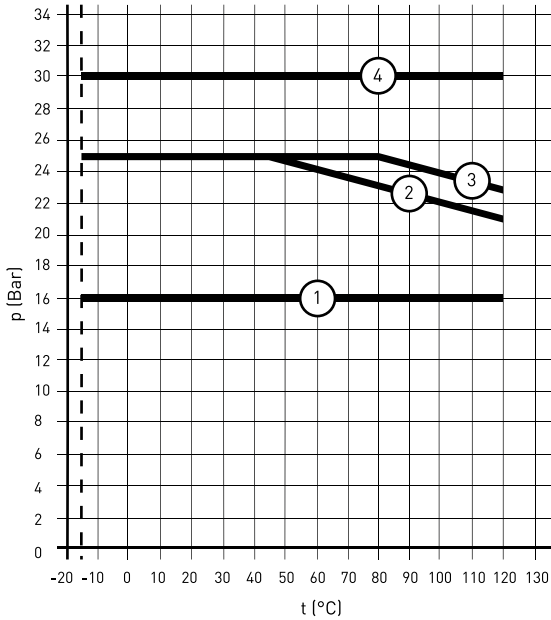
OPMERKING: Gietijzer EN GJL200 (ex GG20) met interne kap in staal AISI 316.

2.2 TECHNISCHE GEGEVENS

• Afmetingen en gewicht van de machines: zie "Productbestek"

• Elektrische gegevens: zie "Productbestek" en naamplaatje

• Druk: maximale werkdruk



NUM.	MACHINES VLR - VLRI - VLRX
1	2B - 30 / 2 A ÷ 2B - 150 A 4 - 20 A ÷ 4 - 160 A 8 - 20 A ÷ 8 - 120 A
2	2B - 180F ÷ 2 B - 160 F 4 - 190 F ÷ 4 - 260 F
3	8 - 140 F ÷ 8 - 200 F 16 - 30 / 2 F-100 F ÷ 16 - 160 F
4	32 - 1 ÷ 32 - 14

MACHINES VLR - VLRI - VLRX	PRESIÓN - BAR				
	3	4	6	10	15
2B - 30 / 2A			•		
2B - 30 ÷ 2B - 110 A				•	
2B - 130 ÷ 2B - 260 F					•
4 - 20A ÷			•		
4 - 30 ÷ 4 - 100 A				•	
4 - 120 ÷ 4 - 260 F					•
8 - 20 A ÷ 8 - 30 A			•		
8 - 40 ÷ 8 - 200 F				•	
16 - 30 / 2 ÷ 16 - 30 F			•		
16 - 40 ÷ 16 - 160 F				•	
32 - 1 ÷	•				
32 - 2 ÷ 32 - 4		•			
32 - 5 ÷ 32 - 10				•	
32 - 11 ÷ 32 - 14					•

2.2.1 GELUID

Maximaal continu equivalent geluidsdruk niveau A van de machine: 82 dB (A)

2.2.2 VERANTWOORDELIJKHEID

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. stelt zich niet verantwoordelijk als de in deze paragraaf aangegeven waarden niet in acht genomen worden.

HOOFDSTUK 3

INSTALLERING

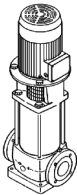
3.1 OPHEFFEN

Het opheffen van de machine kan in een van de volgende condities geschieden:

- Machine zonder emballage
- Machine geëmballeerd in een kartonnen doos
- Machine geëmballeerd in een houten kist
- Machine bevestigd op een steunvlak

3.1.1 MACHINE ZONDER EMBALLAGE

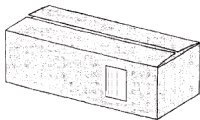
Het is mogelijk maar een machine tegelijk op te heffen:



- Voor machines die minder dan 25 kg wegen: met de hand optillen door een persoon
- Voor machines die tussen 25 en 50 kg wegen: met de hand optillen door twee personen
- Voor machines die meer dan 50 kg wegen: opheffen met hefmachines en takels

3.1.2 MACHINE GEËMBALLEERD IN EEN KARTONNEN DOOS

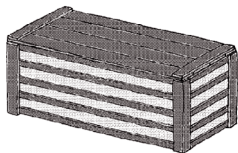
Het is mogelijk meerdere machines in dezelfde doos geëmballeerd tegelijk op te heffen, afhankelijk van het gewicht van iedere machine. De geëmballeerde machines worden in positie gehouden door inert materiaal waarmee de doos opgevuld wordt.



- Voor machines die minder dan 25 kg wegen: met de hand optillen door een persoon
- Voor machines die tussen 25 en 50 kg wegen: met de hand optillen door twee personen
- Voor machines die meer dan 50 kg wegen: opheffen met hefmachines en takels

3.1.3 MACHINE GEËMBALLEERD IN EEN HOUTEN KIST

Het is mogelijk meerdere machines in dezelfde doos geëmballeerd tegelijk op te heffen, afhankelijk van het gewicht van iedere machine. De geëmballeerde machines worden in positie gehouden door houten tussenstukken.

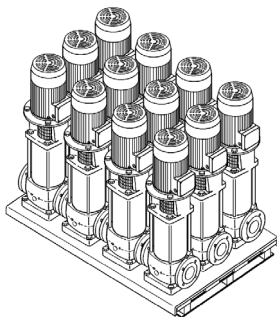


- Voor machines die minder dan 25 kg wegen: met de hand optillen door een persoon
- Voor machines die tussen 25 en 50 kg wegen: met de hand optillen door twee personen
- Voor machines die meer dan 50 kg wegen: opheffen met hefmachines en takels

3.1.4 MACHINES BEVESTIGD OP EEN STEUNVLAK

Het is mogelijk meerdere machines met bouten op hetzelfde vlak bevestigd tegelijk op te heffen. De geëmballeerde machines worden in positie gehouden door houten tussenstukken.

Het vlak op een pallet van geschikte afmeting plaatsen en met hefmiddelen opheffen.



GEVAAR

Gevaar voor val van de machine. Niet onder de opgeheven machine gaan staan.



WAARSCHUWING

Zich ervan vergewissen dat de machine tijdens het opheffen in verticale positie blijft, met de motor naar boven.

3.2 TRANSPORT

Het transport van de machine moet onder de volgende omstandigheden geschieden.

- Machine in verticale positie met de motor naar boven
- Machine in vaste positie zonder beweegbaarheid
- Machine beschermd tegen atmosferische invloeden



GEVAAR

Zich ervan vergewissen dat de voorafgaande condities tijdens het transport in acht genomen worden.

3.3 OPSLAAN

3.3.1 KENMERKEN VAN DE OPSLAGOMGEVING AANSLUITING

De opslagomgeving moet de volgende fysieke kenmerken vertonen:

- Voldoende ruimte voor de machine met de eventuele emballage en voor het eventueel opheffen met de nodige hefmachines
- Vlak en horizontaal steunvlak
- Bescherming tegen eventuele stoten
- Steunvlak met een hoger draagvermogen dan het totale gewicht van de opgeslagen machines

3.3.2 MILIEUKENMERKEN VAN DE OPSLAGOMGEVING

De opslagomgeving moet de volgende milieukenmerken vertonen:

- Toegestane temperatuur: -15 °C ÷ +50 °C
- Toegestane relatieve vochtigheid: 30 ÷ 90%
- Bescherming tegen atmosferische invloeden



GEVAAR

Mogelijke val van de machine. De machine bevestigen of in een niet toegankelijke ruimte opstaan. De machines niet opstapelen.



WAARSCHUWING

De machine in verticale positie houden, met de motor naar boven.

3.4 PRELIMINAIRE CONTROLES

3.4.1 SCHADECONTROLE

- Controleren dat de eventuele emballage gaaf is
- De eventuele emballage openen en de machine er uithalen
- Controleren dat de geleverde machine overeenkomt met het besteld model

Controleren dat de machine niet beschadigd is, vooral controleren dat de volgende onderdelen gaaf zijn:

- Deksel van de motoraanjager
- Bekleding
- Onderdelen in gietijzer
- Deksel van het klemmenbord



WAARSCHUWING

De emballage voor eventuele verdere transporten van de machine bevaren.

3.4.2 SCHADESIGNALERING

In geval van niet overeenkomst of schaden, het probleem binnen 8 (acht) dagen van de datum van aankoop aan PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. signaleren.

3.5 VOORBEREIDING VAN DE INSTALLATIEZONE

3.5.1 KENMERKEN VAN DE INSTALLATIEZONE

De zone van installatie van de machine moet de volgende kenmerken vertonen:

- Het makkelijk plaatsen en een makkelijke toegang tot de machine toestaan
- Veilige aansluitingen op het buizennet toestaan
- Een minimale afstand van 150 mm tussen ieder onderdeel van de machine en eventuele obstakels verzekeren
- Van een geschikte natuurlijke en/of artificiële verlichting voorzien zijn, om het gebruik in veilige condities toe te staan
- Voldoende ventilatie van de motoraanjager garanderen



WAARSCHUWING

Het rooster van de deksel van de motoraanjager niet verstopen

MILIEUCONDITIES

- Toegestane temperatuur: -15 °C ÷ +50 °C
- Toegestane relatieve vochtigheid: 30 ÷ 90%
- Bescherming tegen atmosferische invloeden

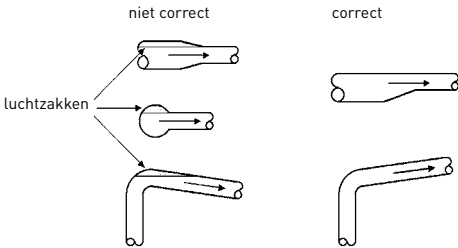
AANSLUITING

De buizen waar de machine op aangesloten wordt moeten de volgende kenmerken hebben:

- De opzuig- en uitlaatbuizen moeten assiaal zijn, met een geschikte minimale doorsnee
- De afstand tussen twee buizen moet overeenkomen met de afstand aangegeven in het "Productbestek", paragraaf "Onderstel"
- Aan een vaste steun bevestigd zijn, om geen spanningen en/of trillingen aan de machine over te brengen
- Vrij van luchtzakken zijn, als aangegeven in de figuur
- De opzuigbuis moet zo kort mogelijk zijn
- Het verlies van de vracht in de opzuigbuis moet zo veel mogelijk beperkt worden (als de machine in opzuiging werkt. Zie "Machines boven vloeistofniveau geïnstalleerd")
- Opzuig- en verspreidingsbuizen moeten van sluisdeuren voorzien zijn
- Als de machine boven vloeistofniveau gemonteerd is, moet de opzuigbuis van een terugslagklep voorzien zijn
- Als de machine een ketel voedt, moet de verspreidingsbuis van een terugslagklep voorzien zijn
- Als de vloeistof die in de buizen circuleert een hogere temperatuur dan 65 °C heeft, moeten de buizen van een bescherming tegen hoge temperaturen voorzien zijn

Als de machine met een gesloten klep op de verspreidingsbuis kan werken, moet de machine beveiligd worden met een recirculatiebuis met de volgende kenmerken:

MONTEREN VAN DE BUIZEN



Verbinding tussen:

- Opzuig- en verspreidingsbuizen
- Verspreiding- en uitlaatbuis

Controle door middel van:

- Thermostatische klep
- Elektrische klep geactiveerd door een drukketer of een thermostaat

ELEKTRISCHE AANSLUITING

Het elektriciteitsnet moet de volgende kenmerken vertonen:

- Van een differentiële schakelaar voorzien zijn
- De spanning en frequentie moeten overeenkomen met de op het naamplaatje van de motor van de machine aangegeven waarden
- De elektrische kracht moet niet lager zijn dan die op het naamplaatje van de motor van de machine aangegeven wordt
- Van een elektromagnetische schakelaar met geschikte thermische bescherming voorzien zijn
- Van een zelfgecompenseerde thermisch relais voorzien zijn, op grond van de werkelijk geabsorbeerde spanning afgesteld
- Van een isoleerschakelaar met zekeringen voorzien zijn
- De kabels moeten een geschikte doorsnee hebben voor de door de motor geabsorbeerde stroom

TOEGANG

De machine zodanig aansluiten dat zij makkelijk toegankelijk blijft voor het uitvoeren van de onderhoudshandelingen.

ONDERSTEUNING

De machine kan volgens een van de volgende schema's bevestigd worden:

- De machine kan aan een vaste buisleiding bevestigd worden, welke in staat is de machine in positie te houden
- De machine kan aan een buisleiding gekoppeld zijn en op een steunvlak, dat met de kenmerken aangegeven in paragraaf "Onderstellen" in het "Productbestek" overeenkomt, steunen
- De machine kan aan een buisleiding gekoppeld zijn en op een steunvlak, dat met de kenmerken aangegeven in paragraaf "Onderstellen" in het "Productbestek" overeenkomt, met moeren bevestigd zijn

3.6 INSTALLEREN



GEVAAR

Alle handelingen voor het installeren moeten uitsluitend uitgevoerd worden met de elektropomp ontkoppeld van het voedingsnet.



WAARSCHUWING

De elektropomp niet in lokalen met gasen en/of ontvlambare of explosieve materialen installeren.



GEVAAR

Alle bewegende delen van de elektropompen zijn volledig afgeschermd. Gebruik de elektropomp niet met verwijderde of beschadigde afschermingen: de bewegende delen kunnen ernstige letsels veroorzaken.



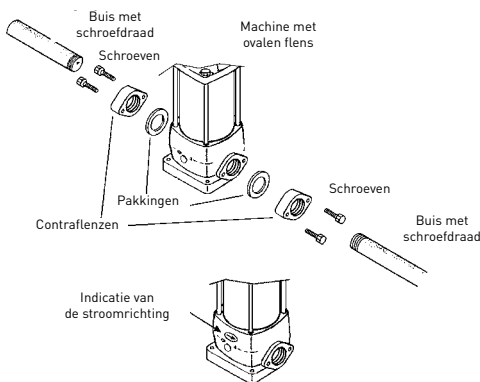
GEVAAR

De elektrische voedingslijn van de elektropomp moet altijd van een automatische differentiële schakelaar voorzien zijn.

3.6.1 AANSLUITING OP DE BUIZEN

MACHINES MET OVALE FLENZEN

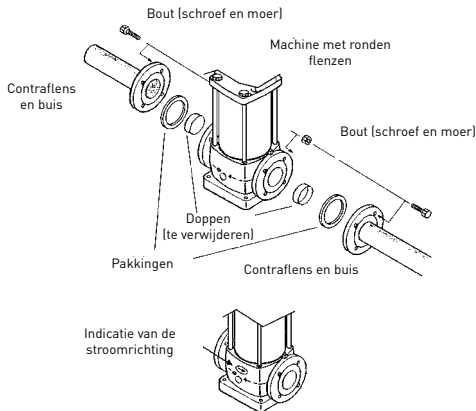
Om de machine op de buizen aan te sluiten, handelen als volgt:



- De bevestigingsschroeven van de contraflenzen van de machine losdraaien
- De twee contraflenzen verwijderen
- De twee pakkingen tussen de contraflenzen en het onderstel van de machine verwijderen
- De centrale beschermerschijfjes langs de aangegeven lijn breken om twee ringvormige pakkingen te verkrijgen
- De twee contraflenzen aan de uiteinden van de buizen schroeven
- De machine zodanig plaatsen dat de peilen op het onderstel overeenkomen met de stroomrichting van de vloeistof
- De twee ringvormige pakkingen tussen de contraflenzen en de machine aanbrengen
- De schroeven die de contraflenzen aan de machine bevestigen alternatief vastschroeven

MACHINES MET RONDE FLENZEN

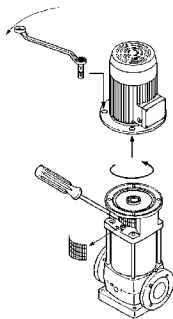
Om de machine op de buizen aan te sluiten, handelen als volgt:



- Twee contraflenzen met dezelfde afmetingen als de flenzen van de machine aan de uiteinden van de buizen bevestigen
- De twee beschermingsdoppen van de flenzen van de machine verwijderen
- De machine zodanig plaatsen dat de peilen op het onderstel overeenkomen met de stroomrichting van de vloeistof
- Twee ringvormige pakkingen tussen de contraflenzen en de machine aanbrengen
- De schroeven in de gaten van de flenzen en contraflenzen steken
- De moeren alternatief op de schroeven vastdraaien

3.6.2 POSITIE VAN HET KLEMMENBORD

Om het klemmenbord in de gewenste positie te oriënteren, handelen als volgt:



- De roosters verwijderen
- De schroeven die de motor en het lichaam van de machine bij elkaar houden verwijderen
- De motor 90° of 180° of 270° (ten opzichten van de originele positie) draaien
- De kruisbouten weer vastschroeven
- De roosters weer aanbrengen

3.6.3 ELEKTRISCHE AANSLUITING

MACHINES MET DRIEFASE MOTORS



GEVAAR

De installateur moet nagaan of de elektrische voedingsinstallatie van een doeltreffende aardsluiting volgens de geldende richtlijnen voorzien is.



GEVAAR

Ook moet nagegaan worden of de elektrische voedingsinstallatie van een differentieële schakelaar met hoge gevoeligheid $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739) voorzien is.



GEVAAR

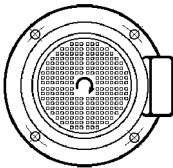
Zich ervan vergewissen dat de elektrische voeding afgenomen is alvorens de deksel van het klemmenbord van de motor te verwijderen en voor het uitvoeren van alle handelingen op de elektropomp.

Om de machine op de elektrische voedingsinstallatie aan te sluiten, handelen als volgt:

- Zich ervan vergewissen dat de motor geschikt is voor de aanwezige netspanning
- De elektrische voeding afnemen door de on/off schakelaar om te zetten
- De bevestigingsschroeven van de deksel van het klemmenbord verwijderen
- De voedingskabel in de kabelklem steken
- De klemmen aan de fases en de aardsluiting verbinden
- De deksel van het klemmenbord en de pakking weer aanbrengen
- De bevestigingsschroeven van het klemmenbord weer vastschroeven
- De elektrische voeding herstellen door middel van de on/off schakelaar
- De machine een stroomimpuls geven
- De draairichting van de motor nagaan

A - Als de draairichting overeenkomt met de richting die door de peilen op de kop van de machine aangegeven wordt, zijn de verbindingen correct

B - Als de draairichting tegenovergesteld is met de draairichting die door de peilen op de kop van de machine aangegeven wordt, handelen als volgt:



- De elektrische voeding afnemen door de on/off schakelaar om te zetten
- De bevestigingsschroeven van de deksel van het klemmenbord verwijderen
- De verbinding van de twee fases omwisselen
- De deksel van het klemmenbord en de pakking weer aanbrengen
- De schroeven van de deksel van het klemmenbord weer vastdraaien

MACHINE MET MONOFASE MOTORS

Om de machine op de elektrische voedingsinstallatie aan te sluiten, handelen als volgt:

- Zich ervan vergewissen dat de motor geschikt is voor de aanwezige netspanning
- De elektrische voeding afnemen door de on/off schakelaar om te zetten
- De bevestigingsschroeven van de deksel van het klemmenbord verwijderen
- De voedingskabel in de kabelklem steken
- De lijnen en de aardsluiting verbinden
- De deksel van het klemmenbord en de pakking weer aanbrengen
- De bevestigingsschroeven van het klemmenbord weer vastschroeven
- De elektrische voeding herstellen door middel van de on/off schakelaar
- De machine een stroomimpuls geven
- De draairichting van de motor nagaan

A - Als de draairichting overeenkomt met de richting die door de peilen op de kop van de machine aangegeven wordt, zijn de verbindingen correct

B - Als de draairichting tegenovergesteld is met de draairichting die door de peilen op de kop van de machine aangegeven wordt, handelen als volgt:

- De elektrische voeding afnemen door de on/off schakelaar om te zetten
- De bevestigingsschroeven van de deksel van het klemmenbord verwijderen
- De twee uiteinden van de condensator tijdelijk met een beugel in kortsluiting zetten
- De positie van de brugverbindingen omwisselen
- De klem verwijderen
- De deksel van het klemmenbord en de pakking weer aanbrengen
- De schroeven van de deksel van het klemmenbord vastdraaien

3.7 AFSTELLING

3.7.1 AFSTELLEN VAN DE KOPPELING MACHINE-MOTOR

Om de koppeling machine-motor te regelen, handelen als volgt:

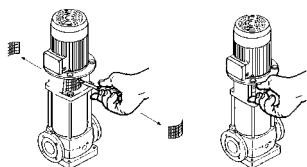
- De elektrische voeding afnemen door de on/off schakelaar om te zetten
- De schroeven van de koppelingsbescherming verwijderen
- De koppelingsbescherming verwijderen
- De koppeling met de hand omdraaien
- Controleren dat de koppeling vrij draait

A - Als de koppeling vrij draait, handelen als volgt:

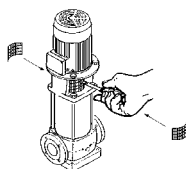
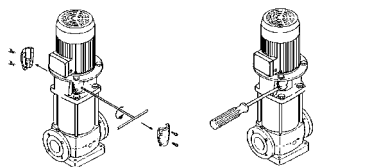
- De koppelingsbescherming weer aanbrengen
- De bevestigingsschroeven van de koppelingbescherming weer vastdraaien

B - Als de koppeling moeilijk draait, handelen als volgt:

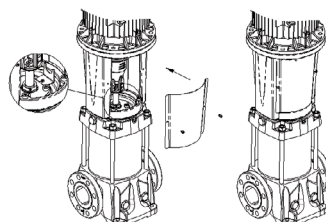
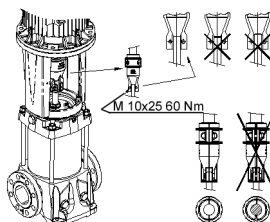
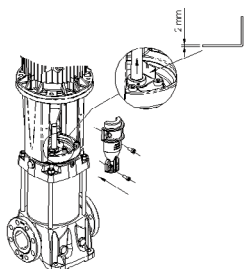
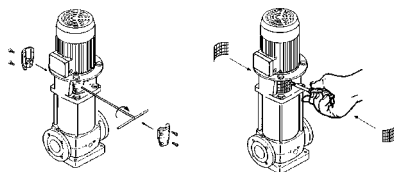
- De schroeven die twee helften van de koppeling aan elkaar houden losdraaien
- De as tussen de motor en de voortstuwrs, met behulp van een schroevendraaier regelen
- De schroeven van de twee helften van de koppeling weer vastdraaien
- De koppelingsbescherming weer aanbrengen
- De schroeven van de koppelingsbescherming weer vastdraaien



A



B



VLR 32

HOOFDSTUK 4

GEBRUIK



WAARSCHUWING

De machine nooit starten alvorens haar met vloeistof gevuld te hebben, als aangewezen in "Gebruik", "Pruimen"

4.1 PRUIMEN



OPMERKING

Een machine, in inrichtingen met gesloten of open circuit, is onder vloeistofniveau gemonteerd wanneer het niveau van de vloeistof die gepompt moet worden hoger is dan het niveau van de zuigmond van de machine.

4.1.1 MACHINES ONDER VLOEISTOFNIVEAU GEÏNSTALLEERD

Om een machine onder vloeistofniveau te vullen, handelen als volgt:

- De sluisdeur van de verspreidingsbuis sluiten
- De ontluchtingsklep openen (waar aanwezig)
- De sluisdeur van de opzuigbuis langzaam openen
- De pruiemdop losdraaien

Wanneer de vloeistof regelmatig uit de pruiemdop stroomt, handelen als volgt:

- De pruiemdop weer dichtdraaien
- De sluisdeur van de opzuigbuis volledig openen
- De sluisdeur van de verspreidingsbuis openen
- De ontluchtingsklep weer sluiten (waar aanwezig)



GEVAAR

Zich ervan vergewissen dat de pruiemdop en de ontluchtingsklep goed dichtgedraaid zijn.



GEVAAR

Als de vloeistof die in de buizen en in de machine circuleert een hogere temperatuur dan 65 °C heeft, geschikte kleding en handschoenen ter bescherming tegen hoge temperaturen dragen.

4.1.2 MACHINES BOVEN VLOEISTOFNIVEAU GEÏNSTALLEERD (IN OPZUIGING)



OPMERKING

Een machine, in inrichtingen met open circuit, is boven vloeistofniveau gemonteerd wanneer het niveau van de vloeistof die gepompt moet worden lager is dan het niveau van de zuigmond van de machine.

Om een machine boven vloeistofniveau te vullen, handelen als volgt:

- De sluisdeur van de opzuigbuis openen
- De sluisdeur van de verspreidingsbuis sluiten
- De pruimdop openen
- De ontlastingsklep openen (waar aanwezig)
- De ontluchting- en/of uitlaatdop naar links draaien (waar aanwezig)
- Vloeistof in de machine gieten door de pruimdop, totdat de vloeistof niet uit de pruimdop zelf stroomt

Wanneer de machine volledig gevuld is, handelen als volgt:

- De ontluchtdop dichtdraaien
- De uitlaatdop dichtdraaien (waar aanwezig)
- De ontlastingsklep dichtdraaien (waar aanwezig)
- De machine starten
- De sluisdeur van de verspreidingsbuis openen
- De ontlastingsklep losdraaien
- Wanneer de vloeistof langs de luchtklep ontsnapt, de luchtklep (waar aanwezig) of de vuldop aandraaien
- De machine stoppen



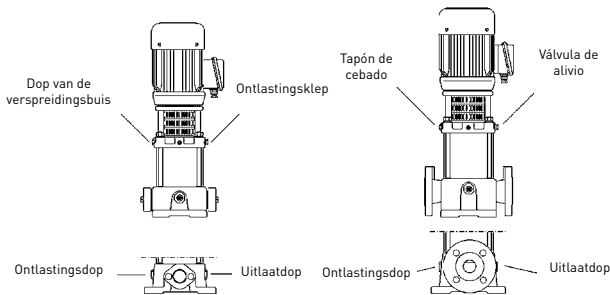
GEVAAR

Als de vloeistof die in de buizen en in de machine circuleert een hogere temperatuur dan 65 °C heeft, geschikte kleding en handschoenen ter bescherming tegen hoge temperaturen dragen.

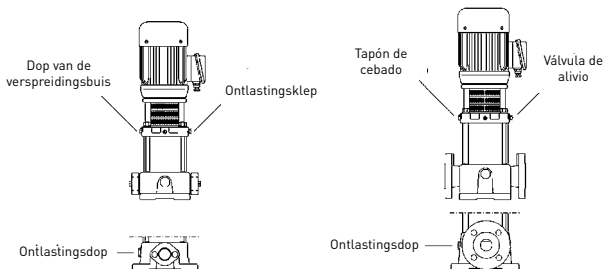


GEVAAR

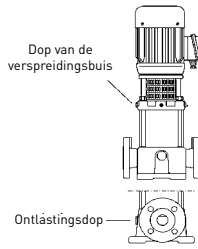
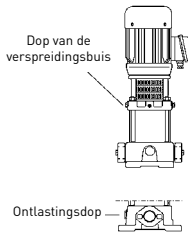
Zich ervan vergewissen dat de pruimdop en de ontlastingsklep goed dichtgedraaid zijn.



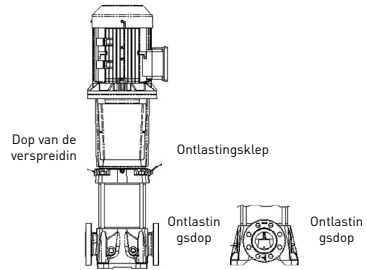
VLR 2B – VLR 4



VLR 8 – VLR 16



VLRI – VLRX



VLR 32

4.2 START

Voor de eerste start wordt aanbevolen als volgt te handelen:

- De ontluuchtingsklep losdraaien
- Als er lucht uit de ontluuchtingsklep komt zetten, een nieuwe pruiming uitvoeren
- De ontluuchtingsklep weer vastdraaien
- De sluisdeur van de verspreidingbuis
- De thermische relais op grond van de, door de motor van de machine geabsorbeerde stroom, regelen
- De activering- en deactiveringsdruk van de eventuele drukmeter die de werking van de machine controleert, regelen

4.3 CONTROLE VAN DE FREQUENTIE VAN DE STARTEN EN DE STOPPEN

Om de frequentie van de starten en de stoppen van de machine te controleren, handelen als volgt, de werking van de machine gedurende een uur controleren:

- A - Als het aantal starten per uur hoger is dan 40, voor machines met een motor die een kracht absorbering tot 4 kW hebben, de controletoestellen van de machine zodanig afstellen dat de frequentie verlaagd wordt.
- B - Als het aantal starten per uur hoger is dan 30, voor machines met een motor die een hogere kracht absorbering dan 4 kW hebben, de controletoestellen van de machine zodanig afstellen dat de frequentie verlaagd wordt.



GEVAAR

In geval van vloeistoffen met hoge temperatuur, wachten tot de temperatuur van de vloeistof binnen de machine gedaald is alvorens de schroeven die de machine aan de buizen koppelen los te draaien.



GEVAAR

De vulling van de machine altijd nagaan. De machine nooit starten zonder dat ze met vloeistof gevuld is, als aangegeven in "Gebruik", "Pruimen".

HOOFDSTUK 5

ONDERHOUD

5.1 SMEREN

- De afdichting op de as is zelfregistrerend. De oppervlakten zijn verslijtingvast en worden door de gepompte vloeistof gesmeerd
- De glijlagers van de machine worden door de gepompte vloeistof gesmeerd
- De rollagers van de machine zijn zelfsmerend met warmtevast vet
- Elektrische motoren met smeeder: elke 1500 functioneringsuren met een lagervet smeren



WAARSCHUWING

Als de machine volgens de instructies en indicaties van dit handboek geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden worden, hoeven ze niet gesmeerd te worden.

5.2 TIJDELIJKE BUITENWERKING STELLING

Om de machine voor een langdurige periode buiten werking te stellen, handelen als volgt. De elektrische voeding afnemen door de on/off schakelaar om te zetten, als het gevaar bestaat dat de omgevingstemperatuur onder de vriestemperatuur van de gepompte vloeistof daalt, handelen als volgt:

A - Als de hele inrichting buiten werking gesteld moet worden, de inrichting leeg laten lopen.

B - Als niet de hele inrichting buiten werking gesteld moet worden:

- De sluisdeuren van de verspreiding- en opzuigbuizen sluiten
- De vloeistof volledig uit de machine laten stromen
- De pruimdop en de ontluchting- en uitlaatdop verwijderen (waar aanwezig)
- De pruimdop en de ontluchting- en uitlaatdop bewaren zonder ze weer op de machine aan te brengen



GEVAAR

In geval van vloeistoffen met hoge temperatuur, wachten tot de temperatuur van de vloeistof binnen de machine gedaald is alvorens de doppen te verwijderen en de machine leeg te laten lopen.



WAARSCHUWING

De machine vullen alvorens haar weer in werking te stellen, als aangegeven in "Gebruik", "Pruimen"

5.3 PERIODIEKE INSPECTIE

De volgende controles regelmatig uitvoeren:

- Hydraulische prestaties
- Frequentie van de starten
- Trillingen
- Vloeistoflekkages
- Correcte werking van de automatische bedieningen
- Geluid
- Oververhitting van de motor
- Activeringstijd van de relais

A - Als uit deze controles geen afwijkingen blijken, kan de machine gewoon tot de volgende controle gebruikt worden.

B - Als uit de controles een afwijking blijkt, handelen als volgt:

- De tabel "Storingen/Oorzaken" in "Verhelpen van de storingen" consulteren
- Als de storing en de oorzaak in de tabel "Storingen/Oorzaken" in "Verhelpen van de storingen" gevonden worden, de geautoriseerde technicus bellen en hem de bepaalde oorzaak aanwijzen
- Als de storing en de oorzaak in de "Storingen/Oorzaken" in "Verhelpen van de storingen" niet gevonden worden, een geautoriseerde of een gespecialiseerde technicus bellen

5.4 BUITENGEWOON ONDERHOUD

Voor de handelingen voor buitengewoon onderhoud, in gevolg van storingen, schaden of technische wijzigingen, uitsluitend een geautoriseerde of gespecialiseerde technicus raadplegen.



OPMERKING

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. stelt zich niet verantwoordelijk en laat alle garantiecontracten vervallen in geval van:

- Uitvoeren van handelingen die niet in dit handboek gedocumenteerd zijn
- Uitvoeren van handelingen van buitengewoon onderhoud door niet geautoriseerde of gespecialiseerde technici

HOOFDSTUK 6

PROBLEMEN VAN DE WERKING

STORINGEN	OORZAKEN
DE MOTOR DRAAIT NIET BIJ HET STARTEN	<ol style="list-style-type: none"> 1) De spanning van de lijn is onderbroken. 2) Verbrande zekering. 3) Thermisch relais geactiveerd. 4) De contacten van de startmotor voeren geen stroom en de spoel is defect. 5) De zekeringen van het hulpcircuit zijn verbrand. 6) De motor van de machine is defect.
DE THERMISCHE SCHAKELAAR VAN DE STARTMOTOR WORDT GEACTIVEERD WANNEER DE MACHINE ONDER SPANNING WORDT GEZET	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verbrande zekering. 2) De contacten van de startmotor zijn defect. 3) De elektrische verbindingen zijn defect. 4) De omwikkelingen van de motor zijn defect. 5) De machine is mechanisch geblokkeerd. 6) Het thermisch relais is te laag afgesteld.
HET THERMISCH RELAIS ACTIVEERT ZICH ZONDER REDE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Het thermisch relais is te laag afgesteld. 2) De spanning langs de lijn onderbreekt zo nu en dan. 3) De spanning langs de lijn is te laag in de drukke periodes.
HET THERMISCH RELAIS IS NIET GEACTIVEERD MAAR DE MACHINE WERKT NIET	<ol style="list-style-type: none"> 1) De spanning langs de lijn is onderbroken. 2) Verbrande zekering. 3) De contacten van de startmotor voeren geen stroom en de spoel is defect. 4) De zekeringen van het hulpcircuit zijn verbrand.
HET VERMOGEN VAN DE MACHINE IS NIET CONSTANT	<ol style="list-style-type: none"> 1) De opzuigbuis is te klein. 2) Er is niet voldoende vloeistof om op te zuigen. 3) Het niveau van de op te zuigen vloeistof is te laag. 4) De druk van de vloeistof is onvoldoende. 5) de opzuigbuis is gedeeltelijk verstopt.
DE MACHINE WERKT MAAR VERSPREIDT GEEN VLOEISTOF	<ol style="list-style-type: none"> 1) De opzuigbuis of de pomp zijn verstopt. 2) De bodemklep (of terugslagklep) is in gesloten positie geblokkeerd. 3) De opzuigbuis lekt. 4) Er is lucht in de opzuigbuis of in de pomp.
OP HET MOMENT VAN DE STOPZETTING DRAAIT DE MACHINE IN OMGEKEERDE RICHTING	<ol style="list-style-type: none"> 1) De opzuigbuis lekt. 2) De bodemklep (of terugslagklep) is defect. 3) De bodemklep (of terugslagklep) is in open positie geblokkeerd.

HOOFDSTUK 7

SLOPEN

7.1 DEFINITIEF BUITENWERKING STELLEN VAN DE MACHINE

- De elektrische voeding afnemen door de on/off schakelaar om te zetten
- De sluisdeuren van de opzuig- en verspreidingbuizen sluiten -De schroeven die de deksel van het klemmenbord bevestigen losdraaien
- De kabels van de klemmen loshalen
- De voedingskabel uit de kabelklem trekken
- De pruimdop en de ontluchting- en uitlaatdop verwijderen
- De vloeistof volledig uit de machine laten lekken
- De schroeven die de machine aan de buisleidingen koppelen verwijderen
- De schroeven die eventueel de machine aan het steunvlak bevestigen verwijderen optillen
- De machine als in "Installeren", "Trensport" aangewezen transporteren

Als de machine opnieuw gebruikt moet worden, handelen als volgt:

- De pruimdop en de ontlucht- en uitlaat dop weer vastschroeven
- De deksel van het klemmenbord en de pakking weer aanbrengen
- De bevestigingsschroeven van de deksel van het klemmenbord weer vastdraaien

Als de machine van ovalen flenzen voorzien is, handelen als volgt:

- De contraflenzen van de buizen losschroeven
- De verspreiding- en opzuigaten sluiten zodat er geen vuil in de machine terecht kan komen
- De machine als in "Installeren", "Opalaan" aangegeven opslaan
- De contraflenzen met de pakkingen op de machine bevestigen



GEVAAR

Als de vloeistof die in de buizen en in de machine circuleert een hogere temperatuur dan 65 °C heeft, een bescherming tegen hoge temperaturen om de machine aanbrengen.



OPMARKING

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. stelt zich niet verantwoordelijk in geval van recycling of herbruik van onderdelen van de machine.

7.2 OVERIGE RISIKO'S NA DE BUITENWERKING STELLING



WAARSCHUWING

De machine is gerealiseerd met niet afbreekbare materialen.
De machine door een gespecialiseerde inrichting laten slopen.



ALLEEN VOOR EU-LANDEN

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ	ОПИСАНИЕ	СТРАНИЦА	
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	1.1 Поставляемая документация	134
		1.2 Авторское право на информацию	134
		1.3 Идентификационные данные оборудования	134
		1.4 Декларация о соответствии нормам ЕС	135
		1.5 Общая информация по безопасности	135
		1.6 Условности	137
		1.7 Предусмотренное применение	137
		1.8 Непредусмотренное использование	138
		1.9 Гарантия	138
		1.10 Содействие	139
		1.11 Методика использования сопроводительной документации	139
2	ОПИСАНИЕ	2.1 Описание	139
		2.2 Технические характеристики	140
3	МОНТАЖ	3.1 Погрузо-разгрузочные работы	141
		3.2 Транспортировка	142
		3.3 Хранение	143
		3.4 Предварительная проверка	143
		3.5 Подготовка зоны установки	143
		3.6 Монтаж	145
		3.7 Регулировка	147
4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	4.1 Заливка.	149
		4.2 Запуск	151
		4.3 Регулировка частоты пусков и остановов	151
5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5.1 Смазка	152
		5.2 Временное отключение	152
		5.3 Периодический осмотр	152
		5.4 Внеплановое техобслуживание	153
6	НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ	Таблицу	153
7	ДЕМОНТАЖ	7.1 Отключение насоса	154
		7.2 Утилизация отработанного оборудования	154
-	УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	-	160

РАЗДЕЛ 1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 ПОСТАВЛЯЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1.1 РУКОВОДСТВО

ДАННЫЕ

Инструкции
 Редакция 2
 Вариант 082014
 Код 253P9070

НАЗНАЧЕНИЕ

Данное руководство предназначено для технического персонала, занимающегося эксплуатацией насосного оборудования в течение всего срока его службы.

СОДЕРЖАНИЕ

Данное руководство содержит следующие сведения:

- Авторское право на информацию
- Сведения по безопасности
- Коммерческая информация
- Сведения о документации
- Описание оборудования
- Сведения о перевозке
- Сведения о хранении
- Сведения о монтаже
- Сведения о регулировании
- Сведения об эксплуатации
- Сведения о техобслуживании
- Сведения о демонтаже и утилизации

Информация разделяется на следующие главы и приложения данного руководства:

- Глава 1: Общая информация
- Глава 2: Описание
- Глава 3: Монтаж
- Глава 4: Эксплуатация
- Глава 5: Техобслуживание
- Глава 6: неполадки в работе
- Глава 7: Утилизация
- Приложение: Товарная карта изделия

1.2 АВТОРСКОЕ ПРАВО НА ИНФОРМАЦИЮ

Сведения, содержащиеся в настоящем руководстве, являются собственностью PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Запрещается перепечатка руководства полностью или отдельных его частей без разрешения со стороны PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Сведения настоящего руководства касаются только оборудования, указанного в разделе "Товарная карта". Фирма PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. оставляет за собой право вносить необходимые изменения в пункты, не указанные в разделе "Идентификационные данные оборудования".

1.3 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ОБОРУДОВАНИЯ

МАРКА НАСОСА	ОПИСАНИЕ
VLR	Чугунное основание vlr (Вертикальный многоступенчатый центробежный электронасос с патрубками «в линию»).
VLRI	Стальное основание vlri aisi 304.
VLRX	Стальное основание vlrx aisi 316.
4 -	Номинальная производительность в м ³ /ч.
80	Число ступеней (число рабочих колес x 10).
/ 7	Число рабочих колес (если их количество меньше числа ступеней насоса).
(A)	Вариант с овальными фланцами.
(F)	Вариант с круглыми фланцами.

1.4 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ СЕ

См. стр.

1.5 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Рекомендуется внимательно следовать указаниям, приводимым в данном руководстве, особенно к замечаниям Примечание, Внимание и Опасность.



ОПАСНОСТЬ

Данное устройство не предназначено для использования лицами со сниженными физическими, сенсорными или ментальными возможностями (включая детей) - либо лицами с недостатком опыта и знаний - если только они не находятся под наблюдением или руководством лица, отвечающего за безопасность данного устройства. Дети должны находиться под присмотром для исключения возможности того, чтобы они играли с устройством.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пользователь должен обязательно соблюдать местные правила техники безопасности, действующие в стране установки изделия.



ОПАСНОСТЬ

При проведении ремонтных и регламентных работ на электронасосе вынуть штепсель из розетки и/или выключить выключатель (если есть), прерывая, таким образом, подачу электроэнергии на насос. Это делается для предотвращения случайного запуска, при котором может быть нанесен физический и/или материальный ущерб.



ОПАСНОСТЬ

Не выполнять операции по техобслуживанию, монтажу и перемещению электронасоса, если электропроводка находится под напряжением: это может привести к тяжелым, в т. ч. смертельным, случаям и травмам персонала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не снимать и не перемещать работающий электронасос.



ОПАСНОСТЬ

Перед каждым использованием электронасоса проверять, что кабель и все электроустройства работоспособны, закрыты и защищены.



ОПАСНОСТЬ

При запуске электронасоса (вводе штепселя в розетку и/или включении выключателя), стараться не быть без защитной обуви и с мокрыми руками.



ПРИМЕЧАНИЕ

При несоблюдении процедур и мер предосторожности, содержащихся в поставляемой документации, фирма PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. освобождается от всякой ответственности.

1.5.1 КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

Предусмотренные квалификация и средства защиты работников.

РАБОТНИК	КВАЛИФИКАЦИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
ТРАНСПОРТНИК	Хорошее знание и навыки по главам: <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения • Описание • Монтаж 	Защитная обувь и перчатки.
МОНТАЖНИК	Квалификация, соответствующая правилам государства, где ведется монтаж, хорошее знание и навыки по главам: <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения • Описание • Монтаж 	Защитная обувь и перчатки.
ЭКСПЛУАТАЦИОННИК	Хорошее знание и навыки по главам: <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения • Описание • Эксплуатация 	Защитная обувь и перчатки, комбинезон и перчатки для защиты от высоких температур.
РЕМОНТНИК	Пригодность, признанная фирмой PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., хорошее знание и навыки по главам: <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения • Описание • Техническое обслуживание 	Защитная обувь и перчатки.
РАБОТНИК, ЗАНЯТЫЙ УТИЛИЗАЦИЕЙ	Хорошее знание и навыки по главам: <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения • Описание • Утилизация 	Защитная обувь и перчатки.



ОПАСНОСТЬ

Оборудование работает безопасно, если оно эксплуатируется квалифицированным персоналом по инструкциям и указаниям, приводимым в данном руководстве и на оборудовании.

Все операции, предписанные данным руководством, должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом с использованием средств защиты, предусмотренных настоящим руководством.



ПРИМЕЧАНИЕ

Фирма PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. снимает с себя всю ответственность за несчастные случаи, обусловленные привлечением к эксплуатации насоса неквалифицированного и не имеющего разрешение персонала и несоблюдением им указаний, приводимых в данном руководстве и на оборудовании.

1.5.2 ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

При привлечении персонала квалификации, отличной от указанной, может возникнуть опасность для людей и/или оборудования.

1.6 УСЛОВНОСТИ

1.6.1 ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВНОСТИ

В данном руководстве приняты следующие условности:

- Оборудование: электронасосы, указанные в «Товарной карте»
- Техник-специалист: лицо, назначенное торговым представителем фирмы PENTAIR INTERNATIONAL Sarl или с ним согласованное, которое правомочно осуществлять, технические, монтажно-ремонтные работы с насосным оборудованием, как предусмотренные, так и не предусмотренные данным руководством.

1.6.2 ТИПОГРАФСКИЕ УСЛОВНОСТИ



ОПАСНОСТЬ

Знак опасности, указывающий на те операции, отсутствие или частичное невыполнение которых может привести к физический ущерб работников.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Знак внимания, указывающий на те операции, отсутствие или частичное невыполнение которых может привести к повреждению насоса или приборов с ним связанных.



ПРИМЕЧАНИЕ

Знак примечания, содержащий важную информацию, выделенную вне текста к которому она относится.

1.7 ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

1.7.1 ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Оборудование было спроектировано, запатентовано и изготовлено для обеспечения передачи, циркуляции и увеличения давления жидкостей следующих типов:

- Вода с температурой от -15°C до $+120^{\circ}\text{C}$ (для температур ниже 0°C необходимо добавить соответствующее количество антифриза)
- Смеси воды и гликоля (или антифриза с химическими и физическими характеристиками, аналогичными характеристикам гликоля) с процентным содержанием гликоля до 50%
- Жидкости с вязкостью, подобной вязкости воды, нейтральные, невзрывоопасные
- Оборудование было спроектировано, запатентовано и изготовлено для обеспечения необходимого объема перекачиваемой жидкости в зависимости от требуемого напора (см. "Товарная карта")

1.7.2 ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ МОНТАЖА

Оборудование может быть установлено в следующих местах:

- В помещении
- Вне помещения с защитой от атмосферных явлений

Оборудование было спроектировано, запатентовано и изготовлено для эксплуатации в следующих атмосферных условиях:

- Диапазон температур в пределах: -15 °C и +40 °C
- Допустимый диапазон относительной влажности в пределах: 30 - 90%

Оборудование было спроектировано, запатентовано и изготовлено:

- Для установки вертикально с двигателем в верхней части
- Для крепления на фундаментах с характеристиками, приводимыми в приложении "товарная карта", раздел "фундаменты"
- Для крепления к трубопроводам, способным выдержать вес насоса

для работы от электросети со следующими характеристиками:

- 230 В, 50 Гц, однофазное
- 230 В, 50 Гц, трехфазное
- 400 В, 50 Гц, трехфазное

Оборудование с другим напряжением и частотой может быть поставлено по отдельному запросу.

1.8 НЕПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Оборудование не предназначено для всех тех применений, которые ясно не указаны в разделе «Предусмотренное применение», в частности, для перекачивания, циркуляции и повышения давления следующих жидкостей:

- взрывчатых
- нефтепродуктов и гидросмесей с содержанием нефтепродуктов
- гидросмесей с осадками или волокнистыми включениями
- морской воды (за исключением насосов VLRX)
- коррозионных

При необходимости использования оборудования в специфических целях следует обращаться за консультацией в технические службы фирмы PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. или ее торговые представительства.

1.8.1 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕПРЕДУСМОТРЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ



ПРИМЕЧАНИЕ

Фирма PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. не несет какую-либо ответственность за возможный ущерб, нанесенный людям, животным или оборудованию, если оборудование использовалось в непредусмотренных целях.

1.9 ГАРАНТИЯ



ПРИМЕЧАНИЕ

Операции по монтажу, включению и ремонту оборудования без соблюдения изложенных инструкций и/или проведенные неквалифицированным персоналом, не подкрепляются гарантией.

1.10 СОДЕЙСТВИЕ.

В случае необходимости в техпомощи обращайтесь по следующим адресам:

Италия: PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. – Servizio Assistenza
Via Masaccio, 13
56010 Lugnano – Pisa – ITALY
Tel.050/ 71.61.11 – Fax 050/70.31.37

Россия: ООО «Нокки Помпе-М», 107113, Москва,
4-й Лучевой просек, Выставочный центр
парка Сокольники, пав.5, офис 30
Тел. [095] 913-90-22, факс [095] 234-23-50

1.11 КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОСТАВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ

Перед выполнением каких-либо работ с оборудованием работникам рекомендуется внимательно прочитать поставляемую с данным оборудованием документацию. Поставляемая документация должна сохраняться в течение всего срока службы оборудования так, чтобы при необходимости ею можно было легко воспользоваться. При продаже подержанного оборудования оно должно продаваться с поставляемой документацией.

РАЗДЕЛ 2

ОПИСАНИЕ

2.1 ОПИСАНИЕ

2.1.1 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

- Электронасосы VLR – многоступенчатые вертикальные центробежные электронасосы с патрубками всасывания и нагнетания «в линию»
- Электронасосы VLR напрямую соединяются с однофазным или трехфазным асинхронным электродвигателем в закрытом корпусе и с наружной вентиляцией
- Электронасосы VLR не являются самовсасывающими, поэтому необходимо предварительно их залить перекачиваемой жидкостью
- Электронасосы VLR могут поставляться с круглыми или овальными фланцами

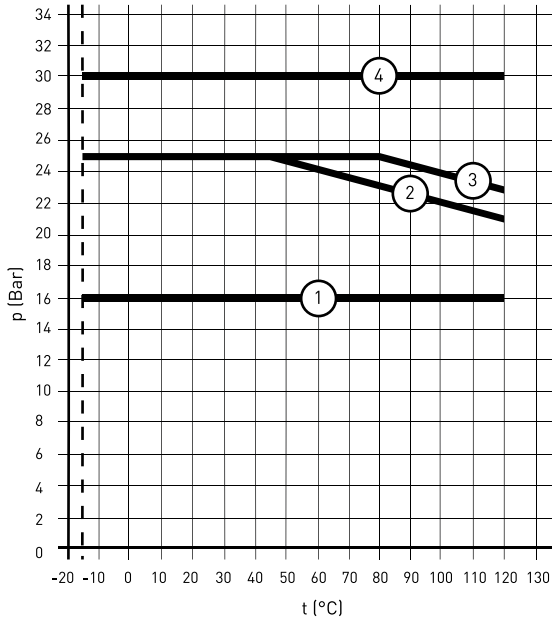
2.1.2 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СОСТАВЛЯЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ	VLR	VLR32	VLRI	VLRX
ОСНОВАНИЕ	чугун EN GJL 200	чугун EN GJS 500	AISI 316	AISI 316
ГОЛОВНАЯ ЧАСТЬ	чугун EN GJL 200	чугун EN GJL 200	см. Примечание 1	см. Примечание 1
ВАЛ	AISI 316	AISI 431	AISI 316	AISI 316
РАБОЧИЕ КОЛЕСА И ДИФФУЗОРЫ	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
ОБЕЧАЙКА	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
ШПИЛЬКИ	оцинкованная сталь	AISI 316	AISI 316	AISI 316
ТОРЦОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ	вольфрама	вольфрама	вольфрама	вольфрама
“O”-ОБРАЗНОЕ	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
ПРОКЛАДКИ	бумага	-	бумага	бумага

ПРИМЕЧАНИЕ : ЧУГУН GJL 200 (EX GG 20) С ВНУТРЕННИМ ВСТАВНЫМ СТАЛЬНЫМ ДНИЩЕМ ИЗ AISI 316.

2.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

- Размеры и вес оборудования: см. «Товарную карту»
- Электрические характеристики: см. «Товарную карту» и информационную бирку насоса
- Давление: максимальное рабочее давление



NUM	НАСОСЫ VLR - VLRI - VLRX
1	2B - 30 / 2 A ÷ 2B - 150 A 4 - 20 A ÷ 4 - 160 A 8 - 20 A ÷ 8 - 120 A
2	2B - 180F ÷ 2 B - 160 F 4 - 190 F ÷ 4 - 260 F
3	8 - 140 F ÷ 8 - 200 F 16 - 30 / 2 F-100 F ÷ 16 - 160 F
4	32 - 1 ÷ 32 - 14

НАСОСЫ VLR - VLRI - VLRX	ДАВЛЕНИЕ - BAR				
	3	4	6	10	15
2B - 30 / 2A			•		
2B - 30 ÷ 2B - 110 A				•	
2B - 130 ÷ 2B - 260 F					•
4 - 20A ÷			•		
4 - 30 ÷ 4 - 100 A				•	
4 - 120 ÷ 4 - 260 F					•
8 - 20 A ÷ 8 - 30 A			•		
8 - 40 ÷ 8 - 200 F				•	
16 - 30 / 2 ÷ 16 - 30 F			•		
16 - 40 ÷ 16 - 160 F				•	
32 - 1 ÷	•				
32 - 2 ÷ 32 - 4		•			
32 - 5 ÷ 32 - 10				•	
32 - 11 ÷ 32 - 14					•

2.2.1 ШУМ

Максимальный непрерывный эквивалентный средневзвешенный уровень акустического давления A, создаваемый оборудованием: 82 дБ [A].

2.2.2 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Фирма PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. снимает с себя всю ответственность в случае несоблюдения значений, приводимых в данном параграфе.

РАЗДЕЛ 3 МОНТАЖ

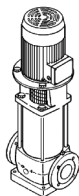
3.1 ПОДЪЕМ

Подъем оборудования может осуществляться в одном из следующих условий:

- Насос без упаковки
- Насос, упакованный в картонный короб
- Насос, упакованный в деревянную обрешетку
- Насосы, закрепленные на поддоне

3.1.1 НАСОС БЕЗ УПАКОВКИ

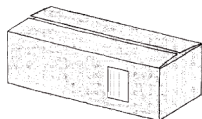
За один раз возможен подъем одной машины:



- для машин весом менее 25 кг: подъем вручную одним работником
- для машин весом от 25 до 50 кг: подъем вручную двумя работниками
- для машин весом более 50 кг: подъем с помощью подъемных средств и строповочных материалов

3.1.2 НАСОС, УПАКОВАННЫЙ В КАРТОННЫЙ КОРОБ

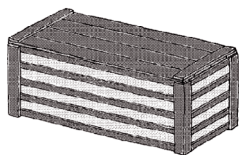
Можно поднимать несколько насосов, упакованных в один картонный короб, в зависимости от их общего веса. Упакованные насосы удерживаются в нужном положении инертным наполнительным материалом, которым заполнен короб.



- Для насосов весом менее 25 кг: подъем осуществляется вручную одним работником
- Для насосов весом от 25 до 50 кг: подъем осуществляется вручную двумя работниками
- Для насосов весом более 50 кг: подъем осуществляется с помощью подъемных средств и строповочных материалов

3.1.3 НАСОС, УПАКОВАННЫЙ В ДЕРЕВЯННУЮ ОБРЕШЕТКУ

Можно поднимать несколько машин, упакованных в деревянную клеть, в зависимости от веса машин. Упакованные машины удерживаются на месте деревянными вставками.

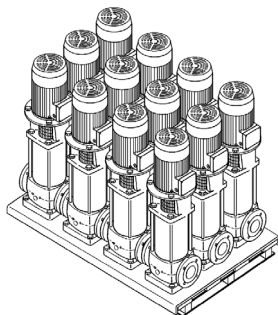


- Для насосов весом менее 25 кг: подъем осуществляется вручную одним работником
- Для насосов весом от 25 до 50 кг: подъем осуществляется вручную двумя работниками
- Для насосов весом более 50 кг: подъем осуществляется с помощью подъемных средств и строповочных материалов

3.1.4 НАСОСЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ НА ПОДДОНЕ

Можно осуществлять подъем нескольких насосов, закрепленных с помощью крепежных гаек на поддоне с загнутыми краями. Упакованные насосы удерживаются на месте деревянными вставками.

Устанавливать на поддон соответствующих размеров и поднимать грузоподъемными средствами.



ОПАСНОСТЬ

Опасность падения оборудования. Не стоять под грузом при подъеме.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедиться, что оборудование при подъеме остается в вертикальном положении с двигателем в верхней части.

3.2 ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка оборудования должна осуществляться в следующих условиях:

- насос в вертикальном положении с двигателем вверху
- насос в зафиксированном положении без возможности перемещения
- насос защищен от атмосферных явлений



ОПАСНОСТЬ

Убедиться, что при транспортировке оборудования соблюдаются указанные в предыдущих пунктах условия.

3.3 ХРАНЕНИЕ

3.3.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОНЫ ХРАНЕНИЯ

Зона хранения должна иметь следующие физические характеристики:

- Размеры, достаточные для размещения оборудования с возможной упаковкой и обеспечения подъема предусмотренными подъемными средствами
- Плоская горизонтальная опорная поверхность
- Поддоны, грузоподъемностью выше веса складировемого оборудования
- Защита от случайных ударов оборудования

3.3.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ХРАНЕНИЯ

Зона хранения должна иметь следующие характеристики окружающей среды:

- Допустимый диапазон температур: -15 °C ч +50 °C
- Диапазон относительной влажности: 30 ч 90%
- Защита от атмосферных явлений



ОПАСНОСТЬ

Опасность падения оборудования. Закрепить оборудование или хранить его в недоступном месте. Не устанавливать насосы друг на друга.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Хранить оборудование в вертикальном положении, двигателем вверх.

3.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ.

3.4.1 КОНТРОЛЬ НА ПРЕДМЕТ ОТСУТСТВИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ

- Проверить целостность упаковки (при ее наличии)
- Снять упаковку и вынуть насос
- Проверить, что полученный насос соответствует параметрам, указанным в заказе

Проверить отсутствие повреждений оборудования, в частности, проверить целостность:

- крышки вентилятора электродвигателя
- крышки клеммной коробки
- чугунных деталей насоса
- наружного кожуха (обечайки)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сохранить изначальную упаковку для возможной транспортировки оборудования в будущем.

3.4.2 СООБЩЕНИЕ О ПОВРЕЖДЕНИЯХ

При обнаружении повреждений оборудования сообщить об этом фирме PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. или ее дилеру не позднее 8 (восьми) дней со дня его приобретения.

3.5 ПОДГОТОВКА УЧАСТКА МОНТАЖА

3.5.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАСТКА МОНТАЖА

Место монтажа оборудования должно иметь следующие характеристики:

- обеспечивать удобное позиционирование и доступ к оборудованию
- обеспечивать безопасное подключение к электропроводке
- обеспечивать безопасное подключение к трубопроводам
- иметь достаточно естественное и/или искусственное освещение, позволяющее работать в условиях безопасности
- от любой точки поверхности оборудования до любого иного объекта расстояние должно быть не менее 150 мм
- гарантировать достаточное охлаждение электродвигателя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не закрывать вентиляционную сетку электродвигателя.

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Допустимый диапазон температур: -15 °С ч +40 °С
- Допустимый диапазон относительной влажности: 30 ч 90%
- Защита от воздействия атмосферных явлений

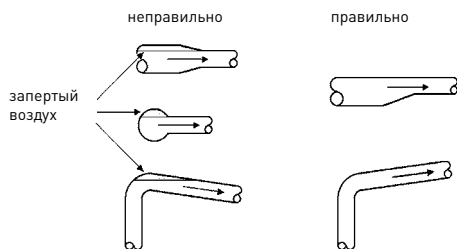
ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Трубопроводы, к которым подключается оборудование, должны иметь следующие характеристики:

- Соосность трубопроводов нагнетания и всасывания с минимальными диаметрами, соответствующими оборудованию
- Расстояние между двумя трубопроводами, должно соответствовать значениям, указанным в "товарной карте", параграф "фундаменты"
- Крепление к неподвижной опоре, чтобы не передавать нагрузку и/или вибрации на оборудование
- Отсутствие запертого воздуха, как показано на рисунке трубопроводов
- Длина трубопровода всасывания сведена к минимуму
- Потери нагрузки в трубопроводе всасывания сведены к минимуму (если оборудование работает на всасывании, см. "Оборудование, установленное над напором")
- Запорную арматуру на трубопроводах всасывания и нагнетания
- Если оборудование установлено над напором - обратный клапан на трубопроводе всасывания
- Если оборудование обслуживает котел – обратный клапан на трубопроводе нагнетания
- Если температура циркулирующей в трубопроводах жидкости превышает 65 °С – приспособления для защиты от высоких температур

Если оборудование предназначено для работы с закрытым клапаном на трубопроводе нагнетания – необходим рециркуляционный трубопровод для защиты насоса, со следующими характеристиками:

МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ



Соединение:

- трубопроводов нагнетания и всасывания
- трубопровод нагнетания и слива

Контроль с помощью:

- термостатического клапана
- электроклапана, приводимого в действие реле давления или термостатом

ЭЛЕКТРОПОДСОЕДИНЕНИЕ

Электросеть должна иметь следующие характеристики:

- иметь защитное дифференциальное устройство;
- иметь значения напряжения и частоты, соответствующие значениям, указанным на информационной бирке характеристик электродвигателя оборудования
- иметь производимую мощность не ниже значения, указанного на информационной бирке характеристик электродвигателя оборудования
- иметь дистанционный выключатель с соответствующей термозащитой;
- иметь самокомпенсирующееся термореле, настраиваемое на фактически потребляемый ток
- иметь пакетный выключатель с защитными плавкими предохранителями
- иметь кабели сечением, достаточным для потребляемой мощности электродвигателя

ДОСТУП

Подключать оборудование в месте, где к нему обеспечивается доступ для облегчения работ по техобслуживанию.

ОПОРА

Система крепления оборудования должна соответствовать одной из следующих схем:

- насос может подключаться к неподвижному трубопроводу, способному сохранить заданное ему положение;
- насос может подключаться к трубопроводу и опираться на плоскость с характеристиками, приведенными в "Товарной карте", раздел "Фундаменты"
- насос может подключаться к трубопроводу и крепиться гайками к плоскости с характеристиками, приведенными в "Товарной карте", раздел «Фундаменты»

3.6 МОНТАЖ



ОПАСНОСТЬ

Все операции по монтажу должны выполняться при отключении электронасоса от сети питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не устанавливать электронасос в помещениях с огнеопасными или взрывоопасными газами и/или материалами.



ОПАСНОСТЬ

Электронасосы спроектированы таким образом, что все движущиеся детали оказываются безопасными благодаря использованию защитных ограждений. Не использовать электронасос при снятых или поврежденных защитных ограждениях, так как при этом могут быть нанесены тяжелые травмы персоналу.



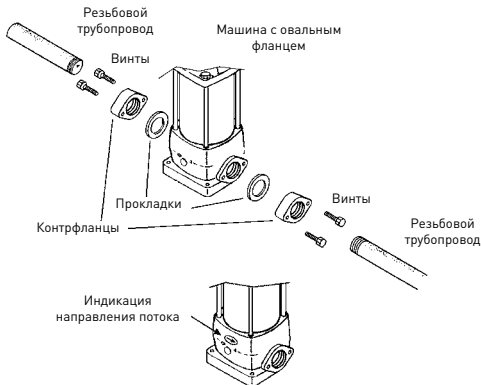
ОПАСНОСТЬ

На линии питания электронасоса всегда должен устанавливаться автоматический дифференциальный выключатель.

3.6.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДАМ

ОБОРУДОВАНИЕ С ОВАЛЬНЫМИ ФЛАНЦАМИ

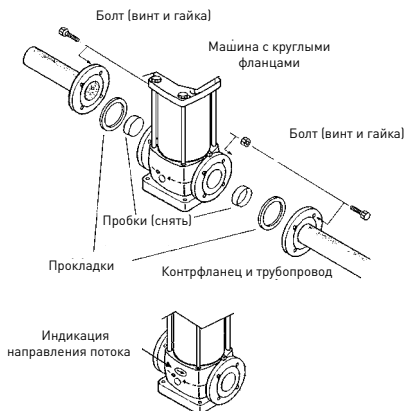
Для подключения оборудования к трубопроводам необходимо выполнить следующие операции:



- Отвинтить винты, крепящие ответные фланцы к насосу
- Снять два ответных фланца
- Снять сплошные прокладки, расположенные между ответными фланцами и фланцами насоса
- Выбить в прокладках подручными средствами (куском трубы соответствующего диаметра или отверткой), намеченные по указанной линии сквозным пунктиром центральные отверстия
- Навинтить два ответных фланца на резьбовые концы трубопроводов
- Установить насос таким образом, чтобы стрелки на его основании соответствовали направлению потока жидкости
- Поставить между фланцами насоса и ответными фланцами две кольцевые прокладки
- Затянуть соответствующим образом поочередно винты, крепящие ответные фланцы к фланцам насоса

ОБОРУДОВАНИЕ С КРУГЛЫМИ ФЛАНЦАМИ

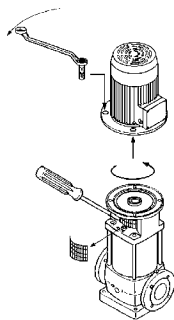
Для подключения оборудования к трубопроводам необходимо выполнить следующие операции:



- Приварить к концам трубопроводов два ответных фланца размером, соответствующим размерам фланцев насоса
- Снять две защитные заглушки во фланцах насоса
- Установить насос таким образом, чтобы стрелки на основании соответствовали направлению потока жидкости
- Поставить круглые прокладки между ответными фланцами и фланцами насоса
- Вставить винты в отверстия фланцев и ответных фланцев
- Затянуть соответствующим образом поочередно гайки на винтах

3.6.2 ПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММНОЙ КОРОБКИ

Для установки клеммной коробки в нужное положение выполните следующие операции:



- Снимите сетки защитной накладки
- Отвинтите болты, соединяющие двигатель и корпус оборудования
- Поверните двигатель на 90° или 180° или 270° (относительно исходного положения)
- Равномерно завинтите винты в крестообразном порядке
- Поставьте на место сетки защитной накладки

3.6.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ

ОБОРУДОВАНИЕ С ТРЕХФАЗНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ



ОПАСНОСТЬ

Монтажник обязан убедиться, что установка подачи электропитания имеет эффективное заземление в соответствии с действующими нормативными актами.



ОПАСНОСТЬ

Необходимо проверить, что установка подачи электропитания оборудована дифференциальным выключателем высокой чувствительности $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).



ОПАСНОСТЬ

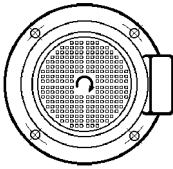
Перед снятием крышки клеммной коробки двигателя и перед любыми работами на электронасосе убедиться, что линия подачи питания была отключена.

Для подключения оборудования к электропроводке необходимо выполнить следующие операции:

- Убедиться, что характеристики электродвигателя соответствует напряжению сети
- Отсоединить насос от электросети
- Отвинтить винты, крепящие крышку клеммной коробки
- Вести кабель в кабельное уплотнение
- Подключить фазы и заземление к клеммам
- Поставить на место крышку клеммной коробки с прокладкой
- Завинтить винты, крепящие крышку клеммной коробки
- Подсоединить насос к электросети
- Включить электродвигатель в электросеть
- Проверить направление вращения электродвигателя

A - Если направление вращения соответствует направлению вращения, показанному стрелками на торце насоса, подключения выполнены правильно.

B - Если направление вращения противоположно направлению вращения, показанному стрелками на торце насоса, необходимо выполнить следующие операции:



- Отключить насос от электросети
- Отвинтить винты, крепящие крышку клеммной коробки
- Поменять местами подключения двух фаз
- Поставить на место крышку клеммной коробки с прокладкой
- Завинтить винты крышки клеммной коробки

ОБОРУДОВАНИЕ С ОДНОФАЗНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

Для подключения машины к электропроводке необходимо выполнить следующие операции:

- Убедиться, что характеристики электродвигателя соответствует напряжению электросети
- Отсоединить насос от электросети
- Отвинтить винты крышки клеммной коробки
- Вести кабель в кабельное уплотнение
- Подключить кабель к заземлению
- Поставить на место крышку клеммной коробки с прокладкой
- Завинтить винты крышки клеммной коробки
- Подсоединить насос к электросети
- Включить электродвигатель в электросеть
- Проверить направление вращения электродвигателя

A - Если направление вращения соответствует направлению вращения, показанному стрелками на торце насоса, подключения выполнены правильно.

B - Если направление вращения противоположно направлению вращения, показанному стрелками на торце насоса, необходимо выполнить следующие операции:

- Отсоединить насос от электросети
- Отвинтить винты, крепящие крышку клеммной коробки
- Перемычкой из электропровода замкнуть на короткое время выводы конденсатора
- Поменять положение перемычек
- Снять перемычку
- Поставить на место крышку клеммной коробки с прокладкой
- Завинтить винты крышки клеммной коробки

3.7 РЕГУЛИРОВКА

3.7.1 РЕГУЛИРОВКА СОЕДИНЕНИЯ НАСОСА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

Для регулировки соединения насоса с электродвигателем необходимо выполнить следующие операции:

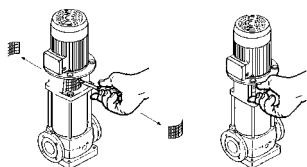
- Отсоединить насос от электросети
- Снять защитное ограждение муфты
- Проверить, что муфта вращается свободно
- Отвинтить винты, крепящие защитное ограждение муфты
- Повернуть муфту рукой

A - Если муфта вращается свободно, выполнить следующие операции:

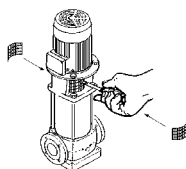
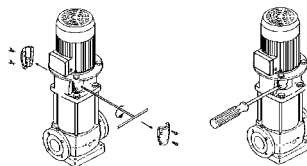
- Поставить на место защитное ограждение муфты
- Завинтить винты, крепящие защитное ограждение муфты

B - Если муфта вращается с трудом, выполнить следующие операции:

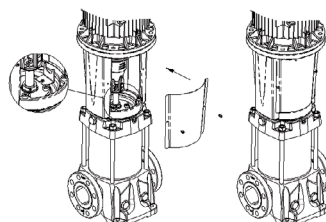
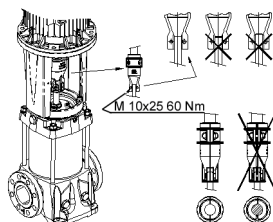
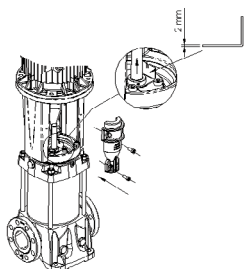
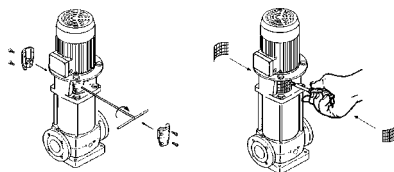
- отвинтить винты, соединяющие две полумуфты
- затянуть винты, соединяющие две полумуфты
- завинтить винты, крепящие защитное ограждение муфты
- действуя отверткой как рычагом, отрегулировать межосевое расстояние между двигателем и рабочими колесами
- поставить на место защитное ограждение муфты



A



B



VLR 32

РАЗДЕЛ 4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не включать оборудование, предварительно не наполнив его перекачиваемой жидкостью, как указано в главе «Эксплуатация», пункт «Заливка».

4.1 ЗАЛИВКА



ПРИМЕЧАНИЕ

Оборудование считается под напором, если в установках с замкнутым или незамкнутым контуром уровень нагнетаемой жидкости находится выше всасывающего патрубка насоса.

4.1.1 ОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПОД НАПОРОМ

Для заполнения оборудования под напором необходимо выполнить следующие операции:

- Закрывать трубозапорное устройство на трубопроводе нагнетания
- Отвинтить вантуз (воздухоотводчик), если таковой имеется
- Медленно открыть трубозапорное устройство на трубопроводе всасывания
- Отвинтить пробку заливного отверстия

Когда жидкость равномерно выйдет из заливного отверстия, необходимо выполнить следующие операции:

- Завинтить пробку заливного отверстия
- Полностью открыть трубозапорное устройство на трубопроводе всасывания
- Открыть трубозапорное устройство на трубопроводе нагнетания
- Затянуть вантуз



ОПАСНОСТЬ

Убедиться, что пробка заливного отверстия и вантуз затянуты полностью.



ОПАСНОСТЬ

Если жидкость, проходящая по трубопроводам и циркулирующая в оборудовании, имеет температуру выше 65°C, обслуживающему персоналу надлежит пользоваться комбинезоном и перчатками для защиты от высоких температур.

ОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ НАД НАПОРОМ (НА ВСАСЫВАНИИ)



ПРИМЕЧАНИЕ

Оборудование считается над напором, если в установках с разомкнутым контуром уровень нагнетаемой жидкости находится ниже всасывающего патрубка насоса.

Для заполнения оборудования над напором необходимо выполнить следующие операции:

- Открыть трубнозапорное устройство на трубопроводе всасывания
- Открыть трубнозапорное устройство на трубопроводе нагнетания
- Открыть пробку заливного отверстия
- Отвинтить вантуз (воздухоотводчик), если таковой имеется
- Повернуть против часовой стрелки пробки сливного и/или спускного (если таковое имеется) отверстий
- Заливать в насос перекачиваемую жидкость через заливное отверстие до тех пор, пока она не начнет из нее выходить

когда насос заполнится следующие операции:

- Завинтить вантуз
- Затянуть пробки сливного и спускного отверстий
- Затянуть вантуз
- Включить насос
- Открыть трубнозапорное устройство на трубопроводе нагнетания
- Отвинтить вантуз
- Когда жидкость выйдет, затянуть вантуз или пробку заливного отверстия
- Выключить насос



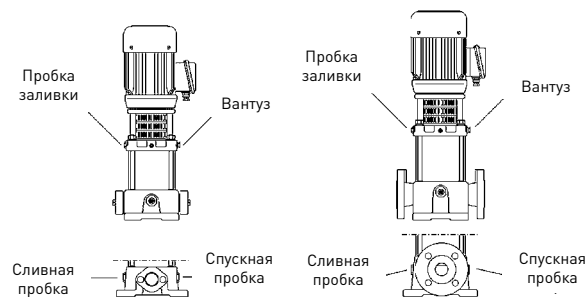
ОПАСНОСТЬ

Если жидкость, проходящая по трубопроводам и циркулирующая в оборудовании, имеет температуру выше 65°C, обслуживающему персоналу надлежит пользоваться комбинезоном и перчатками для защиты от высоких температур.

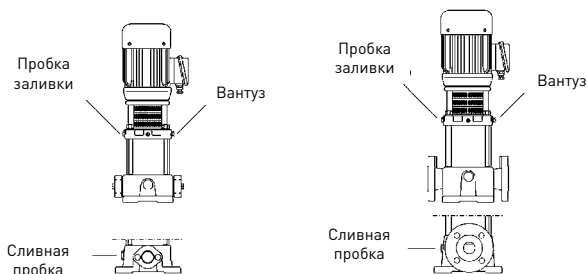


ОПАСНОСТЬ

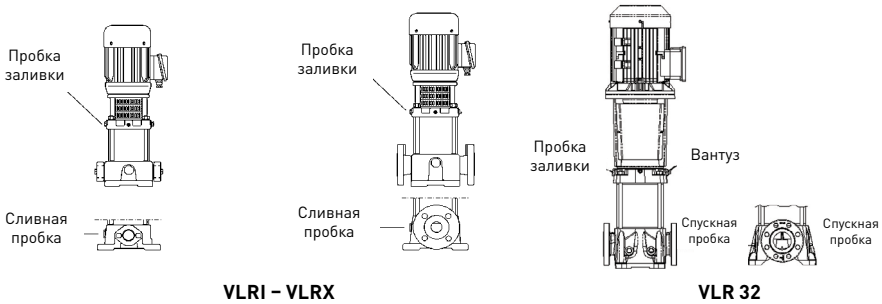
Убедиться, что пробка заливного отверстия и вантуз полностью затянуты.



VLR 2B – VLR 4



VLR 8 – VLR 16



VLRI – VLRX

VLR 32

4.2 ЗАПУСК

Для первого запуска (включения) оборудования рекомендуются произвести следующие операции:

- Отвинтить вантуз (воздухоотводчик), если таковой имеется или пробку заливного отверстия
- Если из вантуза выходит воздух, выполнить новую операцию заливки перекачиваемой жидкости
- Затянуть вантуз или пробку заливного отверстия
- Открыть трубнозапорное устройство на трубопроводе нагнетания
- Включить насос
- Медленно открыть трубнозапорное устройство на трубопроводе нагнетания для предотвращения возможного гидравлического удара в трубопроводе
- Отрегулировать термореле по току, потребляемому электродвигателем насоса
- Отрегулировать параметры включения и отключения реле давления, которое может устанавливаться для контроля работы насоса

4.3 РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ ЗАПУСКОВ И ОСТАНОВОВ

Для проверки частоты запусков и остановов оборудования необходимо выполнить следующие операции, проследить за работой насоса в течение часа:

- A - Для насосов с электродвигателем потребляемой мощностью до 4 кВт, если число запусков/час превышает 40, необходимо настроить допустимый режим почасового запуска оборудования, не более 40 включений в час.
- B - Для насосов с электродвигателем потребляемой мощностью более 4 кВт, если число запусков/час превышает 30, необходимо настроить допустимый режим почасового запуска оборудования, не более 30 включений в час.



ОПАСНОСТЬ

При перекачивании жидкостей с высокой температурой, перед тем как отвинтить винты, крепящие машину к трубопроводам, подождать в течение определенного времени, необходимого для охлаждения жидкости, находящейся в насосе.



ОПАСНОСТЬ

Обязательно проверять заливку оборудования. Не включать насос, предварительно не заполнив его перекачиваемой жидкостью, как указано в главе «Эксплуатация», пункт «Заливка».

РАЗДЕЛ 5 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 СМАЗКА

- Уплотнение на валу оборудования – саморегулирующееся. Поверхности уплотнения – износостойкие и смазываются перекачиваемой жидкостью
- Подшипники скольжения оборудования смазываются перекачиваемой жидкостью
- Шарикоподшипники электродвигателя – самосмазывающиеся с высокотемпературной смазкой
- Электродвигатели с масляной смазкой смазывать каждые 1500 часов работы смазкой для подшипников



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается по инструкциям и указаниям данного руководства, смазка не требуется. Следовать инструкциям и указаниям данного руководства.

5.2 ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

Для отключения оборудования на длительный период времени необходимо выполнить следующие операции: отсоединить насос от электросети, если есть опасность того, что температура окружающей среды опустится ниже температуры замерзания нагнетаемой жидкости, выполнить следующие операции:

A - Если оборудование должно отключаться, дренировать насос.

B - Если оборудование не должно отключаться:

- Закрыть трубозапорные устройства на трубопроводах нагнетания и всасывания
- Отвинтить пробку заливного, сливного и, если таковое имеется, спускного отверстия
- Сохранить пробки заливную, сливную и спускную отверстий до нового использования насоса, не устанавливая последние на место
- Дать время стечь всей жидкости из насоса



ОПАСНОСТЬ

При перекачивании жидкостей с высокой температурой, перед тем как отвинтить винты, крепящие оборудование к трубопроводам, подождать в течение определенного времени, необходимого для охлаждения жидкости, находящейся в насосе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед включением оборудования выполнить заполнение насоса перекачиваемой жидкостью, как это указано в главе «Эксплуатация», пункт «Заливка».

5.3 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Регулярно выполнять следующие проверки:

- Гидравлические характеристики
- Время срабатывания реле управления
- Отсутствие утечек жидкости
- Частота запусков электродвигателя
- Перегрев электродвигателя
- Правильность функционирования автоматических устройств
- Вибрации
- Шум

A - Если в результате проверок отклонений не обнаруживается, продолжать эксплуатацию оборудования до новой проверки

B - Если в результате проверок обнаруживаются отклонения, выполнить следующие операции:

- Обратиться к таблице «неисправность/причина» и устранить возникшие дефекты
- Если самостоятельно не удается устранить выявленные дефекты, вызвать дипломированного техника-специалиста и указать ему причину обнаруженной неисправности

5.4 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Для выполнения операций внепланового техобслуживания при неполадках, поломках и разрушениях оборудования или для его технического усовершенствования обращаться исключительно к технику-специалисту, имеющему разрешение на проведение подобных работ.



ПРИМЕЧАНИЕ

Фирма PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. снимает с себя всю ответственность и отзывает все контракты о гарантии, если:

- На оборудовании выполняются операции, не предусмотренные данным руководством
- Операции по внеплановому техобслуживанию выполняются персоналом, не являющимися техниками-специалистами.o especializado

РАЗДЕЛ 6 НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ

НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ	ПРИЧИНЫ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ВРАЩАЕТСЯ ПРИ ЗАПУСКЕ	<ol style="list-style-type: none"> 1) Прервана подача напряжения линии. 2) Перегорел плавкий предохранитель. 3) Сработало термореле (включилась термозащита). 4) Отсутствует контакт с внешним пускателем. 5) Перегорели плавкие предохранители вспомогательной электроцепи. 6) Неисправен конденсатор (для однофазных насосов). 7) Неисправен электродвигатель оборудования.
ТЕРМОРЕЛЕ ПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ СРАБАТЫВАЕТ ПРИ ПОДАЧЕ НАПЯЖЕНИЯ	<ol style="list-style-type: none"> 1) Перегорел плавкий предохранитель. 2) Неисправны контакты пускового устройства электродвигателя оборудования. 3) Неисправны электрические подключения. 4) Неисправны обмотки электродвигателя. 5) Оборудование механически заблокировано. 6) Термореле установлено на слишком низкое значение.
ТЕРМОРЕЛЕ СРАБАТЫВАЕТ СЛУЧАЙНО БЕЗ ВИДИМОЙ ПРИЧИНЫ	<ol style="list-style-type: none"> 1) Термореле установлено на слишком низкое значение. 2) Периодически отключается подача напряжения электросети. 3) Слишком низкое напряжение электросети в пиковые периоды.
ТЕРМОРЕЛЕ НЕ СРАБОТАЛО, НО ОБОРУДОВАНИЕ НЕ РАБОТАЕТ	<ol style="list-style-type: none"> 1) Прервана подача напряжения электросети. 2) Перегорел плавкий предохранитель. 3) Контакты пускового устройства двигателя не замыкаются или неисправна катушка. 4) Плавкие предохранители вспомогательной электроцепи перегорели.
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ НЕПОСТОЯННА	<ol style="list-style-type: none"> 1) Недостаточный размер всасывающего трубопровода. 2) Недостаточное количество жидкости на всасывании. 3) Слишком низкий уровень жидкости. 4) Давление напора недостаточно. 5) Частично забит всасывающий трубопровод.
ОБОРУДОВАНИЕ РАБОТАЕТ, НО НЕ ПЕРЕКАЧИВАЕТ ЖИДКОСТЬ	<ol style="list-style-type: none"> 1) Всасывающий трубопровод или насос засорены. 2) Обратный клапан заблокирован в положении закрытия. 3) Во всасывающем трубопроводе имеются утечки перекачиваемой жидкости. 4) Во всасывающем трубопроводе или в насосе имеется воздух.
В МОМЕНТ ОСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ ВАЛ НАСОСА ВРАЩАЕТСЯ В ПРОТИВОПОЛОЖНОМ НАПРАВЛЕНИИ	<ol style="list-style-type: none"> 1) Во всасывающем трубопроводе имеются утечки перекачиваемой жидкости. 2) Обратный клапан неисправен. 3) Обратный клапан заблокирован в положении частичного или полного открытия.

РАЗДЕЛ 7 ДЕМОНТАЖ

7.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- Отсоединить насос от электросети
- Закрывать трубозапорные устройства на трубопроводах всасывания и нагнетания
- Отвинтить винты, крепящие крышку клеммной коробки
- Отсоединить провода от клемм
- Вынуть кабель питания из кабельного уплотнения
- Снять заливную пробку, сливную и спускную пробки
- Дать время стечь всей жидкости из насоса
- Отвинтить винты, крепящие насос к трубопроводам
- Отвинтить винты, крепящие насос к опорной плоскости
- Поднимать насос, как указано в главах «монтаж», «подъем»
- Перевозить насос, как указано в главах «монтаж», «транспортировка»

Если оборудование должно использоваться снова, выполнить следующие операции:

- Завинтить пробки заливного, сливного и спускного отверстий в насосе
- Поставить на место крышку клеммной коробки с прокладкой
- Завинтить винты, крепящие крышку клеммной коробки

Если оборудование имеет овальные фланцы, необходимо выполнить следующие операции:

- Отвинтить ответные фланцы от трубопроводов;
- Поставить ответные фланцы с прокладками на насос;
- Закрывать отверстия нагнетания и всасывания так, чтобы в насос не могла попасть грязь;
- Хранить насос, как это указано в главах «монтаж», «хранение».



ОПАСНОСТЬ

Если температура жидкости, проходящей по трубопроводам и циркулирующей в оборудовании, превышает 65°C, установить вокруг насоса ограждение для защиты обслуживающего персонала от высоких температур.



ПРИМЕЧАНИЕ

Фирма PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. снимает с себя всю ответственность при переработке или повторном использовании деталей оборудования.

7.2 УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Оборудование изготовлено из биологически не опасных материалов. Рекомендуется сдать отработанное оборудование в местную специализированную организацию по утилизации технических изделий.



ТОЛЬКО ДЛЯ СТРАН ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором! В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.



(I) SOLO PER PAESI UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici. Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

(GB) ONLY FOR EU COUNTRIES

Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

(F) POUR LE PAYS EUROPÉENS UNIQUEMENT

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

(D) NUR FÜR EU-LÄNDER

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

(E) SÓLO PARA PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA

No deseches los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos! De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

(P) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Não deite ferramentas elétricas no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas elétricas e eletrônicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

(NL) ALLEEN VOOR EU-LANDEN

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee! Volgens De Europese richtlijn 2002/96/eg inzake oude elektrische en Elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de Nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap Gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar Een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

(DK) KUN FOR EU-LANDE

Elværkøjt må ikke bortskaffes som almindeligt affald! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværkøjt indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

(S) GÄLLER ENDAST EU-LÄNDER

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoptorna! Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

(N) KUN FOR EU-LAND

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetning i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

(FIN) KOSKEE VAIN EU-MAITA

Älä heittää sähkötyökätä tavallisen kotitalousjätteen mukana! Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY:n ja sen maakohtaisten sovel-lusten mukaisesti käytetyt sähkötyökätkät on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

(GR) Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

(PL) Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

(RO) Numai pentru țările UE

Anu se arunca echipamentele electrice împreună cu deșeurile domestice. Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind deșeurile din echipamente electrice și electronice, și transpunerea sa conform legilor naționale, aparaturile electrice uzate trebuie colectate separat, pentru a fi refolosite în mod ecologic.

(H) Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szeméttel! A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

(CZ) Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu! Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit se ekologický šetrnému recyklování.

(TR) Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli el aletlerini evdeki çöp kutusuna atmayın! Kullanılmış elektrikli aletleri, elektrik ve elektroniği eski cihazlar hakkındaki 2002/96/EG Avrupa yönergesine göre ve bu yönergeyle ulusal hukuk kurallarna göre uyarlanarak, ayrı olarak toplanmalı ve çevre şartlarına uygun bir şekilde tekrar değerlendirilmeye gönderilmelidir.

(RU) Только для стран ЕС

Не выкидывайте электротехнический вместе с обычным мусором! В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электротехнический, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.



GARANZIA

Questo apparecchio è coperto da garanzia legale in base alle leggi e norme in vigore alla data e nel paese di acquisto, relativamente ai vizi e difetti di fabbricazione e/o del materiale impiegato. La garanzia si limita alla riparazione o alla sostituzione, presso i Centri Assistenza autorizzati da PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., della pompa o delle parti riconosciute mal funzionanti o difettose.

I componenti soggetti ad usura quali, ad esempio, tenuta meccanica e controfaccia, anelli eguarnizioni di tenuta, girante e parte idraulica, membrane e cavi elettrici sono garantiti per un periodo non superiore alla loro vita utile. Per il corretto utilizzo e durata del prodotto, nonché per usufruire del diritto alla garanzia, è necessario far revisionare ed eventualmente sostituire dai centri assistenza autorizzati tali parti, in funzione del loro utilizzo. Per esercitare il diritto di garanzia, in caso di guasto, rivolgetevi direttamente al Vostro rivenditore e/o al Centro Assistenza autorizzato.

L'eventuale denuncia del prodotto ritenuto difettoso deve essere avanzata non appena viene riscontrata l'anomalia e comunque entro e non oltre i termini previsti dalla legge. Il diritto alla garanzia decorre dalla data di acquisto e deve essere dimostrato dall'acquirente mediante presentazione contestuale del documento comprovante l'acquisto: scontrino fiscale, fattura o documento di consegna.

La garanzia decade: se il guasto è provocato da trattamenti o operazioni improprie e messa in opera o magazzinaggio errati, errori di collegamento elettrico o idraulico, mancata o inadeguata protezione. Se l'impianto o l'installazione dell'apparecchio non sono stati eseguiti correttamente. Se il guasto è dovuto a cause di forza maggiore o altri fattori esterni ed incontrollabili. Se il prodotto è utilizzato con liquidi abrasivi o corrosivi o diversi da quelli consentiti e comunque non compatibili con i materiali impiegati nella costruzione delle pompe. Nel caso di utilizzo del prodotto oltre i limiti dichiarati in targa o in condizioni non consentite e di interventi da parte dell'acquirente o di personale non autorizzato per smontaggio anche parziale del prodotto, modifiche o manomissioni. Se i materiali sono avariati a seguito del naturale logoramento. Ogni uso diverso da quello indicato sul manuale d'uso e manutenzione non è garantito se non espressamente indicato per iscritto dal produttore. Si raccomanda sempre di leggere attentamente e preventivamente il libretto di istruzioni.

Avvertenze:

Qualora il Vostro apparecchio non funzionasse, controllate che il mancato funzionamento non sia provocato da altri motivi, ad esempio interruzione dell'alimentazione di corrente apparecchi di controllo o di comando oppure manipolazione non appropriata. ricordarsi di allegare all'apparecchio difettoso la seguente documentazione: Ricevuta di acquisto [fattura, scontrino fiscale] descrizione dettagliata del difetto riscontrato.



WARRANTY

This device is covered by legal warranty, based on the regulations and standards in force to date and in the country of purchase, as regards manufacturing and/or material defects. The warranty only covers fixing or replacement of the pump or defective parts, at the PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. authorized service centers. Components subject to wear, such as mechanical seal and counter face, sealing rings and gaskets, impeller and hydraulic part, membranes and electric cables are guaranteed for a period not exceeding their useful life. For a proper use and life of the product, and to make use of the warranty rights, have these parts inspected and optionally replaced at the authorized service centers, based on their use. To exercise warranty rights, in the event of fault please contact your retailer and/or the authorized service center. Any defects of the product should be reported as soon as the fault is discovered and in any event, within the terms set forth by law. The warranty is valid as of the date of purchase, as proved by the user submitting a purchase receipt, invoice or delivery note. The warranty becomes void: if the failure is caused by improper treatments or operations, incorrect startup or storage, wrong electric or hydraulic connections, failed or inappropriate protection; if the equipment installation or system were not performed correctly; if the failure is due to force majeure or external non-controllable factors; if the product is used with abrasive or corrosive liquids or other than those allowed, or in any event not compatible with the materials used in the pump construction; if the product is used besides the limits reported on the plate or in conditions not allowed and in the event of unauthorized interventions by the user or other personnel for even partial disassembly of the product, changes or tampering; if the materials are naturally worn. Any use differing from that indicated on the use and maintenance manual is not guaranteed, unless otherwise indicated in writing by the manufacturer. Please read the instruction manual carefully before using the product.

Warnings:

If the unit does not work, check whether the failure is due to other reasons, such as power supply failure, control or command equipment or wrong handling. Please enclose the following documents with the faulty equipment: Purchase receipt (invoice slip) Detailed description of the fault found

GARANTIE

Cet appareil est couvert par une garantie légale d'après les lois et les normes en vigueur à la date et dans le pays d'achat, pour ce qui concerne les vices et défauts de fabrication et/ou du matériau utilisé. La garantie se limite à la réparation ou au remplacement, dans les Centres d'Assistance agréés par PENTAIR INTERNATIONAL S.A.R.L., de la pompe ou des pièces dont on reconnaît le dysfonctionnement ou la défectuosité. Les composants sujets à usure comme, par exemple, le joint mécanique et le joint mécanique, les bagues et les joints d'étanchéité, la couronne et la partie hydraulique, la membrane et les câbles électriques sont garantis pour une période non supérieure à leur durée de vie utile. Pour une utilisation correcte et une longue durée de vie du produit, ainsi que pour bénéficier du droit à la garantie, faire réviser et éventuellement remplacer ces pièces dans les centres d'assistance agréés, en fonction de leur utilisation. Pour exercer le droit de garantie, en cas de panne, adressez-vous directement à votre revendeur et/ou au Centre d'Assistance agréé. La signalisation éventuelle du produit jugé défectueux doit être présentée dès qu'on relève l'anomalie et, quoi qu'il en soit, en respectant les délais prescrits par la Loi. Le droit à la garantie prend effet à compter de la date d'achat et doit être démontré par l'acheteur à travers la présentation simultanée du document prouvant l'achat : reçu fiscal, facture ou document de livraison. La garantie tombe : si la panne est provoquée par des traitements ou des opérations impropres et une mise en service ainsi qu'un stockage erronés, par des erreurs de raccordement électrique ou hydraulique, par une protection absente ou inadéquate ; si l'appareil ou son installation n'ont pas été correctement exécutés ; si la panne est due à des causes de force majeure ou à d'autres facteurs externes et incontrôlables ; si le produit est utilisé avec des liquides abrasifs ou corrosifs ou s'ils diffèrent des liquides admis et quoi qu'il en soit non compatibles avec les matériaux utilisés pour la construction des pompes ; si l'on utilise le produit au-delà des limites déclarées sur la plaque ou dans des conditions non admises et en cas d'interventions de la part de l'acheteur ou de personnel non autorisé pour le démontage même partiel du produit, de modifications ou d'altérations ; si le matériel est endommagé par l'usure naturelle. Tout usage différent de ceux qui figurent dans le manuel d'utilisation et d'entretien n'est pas garanti sauf en cas d'indication écrite expresse de la part du constructeur. On recommande toujours de lire attentivement et à titre préventif le livret d'instructions.

Avertissements :

Si votre appareil ne fonctionne pas, contrôler que ce dysfonctionnement n'est pas dû à d'autres causes, par exemple une coupure de courant sur les appareils de contrôle ou de commande ou une manipulation inadéquate. Ne pas oublier de joindre à l'appareil défectueux la documentation suivante : reçu d'achat (facture, reçu fiscal) description détaillée du défaut relevé.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Dieser Apparat wird von der gesetzlichen Garantie gemäß den Gesetzen und Vorschriften gedeckt, die gültig sind am Tag und im Land des Erwerbs bezüglich der Mängel und Defekte der Fabrikation und/oder des verwendeten Materials. Die Gewährleistung beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz der Pumpe oder der als schlecht funktionierend oder defekt erkannten Teile bei den von PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., ermächtigten Kundendienstzentren die der Abnutzung unterliegenden Teile wie z. B. mechanische Halterung und Unterseite, Halterungsringe und -dichtungen, Antriebsrad und hydraulischer Teil, Membrane und hydraulische Kabel sind nur für ihre normale Lebensdauer garantiert. Für die korrekte Verwendung und Dauerhaftigkeit des Produktes sowie um das Garantierrecht in Anspruch nehmen zu können, ist es erforderlich, diese Teile je nach ihrem Gebrauch von den ermächtigten Kundendienstzentren revidieren oder ersetzen zu lassen. Um das Garantierrecht geltend zu machen im Falle eines Defekts wenden Sie sich direkt an Ihren Wiederverkäufer und/oder an das ermächtigte Kundendienstzentrum. Die allfällige Meldung der Mangelhaftigkeit des Produkts muss erfolgen, sobald die Unregelmässigkeit festgestellt wird, spätestens aber innert den vom Gesetz festgelegten Fristen. Das Recht auf Garantie beginnt vom Tag des Erwerbs an zu laufen und muss vom Erwerber bewiesen werden durch gleichzeitige Vorlage des Dokumentes, das den Erwerb beweist: Kassenzettel, Rechnung oder Lieferschein. Die Garantie verfällt: wenn der Defekt von ungeeigneten Behandlungen oder Tätigkeiten und falschen Inbetriebsetzungen oder Lagerungen herrührt, Fehlern beim elektrischen oder hydraulischen Anschluss, fehlendem oder unangemessenem Schutz. Wenn die Einrichtung oder die Installation des Geräts nicht korrekt ausgeführt worden sind. Wenn der Defekt auf Gründe höherer Gewalt oder andere externe und unkontrollierbare Faktoren zurückzuführen ist. Wenn das Produkt mit schmirgelnden oder korrosiven oder sonstwie unerlaubten Flüssigkeiten gebraucht wird, die nicht mit den beim Bau der Pumpen verwendeten Material kompatibel sind. Im Verfall der Verwendung des Produkts über die auf der Etikette bestimmte Frist hinaus oder unter nicht erlaubten Bedingungen und unter Eingriffen seitens des Erwerbers oder von nicht ermächtigtem Personal für die selbst teilweise Demontage des Produkts, Änderungen oder Aufbrechen. Wenn die Materialien beschädigt werden in Folge natürlicher Abnutzung. Jeder in der Gebrauchs- und Wartungsanweisung nicht vorgesehene Gebrauch ist nur garantiert, wenn er vom Produzenten schriftlich bestätigt wird. Man empfiehlt, das Bedienungsbüchlein stets achtsam und sorgsam zu lesen.

Hinweise:

Sollte Ihr Gerät nicht funktionieren, kontrollieren Sie bitte, ob das Fehlverhalten nicht auf Gründe zurückzuführen ist wie z. B. kein Strom beim Kontroll- oder Befehlsgerät oder unrichtige Handhabung. Legen Sie bitte dem defekten Gerät folgende Dokumente bei: Erwerbsquittung (Rechnung, Kassenzettel) genaue Beschreibung des festgestellten Fehlers



GARANTÍA

Este dispositivo está cubierto con garantía legal en base a las leyes y normas en vigor a la fecha y en el país de adquisición, relativamente a los vicios y a defectos de fabricación y/o del material empleado. La garantía se limita a la reparación o a la sustitución, en los Centros Asistencia Autorizados por PENTAIR INTERNATIONAL S.A.R.L., de la bomba o de las partes reconocidas que no funcionan o defectuosas. Los componentes sujetos a desgaste como, por ejemplo, estanqueidad mecánica y contrafaz, anillos y junta estanca, rotor y parte hidráulica, membranas y cables eléctricos están garantizados por un período no superior a la vida útil. Para el correcto empleo y duración del producto, y también para usufructuar el derecho a la garantía, es necesario hacer revisar y eventualmente reemplazar en los centros asistencia autorizada tales partes, en función de su empleo. Para ejercer el derecho a la garantía, en caso de avería, dirigirse directamente a vuestro revendedor y/o al Centro Asistencia Autorizado. La eventual denuncia del producto considerado defectuoso tiene que ser efectuada apenas se encuentra la anomalía y en todo caso dentro y no más de los términos previstos por la ley. El derecho a la garantía transcurre desde la fecha de adquisición y tiene que ser demostrado por el comprador a través de la presentación contextual del documento comprobador de la adquisición: resguardo fiscal, factura o documento de entrega. La garantía decae: si la avería ha sido provocada por tratos u operaciones impropias y puesta en obra o almacenaje errados, errores de conexión eléctrica o hidráulica, sin o inadecuada protección. Si el dispositivo o la instalación del dispositivo no han sido efectuadas correctamente. Si la avería es debida a causas de fuerza mayor u otros factores externos e incontrolables. Si el producto viene utilizado con líquidos abrasivos o corrosivos o diferentes de aquellos permitidos y en todo caso no compatibles con los materiales empleados en la construcción de las bombas. En el caso de empleo del producto a más de los límites declarados en la placa de matrícula o en condiciones no permitidas y de intervenciones por parte del comprador o de personal no autorizado al desmontaje total o parcial del producto, modificaciones o adulteraciones. Si los materiales se averían a causa del natural desgaste. Cualquier empleo diferente al indicado en el manual de empleo y manutención no viene garantizado si no expresamente indicado por escrito por el productor. Se recomienda siempre de leer atentamente y preventivamente el manual de instrucciones.

Advertencias:

En el caso que su dispositivo no funcionase, controlar que el desperfecto no sea provocado por otros motivos, como por ejemplo la interrupción de la alimentación de corriente, dispositivos de control o mando o bien manipulación inapropiada. Recordarse de adjuntar al dispositivo defectuoso la siguiente documentación: Recibo de adquisición (factura, resguardo fiscal), descripción detallada del defecto relevado.



GARANTIEVOORWAARDEN

Dit apparaat heeft een wettelijke garantie volgens de geldende wetten en normen op datum en in het land van aankoop met betrekking tot fabricage- en/of materiaalfouten. De garantie is beperkt tot het repareren of vervangen van de pomp of van de onderdelen waarvan door een officiële PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., Assistentiecentrum is erkend dat ze slecht functioneren of defect zijn. De onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage, zoals bijvoorbeeld mechanische afdichtingen, afdichtingsringen en pakkingen, de rotor en het hydraulische gedeelte, membranen en elektrische kabels, zijn gegarandeerd voor een periode die hun nuttige levensduur niet overschrijdt. Voor een correct gebruik, het garanderen van de juiste levensduur van het product en om gebruik te kunnen maken van het recht op garantie, dienen deze onderdelen te worden gereviseerd en indien nodig vervangen door een van de officiële assistentiecentra ten behoeve van hun gebruik. Om gebruik te maken van het recht op garantie dient u zich in geval van een defect rechtstreeks tot uw verkoper en/of het officiële assistentiecentrum te wenden. De eventuele claim voor het defecte product moet meteen na het optreden van de storing worden ingediend of in ieder geval binnen de daarvoor vastgestelde wettelijke termijn. Het recht op garantie treedt in werking op de datum van aankoop; de koper dient dit aan te tonen door gelijktijdig met de claim het aankoopbewijs te overhandigen: kassabon, factuur of leveringsbon. De garantie vervalt: als het defect wordt veroorzaakt door oneigenlijke hantering of handelingen en verkeerd gebruik of opslag, onjuiste elektrische of hydraulische aansluitingen, ontbrekende of ontoereikende beveiliging en als het apparaat niet correct is geïnstalleerd. Als het defect wordt veroorzaakt door overmacht of andere externe onbeheersbare factoren. Als het product wordt gebruikt met schurende of corrosieve vloeistoffen of andere vloeistoffen dan de toegestane die niet compatibel zijn met de materialen die voor de constructie van de pompen zijn gebruikt. Als de op het serieplaatje voorgescreven limieten worden overschreven, als het apparaat wordt gebruikt in niet-toegestane omstandigheden en in het geval van handelingen door de koper of door niet-erkend personeel om het product geheel of gedeeltelijk te demonteren, aan te passen of te wijzigen. Als de materialen defect zijn als gevolg van hun natuurlijke slijtage. Geen enkel gebruik dat afwijkt van wat in de gebruiks- en onderhoudshandleiding staat, valt onder de garantie, tenzij dit uitdrukkelijk schriftelijk is vermeld door de producent. Het verdient altijd aanbeveling om van tevoren aandachtig de handleiding te lezen.

Waarschuwingen:

Als uw apparaat niet naar behoren functioneert, controleer dan eerst of de storing geen andere oorzaken heeft, zoals bijvoorbeeld het uitvallen van de stroom, controle- of besturingssapparatuur of onjuist gebruik. Vergeet niet de volgende documentatie bij het defecte apparaat te voegen: aankoopbewijs (factuur, kassabon) - nauwkeurige beschrijving van het defect.



УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Насосный агрегат имеет гарантию от всех дефектов изготовления в соответствии с законами и нормами, действующими в стране покупки; гарантия относится к неисправностям и дефектам изготовления и использованного материала. Наша гарантия предусматривает замену и ремонт насосного агрегата или дефектных частей на нашем предприятии, а также в специальных сервисных центрах, уполномоченных фирмой «PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.». Компоненты, подвергающиеся износу, такие как: торцевое уплотнение, уплотнительные кольца, прокладки, рабочие колеса, гидравлические детали, резиновые мембраны и электрические кабели являются расходными материалами и их замена не входит в гарантийное обслуживание. Для правильной эксплуатации изделия, а также, чтобы воспользоваться правом на гарантийное обслуживание, рекомендуется проверять и, при необходимости, заменять вышеуказанные части, в зависимости от их применения, обращаясь в официальные центры техобслуживания. В случае возникновения неисправностей, гарантийное обслуживание предоставляется непосредственно вашим продавцом и/или официальным центром техобслуживания. Необходимо заявить о возможном дефекте сразу после его обнаружения и, в любом случае, не позже предусмотренных законом сроков. Право на гарантийное обслуживание вступает в силу с момента покупки и должно подтверждаться покупателем предъявлением полученных при покупке документов: товарный чек, счет-фактура или накладная. Гарантийному ремонту не подлежат поломки, возникшие по следующим причинам: неправильное подключение к электросети, отсутствие надлежащей защиты, дефектный монтаж, неправильно выполненная наладка, работа без воды, попадание посторонних предметов в корпус насосного агрегата и воды (влаги) в электрическую часть насосного агрегата, форс-мажорное или иное непредвиденное обстоятельство, перекачивание абразивных и коррозионных жидкостей, несовместимых с материалами, из которых изготовлены насосы, эксплуатация, несоответствующая указанными в паспорте техническим данным и условиям. **ОСОБЕННОСТИ:** гарантия не действительна, если насос был разобран, отремонтирован или испорчен покупателем. Применение, отличающееся от применения, указанного в паспорте и руководстве по эксплуатации и обслуживанию, покрывается гарантией только в том случае, если изготовитель дал на него разрешение в письменном виде. Перед монтажом насоса внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.

Внимание: Если насос не включается, проверьте отсутствие препятствующих условий, например, прекращение подачи тока к контрольным или командным приборам или неправильное обращение с устройством. При обращении в сервисный центр необходимо предъявить вместе с неисправным прибором следующую документацию: товарный чек или счет-фактуру или накладную; подробное описание обнаруженной неисправности.



NOCCHI

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.
Avenue de Sevelin, 18 - 1004 LAUSANNE - SWITZERLAND

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair, inc. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. Pentair is an equal opportunity employer.