EBARA

(2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA

ELETTROPOMPE DI SUPERFICIE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Manuale d'istruzione all'uso e alla manutenzione ..... ISTRUZIONI ORIGINALI 2

MOTOR-DRIVEN SURFACE PUMPS (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Operating and maintenance manual ..... TRANSLATION FROM ORIGINAL INSTRUCTIONS 4

ÉLECTROPOMPE DE SURFACE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Manuel d'utilisation et d'entretien ..... TRADUCTION DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE 6

OBERFLÄCHEN-ELEKTROPUMPE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Benutzungs- und wartungshandbuch ..... ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG 8

ELECTROBOMBAS DE SUPERFICIE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Manual de instrucciones de empleo y manutención ..... TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINAL 10

ELPUMPAR FÖR YTOR (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
IInstruktionsbok för drift och underhåll ..... VERSÄTTNING AV DEN URSPRUNGLIGA BRUKSANVISNINGEN 12

FRITSTÅENDE ELEKTROPUMPE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Brugs- og vedligeholdelsesanvisninger ..... OVERSÆTTELSE AF DEN ORIGINALE BRUGSANVISNING 14

PINTA-ASENNETTAVA SÄHKÖPUMPPU (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Käyttö- ja huolto-ohjeosa 2 ..... KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ OHJEET 16

ELEKTRISCHE OPPERVLAKTEPOMP (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Instructiehandleiding voor gebruik en onderhoud ..... VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING 18

ELECTROBOMBAS DE SUPERFÍCIE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Manual de instruções para o uso e a manutenção ..... TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS 20

ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης ..... ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ 22

POVRCHOVÁ ELEKTRICKÁ ČERPADLA (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Příručka k použití a údržbě ..... PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU 24

POVRCHOVÉ ELEKTRICKÉ ČERPADLÁ (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Príručka na použitie a údržbu ..... PREKLAD ORIGINÁLNEHO NÁVODU 26

ELEKTROPOMPY POWIERZCHNIOWE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Podręcznik instrukcji użytkowania i konserwacji ..... TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI 28

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Инструкции по эксплуатации и техобслуживанию ..... ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ 30

YÜZEY ELEKTRO POMPALARI (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA
Kullanım ve Bakım kılavuzu ..... ORIJINAL TALIMATLARIN ÇEVIRI 33

(2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA مضخّات كهربائية للسطوح
ترجمة للأصليات التعليمات ..... **كتيب لإرشادات الإستخدام و للصيانة جزء 2** 35

IT EN FR DE ES SV DA FI NL PT GR CS SK PL RU TR ع

Stampato su carta riciclata - Nessun albero è stata abbattuto - Marchio "Angelo Blu" / Printed on resycled paper - no trees have been cutted down - mark "Blue Angel"

(2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA

ПОВЪРХНОСТНИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПОМПИ (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA BG
Ръководство с инструкции за употреба и поддръжка ..... ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ.....37

MAAPEALSED PUMBAD (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA ET
Kasutus- ja hooldujuhend..... ORIGINAALJUHISTE TÕLGE.....39

VIRSMAS ELEKTRISKIE SŪKŅI (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA LV
Lietošanas un apkopes instrukciju rokasgrāmata..... ORIĢINĀLO INSTRUKCIJU TULKOJUMS..... 41

PAVIRŠINIAI ELEKTRINIAI SIURBLIAI (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA LT
Eksploatavimo ir priežiūros instrukcijų vadovas..... ORIGINALIŲ INSTRUKCIJŲ VERTIMAS..... 43

ELECTROPOMPE DE SUPRAFAȚĂ (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA RO
Manual cu instrucțiuni de utilizare și întreținere....TRADUCEREA INSTRUCȚIUNILOR ORIGINALE.....45

ELEKTROMOS FELSZÍNI SZIVATTYÚK (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA HU
Használati és karbantartási kézikönyv..... ..... EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS FORDÍTÁSAA.....47

ПОВЕРХНЕВІ ЕЛЕКТРОНАСОСИ (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA UK
Інструкція з експлуатації та технічного обслуговування.....ПЕРЕКЛАД ОРИПНАЛЬНИХ ІНСТРУКЦІЙ..... 49

POVRŠINSKE ELEKTRIČNE PUMPE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA HR
Upute za uporabu i održavanje dio.....PRIJEVOD IZVORNIH UPUTA.....51

POVRŠINSKE ELEKTRIČNE PUMPE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA RS
Uputstvo za upotrebu i održavanje.....PREVOD ORIGINALNOG UPUTSTVA.....53

POVRŠINSKE ELEKTRIČNE ČRPALKE (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA SL
Priročnik za uporabo in vzdrževanje.....PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL..... 55

ПОВРШИНСКИ ЕЛЕКТРИЧНИ ПУМПИ (2)CD(X); DWO-DWC; CM(..); CDA MK
Упатство за употреба и одржување ..... ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИ УПАТСТВА 57

Stampato su carta riciclata - Nessun albero è stata abbattuto - Marchio "Angelo Blu" / Printed on resycled paper - no trees have been cutted down - mark "Blue Angel"

MANUALE D'ISTRUZIONE ALL'USO E ALLA MANUTENZIONE
PARTE 2
DA CONSERVARE A CURA DELL'UTILIZZATORE

IT

1. INTRODUZIONE

Il presente manuale istruzioni è costituito da due fascicoli: la PARTE 1, contenente informazioni generali a tutta la ns. produzione, e la PARTE 2, contenente informazioni specifiche per l' elettropompa che avete acquistato. Le due pubblicazioni sono tra loro complementari, quindi assicuratevi di essere in possesso di entrambe.
Attenersi alle disposizioni in esse contenute per ottenere l'ottimale rendimento ed il corretto funzionamento dell'elettropompa. Per eventuali altre informazioni, interpellate il rivenditore autorizzato più vicino.
Nel caso nelle due parti vi siano informazioni contrastanti tra loro attenersi alla specifica del prodotto PARTE 2.

È VIETATA A QUALSIASI TITOLO LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, DELLE ILLUSTRAZIONI E/O DEL TESTO.

Nella stesura del libretto istruzioni è stata utilizzata la seguente simbologia:

ATTENZIONE	**Rischio di arrecare danno alla pompa o all'impianto**
	**Rischio di arrecare danno alle persone o alle cose**
	**Rischio di natura elettrica**

2. INDICE

1. INTRODUZIONE pag. 3
2. INDICE pag. 3
3. DESCRIZIONE ED USI ELETTROPOMPA pag. 3
4. DATI TECNICI pag. 3
5. PREPARAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE pag. 4
6. SCHEMI E DISEGNI pag. 59

3. DESCRIZIONE ED USI ELETTROPOMPA

3.1. DESCRIZIONE

Denominazione:	**ELETTROPOMPE DI SUPERFICIE**
Tipo:	**CENTRIFUGHE**
Modello:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Bigirante), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Bigirante)**

3.2. USO PREVISTO

Queste elettropompe sono adatte a pompare acqua pulita ed altri liquidi compatibili con l'acciaio inox o la ghisa, in particolare:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Pressurizzazione domestica, piccola irrigazione di giardini, lavaggi, trattamento di acqua pulita in genere, (ambienti umidi e salini CD, 2CD).

DWO
- impianti di lavaggio e finitura superficiale di pezzi metallici, ecc...
- sistemi di lavaggio per bottiglie, vasi, contenitori in vetro, casse, cestelli, ecc...
- lavastoviglie, lavabicchieri, lavatazze per comunità;
- impianti di lavaggio di fino ciclo nelle più svariate industrie;
- cabine di verniciatura;
- irrigazione a scorrimento;
- movimentazione, evacuazione e travaso di liquidi (anche carichi).

DWC
- macchine frigorifere (chiller);
- lavaggio industriale;
- acqua glicolata;
- liquidi contenenti impurità;
- sistemi di raffreddamento e riscaldamento;
- pompaggio liquidi industriali.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Sono utilizzabili per coprire richieste di piccole, medie e grandi portate. Adatte ad usi domestici, agricoli, civili e industriali, per la distribuzione automatica dell'acqua per mezzo di piccoli e medi serbatoi autoclave, per l'irrigazione a pioggia e a scorrimento, per l'aumento, in derivazione, della pressione di rete degli acquedotti, per complessi macchinari ad uso industriale.
Utilizzare le elettropompe in base alle loro caratteristiche tecniche.

3.3. USO NON PREVISTO

Non sono utilizzabili per movimentare:
- acqua sporca o con corpi in sospensione per (2)CD(X);
- acqua pulita, così come definito dal regolamento 547/2012/CE (per DWC - DWO);
- acqua con presenza di acidi o basi ed in genere liquidi corrosivi (per pompe in ghisa);
- acqua con temperature superiori a quanto riportato nel cap. 4;
- acqua di mare;
- liquidi infiammabili ed in genere pericolosi.

Le elettropompe non devono mai funzionare in assenza del liquido.

4. DATI TECNICI

4.1. DATI TECNICI POMPE CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Temperatura max liquido pompato (uso domestico)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Diametro aspirazione	*	G1 ¼	G1 ½
Diametro mandata	*	G1	
Pressione massima di esercizio	MPa	0.8	

4.2. DATI TECNICI POMPE DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Temperatura max liquido pompato	°C	90	120	
Diametro aspirazione	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Diametro mandata	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Pressione massima di esercizio	MPa	0.8		
Tipo di girante		aperta	chiusa	

4.3. DATI TECNICI POMPE CMA - CMB

	U.M.	CMA	CMB
Temperatura max liquido pompato	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Diametro aspirazione	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Diametro mandata		G1	G1 ¼
Pressione massima di esercizio	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. DATI TECNICI POMPE CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Temperatura max liquido pompato	°C	90	
Diametro aspirazione	*	G2	G2 ½
Diametro mandata			
Pressione massima di esercizio	MPa	0.6	

4.5. DATI TECNICI POMPE CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Temperatura max liquido pompato (uso domestico)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Diametro aspirazione	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Diametro mandata			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Pressione max di esercizio	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = filettatura secondo UNI ISO 228

4.6. DATI TECNICI MOTORI

TIPO	A ventilazione forzata T.E.F.C.
DATI ELETTRICI	Vedere targhetta elettropompa
PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI	MONOFASE: termica con riarmo automatico TRIFASE: a cura dell'installatore

4.7. INFORMAZIONI SUL RUMORE AEREO

Pompa	P2 [kW]	Altezza d'Asse	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

La tabella riporta i valori di emissione sonora massimi per le elettropompe.

*** Livello di pressione sonora – Media dei rilievi ad un metro di distanza dalla pompa. Tolleranza ± 2.5 dB.**

5. PREPARAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE

IT

5.1. RIEMPIMENTO DELLA POMPA CD(X) – 2CD(X)

ATTENZIONE **OPERAZIONE DA EFFETTUARE CON LA BASETTA ELETTRICA DEL MOTORE PERFETTAMENTE CHIUSA.**

a) Svitare il tappo esagonale (1-2) posto frontalmente sul corpo pompa (vedi cap.6 FIG.1 e 2).
b) Con l'ausilio di un imbuto riempire d'acqua la pompa fino alla tracimazione.
c) Riavvitare il tappo esagonale fino a bloccarlo, per impedire infiltrazioni d'aria.

5.2. RIEMPIMENTO DELLA POMPA DWO – DWC – CM - CDA

ATTENZIONE **OPERAZIONE DA EFFETTUARE CON LA BASETTA ELETTRICA DEL MOTORE PERFETTAMENTE CHIUSA.**

a) Assicurarsi che la valvola di fondo (3-4-5) non abbia ostruzioni. (vedi cap.6 FIG.3, 4, 5).
b) Accendere e spegnere l'interruttore due o tre volte per verificare le condizioni di funzionamento.
c) Iniziare il servizio continuo ed aprire gradualmente la saracinesca di mandata.

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL PART 2
THE USER SHOULD KEEP THIS DOCUMENT

1. INTRODUCTION

This instruction manual is split into two booklets: PART 1, containing general information regarding our whole product range; and PART 2, containing information specific to the motor-driven pump you have purchased. The two publications are complementary to each other, so make sure you have both.
Comply with the instructions contained in them to get the most out of your motor-driven pump and assure its proper operation.
If you need further information, get in touch with your nearest authorized dealer.
If information in the two parts contradict each other, take PART 2 containing the product's specific information as valid.

EN

NO PART OF THESE ILLUSTRATIONS AND/OR TEXT MAY BE REPRODUCED FOR ANY REASON.

The following symbols have been used in the compilation of this instruction booklet:

WARNING	**(WARNING) Risk of damaging the pump or system**
	**Risk of causing injury or damaging property**
	**Electrical hazard**

2. CONTENTS

1. INTRODUCTION page 5
2. CONTENTS page 5
3. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP page 5
4. SPECIFICATIONS page 5
5. PREPARING FOR USE page 6
6. DIAGRAMS AND DRAWINGS page 59

3. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP

3.1. DESCRIPTION

Description:	**MOTOR-DRIVEN SURFACE PUMPS**
Type:	**CENTRIFUGAL**
Model:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD 2CDX (Dual-impeller), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Dual-impeller)**

3.2. USE FOR WHICH PUMPS ARE DESIGNED

These motor-driven pumps are suitable for pumping clean water and other liquids compatible with stainless steel or cast iron, namely:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Domestic water boosting, small-scale garden watering, washing, treatment of clean water in general (damp and salty environments CD, 2CD).

DWO
- washing and surface finishing systems for metal parts etc...
- washing systems for bottles, jars, glass containers, crates, baskets etc...
- dishwashers, glasswashers, cup washers for communities, hospitals and so on;
- end-of-cycle washing systems in a diversity of industries;
- spray booths;
- flood irrigation;
- handling, removal and transfer of liquids (including liquids containing solids).

DWC
- chillers;
- industrial washing, water/glycol mixture, liquids containing impurities
- cooling and heating systems;
- industrial liquid pumping.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
They can be used to meet demands for low, medium and high delivery rates. Suitable for domestic, farming, commercial and industrial uses, for the automatic distribution of water by means of small and medium pressure vessel tanks, for sprinkler and flood irrigation, for increasing mains water pressure in branch pipes, for complex machinery for industrial use.
Use the motor-driven pumps based on their technical specifications.

3.3. USE FOR WHICH PUMPS ARE NOT DESIGNED

The pumps cannot be used to handle:
- dirty water or water with solids in suspension for (2)CD(X);
- clean water as defined by regulation 547/2012/EC for DWC and DWO;
- water containing acids or bases, and corrosive liquids in general (for cast iron pumps);
- water with a temperature over the temperature limit given in chap. 4;
- seawater;
- flammable liquids and hazardous liquids in general.

The motor-driven pumps must never be made to work without liquid.

4. SPECIFICATIONS

4.1. CDX, 2CDX, CD, 2CD PUMP SPECIFICATIONS

	U/M	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Max. temperature of liquid pumped (domestic use)	°C	90	60		110

	U/M	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Suction diameter	*	G1 ¼	G1 ½
Delivery diameter	*	G1	
Maximum working pressure	MPa	0.8	

4.2. DWO - DWC PUMP SPECIFICATIONS

	U/M	DWO	DWC-V	DWC-N
Max. temperature of liquid pumped	°C	90	120	
Suction diameter	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Delivery diameter	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maximum working pressure	MPa	0.8		
Type of impeller		open	closed	

4.3. CMA - CMB PUMP SPECIFICATIONS

	U/M	CMA	CMB
Max. temperature of liquid pumped	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Suction diameter	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Delivery diameter		G1	G1 ¼
Maximum working pressure	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. CMC - CMD PUMP SPECIFICATIONS

	U/M	CMC	CMD
Max. temperature of liquid pumped	°C	90	
Suction diameter	*	G2	G2 ½
Delivery diameter			
Maximum working pressure	MPa	0.6	

4.5. CMR - CDA PUMP SPECIFICATIONS

	U/M	CMR	CDA
Max. temperature of liquid pumped (domestic use)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Suction diameter	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Delivery diameter			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Max. working pressure	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = threading according to ISO 228

4.6. MOTOR SPECIFICATIONS

TYPE	TEFC
RATINGS	See motor-driven pump rating plate
OVERLOAD PROTECTION	SINGLE PHASE: thermal cutout w/ automatic reset THREE PHASE: by installer

4.7. INFORMATION ON AIRBORNE NOISE

Pump	P2 [kW]	Shaft height	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

The table gives maximum sound emission values for the motor-driven pumps

*** Sound pressure level - Mean value of measurements taken one metre from the pump. Tolerance ± 2.5 dB.**

5. PREPARING FOR USE

5.1. FILLING THE PUMP CD(X) – 2CD(X)

WARNING **OPERATION TO BE PERFORMED WITH THE MOTOR'S TERMINAL STRIP FULLY CLOSED.**

a) Unscrew the hexagonal cap (1-2) located on the front of the pump casing (see chap. 6 FIG. 1 and 2).
b) With the aid of a funnel, fill the pump with water to overflowing.
c) Screw the hexagonal cap back on until it is locked tight to prevent air getting in.

5.2. FILLING THE PUMP DWO – DWC – CM - CDA

WARNING **OPERATION TO BE PERFORMED WITH THE MOTOR'S TERMINAL STRIP FULLY CLOSED.**

a) Make sure the foot valve (3-4-5) is not obstructed. (see chap. 6 FIG. 3,4,5).
b) Switch on and off two or three times to check operating conditions.
c) Begin continuous duty and gradually open the delivery gate valve.

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN 2ème PARTIE
À CONSERVER SOIGNEUSEMENT

1. INTRODUCTION

Le présent manuel est constitué de deux fascicules: la 1ère PARTIE qui contient des informations générales sur nos produits et la 2ème PARTIE qui contient des informations spécifiques sur l'électropompe en question. Les deux fascicules sont complémentaires et il convient de vérifier s'ils ont bien été fournis.
Se conformer aux indications qui y sont contenues pour avoir un rendement optimal et garantir le fonctionnement correct de l'électropompe. Prière de contacter le revendeur agréé le plus proche pour avoir éventuellement de plus amples informations. S'il devait y avoir des indications contradictoires entre les deux parties, se conformer à celles reportées dans la 2ème PARTIE.

FR

TOUTE REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE, DES ILLUSTRATIONS ET/OU DU TEXTE EST INTERDITE, QUEL QU'EN SOIT LE MOTIF.

Les symboles suivants ont été utilisés pour rédiger ce manuel:

ATTENTION **Risque d'abîmer la pompe ou l'installation**



Risque d'accident ou d'endommager les biens



Risque de nature électrique

2. SOMMAIRE

1. INTRODUCTION page 7
2. SOMMAIRE page 7
3. DESCRIPTION ET EMPLOI DE L'ÉLECTROPOMPE page 7
4. DONNÉES TECHNIQUES page 7
5. PRÉPARATION EN VUE DE L'UTILISATION page 8
6. SCHÉMAS ET DESSINS page 59

3. DESCRIPTION ET EMPLOI DE L'ÉLECTROPOMPE

3.1. DESCRIPTION

Denominazione: **ÉLECTROPOMPE DE SURFACE**
Type: **CENTRIFUGE**
Modèle: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (à double roue), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (à double roue)**

3.2. USAGE PRÉVU

Ces électropompes sont indiquées pour pomper de l'eau propre et d'autres liquides compatibles avec l'acier inox ou la fonte, en particulier:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Pressurisation domestique, irrigation modérée des jardins, lavages, traitement de l'eau propre en général (milieux humides et salins CD, 2CD).

DWO
- installations de lavage et finition superficielle de pièces métalliques, etc.
- systèmes de lavage pour bouteilles, pots, récipients en verre, caisses, paniers, etc.
- lave-vaisselle, lave-verres, lave-tasses pour collectivités;
- installations de lavage de fin de cycle dans les industries les plus variées;
- cabines de laquage;
- irrigation par ruissellement;
- manutention, évacuation et transvasement de liquides (même chargés).

DWC
- machines frigorifiques (chiller);
- lavage industriel, eau glycolée, liquides contenant des impuretés
- systèmes de refroidissement et de chauffage;
- pompage de liquides industriels.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
On peut les utiliser pour satisfaire les exigences de petits, moyens et grands débits. Elles sont indiquées pour un usage domestique, agricole, civil et industriel, pour la distribution automatique de l'eau à l'aide de réservoirs à autoclave (petits ou moyens), pour l'irrigation par aspersion et par ruissellement, pour augmenter, en dérivation, la pression du réseau des aqueducs et pour les machines complexes à usage industriel.
Utiliser les électropompes en fonction de leurs caractéristiques techniques.

3.3. USAGE NON PRÉVU

Ne pas les utiliser pour acheminer:
- de l'eau sale ou avec des corps en suspension pour (2)CD(X);
- eau propre selon définition du réglement 547/2012/CE pour DWC - DWO;
- de l'eau contenant des acides ou des bases et en général des liquides corrosifs (pour pompes en fonte);
- de l'eau ayant une température supérieure à celles reportées au chap. 4;
- de l'eau de mer;
- des liquides inflammables ou tout au moins dangereux.

Les électropompes ne doivent jamais fonctionner à sec.

4. DONNÉES TECHNIQUES

4.1. DONNÉES TECHNIQUES POMPES CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Température max. du liquide pompé (usage domestique)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Diamètre aspiration	*	G1 ¼	G1 ½
Diamètre refoulement	*	G1	
Pression maximale de service	MPa	0.8	

4.2. DONNÉES TECHNIQUES POMPES DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Température max. du liquide pompé	°C	90	120	
Diamètre aspiration	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Diamètre refoulement	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Pression maximale de service	MPa	0.8		
Type de roue		ouverte	fermée	

4.3. DONNÉES TECHNIQUES POMPES CMA - CMB

	U.M.	CMA	CMB
Température max. du liquide pompé	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Diamètre aspiration	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Diamètre refoulement		G1	G1 ¼
Pression maximale de service	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. DONNÉES TECHNIQUES POMPES CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Température max. du liquide pompé	°C	90	
Diamètre aspiration	*	G2	G2 ½
Diamètre refoulement			
Pression maximale de service	MPa	0.6	

4.5. DONNÉES TECHNIQUES POMPES CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Température max. du liquide pompé (usage domestique)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Diamètre aspiration	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Diamètre refoulement			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Pression max. de service	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = filetage selon UNI ISO 228

4.6. DONNÉES TECHNIQUES MOTEURS

TYPE	À ventilation forcée T.E.F.C.
DONNÉES ÉLECTRIQUES	Voir plaque sur l'électropompe
PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES	MONOPHASÉE: thermique avec réarmement automatique TRIPHASÉE: à la charge de l'installateur

4.7. INFORMATIONS SUR LE BRUIT AÉRIEN

Pompe	P2 [kW]	Hauteur axe	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Le tableau reporte les valeurs maximales d'émission acoustique pour les électropompes

*** Niveau de pression sonore – Moyenne des relevés à un mètre de la pompe. Tolérance ± 2.5 dB.**

5. PRÉPARATION EN VUE DE L'UTILISATION

5.1. REMPLISSAGE DE LA POMPE CD(X) – 2CD(X)

ATTENTION **OPÉRATION À EFFECTUER AVEC LA PLAQUETTE ÉLECTRIQUE DU MOTEUR PARFAITEMENT FERMÉE.**

a) Dévisser le bouchon hexagonal (1-2) situé à l'avant sur le corps de la pompe (voir chap. 6 FIG.1 et 2).
b) Remplir la pompe d'eau jusqu'à ce qu'elle déborde avec un entonnoir.
c) Revisser le bouchon hexagonal en le bloquant pour éviter toute infiltration d'air.

FR

5.2. REMPLISSAGE DE LA POMPE DWO – DWC – CM - CDA

ATTENTION **OPÉRATION À EFFECTUER AVEC LA PLAQUETTE ÉLECTRIQUE DU MOTEUR PARFAITEMENT FERMÉE.**

a) S'assurer que rien ne gêne le clapet de pied (3-4-5). (voir chap. 6 FIG.3, 4, 5).
b) Allumer et éteindre deux ou trois fois l'interrupteur pour vérifier les conditions de fonctionnement.
c) Faire démarrer la pompe en service continu et ouvrir graduellement la vanne de refoulement.

BENUTZUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH TEIL 2
MUSS VOM BENUTZER AUFBEWAHRT WERDEN

1. EINLEITUNG

Das vorliegende Handbuch besteht aus zwei Broschüren: dem TEIL 1, der die allgemeinen Informationen zu unserer Produktion enthält, und dem TEIL 2, der die spezifischen Informationen zu der von Ihnen erworbenen Elektropumpe enthält. Die beiden Veröffentlichungen ergänzen sich gegenseitig; stellen Sie daher sicher, dass Sie im Besitz beider sind.
Beachten Sie die in ihnen enthaltenen Anweisungen, um die Erzielung der optimalen Leistungen sowie den ordnungsgemäßen Betrieb der Elektropumpe sicherzustellen. Wenden Sie sich für eventuelle Informationen an den nächsten Vertragshändler. Falls die beiden Teile voneinander abweichende Informationen aufweisen sollten, so gelten die spezifischen Angaben zum Produkt in TEIL 2.

JEDE WIEDERGABE, AUCH AUSZUGSWEISE, DER ABBILDUNGEN UND/ODER DES TEXTES IST UNTERSAGT.

DE

Bei der Erstellung des Anweisungshandbuches wurden die folgenden Symbole verwendet:

ACHTUNG **Gefahr der Beschädigung der Pumpe oder der Anlage**



Gefahr der Verletzung oder der Sachbeschädigung



Gefahr durch elektrischen Strom

2. INHALT

1. EINLEITUNG Seite 9
2. INHALT Seite 9
3. BESCHREIBUNG DER ELEKTROPUMPE Seite 9
4. TECHNISCHE DATEN Seite 9
5. VORBEREITUNG FÜR DIE BENUTZUNG Seite 10
6. PLÄNE UND ZEICHNUNGEN Seite 59

3. BESCHREIBUNG DER ELEKTROPUMPE

3.1. BESCHREIBUNG

Bezeichnung:	**OBERFLÄCHEN-ELEKTROPUMPE**
Typ:	**KREISELPUMPEN**
Modell:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (mit zwei Läufern), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (mit zwei Läufern)**

3.2. VORGESEHENE VERWENDUNG

Diese Elektropumpen eignen sich zum Pumpen von sauberem Wasser sowie sonstigen Flüssigkeiten, die mit Edelstahl oder Grauguss kompatibel sind, insbesondere:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Druckverdichtung im Haushaltsbereich, kleine Bewässerungsanlagen für den Garten, Waschanlagen, Aufbereitung von sauberem Wasser im Allgemeinen, (salzhaltige Feuchträume CD, 2CD).

DWO
- Anlagen zur Reinigung und Oberflächenbehandlung von Metallteilen usw.
- Waschsysteme für Flaschen, Gläser, Glasbehälter, Kisten, Körbe usw.
- Geschirrspülmaschine, Tassenspülmaschinen, Tellerspülmaschinen für Gemeinschaftseinrichtungen;
- Endreinigungsanlagen in verschiedenen industriellen Anwendungen;
- Lackierkabinen;
- Beregnungsanlagen;
- Bewegung, Abpumpen oder Umfüllen von Flüssigkeiten (auch belastet).

DWC
- Kältemaschinen (Chiller);
- Industriereinigung, glykolwasser, verunreinigte flüssigkeiten;
- Kühl- und Heizsysteme;
- Pumpen von Flüssigkeiten in industriellen Anwendungen.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Werden zur Abdeckung kleiner. Mittlerer und großer Durchsatzmengen eingesetzt. Geeignet für den Einsatz im Haushalt, in der Landwirtschaft, in der Bauwirtschaft sowie in der Industrie, für die automatische Distribution des Wassers für kleinere und mittlere Autoklavtanks, für die Bewässerung und die Beregnung, zur Drucksteigerung in abgeleiteten Wasserleitungen sowie für industriell genutzte Maschinen.
Setzen Sie die Elektropumpen unter Beachtung ihrer technischen Eigenschaften ein.

3.3. NICHT VORGESEHENE VERWENDUNG

Nicht einsetzen zum Pumpen von:
- Schmutzwasser oder Wasser mit schwebenden Körpern für (2)CD(X);
- Sauberes wasser gemäss verordnung 547/2012/EG für DWC - DWO;
- Wasser, das Säuren, Laugen oder ätzende Flüssigkeiten im Allgemeinen enthält (für Pumpen aus Grauguss);
- Wasser mit Temperaturen, die die Angaben in Kapitel 4 übersteigen;
- Salzwasser;
- entzündlichen Flüssigkeiten oder gefährlichen Flüssigkeiten im Allgemeinen.

Die Elektropumpen dürfen nie trocken laufen.

4. TECHNISCHE DATEN

4.1. TECHNISCHE DATEN PUMPE CDX, 2CDX, CD, 2CD

	ME	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit (Einsatz im Haushalt)	°C	90	60		110

	ME	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Durchmesser Ansaugung	*	G1 ¼	G1 ½
Durchmesser Auslass	*	G1	
Max. Betriebsdruck	MPa	0.8	

4.2. TECHNISCHE DATEN PUMPEN DWO - DWC

	ME	DWO	DWC-V	DWC-N
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit	°C	90	120	
Durchmesser Ansaugung	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Durchmesser Auslass	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Max. Betriebsdruck	MPa	0.8		
Läufertyp		offen	geschlossen	

4.3. TECHNISCHE DATEN PUMPEN CMA - CMB

	ME	CMA	CMB
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Durchmesser Ansaugung	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Durchmesser Auslas		G1	G1 ¼
Max. Betriebsdruck	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TECHNISCHE DATEN PUMPEN CMC - CMD

	ME	CMC	CMD
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit	°C	90	
Durchmesser Ansaugung	*	G2	G2 ½
Durchmesser Auslass			
Max. Betriebsdruck	MPa	0.6	

4.5. TECHNISCHE DATEN PUMPEN CMR - CDA

	ME	CMR	CDA
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit (Einsatz im Haushalt)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Durchmesser Ansaugung	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Durchmesser Auslass			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Max. Betriebsdruck	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = Gewinde UNI ISO 228

4.6. TECHNISCHE DATEN MOTOREN

TYP	mit Zwangsbelüftung T.E.F.C.
ELEKTRISCHE DATEN	Siehe Typenschild der Elektropumpe
SCHUTZ GEGEN ÜBERLASTUNG	EINPHASIG: Thermoschutzschalter mit automatischer Rückstellung DREHSTROM: zulasten des Installateurs

4.7. INFORMATIONEN ZUM LUFTGERÄUSCH

Pumpe	P2 [kW]	Höhe der Achse	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Die Tabelle gibt die Werte der max. Schallemissionen der Elektropumpen wieder

*** Schalldruckpegel – Mittelwert, gemessen in einer Entfernung von einem Meter von der Pumpe. Toleranz ± 2,5 dB.**

5. VORBEREITUNG FÜR DIE BENUTZUNG

DE

5.1. ANFÜLLEN DER PUMPE CD(X) – 2CD(X)

ACHTUNG **DIESE ARBEITEN MÜSSEN MIT PERFEKT VERSCHLOSSENER ELEKTRIK DER PUMPE VORGENOMMEN WERDEN.**

a) Schrauben Sie den Sechskantstopfen (1-2) ab, der sich vorne am Pumpenkörper befindet (siehe Kap.6 ABB. 1 und 2).
b) Füllen Sie die Pumpen mithilfe eines Trichters bis zum Überlaufen mit Wasser.
c) Ziehen Sie den Sechskantstopfen wieder fest zu, um ein Eindringen von Luft zu vermeiden.

5.2. ANFÜLLEN DER PUMPE DWO – DWC – CM - CDA

ACHTUNG **DIESE ARBEITEN MÜSSEN MIT PERFEKT VERSCHLOSSENER ELEKTRIK DER PUMPE VORGENOMMEN WERDEN.**

a) Stellen Sie sicher, dass das Grundventil (3-4-5) nicht verstopft ist. (siehe Kap.6 ABB. 3, 4, 5).
b) Schalten Sie den Schalter zwei oder drei Mal ein und aus, um den Betrieb zu überprüfen.
c) Nehmen Sie das Gerät in Betrieb und öffnen Sie nach und nach den Auslassschieber.

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE EMPLEO Y MANUTENCIÓ-NPARTE 2
EL EXPLOTADOR SE DEBE ENCARGAR DE LA CONSERVACIÓN DE ESTE MANUAL

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual de instrucciones está compuesto por dos partes: La PARTE 1 ilustra en modo general nuestra línea de productos y la PARTE 2 contiene informaciones específicas relativas a la electrobomba que usted ha adquirido. Estas dos publicaciones son complementarias y, por lo tanto, se debe asegurar de poseer las dos partes.
Es necesario atenerse a las disposiciones contenidas en el manual para lograr el máximo rendimiento y el funcionamiento correcto de la electrobomba. Si desea otras informaciones, póngase en contacto con el distribuidor autorizado más cercano usted. Si encuentra informaciones discordantes en ambas partes, aténgase a las especificaciones del producto en la PARTE 2.

SE PROHÍBE TOTALMENTE LA REPRODUCCIÓN, INCLUSO PARCIAL, DE LAS ILUSTRACIONES Y/O DEL TEXTO.

ES

En este manual de instrucciones se ha utilizado la siguiente simbología:

CUIDADO **Riesgo de producir daños a la bomba o a la instalación**



Riesgo de producir daños a las personas o a las cosas



Riesgos de naturaleza eléctrica

2. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN PÁG. 11
2. ÍNDICE PÁG. 11
3. DESCRIPCIÓN Y EMPLEOS DE LA ELECTROBOMBA PÁG. 11
4. DATOS TÉCNICOS PÁG. 11
5. PREPARACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN PÁG. 12
6. ESQUEMAS Y PLANOS PÁG. 59

3. DESCRIPCIÓN Y EMPLEOS DE LA ELECTROBOMBA

3.1. DESCRIPCIÓN

Denominación:	**ELECTROBOMBAS DE SUPERFICIE**
Tipo:	**CENTRÍFUGAS**
Modelo:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Doble rodete), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Doble rodete)**

3.2. EMPLEO PREVISTO

Estas electrobombas sirven para bombear agua limpia y otros líquidos compatibles con el acero inox o el arrabio, en especial:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Presurización doméstica, pequeña irrigación de jardines, lavados, tratamiento de agua limpia en general, (ambientes húmedos y salinos CD, 2CD).

DWO
- Instalaciones de lavado y acabado superficial de piezas metálicas, etc...
- Sistemas de lavado para botellas, vasos, recipientes de vidrio, cajas, cestas, etc...
- Lavadoras de platos, lavadoras de vasos, lavadoras de tazas para comunidades;
- Instalaciones de lavado de final de ciclo en varios tipos de industria;
- Cabinas de pintado;
- Irrigación por desplazamiento;
- Movimiento, evacuación y trasiego de líquidos (incluso cargados).

DWC
- Máquinas frigoríficas (chiller);
- Lavado industrial, agua glicolada, líquidos con impurezas
- Sistemas de enfriamiento y calefacción;
- Bombeo de líquidos industriales;

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Se puede utilizar para cubrir solicitudes de pequeños, medianos y grandes caudales. Sirven para usos domésticos, agrícolas, civiles e industriales, para la distribución automática del agua por medio de pequeños y medianos depósitos autoclave, para el riego por aspersión y por desplazamiento, para el aumento, en derivación, de la presión de red de los acueductos, para máquinas complejas para uso industrial.
Las electrobombas se deben utilizar según sus características técnicas.

3.3. EMPLEO NO PREVISTO

Las electrobombas no se deben utilizar para desplazar:
- Agua sucia o con cuerpos en suspensión para (2)CD(X);
- Agua limpia según la definición del reglamento 547/2012/CE para DWC - DWO;
- Agua con presencia de ácidos o bases y, en general, líquidos corrosivos (para bombas en arrabio);
- Agua con temperaturas superiores a las indicadas en el cap. 4;
- Agua de mar;
- Líquidos inflamables y, en general, peligrosos.

Las electrobombas no deben funcionar nunca en ausencia de liquido.

4. DATOS TÉCNICOS

4.1. DATOS TÉCNICOS DE LAS BOMBAS CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Temperatura máx del liquido bombeado (uso doméstico)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Diámetro de la sección de aspiración	*	G1 ¼	G1 ½
Diámetro de la sección de impulsión	*	G1	
Presión máxima de ejercicio	MPa	0.8	

4.2. DATOS TÉCNICOS DE LAS BOMBAS DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Temperatura máx del liquido bombeado	°C	90	120	
Diámetro de la sección de aspiración	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Diámetro de la sección de impulsión	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Presión máxima de ejercicio	MPa	0.8		
Tipo de rodete		abierto	cerrado	

4.3. DATOS TÉCNICOS DE LAS BOMBAS CMA – CMB

	U.M.	CMA	CMB
Temperatura máx del liquido bombeado	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Diámetro de la sección de aspiración	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Diámetro de la sección de impulsión		G1	G1 ¼
Presión máxima de ejercicio	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. DATOS TÉCNICOS DE LAS BOMBAS CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Temperatura máx del liquido bombeado	°C	90	
Diámetro de la sección de aspiración	*	G2	G2 ½
Diámetro de la sección de impulsión			
Presión máxima de ejercicio	MPa	0.6	

4.5. DATOS TÉCNICOS DE LAS BOMBAS CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Temperatura máx del liquido bombeado (uso doméstico)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Diámetro de la sección de aspiración	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Diámetro de la sección de impulsión			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Presión máxima de ejercicio	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = roscado según UNI ISO 228

4.6. DATOS TÉCNICOS DE LOS MOTORES

TIPO	Con ventilación forzada T.E.F.C.
DATOS ELÉCTRICOS	Véase la placa de la electrobomba
PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS	MONOFÁSICA: Térmica con rearme automático TRIFÁSICA: Responsabilidad del instalador

4.7. INFORMACIONES SOBRE EL RUIDO AÉREO

Bomba	P2 [kW]	Altura de eje	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

La tabla indica los valores de emisión sonora máximos para las electrobombas

*** Nivel de presión sonora – Media de los trazados a un metro de distancia de la bomba. Tolerancia ± 2.5 dB.**

5. PREPARACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN

5.1. LLENADO DE LA BOMBA CD(X) – 2CD(X)

CUIDADO **OPERACIÓN A EFECTUAR CON LA BASE ELÉCTRICA DEL MOTOR PERFECTAMENTE CERRADA.**

a) Aflojar el tapón hexagonal (1-2) situado en la parte delantera del cuerpo de la bomba (ver cap.6 FIG.1 e 2).
b) Con la ayuda de un embudo, llenar de agua la bomba hasta el desbordamiento.
c) Apretar el tapón hexagonal hasta bloquearlo para impedir las filtraciones de aire.

5.2. LLENADO DE LA BOMBA DWO – DWC – CM - CDA

CUIDADO **OPERACIÓN A EFECTUAR CON LA BASE ELÉCTRICA DEL MOTOR PERFECTAMENTE CERRADA.**

a) Asegurarse que la válvula de fondo (3-4-5) no tenga obstrucciones. (ver cap.6 FIG.3, 4, 5).
b) Encender y apagar el interruptor dos o tres veces para verificar las condiciones de funcionamiento.
c) Iniciar el servicio continuo y abrir gradualmente el registro de impulsión.

INSTRUKTIONSBOK FÖR DRIFT OCH UNDERHÅLL DEL 2
SKA FÖRVARAS AV ANVÄNDAREN

1. INLEDNING

Denna instruktionsbok består av två häften: DEL 1, innehåller allmänna informationer gällande vår produktion och DEL 2 innehåller specifika informationer gällande elpumpen som du köpt. De två utgåvorna kompletterar varandra och därför ska du kontrollera att du har båda två.
Följ anvisningarna i denna för bästa resultat och korrekt funktion av elpumpen. För ytterligare information, kontakta närmaste auktoriserad återförsäljare.
Om det finns motsägande informationer i de två delarna, håll dig till produktens anvisningar i DEL 2.

DET ÄR FÖRBJUDET ATT KOPIERA, ÄVEN TILL EN DEL, ILLUSTRATIONER OCH/ELLER TEXT.

I instruktionsbokens text används följande symboler:

VARNING	**Risk för skada på pumpen eller anläggningen**
	**Risk för person- eller materialskada**
	**Risk för elstöt**

SV

2. INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING sida 13
2. INNEHÅLLSFÖRTECKNING sida 13
3. BESKRIVNING OCH DRIFTER AV ELPUMPEN sida 13
4. TEKNISKA SPECIFIKATIONER sida 13
5. FÖRBEREDELSE INFÖR ANVÄNDNINGEN sida 14
6. SCHEMAN OCH RITNINGAR sida 59

3. BESKRIVNING OCH DRIFTER AV ELPUMPEN

3.1. BESKRIVNING

Beteckning:	**ELPUMPAR FÖR YTOR**
Typ:	**CENTRIFUGERANDE**
Modell:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Dubbelroterande), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Dubbelroterande)**

3.2. FÖRUTSEDD DRIFT

Dessa elpumparna är anpassade för att pumpa rent vatten och andra vätskor kompatibla med rostfritt stål eller gjutjärn, och speciellt:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Tryckförsörjning för hushåll, små trädgårdsbevattningar, tvättningar, behandling av rent vatten i allmänhet, (fuktiga och salthaltiga miljöer CD, 2CD).

DWO
- tvättanläggningar och ytbehandling av metalldelar, osv...
- tvättsystem för flaskor, vaser, glasbehållare, lådor, korgar, osv...
- diskmaskin, diskmaskin för glas och koppar för kolonier;
- tvättanläggningar vid cykelslut i olika industrier;
- lackeringsverkstäder;
- flödande med flödning;
- sätta i rörelse, evakuera och hälla över vätskor (även laster).

DWC
- kylare (chiller);
- industrijsko pranje, voda z etilenglikolom, tekočine z nečistočami:
- kyl- och uppvärmningssystem:
- pumpning industriella vätskor.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Används för att garantera små, medelstora och stora flöden. Anpassade för bruk i hushåll, jordbruk samt civila och industriella bruk, för automatisk distribution med hjälp av små och medelstora sterila tankar, för bevattning med regnvatten och flödning, för spänningsökningen, under avledning, på vattenledningarnas nät, för maskinenheter för industriellt bruk.
Använd elpumparna med tanke på dess tekniska specifikationer.

3.3. EJ FÖRUTSEDD DRIFT

Används inte för att sätta i rörelse:
– smutsvatten eller med flytande kroppar för (2)CD(X);
– voda, prečiščena na način, kot je določen z uredbo 547/2012/ES za DWC - DWO;
– vatten med syror eller baser och i allmänhet korrosiva vätskor (för gjutjärnspumpar);
– vatten med temperaturer som överstiger de som anges i kap. 4;
– havsvatten;
– antändbara och i allmänhet farliga vätskor.

Elpumparna får aldrig sättas i funktion utan vätska.

4. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

4.1. TEKNISKA SPECIFIKATIONER PUMPARNA CDX, 2CDX, CD, 2CD

	M.E.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Max temperatur pumpad vätska (hushållsbruk)	°C	90	60		110

	M.E.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Insugningsdiameter	*	G1 ¼	G1 ½
Matningsdiameter	*	G1	
Högsta drifttryck	MPa	0.8	

4.2. TEKNISKA SPECIFIKATIONER DWO - DWC

	M.E.	DWO	DWC-V	DWC-N
Max temperatur pumpad vätska	°C	90	120	
Insugningsdiameter	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Matningsdiameter	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Högsta drifttryck	MPa	0.8		
Typ av rotation		öppen	stängd	

4.3. TEKNISKA SPECIFIKATIONER CMA - CMB

	M.E.	CMA	CMB
Max temperatur pumpad vätska	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Insugningsdiameter	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Matningsdiameter		G1	G1 ¼
Högsta drifttryck	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TEKNISKA SPECIFIKATIONER CMC - CMD

	M.E.	CMC	CMD
Max temperatur pumpad vätska	°C	90	
Insugningsdiameter	*	G2	G2 ½
Matningsdiameter			
Högsta drifttryck	MPa	0.6	

4.5. TEKNISKA SPECIFIKATIONER CMR - CDA

	M.E.	CMR	CDA
Max temperatur pumpd vätska (hushållsbruk)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Insugningsdiameter	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Matningsdiameter			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Högsta drifttryck	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = gängning enligt UNI ISO 228

4.6. TEKNISKA SPECIFIKATIONER MOTORER

TYP	Med fläktstyrd luftcirkulation T.E.F.C.
ELDATA	Se elpumpens skylt
SKYDD MOT ÖVERBELASTNINGAR	ENFAS: termisk med automatisk återställning TREFAS: utförs av installatören

4.7. INFORMATION ANGÅENDE BULLERSTÖRNINGAR

Pump	P2 [kW]	Axelhöjd	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tabellen anger maximala värden för elpumpens ljudemissioner

*** Ljudtryckets nivå – Genomsnitt för mätningarna på en meters avstånd från pumpen. Tolerans ± 2.5 dB.**

5. FÖRBEREDELSE INFÖR ANVÄNDNINGEN

5.1. PÅFYLLNING AV PUMPEN CD(X) – 2CD(X)

VARNING **VARNINGOPERATIONEN SKA UTFÖRAS MED MOTORNS ELEKTRISKA HÅLLARE HELT STÄNGD**

a) Skruva loss den sexkantiga tappen (1-2) som sitter framme på pumpkroppen (se kap. 6 FIG.1 och 2).
b) Fyll på vatten i pumpen med hjälp av en tratt upp till märkt nivå.
c) Skruva tillbaka den sexkantiga tappen helt och hållet för att förhindra att luft tränger in.

5.2. PÅFYLLNING AV PUMPEN DWO – DWC – CM - CDA

VARNING **OPERATIONEN SKA UTFÖRAS MED MOTORNS ELEKTRISKA HÅLLARE HELT STÄNGD**

a) Kontrollera att bottenventilerna (3-4-5) inte är tilltäppta. (se kap.6 FIG.3, 4, 5).
b) Sätt på och stäng av brytaren två eller tre gånger för att kontrollera funktionen.
c) Sätt igång den fortgående driften och öppna stegvis matningens slidventil.

BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSESANVISNINGER - AFSNIT 2
BØR OMHYGGELIGT OPBEVARES AF BRUGER

1 INDLEDNING

Denne brugsanvisning består af to bind: AFSNIT 1 indeholder generelle oplysninger om alle vores produkter, mens AFSNIT 2 indeholder de specifikke oplysninger vedrørende den elektropumpe, De har købt. De to udgivelser er indbyrdes komplementære og De bør derfor kontrollere at De er i besiddelse af begge. Overhold alle anvisningerne heri, med henblik på at opnå optimal ydelse og korrekt funktion af elektropumpen. Henvend Dem til den nærmeste autoriserede forhandler, hvis De får behov for flere oplysninger.
Hvis der forekommer modstridende oplysninger i de to afsnit, gælder de specifikke produktoplysninger i AFSNIT 2.

ALLE FORMER FOR REPRODUKTION, OGSÅ DELVIS, AF ILLUSTRATIONERNE OG/ELLER TEKSTEN ER FORBUDT.

I denne vejledning, bruges følgende symbolanvendelse:

ADVARSEL **Risiko for at forårsage skade på pumpen eller anlægget**

Risiko for at forårsage skade på personer eller ting

Risiko med relation til el

DA

2. INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING side 15
2. INDHOLDSFORTEGNELSE side 15
3. BESKRIVELSE OG BRUG AF ELEKTROPUMPEN side 15
4. TEKNISKE SPECIFIKATIONER side 15
5. BRUGSFORBEREDELSER side 16
6. DIAGRAMMER OG TEGNINGER side 59

3. BESKRIVELSE OG BRUG AF ELEKTROPUMPEN

3.1. BESKRIVELSE

Betegnelse:	**FRITSTÅENDE ELEKTROPUMPE**
Type	**CENTRIFUGAL**
Model:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Bigirante), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Bigirante)**

3.2. FORUDSET BRUG

Disse elektropumper er egnede til at pumpe rent vand og andre væsker, som er kompatible med rustfrit stål eller støbejern, og især:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Trykoparbejdelse i beboelser, mindre vandingsanlæg, vaskeanlæg, behandling af rent vand i almindelighed (fugtige og saltholdige omgivelser CD, 2CD)

DWO
- vaske- og poleringsanlæg til overflader på metalelementer, osv...
- vaskesystemer til flasker, vaser, glasbeholdere, kasser, kurve, osv...
- kantine-opvaskemaskiner og opvaskemaskiner til glas eller kopper;
- vaskeanlæg til cyklusafslutning i forskelligartede industrianlæg;
- lakeringskabiner;
- overrislingsanlæg;
- håndtering, afledning og omtapning af væsker (også ladede væsker).

DWC
- kølemaskiner (ismaskiner);
- industrivask, glykol-vand, væsker indeholdende urenheder;
- køle og opvarmningssystemer;
- industrivæskepumpning.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Pumperne kan benyttes til mindre, middelstore og store kapaciteter. De egner sig til brug i beboelser, landbrug, civile og industrielle anlæg, til automatisk vandfordeling ved hjælp af mindre og mellemstore autoklave-beholdere, til sprinklervanding og overrisling, til oparbejdelse, i afledning, af vandledningstryk, til komplekse maskiner til industribrug.
Benyt elektropumperne i funktion af deres tekniske egenskaber.

3.3. UFORUDSET BRUG

De kan ikke benyttes til håndtering af:
- snavset vand eller vand med faste partikler i (2)CD(X);
- rent vand, som angivet i forordning 547/2012/CE for DWC - DWO;
- vand med syre- eller baseindhold og ætsende væsker i almindelighed (i støbejernspumper);
- vand med temperatur, der overstiger anvisningerne i kap. 4;
- havvand;
- brændbare væsker og farlige væsker i almindelighed.

Elektropumperne må aldrig køre uden væske.

4. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

4.1. PUMPESPECIFIKATIONER CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Max. temperatur på pumpet væske (privatbrug)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Diameter opsugning	*	G1 ¼	G1 ½
Diameter afledning	*	G1	
Maksimalt driftstryk	MPa	0.8	

4.2. PUMPESPECIFIKATIONER DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Max. temperatur på pumpet væske	°C	90	120	
Diameter opsugning	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Diameter afledning	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maksimalt driftstryk	MPa	0.8		
Pumpehjultype		åbent	lukket	

4.3. PUMPESPECIFIKATIONER CMA - CMB

	U.M.	CMA	CMB
Max. temperatur på pumpet væske	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Diameter opsugning	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Diameter afledning		G1	G1 ¼
Maksimalt driftstryk	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. PUMPESPECIFIKATIONER CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Max. temperatur på pumpet væske	°C	90	
Diameter opsugning	*	G2	G2 ½
Diameter afledning			
Maksimalt driftstryk	MPa	0.6	

4.5. PUMPESPECIFIKATIONER CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Max. temperatur på pumpet væske (privatbrug)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Diameter opsugning	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Diameter afledning			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maksimalt driftstryk	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = gevindskæring ifølge standarden UNI ISO 228

4.6. MOTORSPECIFIKATIONER

TYPE	Forceret ventilation T.E.F.C.
ELEKTRISKE DATA	Jfr. elektropumpens skilt
OVERBELASTNINGS-BESKYTTELSE	MONOFASE: termoafbryder med automatisk genoprustning TREFASE: skal udføres af installatøren

4.7. OPLYSNINGER VEDRØRENDE LUFTSTØJ

Pumpe	P2 [kW]	Aksehøjde	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tabellen indeholder elektropumpernes højeste støjemissionsværdier

*** Støjtrykniveau – Gennemsnittet af målingerne udført i en afstand af en meter fra pumpen. Tolerance ± 2.5 dB.**

5. BRUGSFORBEREDELSER

5.1. VÆSKEPÅFYLDNING CD(X) – 2CD(X)

ADVARSEL **DENNE HANDLING SKAL AFVIKLES MED MOTORENS STRØMFORDELER FULDSTÆNDIGT LUKKET**

a) Løsn det sekskantede dæksel (1-2), anbragt foran på pumpekorpusset (jfr. kap. 6 FIG.1 og 2).
b) Fyld, ved hjælp af en tragt, pumpen helt op med vand.
c) Skru det sekskantede dæksel på og stram til så det blokeres, for at hindre luftinfiltration.

5.2. VÆSKEPÅFYLDNING DWO – DWC – CM - CDA

ADVARSEL **DENNE HANDLING SKAL AFVIKLES MED MOTORENS STRØMFORDELER FULDSTÆNDIGT LUKKET**

a) Kontroller at bundventilen (3-4-5) ikke er stoppet til. (jfr. kap. 6 FIG.3, 4, 5).
b) Tænd og sluk afbryderen to eller tre gange, for at kontrollere driftsforholdene.
c) Start derefter den kontinuerlige drift og åbn gradvist for afledningsskodden.

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE – OSA 2
SÄILYTÄ TÄMÄ OHJE!

1. JOHDANTO

Tämä käyttöohje on kaksiosainen: OSA 1 sisältää yleiset tiedot, jotka koskevat kaikkia tuotteitamme, ja OSA 2 sisältää erityiset tiedot, jotka koskevat ostamaasi sähköpumppua. Osat täydentävät toisiaan, joten varmista, että sinulla on käytössäsi molemmat osat.
Noudata niihin sisältyviä ohjeita, niin sähköpumppu toimii mahdollisimman tehokkaasti ja moitteettomasti. Lisätietoja saat tarvittaessa lähimmältä valtuutetulta jälleenmyyjältä.
Mikäli näiden kahden osan sisältämissä ohjeissa on ristiriitaisuuksia, noudata OSAN 2 ohjeita.

KUVIEN JA TEKSTIN OSITTAINENKIN JÄLJENTÄMINEN ON KIELLETTY.

Ohjekirjassa käytetään seuraavia symboleja:

HUOM **Pumpun tai laitteen vahingoittumisvaara**

Henkilö- tai omaisuusvahingon vaara

Sähköiskun vaara

2. SISÄLLYS

1. JOHDANTO s. 17
2. SISÄLLYS s. 17
3. SÄHKÖPUMPUN KUVAUS JA KÄYTTÖ s. 17
4. TEKNISET TIEDOT s. 17
5. KÄYTÖN VALMISTELU s. 18
6. KAAVIOT JA KUVAT s. 59

FI

3. SÄHKÖPUMPUN KUVAUS JA KÄYTTÖ

3.1. KUVAUS

Nimitys **PINTA-ASENNETTAVA SÄHKÖPUMPPU**
Tyyppi: **KESKIPAKOPUMPPU**
Malli: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (kaksijuoksupyöräinen), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (kaksijuoksupyöräinen)**

3.2. SALLITTU KÄYTTÖ

Nämä sähköpumput soveltuvat puhtaan veden ja muiden ruostumattoman teräksen ja valuraudan kanssa kosketukseen soveltuvien nesteiden pumppaamiseen, esimerkkejä:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Kotitalouden painevesi, puutarhan pienimuotoinen kastelu, pesu, puhtaan veden käsittely yleisesti (kosteat ja suolaiset ympäristöt: CD, 2CD)

DWO
- metalliosien jne. pesulaitokset ja pintakäsittelylaitokset
- pullojen, maljojen, lasiastioiden, laatikkojen, korien jne. pesujärjestelmät
- suurkeittiöiden astianpesukoneet, lasinpesukoneet, kupinpesukoneet
- eri teollisuudenalojen valmistuskierron loppupään pesulaitokset
- maalauskaapit
- tulvitus
- nesteiden liikuttelu, poisto ja siirto (myös kuormaus)

DWC
- jäähdytyskoneet (jäähdyttimet)
- teollinen pesu, glykoloitu vesi, epäpuhtauksia sisältävät nesteet
- viilennys- ja lämmityslaitteet
- teollisuuden nesteiden pumppaus

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Soveltuvat pieni-, keski- ja suurikokoisiin pumppaussovelluksiin. Soveltuvat koti- ja maatalouskäyttöön, siviili- ja teollisuuskäyttöön, veden automaattiseen jakeluun pienten ja keskikokoisten autoklaavisäiliöiden avulla, sadevesi- ja tulvituskasteluun, vesijohtoverkostojen paineennostoon haaroissa, teollisuuskoneisiin.
Sähköpumppujen käytössä on huomioitava niiden tekniset ominaisuudet.

3.3. KIELLETTY KÄYTTÖ

Käyttö on kielletty seuraavien pumppaukseen:
– likainen vesi tai suspensioliuokset pumpulla (2)CD(X);
– puhdas vesi kuten määritellään asetuksessa 547/2012/EU DWC - DWO;
– happoja tai emäksiä sisältävä vesi ja yleensä korrosoivat nesteet (valurautapumpuilla);
– vesi, jonka lämpötila ylittää kohdassa 4 määritellyt arvot;
– merivesi;
– helposti syttyvät nesteet, muutkin vaaralliset nesteet.

Sähköpumppuja ei saa koskaan käyttää kuivina.

4. TEKNISET TIEDOT

4.1. TEKNISTE TIEDOT: PUMPUT CDX, 2CDX, CD, 2CD

	my.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Pumpattavan nesteen enimmäislämpötila (kotitalouskäyttö)	°C	90	60		110

	my.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Imuyhde	*	G1 ¼	G1 ½
Paineyhde	*	G1	
Suurin käyttöpaine	MPa	0.8	

4.2. TEKNISET TIEDOT: PUMPUT DWO – DWC

	my.	DWO	DWC-V	DWC-N
Pumpattavan nesteen enimmäislämpötila	°C	90	120	
Imuyhde	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Paineyhde	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Suurin käyttöpaine	MPa	0.8		
Juoksupyörän tyyppi		avoin	suljettu	

4.3. TEKNISET TIEDOT: PUMPUT CMA – CMB

	my.	CMA	CMB
Pumpattavan nesteen enimmäislämpötila	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Imuyhde	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Paineyhde		G1	G1 ¼
Suurin käyttöpaine	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TEKNISET TIEDOT: PUMPUT CMC – CMD

	my.	CMC	CMD
Pumpattavan nesteen enimmäislämpötila	°C	90	
Imuyhde	*	G2	G2 ½
Paineyhde			
Suurin käyttöpaine	MPa	0.6	

4.5. TEKNISET TIEDOT: PUMPUT CMR – CDA

	my.	CMR	CDA
Pumpattavan nesteen enimmäislämpötila (kotitalouskäyttö)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Imuyhde	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Paineyhde			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Suurin käyttöpaine	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = kierre UNI ISO 228

4.6. MOOTTORIEN TEKNISET TIEDOT

TYYPPI	Mekaaninen ilmanvaihto TEFC
SÄHKÖISET TIEDOT	Katso sähköpumpun kilpi
YLIKUORMITUSSUOJA	YKSIVAIHEINEN: lämpösuoja, automaattipalautus KOLMIVAIHEINEN: asentaja hankkii

4.7. MELUTIETOJA

Pumppu	P2 [kW]	Akselin korkeus	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Taulukkoon on merkitty sähköpumppujen suurimmat meluarvot.

*** Äänenpaineen taso. Mittausten keskiarvo metrin etäisyydeltä. Toleranssi ± 2,5 dB.**

5. KÄYTÖN VALMISTELU

5.1. PUMPUN TÄYTTÖ: CD(X) – 2CD(X)

HUOM **MOOTTORIN SÄHKÖKOTELON ON OLTAVA TIIVIISTI SULJETTUNA**

a) Irrota pumpun pesän etupuolella oleva 6-kulmainen tulppa (1-2) (katso kohta 6, KUVA 1 ja 2).
b) Täytä pumppu täyttölaitteen avulla vedellä piripintaan.
c) Ruuvaa 6-kulmainen tulppa takaisin paikalleen, kunnes se sulkeutuu ilmatiiviisti.

5.2. PUMPUN TÄYTTÖ: DWO – DWC – CM - CDA

HUOM **MOOTTORIN SÄHKÖKOTELON ON OLTAVA TIIVIISTI SULJETTUNA**

a) Varmista, ettei pohjaventtiilissä (3-4-5) ole tukkeumia. (katso kohta 6, KUVAT 3, 4, 5).
b) Varmista toimintakunto kytkemällä virta päälle ja pois pari–kolme kertaa peräkkäin.
c) Käynnistä jatkuvan käyntiin ja avaa vähitellen painepuolen luistiventtiili.

FI

INSTRUCTIEHANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD
DEEL 2
TE BEWAREN DOOR DE GEBRUIKER

1. INLEIDING

Deze instructiehandleiding bestaat uit twee folders: DEEL 1, met algemene informatie over ons productiepakket, en DEEL 2, met specifieke informatie over de elektrische pomp die u hebt gekocht. De twee publicaties vullen elkaar aan; zorg er dus voor dat u over beide beschikt.
Houd u aan de bepalingen die deze bevatten, voor het behalen van optimale productiviteit en een correcte werking van de elektrische pomp. Voor eventuele nadere informatie kunt u de hulp inroepen van de dichtstbijzijnde geautoriseerde dealer.
Mocht er in de twee delen tegenstrijdige informatie aanwezig zijn, houd u dan aan de specificatie van het product in DEEL 2.

DE NADRUK VAN DE AFBEELDINGEN EN/OF DE TEKST, OOK GEDEELTELIJK, OP WAT VOOR WIJZE DAN OOK, IS VERBODEN.

Bij het opstellen van het instructieboekje zijn de volgende symbolen gebruikt:

LET OP **Risico beschadiging van de pomp of de installatie**


Risico beschadiging van personen of voorwerpen


Risico van elektrische aard

2. INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING pag. 19
2. INHOUDSOPGAVE pag. 19
3. BESCHRIJVING EN GEBRUIK ELEKTRISCHE POMP pag. 19
4. TECHNISCHE GEGEVENS pag. 19
5. VOORBEREIDING TER GEBRUIK pag. 20
6. SCHEMA'S EN TEKENINGEN pag. 59

NL

3. BESCHRIJVING EN GEBRUIK ELEKTRISCHE POMP

3.1. BESCHRIJVING

Benaming:	**ELEKTRISCHE OPPERVLAKTEPOMP**
Type:	**CENTRIFUGAAL**
Model:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (met dubbele rotor), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (met dubbele rotor)**

3.2. VOORZIEN GEBRUIK

Deze elektrische pompen zijn geschikt om schoon water en andere vloeistoffen compatibel met roestvrij staal of gietijzer te pompen, in het bijzonder:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Drukregeling op huishoudelijk niveau, kleinschalige irrigatie van tuinen, spoelingen, algemene behandeling van schoon water (vochtige en zoutige omgevingen CD, 2CD).

DWO
- installaties voor het wassen en oppervlakkige afwerking van metalen delen, etc. ...;
- systemen voor het wassen van flessen, vazen, glazen houders, kratten, manden, etc. ...;
- vaatwasmachines, glazenspoelmachines, kopjesspoelmachines voor gemeenschappen;
- installaties voor het naspoelen in de meest verscheidene industrieën;
- spuitkasten;
- bevloeiing;
- verplaatsing, afvoer en drainage van vloeistoffen (ook oppompen).

DWC
- koelmachines (chillers);
- industriële reiniging, geglycoleerd water, vloeistoffen met onzuiverheden;
- koel- en verwarmingssystemen;
- het pompen van industriële vloeistoffen.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
kunnen worden gebruikt om werkzaamheden van klein, gemiddeld en groot vermogen te dekken. Geschikt voor huishoudelijke, agrarische, civiele en industriële doeleinden, voor de automatische distributie van water door middel van kleine en middelgrote tanks als autoclave, voor beregening en bevloeiing, voor parallelle verhoging van de netdruk van de waterleidingen, voor complexe inrichtingen voor industrieel gebruik.
Gebruik de elektrische pompen op grond van hun technische eigenschappen.

3.3. ONVOORZIEN GEBRUIK

De pompen mogen niet gebruikt worden voor het verplaatsen van:
– water dat vuil is of waarin "vreemde stoffen" drijven, in het geval van (2)CD(X);
– schoon water conform verordening 547/2012/EG voor DWC - DWO;
– water waarin zich zuren of basen en over het algemeen bijtende vloeistoffen bevinden (voor gietijzeren pompen);
– water met hogere temperaturen dan aangegeven in hfdst. 4;
– zeewater;
– brandbare en over het algemeen gevaarlijke vloeistoffen.

De elektrische pompen mogen nooit zonder de vloeistof functioneren.

4. TECHNISCHE GEGEVENS

4.1. TECHNISCHE GEGEVENS POMPEN CDX, 2CDX, CD, 2CD

	Eenh	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Maximumtemp. gepompte vloeistof (huishoudelijk gebruik)	°C	90	60		110
	Eenh	CD-2CD-CDX-2CDX		CD-2CD 300 CDX-2CDX 200	
Diameter inlaat	*	G1 ¼		G1 ½	
Diameter perszijde	*	G1			
Maximum-bedrijfsdruk	MPa	0.8			

4.2. TECHNISCHE GEGEVENS POMPEN DWO - DWC

	Eenh	DWO	DWC-V	DWC-N
Maximumtemp. gepompte vloeistof	°C	90	120	
Diameter inlaat	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Diameter perszijde	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maximum-bedrijfsdruk	MPa	0.8		
Type rotor		open	gesloten	

4.3. TECHNISCHE GEGEVENS POMPEN CMA - CMB

	Eenh	CMA	CMB
Maximumtemp. gepompte vloeistof	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Diameter inlaat	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Diameter perszijde		G1	G1 ¼
Maximum-bedrijfsdruk	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TECHNISCHE GEGEVENS POMPEN CMC - CMD

	Eenh	CMC	CMD
Maximumtemp. gepompte vloeistof	°C	90	
Diameter inlaat	*	G2	G2 ½
Diameter perszijde			
Maximum-bedrijfsdruk	MPa	0.6	

4.5. TECHNISCHE GEGEVENS POMPEN CMR - CDA

	Eenh	CMR	CDA
Maximumtemp. gepompte vloeistof (huishoudelijk gebruik)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Diameter inlaat	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Diameter perszijde			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maximum-bedrijfsdruk	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = schroefdraad volgens UNI ISO 228

4.6. TECHNISCHE GEGEVENS MOTOREN

TYPE	Geforceerde luchtafzuiging T.E.F.C.
ELEKTRISCHE GEGEVENS	Zie plaatje elektrische pomp
BESCHERMING TEGEN OVERBELASTING	EENFASIG: thermisch met automatische blokkeringsopheffing DRIEFASIG: door de installateur

4.7. INFORMATIE BETR. HET LUCHTGELUID

Pomp	P2 [kW]	Ashoogte	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

De tabel toont de maximumwaarden van geluidshinder voor de elektrische pompen.

*** Niveau geluidsdruk – Gemiddelde van de waarnemingen op 1 m afstand van de pomp. Tolerantie ± 2,5 dB.**

5. VOORBEREIDING TER GEBRUIK

5.1. HET VULLEN VAN DE POMP CD(X) – 2CD(X)

LET OP **HANDELING UIT TE VOEREN MET VOLLEDIG GESLOTEN ELEKTRISCH KLEMMENBORD VAN DE MOTOR.**

a) De zeskantige stop (1-2) die zich op de voorkant van het pomphuis bevindt, losdraaien (zie hfdst. 6 FIG. 1 en 2);
b) met behulp van een trechter de pomp met water vullen, totdat deze overloopt;
c) de zeskantige stop weer vastdraaien totdat deze geblokkeerd wordt, om zo luchtinfiltraties te voorkomen.

5.2. HET VULLEN VAN DE POMP DWO – DWC – CM - CDA

LET OP **HANDELING UIT TE VOEREN MET VOLLEDIG GESLOTEN ELEKTRISCH KLEMMENBORD VAN DE MOTOR.**

a) Controleer of de voetklep (3-4-5) niet verstopt is (zie hfdst. 6 FIG. 3, 4, 5);
b) de schakelaar twee of drie keer aan- en uitzetten om de werkingscondities te controleren;
c) het continu bedrijf beginnen en de afsluitklep van de toevoer geleidelijk openen.

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA O USO E A MANUTENÇÃO
PARTE 2
É RESPONSABILIDADE DO UTILIZADOR CONSERVAR O MANUAL

1. INTRODUÇÃO

O presente manual de instruções é constituído por dois fascículos: A PARTE 1 contém informações gerais sobre toda a nossa produção e, a PARTE 2 contém informações específicas para a electrobomba que acaba de comprar. As duas publicações são complementares entre elas portanto, acerte-se de estar na posse de ambas.
Respeitar as disposições nessas contidas para obter um desempenho excelente e o correcto funcionamento da electrobomba. Para obter maiores informações, dirigir-se ao revendedor autorizado mais próximo.
No caso em que nas duas partes se encontrassem informações contrastantes entre elas, conformar-se à especificação do produto PARTE 2.

É EXPRESSAMENTE PROIBIDA QUALQUER TIPO DE REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, DAS FIGURAS E/OU DO TEXTO.

Na redacção do manual de instruções foi utilizada a seguinte simbologia:

ATENÇÃO **Risco de causar danos na bomba ou na instalação**


Risco de causar danos pessoais ou materiais


Riscos eléctricos

2. ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO pág. 21
2. ÍNDICE pág. 21
3. DESCRIÇÃO E USOS DA ELECTROBOMBA pág. 21
4. DADOS TÉCNICOS pág. 21
5. PREPARAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO pág. 22
6. ESQUEMAS E DESENHOS pág. 59

PT

3. DESCRIÇÃO E USOS DA ELECTROBOMBA

3.1. DESCRIÇÃO

Denominação:	**ELECTROBOMBAS DE SUPERFÍCIE**
Tipo:	**CENTRÍFUGAS**
Modelo:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Bi-impulsor), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Bi-impulsor)**

3.2. USO PREVISTO

Estas electrobombas são indicadas para bombear água limpa e outros líquidos compatíveis com o aço inoxidável ou o ferro fundido e, especificadamente:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Pressurização doméstica, pequena irrigação de jardins, lavagens, tratamentos de água limpa em geral, (ambientes húmidos e salinos CD, 2 CD).

DWO
- sistemas de lavagem e acabamento superficial de peças metálicas, etc..
- sistemas de lavagem para garrafas, vasos, recipientes de vidro, caixas, cestos, etc..
- máquinas de lavar loiça, máquinas de lavar copos, máquinas de lavar chávenas para comunidades;
- Instalações de lavagens de fim de ciclo nas mais variadas indústrias
- cabinas de pintura;
- irrigação por escorrimento;
- movimentação, evacuação e trasfega de líquidos (também carregados).

DWC
- máquinas frigoríficas (chiller);
- lavagem industrial, água glicolada, líquidos contendo impurezas;
- sistemas de refrigeração e aquecimento;
- bombagem de líquidos industriais.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
São utilizáveis para responder às exigências de caudais pequenos, médios e grandes. Indicados para usos domésticos, agrícolas, civis e industriais, para a distribuição automática da água por meio de pequenos e médios tanques autoclaves, para a irrigação por aspersão e por escorrimento, para o aumento em derivação, da pressão de rede dos aquedutos, para vários complexos de maquinaria de uso industrial.
Utilizar as electrobombas em função das respectivas características técnicas.

3.3. USO NÃO PREVISTO

Não são utilizáveis para movimentar:
– água suja ou com corpos em suspensão para (2)CD)(X);
– água potável conforme definido no regulamento 547/2012/CE para DWC - DWO;
– água com ácidos ou bases e em geral líquidos corrosivos (para bombas em ferro fundido);
– água com temperaturas superiores ao indicado no cap. 4;
– água do mar;
– líquidos inflamáveis e em geral perigosos.

As electrobombas nunca devem funcionar sem líquido.

4. DADOS TÉCNICOS

4.1. DADOS TÉCNICOS DAS BOMBAS CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Temperatura máx. líquido bombeado (uso doméstico)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Diâmetro de aspiração	*	G1 ¼	G1 ½
Diâmetro de descarga	*	G1	
Pressão máxima de funcionamento	MPa	0.8	

4.2. DADOS TÉCNICOS DAS BOMBAS DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Temperatura máx. líquido bombeado	°C	90	120	
Diâmetro de aspiração	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Diâmetro de descarga	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Pressão máxima de funcionamento	MPa	0.8		
Tipo de impulsor		aberto	aberto	

4.3. DADOS TÉCNICOS DAS BOMBAS CMA - CMB

	U.M.	CMA	CMB
Temperatura máx. líquido bombeado	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Diâmetro de aspiração	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Diâmetro de descarga		G1	G1 ¼
Pressão máxima de funcionamento	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. DADOS TÉCNICOS DAS BOMBAS CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Temperatura máx. líquido bombeado	°C	90	
Diâmetro de aspiração	*	G2	G2 ½
Diâmetro de descarga			
Pressão máxima de funcionamento	MPa	0.6	

4.5. DADOS TÉCNICOS DAS BOMBAS CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Temperatura máx. líquido bombeado (uso doméstico)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Diâmetro de aspiração	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Diâmetro de descarga			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Pressão max. de funcionamento	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = roscagem segundo UNI ISO 228

4.6. DADOS TÉCNICOS DOS MOTORES

TIPO	Por ventilação forçada T.E.F.C.
DADOS ELÉCTRICOS	Ver chapa da electrobomba
PROTECÇÃO CONTRA AS SOBRECARGAS	MONOFÁSICA: Térmica com rearme automático TRIFÁSICA: sob responsabilidade do instalador

4.7. INFORMAÇÕES SOBRE O RUÍDO AÉREO

Bomba	P2 [kW]	Altura do eixo	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

A tabela contém os valores de emissão sonora máximos para as electrobombas

*** Nível de pressão sonora – Média das medições a um metro de distância da bomba. Tolerância ± 2.5 dB.**

5. PREPARAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO

5.1. ENCHIMENTO DA BOMBA CD(X) – 2CD(X)

ATENÇÃO **OPERAÇÃO A SER EFECTUADA COM A PLACA DE TERMINAIS DO MOTOR PERFEITAMENTE FECHADA.**

a) Desenroscar a tampa hexagonal (1-2) situada frontalmente no corpo da bomba (ver cap. 6 FIG.1 e 2).
b) Com auxílio de um funil encher a bomba de água até ao bordo.
c) Voltar a enroscar a tampa hexagonal até bloqueá-la, para impedir infiltrações de ar.

5.2. ENCHIMENTO DA BOMBA DWO – DWC – CM - CDA

ATENÇÃO **OPERAÇÃO A SER EFECTUADA COM A PLACA DE TERMINAIS DO MOTOR PERFEITAMENTE FECHADA.**

a) Acertar-se de que a válvula de pé (3-4-5) não esteja obstruída. (ver cap.6 FIG.3, 4, 5).
b) Ligar e desligar o interruptor duas ou três vezes para verificar as condições de funcionamento.
c) Iniciar gradualmente o serviço contínuo e abrir gradualmente a válvula de descarga.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ 2ο ΜΕΡΟΣ
ΠΡΟΣ ΦΥΛΑΞΗ ΜΕ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών αποτελείται από δύο φυλλάδια: το 1ο ΜΕΡΟΣ περιέχει γενικές πληροφορίες για όλα τα προϊόντα μας, ενώ το 2ο ΜΕΡΟΣ περιέχει ειδικές πληροφορίες για την ηλεκτραντλία που αγοράσατε. Τα δύο φυλλάδια είναι συμπληρωματικά και κατά συνέπεια πρέπει να είστε βέβαιοι για την κατοχή τους.
Τηρείτε τις οδηγίες που περιέχουν για να εξασφαλίσετε τη μέγιστη απόδοση και τη σωστή λειτουργία της ηλεκτραντλίας. Για ενδεχόμενες πρόσθετες πληροφορίες, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κατάστημα πώλησης.
Σε περίπτωση που τα δύο φυλλάδια περιέχουν αντιφατικές πληροφορίες, τηρείτε τις οδηγίες που περιέχει το 2ο ΜΕΡΟΣ.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΟΛΙΚΗ Ή ΜΕΡΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ Ή/ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.

Για τη σύνταξη του εγχειριδίου οδηγιών χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα σύμβολα:

ΠΡΟΣΟΧΗ **Κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στην αντλία ή στην εγκατάσταση**



Κίνδυνος πρόκλησης σωματικής ή υλικής βλάβης



Κίνδυνος ηλεκτρικής φύσεως

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ σελ. 23
2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ σελ. 23
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΑΣ σελ. 23
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ σελ. 23
5. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ σελ. 24
6. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ σελ. 59

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΑΣ

3.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

GR

Ονομασία: **ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ**
Τύπος: **ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΕΣ**
Μοντέλο: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Διπλής φτερωτής), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Διπλής φτερωτής)**

3.2. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Οι ηλεκτραντλίες αυτές είναι κατάλληλες για άντληση καθαρού νερού και άλλων υγρών συμβατών με ατσάλι inox ή χυτοσίδηρο και ειδικότερα:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Αύξηση πίεσης οικιακού δικτύου, μικρή άρδευση κήπων, πλύσεις, επεξεργασία καθαρού νερού εν γένει, (υγρό και υφάλμυρο περιβάλλον CD, 2CD).

DWO
- Εγκαταστάσεις πλυσίματος και επιφανειακού φινιρίσματος μεταλλικών τεμαχίων κλπ...
- Συστήματα πλυσίματος για φιάλες, αγγεία, γυάλινα δοχεία, κιβώτια, καλάθια κλπ...
- Πλυντήρια πιάτων, ποτηριών, φλιτζανιών για κοινότητες
- Εγκαταστάσεις πλυσίματος τέλους κύκλου σε διάφορες βιομηχανίες
- Καμπίνες βαφής
- Επιφανειακή άρδευση
- Μεταφορά, εκκένωση και μετάγγιση υγρών (και φορτώσεις).

DWC
- Ψυκτικά μηχανήματα (ψύκτες)
- βιομηχανικος καθαρισμος, μιγμα νερου και γλυκολης, υγρα που περιεχουν ξενες προσμειξεις
- Συστήματα ψύξης και θέρμανσης
- Άντληση βιομηχανικών υγρών

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Χρησιμοποιούνται για κάλυψη αναγκών μικρών, μεσαίων και μεγάλων παροχών. Κατάλληλες για οικιακή, γεωργική, αστική και βιομηχανική χρήση, για την αυτόματη διανομή νερού με μικρές και μεσαίες δεξαμενές πιεστικού, για άρδευση με τεχνητή βροχή και επιφανειακή, για την αύξηση της πίεσης σε διακλάδωση δικτύου υδραγωγείων, για σύνθετα,μηχανήματα βιομηχανικής χρήσης.
Οι ηλεκτραντλίες πρέπει να χρησιμοποιούνται βάσει των τεχνικών τους χαρακτηριστικών.

3.3. ΜΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για:
- Βρώμικα νερά ή με αιρούμενα σωματίδια μοντ. (2)CD(X);
- Καθαρο νερο οπως οριζεται στον κανονισμο 547/2012 / ΕΚ για DWC - DWO;
- Νερό με οξέα ή βάσεις ή γενικώς διαβρωτικά υγρά (χυτοσιδηρές αντλίες);
- Νερό με θερμοκρασία ανώτερη από αυτήν που αναφέρεται στο κεφ. 4;
- Θαλασσινό νερό;
- Εύφλεκτα και γενικώς επικίνδυνα υγρά.

Οι ηλεκτραντλίες δεν πρέπει να λειτουργούν ποτέ χωρίς υγρό.

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ CDX, 2CDX, CD, 2CD

	μον.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Μέγ. θερμοκρασία αντλούμενου υγρού (οικιακή χρήση)	°C	90	60		110

	μον.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Διάμετρος αναρρόφησης	*	G1 ¼	G1 ½
Διάμετρος κατάθλιψης	*	G1	
Μέγ. πίεση λειτουργίας	MPa	0.8	

4.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ DWO - DWC

	μον.	DWO	DWC-V	DWC-N
Μέγ. θερμοκρασία αντλούμενου υγρού	°C	90	120	
Διάμετρος αναρρόφησης	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Διάμετρος κατάθλιψης	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Μέγ. πίεση λειτουργίας	MPa	0.8		
Τύπος φτερωτής		ανοιχτή	κλειστή	

4.3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ CMA - CMB

	μον.	CMA	CMB
Μέγ. θερμοκρασία αντλούμενου υγρού	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Διάμετρος αναρρόφησης	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Διάμετρος κατάθλιψης		G1	G1 ¼
Μέγ. πίεση λειτουργίας	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ CMC - CMD

	μον.	CMC	CMD
Μέγ. θερμοκρασία αντλούμενου υγρού	°C	90	
Διάμετρος αναρρόφησης	*	G2	G2 ½
Διάμετρος κατάθλιψης			
Μέγ. πίεση λειτουργίας	MPa	0.6	

4.5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ CMR - CDA

	μον.	CMR	CDA
Μέγ. θερμοκρασία αντλούμενου υγρού (οικιακή χρήση)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Διάμετρος αναρρόφησης	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Διάμετρος κατάθλιψης			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Μέγ. πίεση λειτουργίας	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = σπείρωμα βάσει UNI ISO 228

4.6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΟΤΕΡ

ΤΥΠΟΣ	Με τεχνητό αερισμό T.E.F.C.
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Βλ. πινακίδα ηλεκτραντλίας
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΕΙΣ	ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ: ασφάλεια με αυτόματη επαναφορά ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ: με ευθύνη του εγκαταστάτη

4.7. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΕΡΟΦΕΡΤΟ ΘΟΡΥΒΟ

Αντλία	P2 [kW]	Ύψος άξονα	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Ο πίνακας περιέχει τις μέγιστες τιμές εκπομπής θορύβου για τις ηλεκτραντλίες

*** Στάθμη ηχητικής πίεσης – Μέση τιμή μετρήσεων σε απόσταση ενός μέτρου από την αντλία. Ανοχή ± 2.5 dB.**

5. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

5.1. ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ CD(X) – 2CD(X)

ΠΡΟΣΟΧΗ **Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΜΕ ΤΗ ΒΑΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ ΤΟΥ ΜΟΤΕΡ ΕΝΤΕΛΩΣ ΚΛΕΙΣΤΗ.**

a) Ξεβιδώστε την εξαγωνική τάπα (1-2) στην πρόσοψη του σώματος της αντλίας (βλ. κεφ.6 ΕΙΚ.1 και 2).
b) Χρησιμοποιήστε ένα χωνί για να γεμίσετε με νερό την αντλία έως την υπερχείλιση.
c) Βιδώστε την εξαγωνική τάπα μέχρι να ασφαλίσει για να αποφύγετε την είσοδο αέρα.

5.2. ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ DWO – DWC – CM - CDA

ΠΡΟΣΟΧΗ **Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΜΕ ΤΗ ΒΑΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ ΤΟΥ ΜΟΤΕΡ ΕΝΤΕΛΩΣ ΚΛΕΙΣΤΗ.**

a) Βεβαιωθείτε ότι η ποδοβαλβίδα (3-4-5) δεν είναι βουλωμένη. (βλ. κεφ.6 ΕΙΚ.3, 4, 5).
b) Γυρίστε δύο ή τρεις φορές το διακόπτη για να ελέγξετε τις συνθήκες λειτουργίας.
c) Ξεκινήστε τη συνεχή λειτουργία και ανοίξτε σταδιακά τη στρόφιγγα της κατάθλιψης.

PŘÍRUČKA K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ ČÁST 2
UŽIVATEL JE POVINEN PŘÍRUČKU DOBŘE UCHOVAT

1. ÚVOD

Tato příručka se skládá ze dvou dílů: ČÁST 1, která obsahuje všeobecné informace o celé naší výrobní řadě a ČÁST 2, která obsahuje specifické informace o Vámi zakoupeném elektrickém čerpadle. Tyto dvě publikace se vzájemně doplňují, proto se přesvědčte, že jste obdrželi oba díly.
Za účelem dosažení optimálního výkonu a správné funkce elektrického čerpadla se řiďte pokyny uvedenými v těchto příručkách. Další informace jsou Vám k dispozici u nejbližšího autorizovaného prodejce.
V případě neshod v informacích uvedených v těchto dvou dílech se řiďte údaji týkajícími se specifického výrobku v ČÁSTI 2.

JE ZAKÁZÁNA JAKÁKOLIV, I ČÁSTEČNÁ, REPRODUKCE ILUSTRACÍ A/NEBO TEXTU.

Při přípravě příručky byly použity následující symboly:

POZOR **Nebezpečí poškození čerpadla nebo škod na zařízení**



Nebezpečí škod na zdraví osob nebo na majetku



Nebezpečí elektrické povahy

2. SEZNAM

1. ÚVOD str. 25
2. SEZNAM str. 25
3. POPIS A POUŽITÍ ELEKTRICKÉHO ČERPADLA str. 25
4. TECHNICKÉ ÚDAJE str. 25
5. PŘÍPRAVA NA PROVOZ str. 26
6. SCHÉMATA A VÝKRESY str. 59

3. POPIS A POUŽITÍ ELEKTRICKÉHO ČERPADLA

3.1. POPIS

Název: **POVRCHOVÁ ELEKTRICKÁ ČERPADLA**
Typ: **ODSTŘEDIVÁ ČERPADLA**
Model: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (s dvěma oběžnými koly), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (s dvěma oběžnými koly)**

CS

3.2. URČENÉ POUŽITÍ

Tato elektrická čerpadla jsou vhodná k čerpání čisté vody a jiných kapalin kompatibilních s nerezovou ocelí nebo litinou, zejména:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Domácí tlakové stanice, zavlažování menších zahrad, mytí, úprava čisté vody všeobecně, (vlhká a slaná prostředí CD, 2CD).

DWO
- mycí linky a povrchová dokončovací úprava kovových obrobků apod.
- mycí systémy na lahve, sklenice, skleněné nádoby, bedny, koše apod.
- myčky nádobí, myčky sklenic, myčky šálků pro hromadné stravování;
- mycí zařízení na konci cyklu pro různé průmyslové sektory;
- lakovací kabiny;
- povrchové zavlažování;
- manipulace s kapalinami, odčerpávání a přečerpávání kapalin (i znečištěných).

DWC
- chladící zařízení (chiller);
- průmyslové mytí, glykolová voda, kapaliny obsahující nečistoty;
- topné a chladící systémy;
- čerpání průmyslových kapalin.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Je možné je použít pro potřeby malého, středního a velkého průtoku. Jsou vhodná pro domácí potřeby, zemědělství, průmysl, občanské sítě, pro automatický rozvod vody pomocí malých a středních nádrží autoklávu, pro zavlažování postřikem a povrchové zavlažování, pro zvyšování tlaku ve vodovodních řadech pomocí odboček, pro komplexní stroje využité v průmyslu.
Používejte elektrická čerpadla podle jejich technických vlastností.

3.3. NEPOVOLENÉ POUŽITÍ

Nejsou určená k čerpání:
– znečištěných vod nebo s pevnými částicemi, týká se to modelu (2)CD(X);
– čistá voda ve smyslu ustanovení nařízení 547/2012/ES pro DWC - DWO;
– vody s obsahem kyselin nebo zásad, obecně žíravých kapalin (platí pro litinová čerpadla);
– vody s teplotou vyšší než hodnoty uvedené v kap. 4;
– mořské vody;
– hořlavých a obecně nebezpečných kapalin.

Elektrická čerpadla nesmějí nikdy uváděna do chodu bez kapaliny.

4. TECHNICKÉ ÚDAJE

4.1. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADEL CDX, 2CDX, CD, 2CD

	M.J.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Maximální teplota čerpané kapaliny (domácí potřeby)	°C	90	60		110

	M.J.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Průměr sání	*	G1 ¼	G1 ½
Průměr výtlaku	*	G1	
Maximální provozní tlak	MPa	0.8	

4.2. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADEL DWO - DWC

	M.J.	DWO	DWC-V	DWC-N
Maximální teplota čerpané kapaliny	°C	90	120	
Průměr sání	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Průměr výtlaku	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maximální provozní tlak	MPa	0.8		
Typ oběžného kola		otevřené	zavřené	

4.3. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADEL CMA - CMB

	M.J.	CMA	CMB
Maximální teplota čerpané kapaliny	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Průměr sání	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Průměr výtlaku		G1	G1 ¼
Maximální provozní tlak	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADEL CMC - CMD

	M.J.	CMC	CMD
Maximální teplota čerpané kapaliny	°C	90	
Průměr sání	*	G2	G2 ½
Průměr výtlaku			
Maximální provozní tlak	MPa	0.6	

4.5. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADEL CMR - CDA

	M.J.	CMR	CDA
Maximální teplota čerpané kapaliny (domácí potřeby)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Průměr sání	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Průměr výtlaku			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maximální provozní tlak	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = závit podle normy UNI ISO 228

4.6. TECHNICKÉ ÚDAJE MOTORŮ

TYP	S nuceným větráním T.E.F.C.
ELEKTRICKÉ ÚDAJE	Viz identifikační štítek čerpadla
OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ	JEDNOFÁZOVÉ: tepelná s automatickým obnovením funkce TŘÍFÁZOVÉ: instaluje instalační technik

4.7. INFORMACE O HLUČNOSTI

Čerpadlo	P2 [kW]	Výška osy	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tabulka uvádí maximální hodnoty vydávaného hluku pro elektrická čerpadla

*** Hladina akustického tlaku – Průměr měření ve vzdálenosti jednoho metru od čerpadla. Tolerance ± 2.5 dB.**

5. PŘÍPRAVA NA PROVOZ

5.1. NAPLNĚNÍ ČERPADEL CD(X) – 2CD(X)

POZOR **PŘI TÉTO OPERACI MUSÍ BÝT SVORKOVNICE MOTORU DOKONALE UZAVŘENA.**

a) Odšroubujte šestihrannou zátku (1-2) umístěnou na čelní straně tělesa čerpadla (viz kap.6 OBR.1 a 2).
b) Pomocí nálevky naplňte vodu do čerpadla až do jeho přeplnění.
c) Zašroubujte šestihrannou zátku až do jejího zablokování, zabráníte tak vstupu vzduchu.

5.2. NAPLNĚNÍ ČERPADEL DWO – DWC – CM - CDA

POZOR **PŘI TÉTO OPERACI MUSÍ BÝT SVORKOVNICE MOTORU DOKONALE UZAVŘENA.**

a) Zkontrolujte, zda není ucpán ventil (3-4-5) na spodní části čerpadla. (viz kap.6 OBR.3, 4, 5).
b) Dvakrát až třikrát zapněte a vypněte vypínač ke kontrole funkce čerpadla.
c) Spusťte nepřetržitý chod a postupně uvolňujte ventil na výtlačné straně.

PRÍRUČKA NA POUŽITIE A ÚDRŽBU ČASŤ 2
UŽÍVATEĽ JE POVINNÝ PRÍRUČKU DOBRE USCHOVAŤ

1. ÚVOD

Táto príručka je zložená z dvoch častí: ČASŤ 1, ktorá obsahuje všeobecné informácie o celej našej výrobnej sérii a ČASŤ 2, ktorá obsahuje špecifické informácie o Vami zakúpenom elektrickom čerpadle. Tieto dve publikácie sa vzájomne dopĺňajú, preto sa presvedčte, či ste dostali oba diely.
Z dôvodu dosiahnutia optimálneho výkonu a správnej funkcie elektrického čerpadla sa riaďte pokynmi uvedenými v týchto príručkách. Ďalšie informácie sú Vám k dispozícii u najbližšieho autorizovaného predajca.
V prípade nezhôd v informáciách uvedených v týchto dvoch dieloch sa riaďte údajmi týkajúcimi sa špecifického výrobku v ČASTI 2.

JE ZAKÁZANÁ AKÁKOĽVEK, AJ ČIASTOČNÁ, REPRODUKCIA ILUSTRÁCIÍ A/ALEBO TEXTU.

Pri príprave príručky boli použité nasledujúce symboly:

UPOZORNENIE **Nebezpečenstvo poškodenia čerpadla alebo škôd na zariadení**

Nebezpečenstvo škôd na zdraví osôb alebo na majetku

Nebezpečenstvo elektrického charakteru

2. ZOZNAM

1. ÚVOD str. 27
2. ZOZNAM str. 27
3. POPIS A POUŽITIE ELEKTRICKÉHO ČERPADLA str. 27
4. TECHNICKÉ ÚDAJE str. 27
5. PRÍPRAVA NA PREVÁDZKU str. 28
6. SCHÉMY A VÝKRESY str. 59

3. POPIS A POUŽITIE ELEKTRICKÉHO ČERPADLA

3.1. POPIS

Názov: **POVRCHOVÉ ELEKTRICKÉ ČERPADLÁ**
Typ: **ODSTREDIVÉ ČERPADLÁ**
Model: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (s dvomi obežnými kolesami), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (s dvomi obežnými kolesami)**

3.2. URČENÉ POUŽITIE

Tieto elektrické čerpadlá sú vhodné na čerpanie čistej vody a iných kvapalín kompatibilných s nerezovou oceľou alebo liatinou, najmä:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Domáce vodárne, zavlažovanie menších záhrad, umývanie, úprava čistej vody všeobecne, (vlhké a slané prostredie CD, 2CD).

DWO
- umývacie linky a povrchová dokončovacia úprava kovových obrobkov a pod.
- umývacie systémy na fľaše, poháre, sklenené nádoby, debny, koše a pod.
- umývačky riadu, umývačky pohárov, umývačky šálok pre hromadné stravovanie;
- umývacie zariadenie na konci cyklu pre rôzne priemyselné sektory;
- lakovacie kabíny;
- povrchové zavlažovanie;
- manipulácia s kvapalinami, odčerpávanie a prečerpávanie kvapalín (aj znečistených).

DWC
- chladiace zariadenie (chiller);
- priemyselné umývanie, glykolová voda, kvapaliny obsahujúce nečistoty;
- kúrenárske a vzduchotechnické systémy;
- čerpanie priemyselných kvapalín.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Je možné ich použiť pre potreby malého, stredného a veľkého prietoku. Sú vhodné na domáce použitie, poľnohospodársky, priemyselný a občiansky sektor, na automatický rozvod vody pomocou malých a stredných nádrží autoklávu, na zavlažovanie postrekom a povrchové zavlažovanie, na zvyšovanie tlaku vo vodovodnej sieti pomocou odbočiek, pre komplexné priemyselné stroje.
Používajte elektrické čerpadlá podľa ich technických vlastností.

3.3. NEPOVOLENÉ POUŽITIE

Nie sú určené na čerpanie:
– znečistených vôd alebo vôd s pevnými časticami, týka sa to modelu (2)CD(X);
– čistá voda v zmysle zadefinovania nariadením 547/2012/ES pre DWC - DWO;
– vody s obsahom kyselín alebo zásad, všeobecne žieravých kvapalín (platí pre liatinové čerpadlá);
– vody s teplotou vyššou ako hodnoty uvedené v kap. 4;
– morskej vody;
– horľavých a všeobecne nebezpečných kvapalín.

Elektrické čerpadla sa nikdy nesmú uvádzať do chodu bez kvapaliny.

4. TECHNICKÉ ÚDAJE

4.1. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADIEL CDX, 2CDX, CD, 2CD

	M.J.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Maximálna teplota čerpanej kvapaliny (domáce použitie)	°C	90	60		110

	M.J.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Priemer sacieho otvoru	*	G1 ¼	G1 ½
Priemer výtlaku	*	G1	
Maximálny prevádzkový tlak	MPa	0.8	

4.2. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADIEL DWO - DWC

	M.J.	DWO	DWC-V	DWC-N
Maximálna teplota čerpanej kvapaliny	°C	90	120	
Priemer sacieho otvoru	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Priemer výtlaku	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maximálny prevádzkový tlak	MPa	0.8		
Typ obežného kolesa		otvorené	zavreté	

4.3. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADIEL CMA - CMB

	M.J.	CMA	CMB
Maximálna teplota čerpanej kvapaliny	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Priemer sacieho otvoru	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Priemer výtlaku		G1	G1 ¼
Maximálny prevádzkový tlak	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADIEL CMC - CMD

	M.J.	CMC	CMD
Maximálna teplota čerpanej kvapaliny	°C	90	
Priemer sacieho otvoru	*	G2	G2 ½
Priemer výtlaku			
Maximálny prevádzkový tlak	MPa	0.6	

4.5. TECHNICKÉ ÚDAJE ČERPADIEL CMR - CDA

	M.J.	CMR	CDA
Maximálna teplota čerpanej kvapaliny (domáce použitie)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Priemer sacieho otvoru	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Priemer výtlaku			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maximálny prevádzkový tlak	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = závit podľa normy UNI ISO 228

4.6. TECHNICKÉ ÚDAJE MOTOROV

TYP	S núteným vetraním T.E.F.C.
ELEKTRICKÉ ÚDAJE	Viď identifikačný štítok čerpadla
OCHRANA PROTI PREŤAŽENIU	JEDNOFÁZOVÉ: tepelná s automatickým opätovným zapnutím TROJFÁZOVÉ: zaisťuje inštalačný technik

4.7. INFORMÁCIE O HLUČNOSTI

Čerpadlo	P2 [kW]	Výška osi	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tabuľka uvádza maximálne hodnoty vydávaného hluku pre elektrické čerpadlá

*** Hladina akustického tlaku – Priemer merania vo vzdialenosti jedného metra od čerpadla. Tolerancia ± 2.5 dB.**

5. PRÍPRAVA NA PREVÁDZKU

5.1. PLNENIE ČERPADIEL CD(X) – 2CD(X)

UPOZORNENIE **PRI TEJTO OPERÁCII MUSÍ BYŤ SVORKOVNICA MOTORA DOKONALE ZATVORENÁ.**

a) Odskrutkujte šesťhrannú zátku (1-2) umiestnenú na čelnej strane telesa čerpadla (viď kap.6 OBR.1 a 2).
b) Pomocou lievika naplňte čerpadlo vodou až do jeho preplnenia.
c) Zaskrutkujte šesťhrannú zátku až do jej zablokovania, zabránite tak vstupu vzduchu.

5.2. PLNENIE ČERPADIEL DWO – DWC – CM - CDA

UPOZORNENIE **PRI TEJTO OPERÁCII MUSÍ BYŤ SVORKOVNICA MOTORA DOKONALE ZATVORENÁ.**

a) Skontrolujte, či nie je upchatý ventil (3-4-5) na spodnej časti čerpadla. (viď kap.6 OBR.3, 4, 5).
b) Dvakrát až trikrát zapnite a vypnite vypínač na kontrolu funkcie čerpadla.
c) Spustite nepretržitý chod a postupne uvoľňujte ventil na výtlačnej strane.

PODRĘCZNIK INSTRUKCJI UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI CZĘŚĆ 2
PODRĘCZNIK NALEŻY STARANNIE PRZECHOWYCHOWAĆ

1. WPROWADZENIE

Niniejszy podręcznik instrukcji składa się z dwóch części: CZĘŚĆ 1, zawierająca informacje ogólne dotyczące naszej produkcji oraz CZĘŚĆ 2, zawierająca informacje szczegółowe dotyczące elektropomp, którą Państwo nabyli. Obydwie części uzupełniają się, dlatego też najlepiej posiadać jedną i drugą.
Należy dostosować się do przepisów zawartych w obydwu częściach, aby otrzymać najlepszą wydajność oraz zapewnić poprawne funkcjonowanie elektropompy. W celu dalszych informacji należy zwrócić się do najbliższego, autoryzowanego punktu sprzedaży.
W przypadku gdyby informacje zawarte w obydwu częściach były sprzeczne, należy zastosować się do poleceń szczegółowych znajdujących się w CZĘŚCI 2.

ZABRANIA SIĘ JAKIEJKOLWIEK FORMY POWIELANIA, RÓWNIEŻ CZĘŚCIOWEGO, ILUSTRACJI I/LUB TEKSTU NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA.

W podręczniku znajdują się niżej wymienione symbole:

UWAGA **Ryzyko uszkodzenia pompy lub instalacji**

Ryzyko zranienia osób lub uszkodzenia przedmiotów

Ryzyko porażenia prądem

2. SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE str. 29
2. SPIS TREŚCI str. 29
3. OPIS I SPOSÓB UŻYCIA ELEKTROPOMPY str. 29
4. DANE TECHNICZNE str. 29
5. PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA str. 30
6. SCHEMATY I RYSUNKI str. 59

3. OPIS I SPOSÓB UŻYCIA ELEKTROPOMPY

3.1. OPIS

Nazwa: **ELEKTROPOMPY POWIERZCHNIOWE**
Typ: **ODWIROWANIE**
Model: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N**
2CD – 2CDX (DWUOBROTNE)
CMA–CMB–CMC–CMD–CMR
CDA (DWUOBROTNE)

3.2. ZASTOSOWANIE

Są to elektropompy przystosowane do pompowania czystej wody i innych płynów niewchodzących w reakcję ze stalą nierdzewną lub żeliwem, a w szczególności:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Spryskiwanie domowe pod ciśnieniem, nawadnianie ogrodów, myjni samochodowych, użycie wody dla potrzeb ogólnych (środowisko wilgotne i słone CD, 2CD).

DWO
- Urządzenia myjące i wykończenie powierzchniowe elementów metalowych, itp...
- Urządzenia myjące do butelek, naczyń, szklanych pojemników, skrzyń, koszy, itp...
- Zmywarki do naczyń, kieliszków i filiżanek;
- Urządzenia myjące krótkiego cyklu w różnych zastosowaniach przemysłowych;
- Kabiny lakiernicze;
- Nawadnianie spływowe;
- Przemieszczanie, usuwanie i przelewanie płynów (również ciężkich).

DWC
- Urządzenia chłodnicze (chiller);
- Mycie przemysłowe, mieszanka wodno-glikolowa, ciecze zawierające zanieczyszczenia;
- Urządzenia chłodzące i podgrzewacze;
- Pompowanie płynów przemysłowych.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Są używane do zaspokojenia potrzeb o małym, średnim, i dużym zasięgu. Dostosowane do użycia w domu, rolnictwie, do zastosowań cywilnych i przemysłowych, w automatycznej dystrybucji wody za pomocą małych i średnich pojemników “autoclave”, do nawadniania kroplowego i przepływowego, w celu zwiększenia, ciśnienia w sieci wodnej, przy rozgałęzieniach, w zespołach maszyn przemysłowych.
Należy używać elektropomp zgodnie z ich właściwościami technicznymi.

3.3. ZAKAZ UŻYTKOWANIA ELEKTROPOMP

Niemożliwe jest użycie elektropomp do przepompowywania:
– Brudnej wody lub z zawiesinami do (2)CD(X);
– czysta woda zgodnie z rozporządzeniem komisji (UE) NR 547/2012 dla DWC - DWO;
– wód zawierających kwasy lub roztwory zasadowe oraz płynów powodujących korozję (do pomp żeliwnych);
– wody o temperaturze wyższej od podanej w rozdziale 4;
– wody morskiej;
– płynów łatwopalnych lub niebezpiecznych.

Elektropompy nie mogą być używane bez zanurzenia w cieczy.

4. DANE TECHNICZNE

4.1. DANE TECHNICZNE POMP CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Maksymalna temperatura pompowania płynu (do użytku domowego)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
średnica zasysania	*	G1 ¼	G1 ½
średnica przepływu	*	G1	
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa	0.8	

4.2. DANE TECHNICZNE POMP DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Maksymalna temperatura pompowania płynu	°C	90	120	
średnica zasysania	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
średnica przepływu	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maksymalne ciśnienie pracy	MPa	0.8		
Rodzaj wirnika		otwarta	zamknięta	

4.3. DANE TECHNICZNE POMP CMA - CMB

	U.M.	CMA	CMB
Maksymalna temperatura pompowania płynu	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
średnica zasysania	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
średnica przepływu		G1	G1 ¼
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. DANE TECHNICZNE POMP CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Maksymalna temperatura pompowania płynu	°C	90	
średnica zasysania	*	G2	G2 ½
średnica przepływu			
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa	0.6	

4.5. DANE TECHNICZNE POMP CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Maksymalna temperatura pompowania płynu (do użytku w domu)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
średnica zasysania	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
średnica przepływu			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = gwintowanie według UNI ISO 228

4.6. DANE TECHNICZNE SILNIKÓW

TYP	Wentylacja wymuszona T.E.F.C.
DANE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	Należy zapoznać się z tabliczką znamionową elektropompy
OCHRONA PRZECIW PRZECIĄŻENIU	JEDNOFAZOWA: termiczna z uzbrojeniem automatycznym TRÓJFAZOWA: do wykonania przez użytkownika

4.7. INFORMACJE NA TEMAT POZIOMU HAŁASU

pompa	P2 [kW]	Wysokość osi	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tabela zawiera maksymalne wartości wydawania dźwięku elektropomp.

*** Poziom ciśnienia dźwiękowego – średnia odczytu na odległości 1 metra pompy. Tolerancja ± 2.5 dB.**

5. PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA

5.1. NAPEŁNIANIE POMPY CD(X) – 2CD(X)

UWAGA **CZYNNOŚĆ DO WYKONYWANIA PRZY CAŁKOWICIE ZAMKNIETEJ ELEKTRYCZNEJ TABLICZCE ZACISKOWEJ SILNIKA.**

a) Odkręcić sześciokątną zatyczkę (1-2) położoną z przodu na korpusie pompy (zobacz rozdział 6 rys. 1 i 2).
b) Napełnić pompę wodą do przelania przy pomocy lejka.
c) Zakręcić sześciokątną zatyczkę do oporu, aby uniemożliwić dostawanie się powietrza.

5.2. NAPEŁNIANIE POMPY DWO – DWC – CM - CDA

UWAGA **CZYNNOŚĆ DO WYKONYWANIA PRZY CAŁKOWICIE ZAMKNIĘTEJ ELEKTRYCZNEJ TABLICZCE ZACISKOWEJ SILNIKA.**

a) Sprawdzić, czy zawór denny (3-4-5) jest zatkany. (patrz.6 FIG.3, 4, 5).
b) Włączyć i wyłączyć wyłącznik dwa lub trzy razy, w celu sprawdzenia działania
c) Rozpocząć obsługę ciągłą otwierając stopniowo zawór przepływu.

PL

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ЧАСТЬ 2
ДОЛЖНЫ ХРАНИТЬСЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННИКОМ

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящие инструкции состоят из двух брошюр: ЧАСТЬ 1 с информацией, относящейся ко всей выпускаемой нами продукции, и ЧАСТЬ 2 с информацией конкретно по приобретенному вами электронасосу. Эти две брошюры дополняют друг друга, поэтому проверьте, что у вас есть они обе. Соблюдайте приведенные в них указания для обеспечения оптимальной отдачи и правильной работы электронасоса. За дополнительной информацией обращайтесь к ближайшему дилеру.
В случае, если эти две части содержат противоречивую информацию, соблюдайте указания, относящиеся к конкретному изделию в ЧАСТИ 2.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ВОСПРЕЩАЕТСЯ ВОСПРОИЗВОДИТЬ, В Т.Ч. ЧАСТИЧНО, ИЛЛЮСТРАЦИИ И/ИЛИ ТЕКСТ.

При составлении инструкций были использованы следующие символы:

ВНИМАНИЕ **Опасность повреждения насоса или установки**



Опасность физического или материального ущерба



Опасность электрического характера

2. УКАЗАТЕЛЬ

1. ВВЕДЕНИЕ стр. 31
2. УКАЗАТЕЛЬ стр. 31
3. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАСОСА стр. 31
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ стр. 31
5. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ стр. 32
6. СХЕМЫ И ЧЕРТЕЖИ стр. 59

3. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАСОСА

3.1. ОПИСАНИЕ

Наименование: **ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ**
Тип: **ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ**
Модель: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (с двумя лопастными колесами) CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (с двумя лопастными колесами)**

3.2. НАЗНАЧЕНИЕ

Эти электронасосы предназначены для работы с чистой водой и другими жидкостями, совместимыми с нержавеющей сталью или чугуном, а именно:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Повышение давления в быту, полив небольших садов, мойка, обработка чистой воды в целом (влажная и соляная среда - CD, 2CD).

DWO
- системы мойки и отделки поверхности металлических деталей и пр.
- системы мойки бутылок, банок, стеклянных емкостей, ящиков, корзин и пр.
- машины для мойки посуды, стаканов, чашек для общественных мест;
- системы мойки в конце цикла для самых разнообразных отраслей промышленности;
- кабины окраски;
- самотечное орошение;
- перемещение, удаление и перекачивание жидкостей (также с содержанием твердых веществ).

DWC
- холодильные машины (охладители);
- промышленная мойка, гликолированная вода, жидкости с примесями;
- системы охлаждения и отопления;
- нагнетание технологических жидкостей.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Используются для удовлетворения потребностей низкой, средней и высокой производительности. Предназначены для применения в быту, сельском хозяйстве, строительстве и промышленности, для автоматического распределения воды с использованием небольших и средних автоклавных баков, для дождевальных поливных установок и самотечного орошения, для повышения давления при отводе в водопроводах, для сложных промышленных машин.
Используйте электронасосы исходя из их технических характеристик.

3.3. НЕПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Данные насосы не пригодны для работы с:
– грязной водой или водой со взвешенными частицами для (2)CD(X);
– очищенная вода согласно нормативе 547/2012/CE в части положений для DWC - DWO;
– водой с содержанием кислот или щелочей и коррозивными жидкостями в целом (для насосов из чугуна);
– водой с температурой, превышающей указанную в гл. 4;
– морской водой;
– огнеопасными жидкостями и жидкостями, представляющими общую опасность.

Электронасосы никогда не должны работать без жидкости.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ CDX, 2CDX, CD, 2CD

	ЕД. ИЗМ.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Макс. температура нагнетаемой жидкости (бытовое применение)	°C	90	60		110

	ЕД. ИЗМ.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Диаметр на всасывании	*	G1 ¼	G1 ½
Диаметр на нагнетании	*	G1	
Макс. давление эксплуатации	МПа	0.8	

4.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ DWO - DWC

	ЕД. ИЗМ.	DWO	DWC-V	DWC-N
Макс. температура нагнетаемой жидкости	°C	90	120	
Диаметр на всасывании	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Диаметр на нагнетании	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Макс. давление эксплуатации	МПа	0.8		
Тип рабочего колеса		открытое	закрытое	

4.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ CMA - CMB

	ЕД. ИЗМ.	CMA	CMB
Макс. температура нагнетаемой жидкости	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Диаметр на всасывании	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Диаметр на нагнетании		G1	G1 ¼
Макс. давление эксплуатации	МПа	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ CMC - CMD

	ЕД. ИЗМ.	CMC	CMD
Макс. температура нагнетаемой жидкости	°C	90	
Диаметр на всасывании	*	G2	G2 ½
Диаметр на нагнетании			
Макс. давление эксплуатации	МПа	0.6	

4.5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ CMR - CDA

	ЕД. ИЗМ.	CMR	CDA
Макс. температура нагнетаемой жидкости(бытовое применение)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Диаметр на всасывании	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Диаметр на нагнетании			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Макс. давление эксплуатации	МПа	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = резьба по UNI ISO 228

4.6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ

ТИП	С принудительной вентиляцией, полностью закрытый с охлаждением вентилятором
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	См. табличку электронасоса
ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ	ОДНОФАЗНАЯ: тепловая с автоматическим сбросом ТРЕХФАЗНАЯ: устанавливается монтажником

4.7. ИНФОРМАЦИЯ ПО ШУМУ В ВОЗДУХЕ

Насос	P2 [кВт]	Высота оси	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

В таблице указаны максимальные значения создаваемого электронасосами уровня шума

*** Уровень звукового давления – Среднее значение измерений, выполненных на расстоянии одного метра от насоса. Допуск ± 2.5 дБ.**

5. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

5.1. ЗАЛИВКА НАСОСА CD(X) – 2CD(X)

ВНИМАНИЕ **ЭТА ОПЕРАЦИЯ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫТОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ ДВИГАТЕЛЯ.**

a) Отвинтите шестигранную пробку (1-2), расположенную в передней части корпуса насоса (см. гл. 6 РИС.1 и 2).
b) При помощи воронки наполните насос водой до перелива.
c) Завинтите шестигранную пробку, блокируя ее для предотвращения просачивания воздуха.

5.2. ЗАЛИВКА НАСОСА DWO – DWC – CM - CDA

ВНИМАНИЕ **ЭТА ОПЕРАЦИЯ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫТОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ ДВИГАТЕЛЯ.**

a) Проверьте, что не забит донный клапан (3-4-5). (см. гл.6 РИС. 3, 4, 5).
b) Два-три раза включите и выключите выключатель для проверки условий работы.
c) Начините непрерывную эксплуатацию и постепенно откройте шибер на нагнетании.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU 2. KISIM
KULLANICI TARAFINDAN ÖZENLE SAKLANILMALIDIR

1. GİRİŞ

Bu kullanım kılavuzu iki fasikülden oluşmuştur: üretimimizle ilgili tüm genel bilgileri kapsayan 1. KISIM ve satın almış olduğunuz elektro pompa için spesifik bilgileri içeren 2. KISIM. Bu iki baskı birbirlerini tamamlayıcıdır, bu doğrultuda ikisine de sahip olduğunuzdan emin olunuz.
Elektro pompanın optimal verimini ve doğru işlemesini sağlamak için belirtilen kılavuzlarda yer alan bilgilere uyunuz. Olası diğer gerekli bilgiler için en yakın yetkili satıcıya başvurunuz.
İki kısımda, birbiriyle çelişkili bilgilerin bulunması durumunda, KISIM 2'de yer alan ürünün spesifik bilgilerine uyunuz.

HER TÜRLÜ SIFAT ALTINDA RESİMLERİN VE/VEYA METNİN KISMEN VEYA TAMAMEN ÇOĞALTILMASI YASAKTIR.

Kullanım kılavuzunun düzenlenmesinde aşağıdaki semboller kullanılmıştır

DİKKAT	**Pompaya veya tesise zarar verme riski**
	**kişilere ve eşyalara zarar verme riski**
	**Elektrik nitelikli risk**

2. ENDEKS

1. GİRİŞ sf. 33
2. ENDEKS sf. 33
3. ELEKTRO POMPA TANIMI VE KULLANIMLARI sf. 33
4. TEKNİK VERİLER sf. 33
5. KULLANIMA HAZIRLIK sf. 34
6. ŞEMALAR VE RESİMLER sf. 59

3. ELEKTRO POMPA TANIMI VE KULLANIMLARI

3.1. TANIM

Ad:	**YÜZEY ELEKTRO POMPALARI**
Tip:	**SANTRİFÜJLÜ**
Model:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (İki rotorlu), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (İki rotorlu)**

3.2. ÖNGÖRÜLEN KULLANIM

Bu elektro pompalar temiz su ve paslanmaz çelik veya dökme demir ile uyumlu diğer sıvıları pompalamaya uygundur, özellikle:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Domestik basınçlandırma, bahçelerin ufak çaplı sulanması, yıkamalar, genelde temiz su ile yapılan işler, (CD, 2CD nemli ve tuzlu ortamlar).

DWO
- yıkama tesisleri ve metal parçaların v.s. yüzeysel finisaj tesisleri;
- şişe, vazo, cam kaplar, kasalar, sepetler v.s. için yıkama sistemleri;
- topluluklar için bulaşık makineleri, bardak yıkayıcılar, fincan yıkayıcılar;
- çeşitli endüstrilerde devir sonu yıkama tesisleri;
- vernikleme kabinleri;
- zirai sulama;
- sıvıların (içinde katı partikül bulunan sıvılar da) hareket ettirilmesi, boşaltılması ve aktarılması.

DWC
- buzdolabı makineleri (chiller);
- sanayi yikama, glikollü su, safsizlik içeren sivilar;
- soğutma ve ısıtma sistemleri;
- endüstriyel sıvıların pompalanması.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Az, orta ve çok kapasiteli talepleri karşılamak için kullanılabilirler. Domestik, tarım, konut ve endüstri kullanımlarına uygun olup suyun küçük ve orta otoklav hazneler aracılığıyla otomatik dağıtılması, suni yağmur şeklinde püskürtülmesi ve zirai sulamaları, diğer hatlar sayesinde su kanallarının şebeke basıncının artırılması ve endüstriyel kullanıma yönelik kompleks makineler için uygundur.
Elektro pompaları teknik özelliklerine uygun olarak kullanınız.

3.3. ÖNGÖRÜLMEYEN KULLANIM

Aşağıdakileri harekete geçirmek için kullanılamazlar:
- kirli veya (2)CD(x) için süspansiyon halinde partikülleri içeren sular;
- DWC - DWO için 547/2012/CE yönetmeliğinde tanimlandiği şekilde temizlenen su;
- içinde asit veya baz ve genelde aşındırıcı sıvılar (dökme demir pompalar için) bulunan sular;
- Sıcaklığı 4. bölümde açıklanmış sıcaklığı aşan sular;
- deniz suyu;
- tutuşabilir ve genelde tehlikeli sıvılar.

Elektro pompalar asla sıvısız çalışmamalıdır.

4. TEKNİK VERİLER

4.1. CDX, 2CDX, CD, 2CD POMPALARI TEKNİK VERİLERİ

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Pompalanmıþ sıvı max sıcaklık (domestik kullanım)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Emme pompası çapı	*	G1 ¼	G1 ½
Besleme pompası çapı	*	G1	
Max çalıþma basıncı	MPa	0.8	

4.2. DWO - DWC POMPALARI TEKNİK VERİLERİ

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Pompalanmıþ sıvı max sıcaklık	°C	90	120	
Emme pompası çapı	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Besleme pompası çapı	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Max çalıþma basıncı	MPa	0.8		
Rotor tipi		açık	kapalı	

4.3. CMA - CMB POMPALARI TEKNİK VERİLERİ

	U.M.	CMA	CMB
Pompalanmıþ sıvı max sıcaklık	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Emme pompası çapı	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Besleme pompası çapı		G1	G1 ¼
Max çalıþma basıncı	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. CMC - CMD POMPALARI TEKNİK VERİLERİ

	U.M.	CMC	CMD
Pompalanmıþ sıvı max sıcaklık	°C	90	
Emme pompası çapı	*	G2	G2 ½
Besleme pompası çapı			
Max çalıþma basıncı	MPa	0.6	

4.5. CMR - CDA POMPALARI TEKNİK VERİLERİ

	U.M.	CMR	CDA
Pompalanmıþ sıvı max sıcaklık (domestik kullanım)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Emme pompası çapı	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Besleme pompası çapı			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Max çalıþma basıncı	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = UNI ISO 228 uyarınca diş açma

4.6. MOTORLARIN TEKNİK VERİLERİ

TİP	T.E.F.C. cebri havalandırmalı
ELEKTRİK VERİLERİ	Elektro pompa etiketine bakınız
AŞIRI YÜKLERE KARŞI KORUMA	MONOFAZ: otomatik düzenlemeli termik TRIFAZ: kurucu tarafından gerçekleştirilecektir

4.7. YAYILAN GÜRÜLTÜ HAKKINDA BİLGİLER

Pompa	P2 [kW]	Eksen Yüksekliği	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Aşağıdaki tablo elektro pompalar için maksimum ses emisyon değerlerini gösterir.

*** Ses basınç seviyesi - Pompadan bir metre mesafede ölçümlerin ortalaması. Tolerans ± 2.5 dB.**

5. KULLANIMA HAZIRLIK

5.1. CD(X) – 2CD(X) POMPANIN DOLDURULMASI

DİKKAT **MOTORUN ELEKTRİKLİ TABANI TAMAMEN KAPALI OLARAK GERÇEKLEŞTİRİLECEK İŞLEM.**

a) Pompa gövdesine cephesel olarak yerleştirilmiş altıgen tıpayı (1-2) sökünüz (6. bölüm RES.1 ve 2'ye bakınız).
b) Bir huni yardımıyla pompayı taşma seviyesine kadar su ile doldurunuz.
c) Hava sızmasını önlemek için altıgen tıpayı bloke olana kadar sıkıştırınız.

5.2. DWO – DWC – CM – CDA POMPANIN DOLDURULMASI

DİKKAT **MOTORUN ELEKTRİKLİ TABANI TAMAMEN KAPALI OLARAK GERÇEKLEŞTİRİLECEK İŞLEM.**

a) Dip vanasında (3-4-5) tıkanıklık olmadığından emin olunuz. (6. bölüm RES.3, 4, 5'e bakınız).
b) İşleme şartlarını kontrol etmek için iki veya üç kez şalteri açıp kapatınız.
c) Sürekli hizmete başlayınız ve besleme savak vanasını kademeli olarak açınız.

الضغط الأقصى للعمل	MPa	0.6	0.6 *(075/100)* 1 *(150-200-300-400-550-750)*

* = لولبية المضخة حسب الأنظمة UNI ISO 228

4.6 معطيات تقنية للمحركات

نوع	بمروحة إجبارية .T.E.F.C
معطيات كهربائية	إنظر للائحة المضخة الكهربائية
الحماية من الإفراط في تحمّل القدرة	بمرحلة واحدة: هي حرارية مع وقاية تلقائية مرحلة ثلاثية: بإشراف التقني المتخصّص بالتركيب

4.7 معلومات عن الصخب الهوائي

مضخة	P2 [kW]	إرتفاع المحور	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

اللائحة توضّح القيم القصوى للإرسال الصوتي الخاص بالمضخة

*** مستوى الضغط الصوتي - متوسط الإرتفاع بمسافة متر واحد عن المضخة. بمجال أكثر أو أقل (أي تقريبا) 2.5 dB.**

5. التهيئة من أجل الإستخدام

5.1 تعبئة المضخة CD(X) - 2CD(X)

انتبـــه **يجب أن تتم هذه العملية و العارضة الكهربائية للمحرّك مغلقة بشكل كامل**

a) يجب فكّ السدادة المسدسة الشكل (1 - 2) المتوضعة في المنطقة الأمامية على جسم المضخة (إنظر للبند 6 صورة رقم 1 و 2).
b) بواسطة محقن يجب تعبئة جسم المضخة حتى يمتلئ.
c) يجب لفّ السدادة المسدسة الشكل حتى الإغلاق و الوقوف, كي نمنع تسرّب الهواء.

5.2. تعبئة المضخة DWO - DWC - CM - CDA

انتبـــه **يجب أن تتم هذه العملية و العارضة الكهربائية للمحرّك مغلقة بشكل كامل**

a) التأكد من عدم إنسداد الصمام الموجود في العمق. (إنظر للبند رقم 6 صورة رقم 3, 4, 5).
b) إشعال و إطفاء المفتاح مرتين أو ثلاث مرات للتأكد من حالة التشغيل
c) إبتداء التشغيل المستمر و فتح القفل الخاص بالتدفق بشكل تدريجي.

كتيب لإرشادات الإستخدام و للصيانة جزء 2
يجب المحافظة عليه بعناية من قبل المستخدم

1. مقدمة

هذا الكتيب مؤلف من فصلين: الجزء 1 و الذي يحتوي على معلومات عامة تتعلّق بكل إنتاجنا, و الجزء 2 يحتوي على معلومات خاصة تتعلّق بالمضخّة الكهربائية التي قمتم بشرائها. إن الجزئين اللذين تمّ إصدارهما يكمّلان بعضهما البعض, فلذلك عليكم التأكد من إقتنائكم لكلا الجزئين.
يجب التقيّد بالتعليمات المتواجدة فيهما من أجل الحصول على مردود ممتاز و للحصول على عمل و تشغيل صحيح للمضخّة الكهربائية.
من أجل الحصول على معلومات أخرى يجب الإتصال بالبائع الأقرب لكم و المرخّص له.
في حال تكون المعلومات المتواجدة في الجزئين متناقضة فيما بينهما, يجب التقيُّد بالجزء الخاص بالمنتوج جزء 2.

من المحظور, و بأية صفة كانت, إعادة إصدار الكتيب, حتى و لو كان بشكل جزئي أو نسخ الصور أو النصّ.

في نصّ الإعداد الخاص بكتيب الإرشادات قد تمّ إستخدام الرموز الآتية:

انتبـــه **الإنتباه هنالك خطر بحدوث ضرر للمضخّة أو لشبكة التجهيز**

هنالك خطر بالحاق الضرر للأشخاص أو للأشياء

خطر ذو طبيعة كهربائية

2. فهرس

1. مقدمة صفحة 36
2. فهرس صفحة 36
3. وصف و إستخدامات المضخّة الكهربائية صفحة 36
4. معطيات تقنية صفحة 36
5. تحضيرات أو تجهيزات من أجل الإستخدام صفحة 35
6. مخططات و رسوم صفحة 59

3. وصف و إستخدامات المضخّة الكهربائية

3.1 الوصف

التسمية:	مضخات كهربائية للسطوح
نوع:	نابذة
نموذج:	CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N
	2CD – 2CDX (تدور باتجاهين)
	CMA–CMB–CMC–CMD–CMR
	CDA (تدور باتجاهين)

3.2 الإستخدام المتوقع

هذه المضخّة الكهربائية مناسبة من أجل ضخ المياه النظيفة و السوائل الأخرى الملائمة مع الفولاذ الذي لا يصدئ من نوع إينوكس أو معدن الفيزة و خصوصاً:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
تكييف الضغط المنزلي, و السقايات الصغيرة للحدائق, و للغسل, و معالجة الماء النظيف بشكل عام, (بيئة رطبة و مالحة 2CD CD).

DWO
- شبكات الغسل و التنظيف, و النهايات السطحية الخارجية للقطع المعدنية, إلخ...
- أجهزة غسل القوارير أو الزجاجات, و الأحواض, و الأوعية الزجاجية, و الصناديق و السلات إلخ...
- جلاية الصحون الكهربائية و غسالة الأكواب و غسالة الفناجين للعامة؛
- شبكات الغسل ذات دورات خفيفة في الصناعات المختلفة؛
- حجرة الدهان و الطلاء
- السقاية بالتدفق؛
- تحريك و إخراج و نقل السوائل (أيضاً المحمّلة)

DWC
- آليات للتبريد (التبريد المفاجئ)
- التنظيف الصناعي, ماء الجليكوليك، سوائل تحتوي على شوائب
- أجهزة تبريد و تدفئة؛
- ضخّ سوائل صناعية.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
مستخدمة من أجل تغطية طلبات القدرات الصغيرة و المتوسطة و الكبيرة. مناسبة من أجل الإستخدامات المنزلية و الزراعية و المدنية و الصناعية, من أجل التوزيع التلقائي الأتوماتيكي للماء بواسطة خزّانات مع مجموعات ضخّ مُحكمة صغيرة و متوسطة للسقاية على شكل مطر و تدفّق, من أجل زيادة في تحويل ضغط شبكة المجاري المائية لمجموعات الآليات المستخدمة في الصناعة.
يجب إستخدام المضخّة الكهربائية حسب مواصفاتها التقنية.

3.3 الإستخدام الغير متوقع

غير مستخدمة من أجل تحريك مايلي:
- المياه القذرة و المحتوية على أجسام عائمة لـ (X)CD(2):
- ماء نظيف كما هو محدد في التوجيه 547/2012/CE لأنظمة DWC - DWO
- المياه المحتوية على حموض أو أسس أو على سوائل مختشة بشكل عام للمضخّات المصنوعة من معدن الفيزة؛
- المياه ذات حرارة أعلى درجة من المذكورة في البند رقم 4.
- مياه البحر؛
- سوائل قابلة للإشتعال أو بشكل عام خطيرة.

يجب أن لا تُستخدم أبداً المضخات الكهربائية دون السائل

4. معطيات تقنية

4.1 معطيات تقنية للمضخّات CDX, 2CDX, CD, 2CD

	وحدة القياس	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
الحرارة القصوى للسائل الذي تم ضخّه (إستخدام منزلي)	°C	90	60		110

	وحدة القياس	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
قطر قناةالسحب	*	G 1¼	G 1½
قطر قناة الدفق	*	G1	
الضغط الأقصى للعمل	MPa	0.8	

4.2 معطيات تقنية للمضخّات DWO – DWC

	وحدة القياس	DWO	DWC-V	DWC-N
الحرارة القصوى للسائل الذي تم ضخّه	°C	90	120	
قطر قناة السحب	*	G2 (DWO 150-200) G2½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
قطر قناة الدفق	*	G2	VICTAULIC G2	G2
الضغط الأقصى للعمل	MPa	0.8		
نوع الدوّار		مغلق	مفتوح	

4.3 معطيات تقنية للمضخّات CMA - CMB

	وحدة القياس	CMA	CMB
الحرارة القصوى للسائل الذي تم ضخّه	°C	40 *(050-075-080-100)* 90 *(150-200-300)*	90
قطر قناة السحب	*	G1 *(050-075-080-100)* G1 ¼ *(150-200-300)*	G 2"
قطر قناة الدفق		G1	G1 ¼
الضغط الأقصى للعمل	MPa	0.6 *(050-075-080-100)* 0.8 *(150-200-300)*	0.6 *(050-100-150-200-300)* 0.8 *(400-550)*

4.4 معطيات تقنية للمضخّات CMC - CMD

	وحدة القياس	CMC	CMD
الحرارة القصوى للسائل الذي تم ضخّه	°C	90	
قطر قناة السحب	*	G2	G2 ½
قطر قناة الدفق			
الضغط الأقصى للعمل	MPa	0.6	

4.5 معطيات تقنية للمضخّات CMR - CDA

	وحدة القياس	CMR	CDA
الحرارة القصوى للسائل الذي تم ضخّه (إستخدام منزلي)	°C	90	40 *(075-100)* 90 *(150-200-300-400-550-750)*
قطر قناة السحب	*	G 1½	G1 *(075-100)* G1 ¼ *(150-200-300)* G1 ½ *(400-550-750)*
قطر قناةالدفق			G1" *(075-100-150-200-300)* G 1" ¼ *(400-550-750)*

BG

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Това ръководство с инструкции се състои от два свитъка: ЧАСТ 1, съдържаща обща информация за цялото ни производство и ЧАСТ 2, съдържаща специфична информация за електрическата помпа, която сте закупили. Двете публикации се допълват помежду си, така че се уверете, че имате и двете.
Спазвайте разпоредбите, съдържащи се в тях, за да получите оптимална производителност и правилно работа на електрическата помпа. За допълнителна информация, моля, свържете се с най-близкото оторизирано търговско представителство.
Ако в двете части има противоречива информация, придържайте се към спецификацията на продукта ЧАСТ 2.

ЗАБРАНЕНО Е ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕТО ПО КАКВАТО И ДА Е ПРИЧИНА, ДОРИ ЧАСТИЧНО, НА ИЛЮСТРАЦИИТЕ И/ИЛИ НА ТЕКСТА.

При съставянето на ръководството с инструкции са използвани следните символи:

ВНИМАНИЕ **Риск от повреда на помпата или на инсталацията**

Риск от причиняване на вреда на хора или имущество

Риск от електрическо естество

2. Индекс

1. ВЪВЕДЕНИЕ стр. 37
2. СЪДЪРЖАНИЕ стр. 37
3. ОПИСАНИЕ И УПОТРЕБИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ПОМПА стр. 37
4. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ стр. 37
5. ПОДГОТОВКА ЗА УПОТРЕБА стр. 38
6. СХЕМИ И ЧЕРТЕЖИ стр. 59

3. ОПИСАНИЕ И УПОТРЕБА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ПОМПА

3.1. ОПИСАНИЕ

Наименование: **ПОВЪРХНОСТНИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПОМПИ**
Тип: **ЦЕНТРОБЕЖНИ**
Модел: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Bigirante), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Bigirante)**

3.2. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Тези електрически помпи са подходящи за изпомпване на чиста вода и други течности, съвместими с неръждаема стомана или чугун, по-специално:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Битова хермитизация, малко напояване на градини, измиване, пречистване на чиста вода като цяло, (влажна и солена среда CD, 2CD).

DWO
- инсталации за измиване и повърхностна обработка на метални части и др...
- системи за измиване на бутилки, вази, стъклени съдове, щайги, кошове и др...
- съдомиялна машина, машина за миене на чаши, общест вена машина за миене на чаши;
- инсталации за измиване на края на цикъл в най-различни отрасли;
- кабини за боядисване;
- отточно напояване;
- прехвърляне, евакуация и пресипване на течности (включително заредени).

DWC
- охладителни машини (чилър);
- индустриално измиване;
- гликолизирана вода;
- течности, съдържащи примеси;
- охладителни и отоплителни системи;
- изпомпване на промишлени течности.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Те могат да се използват за да покриват заявки за малки, средни и големи дебити. Подходящи за битова, селскостопанска, гражданска и промишлена употреба, за автоматична дистрибуция на вода чрез малки и средни автоклавни резервоари, поливни системи, за повишаване, като следствие, на налягането в мрежата на акведуктите, за сложни машини за промишлена употреба.
Използвайте електрическите помпи според техническите им характеристики.

3.3. НЕПРЕДВИДЕНА УПОТРЕБА

Те не могат да се използват за пренасяне:
– мръсна вода или с блуждаещи тела за (2)CD(X);
– чиста вода, както е определено в регламент 547/2012/ CE (за DWC - DWO);
– вода с наличие на киселини или основи и като цяло корозивни течности (за помпи от чугун);
– вода с температури, по-високи от представените в разд. 4;
- морска вода;
– запалими течности и като цяло опасни.

Електрическите помпи никога не трябва да работят при липса на течност.

4. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

4.1. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА ПОМПИ CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Максимална температура на изпомпваната течност (домашна употреба)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Диаметър на засмукване	*	G1 ¼	G1 ½
Диаметър на нагнетяване	*	G1	
Максимално работно налягане	MPa	0.8	

4.2. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА ПОМПИ DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Максимална температура на изпомпваната течност	°C	90		
Диаметър на засмукване	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Диаметър на нагнетяване	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Максимално работно налягане	MPa	0.8		
Вид вентилатор		отворена	затворена	

4.3. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА ПОМПИ CMA - CMB

	U.M.	CMA	CMB
Максимална температура на изпомпваната течност	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Диаметър на засмукване	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Диаметър на нагнетяване		G1	G1 ¼
Максимално работно налягане	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА ПОМПИ CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Максимална температура на изпомпваната течност	°C	90	
Диаметър на засмукване	*	G2	G2 ½
Диаметър на нагнетяване			
Максимално работно налягане	MPa	0.6	

4.5. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА ПОМПИ CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Максимална температура на изпомпваната течност (домашна употреба)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Диаметър на засмукване	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Диаметър на нагнетяване			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Максимално работно налягане	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = резба съгласно UNI ISO 228

4.6. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА МОТОРИ

ТИП	С принудителна вентилация T.E.F.C.
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАННИ	Виж табелката на електрическата помпа
ЗАЩИТА СРЕЩУ ПРЕТОВАРВАНЕ	МОНОФАЗЕН: термичен с автоматично презареждане ТРИФАЗЕН: задължение на инсталатора

4.7. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРЕНАСЯНИЯ ПО ВЪЗДУХА ШУМ

Помпа	P2 [kW]	Височина на оста	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Таблицата представя максималните стойности на. емисии за електрически помпи.

*** Ниво на звуковото налягане – Средна стойност от измерванията на един метър дистанция от помпата. Допустимо отклонение ± 2.5 dB.**

5. ПОДГОТОВКА ЗА УПОТРЕБА

5.1. ПЪЛНЕНЕ НА ПОМПАТА CD(X) – 2CD(X)

ВНИМАНИЕ **ОПЕРАЦИЯ, КОЯТО ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШИ ПРИ ПЕРФЕКТНО ЗАТВОРЕНА КЛЕМНА КУТИЯ НА МОТОРА.**

a) Развинтете пробката (1-2), разположена от предната страна на корпуса на помпата (виж разд.6, ФИГ.1 и 2).
b) С помощта на фуния напълнете помпата с вода до преливане.
c) Затегнете пробката добре, за да предотвратите проникване на въздух.

5.2. ПЪЛНЕНЕ НА ПОМПАТА DWO – DWC – CM - CDA

ВНИМАНИЕ **ОПЕРАЦИЯ, КОЯТО ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШИ ПРИ ПЕРФЕКТНО ЗАТВОРЕНА КЛЕМНА КУТИЯ НА МОТОРА.**

a) Уверете се, че дънният клапан (3-4-5) няма запушвания. (виж разд.6 ФИГ.3, 4, 5).
b) Включете и изключете прекъсвача два или три пъти, за да проверите условията на работа.
c) Започнете непрекъснато обслужване и постепенно отворете решетката на изпращателната верига.

KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND, OSA 2
SÄILITAMINE ON KASUTAJA KOHUSTUS

1. SISSEJUHATUS

Kasutusjuhend koosneb kahest vihikust: OSA 1 sisaldab üldinfot kogu meie toodangu kohta ja OSA 2 spetsiifilist infot pumba kohta, mille olete ostnud. Kaks väljaannet on üksteist täiendavad, seepärast tagage, et teil on olemas mõlemad.
Elektripumba töökindluse ja efektiivsuse tagamiseks tuleb täita juhendi korraldusi. Lisainfot saate, kui pöördute lähima volitatud edasimüüja poole.
Kui juhendi kahes osas on vastukäivat informatsiooni, siis lähtuge OSA 2 infost.

ET

KASUTUSJUHENDI TEKSTI JA ILLUSTRATSIOONIDE KOPEERIMINE, KA OSALINE, ON KEELATUD.

Kasutusjuhendi koostamisel kasutati järgmisi sümboleid:

TÄHELEPANU	**Pumba või pumbasüsteemi kahjustamise oht**
	**Inimestele või esemetele kahjude põhjustamise oht**
	**Elektrilised ohud**

2. SISUKORD

1. SISSEJUHATUS lk 39
2. SISUKORD lk 39
3. ELEKTRIPUMBA KIRJELDUS JA KASUTUSVIISID lk 39
4. TEHNILISED ANDMED lk 39
5. KASUTUSEKS ETTEVALMISTAMINE lk 40
6. SKEEMID JA JOONISED lk 59

3. ELEKTRIPUMBA KIRJELDUS JA KASUTUSVIISID

3.1. KIRJELDUS

Nimetus:	**MAAPEALSED PUMBAD**
Tüüp:	**TSENTRIFUUG**
Mudel:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Bigirante), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Bigirante)**

3.2. ETTENÄHTUD KASUTUS

Need elektripumbad on mõeldud puhta vee ning teiste malmi ja roostevaba terasega sobivate vedelike pumpamiseks, sealjuures:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Koduses kasutuses survesüsteemid, aedade väikesemahulised niisutussüsteemid, pesusüsteemid, üldine puhta vee pumpamine (niisketes ja soolastes keskkondades CD, 2CD).

DWO
- pesusüsteemid ning metalldetailide pinnatöötlus jne
- pudelite, anumate, klaasn]ude, kastide jne pesusüsteemid.
- tasside-, klaaside-, nõudepesumasinad
- tsüklilõpu pesusüsteemid erinevates tööstusharudes
- pinnatöötluskabiinid
- läbivooluga niisutussüsteemid
- vedelike teisaldamine, eemaldamine ja kogumine.

DWC
- jahutussüsteemid (chiller)
- tööstuslikud pesusüsteemid
- glükooliga vesi
- mustust sisaldavat vedelikud
- jahutus- ja küttesüsteemid
- tööstuslike vedelike pumpamine.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Kasutatavad väikese, keskmise ja suure läbivooluga töödel. Sobib olme-, põllumajanduslikuks, tsiviil- ja tööstuslikuks kasutamiseks, vee automaatseks jaotamiseks väikeste ja keskmise suurusega mahutitega autoklaavis, vihmavee ja läbivooluga niisutussüsteemides, surve tõstmiseks veejaotussüsteemides, kompleksetes masinates tööstuskasutuses. Kasutage pumpa lähtuvalt selle tehnilistest omadustest.

3.3. KEELATUD KASUTUS

Pumbad ei ole mõeldud järgmiste vedelike pumpamiseks:
- must vesi või tahkistega suspensioon mudelil (2)CD(X)
- puhas vesi lähtuvalt määrusest 547/2012/EÜ (DWC-DWO).
- hapet või alust sisaldav vesi või üldse korrosiivsed vedelikud (malmpumbad)
- vee pumpamine, mille temperatuur on kõrgem, kui märgitud ptk 4
- merevee pumpamine
- süttimisohtlikud või ohtlikud vedelikud.

Elektripumbad ei tohi töötada ilma vedelikuta.

4. TEHNILISED ANDMED

4.1. CDX, 2CDX, CD, 2CD PUMPADE TEHNILISED ANDMED

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Pumbatava vedeliku maks. temperatuur (olmekasutus)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Sissetõmbe diameeter	*	G1 ¼	G1 ½
Äravoolu diameeter	*	G1	
Maksimaalne töörõhk	MPa	0.8	

4.2. DWO - DWC SEERIA PUMPADE TEHNILISED ANDMED

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Pumbatava vedeliku maks. temperatuur	°C	90	120	
Sissetõmbe diameeter	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Äravoolu diameeter	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maksimaalne töörõhk	MPa	0.8		
Rootori tüüp		avatud	suletud	

4.3. CMA - CMB SEERIA PUMPADE TEHNILISED ANDMED

	U.M.	CMA	CMB
Pumbatava vedeliku maks. temperatuur	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Sissetõmbe diameeter	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Äravoolu diameeter		G1	G1 ¼
Maksimaalne töörõhk	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. CMC - CMD SEERIA PUMPADE TEHNILISED ANDMED

	U.M.	CMC	CMD
Pumbatava vedeliku maks. temperatuur	°C	90	
Sissetõmbe diameeter	*	G2	G2 ½
Äravoolu diameeter			
Maksimaalne töörõhk	MPa	0.6	

4.5. CMR - CDA SEERIA PUMPADE TEHNILISED ANDMED

	U.M.	CMR	CDA
Pumbatava vedeliku maks. temperatuur (olmekasutus)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Sissetõmbe diameeter	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Äravoolu diameeter			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maksimaalne tööröhk	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = keermestiku standard UNI ISO 228

4.6. MOOTORITE TEHNILISED ANDMED

TÜÜP	TEFC
ELEKTRILISED ANDMED	Vt elektripumba andmesilti
KAITSE ÜLEKOORMUSE VASTU	ÜHEFAASILINE: automaattermokaitse KOLMEFAASILINE: kasutaja paigaldis

4.7. TEAVE ÕHUSLEVIVA MÜRA KOHTA

Pump	P2 [kW]	Telje kõrgus	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tabelis on elektrimootoriga pumba maksimaalne müratase.

*** Helirõhu tase - ühe meetri kaugusel tehtud mõõtmistulemuste keskmine. Hälve ± 2.5 dB.**

5. KASUTUSEKS ETTEVALMISTAMINE

5.1. CD(X) – 2CD(X) PUMBA TÄITMINE

TÄHELEPANU **TOIMINGU AJAL PEAB MOOTORI KLEMMIKARP OLEMA HERMEETILISELT SULETUD.**

a) Keerake pumba korpuselt maha kuuskantkork (1-2) (vt ptk 6 JN 1 ja 2).
b) Täitke lehtri abil pump kuni ülevooluni
c) Keerake kuuskantkork peale ja kinni, et vältida õhu sissepääsemist.

5.2. DWO – DWC – CM - CDA PUMBA TÄITMINE

TÄHELEPANU **TOIMINGU AJAL PEAB MOOTORI KLEMMIKARP OLEMA HERMEETILISELT SULETUD.**

a) Kontrollige, et põhjaventiilis (3-4-5) ei oleks ummistusi. (vt ptk 6 jn 3, 4, 5).
b) Lülitage pealüliti kaks-kolm korda, et näha, kas pump on töökorras.
c) Alustage tööga ning avage järk-järgult väljavoolu siiberventiil.

LIETOŠANAS UN APKOPES INSTRUKCIJU ROKASGRĀMATAS 2. DAĻA
JĀUZGLABĀ LIETOTĀJAM

1. IEVADS

Šajā lietošanas rokasgrāmatā ir divi bukleti: 1. DAĻA, kas satur vispārīgu informāciju par visu mūsu produkciju un 2. DAĻA, kas satur īpašu informāciju par jūsu iegādāto elektrisko sūkni. Abas publikācijas papildina viena otru, tāpēc pārliecinieties, ka jums ir abas. Ievērojiet tajās ietvertos noteikumus, lai panāktu optimālu un pareizu elektriskā sūkņa darbību. Lai iegūtu papildu informāciju, sazinieties ar tuvāko pilnvaroto izplatītāju.
Ja abās daļās ir pretrunīga informācija, ievērojiet izstrādājuma specifikācijas 2. DAĻU.

LV

JEBKURA IEMESLA DĒĻ IR AIZLIEGTA PAT DAĻĒJA ATTĒLU UN/VAI TEKSTU REPRODUCĒŠANA.

Sagatavojot instrukciju bukletu, tika izmantoti šādi simboli:

UZMANĪBU **Risks izraisīt sistēmas bojājumu**

Risks nodarīt kaitējumu cilvēkiem vai īpašumam

Elektriskais risks

2. SATURS

1. IEVADS 41.lpp.
2. SATURS 41.lpp.
3. ELEKTRISKĀ SŪKŅA APRAKSTS UN LIETOJUMI 41.lpp.
4. TEHNISKIE DATI 41.lpp.
5. SAGATAVOŠANA LIETOŠANAI 42.lpp.
6. SHĒMAS UN RASĒJUMI 59.lpp.

3. ELEKTRISKĀ SŪKŅA APRAKSTS

3.1. APRAKSTS

Denominācija:	**VIRSMAS ELEKTRISKAIS SŪKNIS**
Tips:	**CENTRIFUGAS**
Modelis:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (divi lāpstiņriteņi), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (divi lāpstiņriteņi)**

3.2. PAREDZĒTAIS LIETOJUMS

Šie elektriskie sūkņi ir piemēroti tīra ūdens un citu šķidrumu, kas ir saderīgi ar nerūsējošo tēraudu vai čugunu, sūknēšanai, jo īpaši:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Spiediens sadzīves apstākļos, mazdārziņu apūdeņošana, mazgāšana, tīra ūdens apstrāde kopumā (mitrā un sāļā vidē CD, 2CD).

DWO
- metāla gabalu mazgāšanas un virsmas apdares sistēmas utt...
- mazgāšanas sistēmas pudelēm, burkām, stikla traukiem, kastēm, groziem utt.
- trauku mazgājamās mašīnas, stikla trauku mazgātāji, glāžu mazgātāji kopienām
- smalkā cikla mazgāšanas sistēmas visdažādākajās nozarēs;
- krāsošanas kabīnes;
- bīdāma apūdeņošana;
- apstrāde, evakuācija un šķidrumu (ieskaitot kravu) pārvietošana.

DWC
- saldēšanas iekārtas (dzesētāji);
- rūpnieciskā mazgāšana;
- glikolēts ūdens;
- šķidrumi, kas satur piemaisījumus;
- dzesēšanas un apkures sistēmas;
- rūpnieciska šķidruma sūknēšana.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Tos var izmantot, lai apmierinātu pieprasījumus pēc maziem, vidējiem un lieliem plūsmas ātrumiem. Piemēroti mājas, lauksaimniecības, civilām un rūpnieciskām vajadzībām, automātiskai ūdens sadalei ar mazām un vidējām autoklāvu tvertnēm, sprinkleriem un plūsmas apūdeņošanai, lai palielinātu akveduktu tīkla spiedienu, sarežģītām iekārtām rūpnieciskai izmantošanai.
Izmantojiet elektriskos sūkņus atbilstoši to tehniskajiem parametriem.

3.3. NEPAREDZĒTAIS LIETOJUMS

Tos nevar izmantot, lai tiktu pārvietots:
- netīrs ūdens vai ūdens ar suspensijas daļiņām (2)CD(X);
- tīrs ūdens, kā noteikts Regulā 547/2012/EK (attiecībā uz DWC - DWO);
- ūdens ar skābju vai bāzu klātbūtni un kodīgu šķidrumu kopumā (čuguna sūkņiem);
- ūdens, kura temperatūra ir augstāka par to, kas norādīts 4. nod.;
- jūras ūdens;
- viegli uzliesmojoši un parasti bīstami šķidrumi.

Elektriskie sūkņi nekad nedrīkst darboties bez šķidruma.

4. TEHNISKIE DATI

4.1. CDX, 2CDX, CD, 2CD SŪKŅU TEHNISKIE DATI

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Maksimālā sūknētā šķidruma temperatūra (mājas lietošanai)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Iesūkšanas diametrs	*	G1 ¼	G1 ½
Padeves diametrs	*	G1	
Maksimālais darba spiediens	MPa	0.8	

4.2. DWO - DWC SŪKŅU TEHNISKIE DATI

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Maksimālā sūknētā šķidruma temperatūra	°C	90	120	
Iesūkšanas diametrs	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Padeves diametrs	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maksimālais darba spiediens	MPa	0.8		
Lāpstiņriteņa tips		atvērts	slēgts	

4.3. CMA - CMB SŪKŅU TEHNISKIE DATI

	U.M.	CMA	CMB
Maksimālā sūknētā šķidruma temperatūra	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Iesūkšanas diametrs	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Padeves diametrs		G1	G1 ¼
Maksimālais darba spiediens	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. CMC - CMD SŪKŅU TEHNISKIE DATI

	U.M.	CMC	CMD
Maksimālā sūknētā šķidruma temperatūra	°C	90	
Iesūkšanas diametrs	*	G2	G2 ½
Padeves diametrs			
Maksimālais darba spiediens	MPa	0.6	

4.5. CMR - CDA SŪKŅU TEHNISKIE DATI

	U.M.	CMR	CDA
Maksimālā sūknētā šķidruma temperatūra (mājas lietošanai)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Iesūkšanas diametrs	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Padeves diametrs			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maksimālais darba spiediens	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = vītne saskaņā ar UNI ISO 228

4.6. MOTORU TEHNISKIE DATI

TIPS	Piespiedu ventilācija T.E.F.C.
ELEKTRISKIE DATI	Skatīt elektriskā sūkņa datu plāksnīti
AIZSARDZĪBA PRET PĀRSLODZĒM	VIENA FĀZE: termiska ar automātisku atiestatīšanu TRĪS FĀZES: jāveic instalētājam

4.7. INFORMĀCIJA PAR TROKSNI GAISĀ

Sūknis	P2 [kW]	Asu augstums	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0.37÷1.8 0.75÷3.7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0.25÷2.2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tabulā norādītas elektrisko sūkņu maksimālās skaņas emisijas vērtības.

*** Skaņas spiediena līmenis - mērījumu vidējais rādītājs viena metra attālumā no sūkņa. Pielaide ± 2.5 dB.**

5. SAGATAVOŠANA LIETOŠANAI

5.1. CD(X) – 2CD(X) SŪKŅA UZPILDĪŠANA

UZMANĪBU **DARBĪBA, KAS JĀVEIC AR PILNĪGI NOSLĒGTU ELEKTROMOTORA PAMATNI.**

a) Atskrūvējiet sešstūra vāciņu (1), kas novietots sūkņa korpusa priekšpusē (sk. 6. nod., 1. Un 2. ATT.);
b) Ar piltuves palīdzību piepildiet sūkni ar ūdeni, līdz tas pārplūst.
c) Atskrūvējiet sešstūra vāciņu, līdz tas nofiksējas, lai novērstu gaisa iekļūšanu;

5.2. DWO – DWC – CM - CDA SŪKŅA UZPILDĪŠANA

UZMANĪBU **DARBĪBA, KAS JĀVEIC AR PILNĪGI NOSLĒGTU ELEKTROMOTORA PAMATNI.**

a) Pārliecinieties, vai gala vārsts (3-4-5) nav aizsērējis. (sk. 6. nod. 3., 4., 5. ATT.).
b) Ieslēdziet un izslēdziet slēdzi divas vai trīs reizes, lai pārbaudītu darbības apstākļus.
c) Sāciet pastāvīgu apkopi un pakāpeniski atveriet padeves vārstu.

EKSPLOATAVIMO IR PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJŲ VADOVO 2 DALIS
NAUDOTOJAS ATSAKINGAS UŽ SAUGOJIMĄ

1. ĮŽANGA

Šį instrukcijų vadovą sudaro du dokumentai: 1 DALYJE pateikiama bendra informacija apie visus mūsų gaminius, o 2 DALYJE pateikiama konkreti informacija apie jūsų įsigytus elektrinius siurblius. Šie du leidiniai papildo vienas kitą, todėl įsitikinkite, kad turite juos abu.
Laikykitės juose pateiktų nuostatų, kad užtikrintumėte elektrinio siurblio optimalų našumą ir tinkamą veikimą. Dėl bet kokios kitos informacijos kreipkitės į artimiausią įgaliotą pardavimo atstovą.
Jei dviejose dalyse būtų pateikta tarpusavyje prieštaraujančios informacijos, vadovaukitės 2 DALYJE pateikta produkto specifikacija.

DRAUDŽIAMA BET KOKIU BŪDU DAUGINTI NET IR DALĮ ILIUSTRACIJŲ IR (ARBA) TEKSTO.

LT

Rengiant instrukcijų vadovą buvo naudoti toliau nurodyti simboliai:

DĖMESIO	**Rizika padaryti žalos siurbliui arba įrangai**
	**Rizika padaryti žalos asmenims arba daiktams**
	**Elektros pobūdžio rizika**

2. RODYKLĖ

1. ĮŽANGA 43 psl.
2. RODYKLĖ 43 psl.
3. ELEKTRINIO SIURBLIO APRAŠYMAS IR NAUDOJIMO PASKIRTYS 43 psl.
4. TECHNINIAI DUOMENYS 43 psl.
5. PARUOŠIMAS NAUDOJIMUI 44 psl.
6. SCHEMOS IR BRĖŽINIAI 59 psl.

3. ELEKTRINIO SIURBLIO APRAŠYMAS IR NAUDOJIMO PASKIRTYS

3.1. APRAŠYMAS

Pavadinimas:	**PAVIRŠINIAI ELEKTRINIAI SIURBLIAI**
Tipas:	**IŠCENTRINIAI**
Modelis:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (sukasi dviem kryptimis), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (sukasi dviem kryptimis)**

3.2. NUMATOMASIS NAUDOJIMAS

Šie elektriniai siurbliai yra pritaikyti pumpuoti švarų vandenį ir kitus su nerūdijančiu plienu arba ketumi suderinamus skysčius, ypač:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Buitinis slėgio sudarymas, nedidelis sodų drėkinimas, plovimas, bendras apdorojimas švariu vandeniu (drėgnoje ir druskingoje aplinkoje CD, 2CD).

DWO
- metalinių dalių paviršiaus plovimo ir apdailos įranga ir t. t.
- butelių, stiklainių, stiklinių talpyklų, dėžių, krepšių ir t. t. plovimo sistemos
- indaplovės, stiklinių plautuvės, bendros puodelių plautuvės;
- trumpo ciklo plovimo įranga įvairiausioms pramonės sritims;
- dažymo kabinos;
- drėkinimas tekančiu vandeniu;
- skysčių (ir krovinių) tiekimas, šalinimas ir perpylimas.

DWC
- vėsinimo mašinos (aušintuvai);
- pramoninis plovimas;
- vanduo su glikoliu;
- skysčiai, kuriuose yra nešvarumų;
- aušinimo ir šildymo sistemos;
- pramoninių skysčių pumpavimas.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Naudojami esant mažo, vidutinio ir didelio srauto poreikiui. Pritaikyti naudoti buityje, žemės ūkyje, civilinėje ir pramonės srityje, automatiniam vandens paskirstymui mažais ir vidutinio dydžio autoklavo rezervuarais, drėkinimui lietumi ir tekančiu vandeniu, norint padidinti akvedukų tinklo slėgį išsišakojimuose, sudėtingiems pramonėje naudojamiems įrenginiams.
Naudokite elektrinius siurblius atsižvelgdami į jų technines savybes.

3.3. NENUMATYTAS NAUDOJIMAS

Netinkami tiekti:
– nešvarus arba sudėtyje kietųjų dalelių turintis vanduo (2)(CD)(X);
– švarus vanduo, kaip apibūdinta reglamente 547/2012/CE (skirta DWC - DWO);
– vanduo, sudėtyje turintis rūgščių arba šarmų bei kitų bendrų korozinių skysčių (ketaus siurbliams);
– vanduo, kurio temperatūra aukštesnė, nei nurodyta 4 sk.;
– jūros vanduo;
– degūs ir kitaip pavojingi skysčiai.

Elektriniai siurbliai niekada negali veikti, kai nėra skysčio.

4. TECHNINIAI DUOMENYS

4.1. SIURBLIŲ CDX, 2CDX, CD, 2CD TECHNINIAI DUOMENYS

	M. V.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Maks. pumpuojamo skysčio temperatūra (buitiniam naudojimui)	°C	90	60		110

	M. V.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Siurbimo diametras	*	G1 ¼	G1 ½
Tiekimo diametras	*	G1	
Didžiausias darbinis slėgis	MPa	0.8	

4.2. SIURBLIŲ DWO - DWC TECHNINIAI DUOMENYS

	M. V.	DWO	DWC-V	DWC-N
Maks. pumpuojamo skysčio temperatūra	°C	90	120	
Siurbimo diametras	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Tiekimo diametras	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Didžiausias darbinis slėgis	MPa	0.8		
Sparnuotės tipas		atvira	uždara	

4.3. SIURBLIŲ CMA - CMB TECHNINIAI DUOMENYS

	M. V.	CMA	CMB
Maks. pumpuojamo skysčio temperatūra	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Siurbimo diametras	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Tiekimo diametras		G1	G1 ¼
Didžiausias darbinis slėgis	MPa	0,6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0,6 (075-100-150-200-300) 0,8 (400-550)

4.4. SIURBLIŲ CMC - CMD TECHNINIAI DUOMENYS

	M. V.	CMC	CMD
Maks. pumpuojamo skysčio temperatūra	°C	90	
Siurbimo diametras	*	G2	G2 ½
Tiekimo diametras			
Didžiausias darbinis slėgis	MPa	0,6	

4.5. SIURBLIŲ CMR - CDA TECHNINIAI DUOMENYS

	M. V.	CMR	CDA
Maks. pumpuojamo skysčio temperatūra (buitiniam naudojimui)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Siurbimo diametras	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Tiekimo diametras			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maks. darbinis slėgis	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = sriegiai pagal UNI ISO 228

4.6. VARIKLIŲ TECHNINIAI DUOMENYS

TIPAS	T.E.F.C. su dirbtine ventiliacija
ELEKTROS DUOMENYS	Žr. elektrinio siurblio plokštelę
APSAUGA NUO PERKROVOS	VIENFAZIS: šiluminis jungiklis su automatiniu atstatymu TRIFAZIS: pasirūpina montuotojas

4.7. INFORMACIJA APIE ORU SKLINDANTĮ TRIUKŠMĄ

Siurblys	P2 [kW]	Ašies aukštis	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0,37–1,8 0,75–3,7	71–80 71–90	<70
DWO–DWC	1,1–3,0	80–90	<70
CM-CDA	0,25–2,2	63–80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Lentelėje pateikiamos didžiausios elektrinių siurblių garso emisijos reikšmės.

*** Garso slėgio lygis – matavimų vieno metro atstumu nuo siurblio vidurkis. ± 2,5 dB paklaida.**

5. PARUOŠIMAS NAUDOJIMUI

5.1. SIURBLIO CD(X) – 2CD(X) PRIPYLIMAS

DĖMESIO **OPERACIJĄ REIKIA ATLIKTI TUOMET, KAI VARIKLIO ELEKTRINIS PAGRINDAS YRA VISIŠKAI UŽDARYTAS.**

a) Atsukite šešiakampį dangtelį (1-2), esantį siurblio korpuso priekyje (žr. 6 sk. PAV. 1 ir 2).
b) Pro piltuvėlį pripilkite vandens į siurblį tiek, kad išsipiltų.
c) Iš naujo sukite šešiakampį dangtelį tol, kol jį užblokuosite, kad neleistumėte pateikti orui.

5.2. SIURBLIO DWO – DWC – CM - CDA PRIPYLIMAS

DĖMESIO **OPERACIJĄ REIKIA ATLIKTI TUOMET, KAI VARIKLIO ELEKTRINIS PAGRINDAS YRA VISIŠKAI UŽDARYTAS.**

a) Įsitikinkite, kad dugno vožtuve (3-4-5) nėra kamšačių. (žr. 6 sk., PAV. 3, 4, 5).
b) Įjunkite ir išjunkite jungiklį du ar tris kartus, kad patikrintumėte veikimo sąlygas.
c) Paleiskite veikti nuolat ir pamažu atidarykite tiekimo sklendę.

MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE PARTEA A 2-A
A SE PĂSTRA DE CĂTRE UTILIZATOR

1. INTRODUCERE

Prezentul manual de instrucțiuni este alcătuit din două broșuri: PARTEA 1, ce conține informații generale cu privire la întreaga noastră producție și PARTEA A 2-A, ce conține informații specifice cu privire la electropompa pe care ați achiziționat-o. Cele două publicații vin una în completarea celeilalte, prin urmare asigurați-vă că le deținețI pe amândouă. Respectați prevederile din cuprinsul manualelor, pentru a obține un randament maxim și o corectă funcționare a electropompei. Pentru eventuale informații suplimentare, adresați-vă celui mai apropiat distribuitor autorizat.
În cazul în care cele două părți conțin informații contradictorii, luați în considerare specificațiile produsului - PARTEA A 2-A.

ORICE REPRODUCERE CHIAR ȘI PARȚIALĂ A ILUSTRAȚIILOR ȘI/SAU A TEXTULUI ESTE STRICT INTERZISĂ.

În redactarea manualului de instrucțiuni au fost folosite următoarele simboluri:

RO

ATENȚIE	**Risc de avariere a pompei sau a instalației**
	**Risc de accidentare a personalului sau de avariere a bunurilor**
	**Risc de natură electrică**

2. CUPRINS

1. INTRODUCERE pag. 45
2. CUPRINS pag. 45
3. DESCRIERE ȘI UTILIZARE A ELECTROPOMPEI pag. 45
4. DATE TEHNICE pag. 45
5. PREGĂTIREA ÎN VEDEREA UTILIZĂRII pag. 46
6. SCHEME ȘI DESENE pag. 59

3. DESCRIERE ȘI UTILIZARE A ELECTROPOMPEI

3.1. DESCRIERE

Denumire:	**ELECTROPOMPE DE SUPRAFAȚĂ**
Tip:	**CENTRIFUGE**
Model:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (cu rotor dublu), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (cu rotor dublu)**

3.2. UTILIZARE SPECIFICĂ

Aceste electropompe sunt adecvate pentru a pompa apa curată și alte lichide compatibile cu oțelul inoxidabil sau cu fonta, în special:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Instalații de presurizare de uz casnic, mici sisteme de irigație a grădinilor, spălări, tratarea apei curate în general (medii umede și saline CD, 2CD).

DWO
- instalații de spălare și finisare a suprafețelor pieselor metalice etc...
- sisteme de spălare a sticlelor, borcanelor, recipientelor din sticlă, lăzilor, coșurilor etc...
- mașini de spălat vase, mașini de spălat pahare, mașini de spălat cești pentru comunități;
- instalații de spălare la finalul ciclului, în cele mai diversificate industrii;
- cabine de vopsire;
- sisteme de irigații cu rulare;
- mișcarea, evacuarea și transferul lichidelor (inclusiv a celor cu particule).

DWC
- mașini frigorifice (răcitoare);
- spălare industrială;
- apă cu glicol;
- lichide ce conțin impurități;
- sisteme de răcire și încălzire;
- pompare a lichidelor industriale.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Se pot utiliza pentru a răspunde necesității de pompare a unor debite mici, medii și mari. Adecvate pentru uz casnic, agricol, pentru uz civil și industrial, pentru distribuția automată a apei prin intermediul unor rezervoare cu hidrofor de dimensiuni mici și medii, pentru irigația prin stropire și prin rulare, pentru creșterea, prin derivație, a presiunii din rețea în conductele de apă, pentru utilaje complexe de uz industrial.
Folosiți electropompele în conformitate cu specificațiile tehnice ale acestora.

3.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE
Pompele nu pot fi folosite pentru a pompa:
− apă murdară sau cu particule în suspensie pentru (2) CD(X);
− apă curată, conform definiției prevăzute de regulamentul 547/2012/CE (pentru DWC - DWO);
− apă ce conține acizi sau baze și, în general, lichide corozive (pentru pompele din fontă);
− apă ale cărei temperaturi depășesc valorile indicate în cap. 4;
− apă de mare;
− lichide inflamabile și în general lichide periculoase.
Sub nicio formă electropompele nu trebuie să funcționeze fără lichid.

4. DATE TEHNICE

4.1. DATE TEHNICE POMPE CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Temperatură max lichid pompat (uz casnic)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Diametru admisie	*	G1 ¼	G1 ½
Diametru refulare	*	G1	
Presiune maximă de funcționare	MPa	0,8	

4.2. DATE TEHNICE POMPE DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Temperatură max lichid pompat	°C	90	120	
Diametru admisie	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Diametru refulare	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Presiune maximă de funcționare	MPa	0,8		
Tip de rotor		deschis	închis	

4.3. DATE TEHNICE POMPE CMA - CMB

	U.M.	CMA	CMB
Temperatură max lichid pompat	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Diametru admisie	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Diametru refulare		G1	G1 ¼
Presiune maximă de funcționare	MPa	0,6 (050-075-080-100) 0,8 (150-200-300)	0,6 (075-100-150-200-300) 0,8 (400-550)

4.4. DATE TEHNICE POMPE CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Temperatură max lichid pompat	°C	90	
Diametru admisie	*	G2	G2 ½
Diametru refulare			
Presiune maximă de funcționare	MPa	0,6	

4.5. DATE TEHNICE POMPE CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Temperatură max lichid pompat (uz casnic)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Diametru admisie	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Diametru refulare			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Presiune max de funcționare	MPa	0,6	0,6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = filet conform standardului UNI ISO 228

4.6. DATE TEHNICE MOTOARE

TIP	Cu ventilație forțată T.E.F.C.
DATE ELECTRICE	Consultați plăcuța aplicată pe electropompă
PROTECȚIE LA SUPRASARCINĂ	MONOFAZAT: siguranță termică cu recuplare automată TRIFAZAT: în sarcina utilizatorului

4.7. INFORMAȚII PRIVIND NIVELUL DE ZGOMOT TRANSMIS PRIN AER

Pompă	P2 [kW]	Înălțime ax	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0,37 ÷ 1,8 0,75 ÷ 3,7	71 ÷ 80 71 ÷ 90	< 70
DWO–DWC	1,1 ÷ 3,0	80 - 90	< 70
CM-CDA	0,25 ÷ 2,2	63 ÷ 80	< 70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tabelul cuprinde valorile de emisii maxime de zgomot, corespunzătoare electropompelor.

*** Nivel de presiune acustică – Medie a valorilor detectate la o distanță de un metru față de pompă. Toleranță ± 2,5 dB.**

5. PREGĂTIREA ÎN VEDEREA UTILIZĂRII

5.1. UMPLEREA POMPEI CD(X) – 2CD(X)

ATENȚIE **OPERAȚIUNE CE TREBUIE EFECTUATĂ CU SOCLUL ELECTRIC AL MOTORULUI PERFECT ÎNCHIS.**

a) Deșurubați bușonul hexagonal (1-2) aflat în partea frontală a corpului pompei (consultați cap. 6 FIG. 1 și 2).
b) Folosind o pâlnie, umpleți cu apă pompa, până când apa se revarsă.
c) Înșurubați la loc bușonul hexagonal până la blocarea acestuia, pentru a nu permite pătrunderea aerului.

RO

5.2. UMPLEREA POMPEI DWO – DWC – CM - CDA

ATENȚIE **OPERAȚIUNE CE TREBUIE EFECTUATĂ CU SOCLUL ELECTRIC AL MOTORULUI PERFECT ÎNCHIS.**

a) Asigurați-vă că supapa de bază (3-4-5) nu este înfundată. (consultați cap. 6 FIG.3, 4, 5).
b) Porniți și închideți întrerupătorul, de două-trei ori, pentru a controla condițiile de funcționare.
c) Începeți ciclul de funcționare continuă și deschideți treptat robinetul cu obturator, de refulare.

HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV 2. RÉSZ
MEGŐRZÉSE A FELHASZNÁLÓ FELADATA

1. BEVEZETÉS

Ez a használati kézikönyv két kötetből áll: az 1. RÉSZ az összes általunk gyártott termékről szól általában, a 2. RÉSZ pedig az Ön által megvásárolt elektromos szivattyúra vonatkozó információkat tartalmazza. A két kiadvány kiegészíti egymást, ezért ellenőrizze, hogy mindkettő a birtokában van-e. Tartsa be a kézikönyv utasításait az elektromos szivattyú optimális teljesítményének és megfelelő működésének a biztosítása érdekében. További információkért forduljon a legközelebbi hivatalos viszonteladóhoz. Amennyiben a két kiadványban egymásnak ellentmondó információk vannak, akkor a 2. RÉSZ tartalmát kell figyelembe venni.

TILOS AZ ILLUSZTRÁCIÓK ÉS/VAGY A SZÖVEG AKÁR RÉSZLEGES MÁSOLÁSA.

A használati útmutató szerkesztésekor az alábbi szimbólumokat használtuk:

FIGYELEM **A szivattyú vagy a rendszer károsodásának kockázata**

Személyi sérülések és dologi károk kockázata

Elektromos kockázat

HU

2. TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETŐ 47. old.
2. TARTALOMJEGYZÉK 47. old.
3. AZ ELEKTROMOS SZIVATTYÚ LEÍRÁSA ÉS HASZNÁLATA 47. old.
4. MŰSZAKI ADATOK 47. old.
5. ELŐKÉSZÍTÉS A HASZNÁLATRA 48.old.
6. KACSOLÁSI RAJZOK ÉS ÁBRÁK 59. old.

3. AZ ELEKTROMOS SZIVATTYÚ LEÍRÁSA ÉS HASZNÁLATA

3.1. LEÍRÁS

Megnevezés: **ELEKTROMOS FELSZÍNI SZIVATTYÚK**
Típus: **CENTRIFUGA**
Modell: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Dupla lapát), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Dupla lapát)**

3.2. TERVEZETT HASZNÁLAT

Ezek az elektromos szivattyúk tiszta víz és más, a rozsdamentes acéllal és az öntöttvassal kompatibilis folyadékok szivattyúzására alkalmasak, különös tekintettel az alábbiakra:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Háztartási nyomáskiegyenlítés, kertek öntözése, mosás, általában tiszta víz kezelése (nedves és sós közegekben CD 2CD).

DWO
- mosórendszerek és fém alkatrészek felületi finiselése stb..
- palackok, vázák, üveg tárolóedények, ládák, kosarak stb. mosórendszeréhez.
- közösségi mosogatógépek, pohármosók, , csészemosók;
- ciklus végi mosórendszerek a legkülönbözőbb iparágakban;
- festőkabinok;
- árasztásos öntözés;
- folyadékok mozgatása, kiürítése és áttöltése (betöltések is).

DWC
- folyadékhűtők (chiller);
- ipari mosás;
- glikolozott víz;
- szennyezett folyadékok;
- hűtő- és fűtőrendszerek;
- ipari folyadékok szivattyúzása.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Kis-, közepes és nagy teljesítmény-igény esetén is használhatók. Alkalmasak háztartási, mezőgazdasági, civil és ipari használatra, kis és közepes méretű tartályokon keresztül történő automatikus vízelosztásra, permetező és árasztásos öntözésre, vízvezetékek hálózati nyomásának növelésére, ipari célú használatra alkalmazott komplex gépekhez.
Az elektromos szivattyúkat műszaki jellemzőiknek megfelelően kell használni.

3.3. NEM TERVEZETT HASZNÁLAT

A szivattyúk nem használhatók az alábbiak mozgatására:
– szennyezett vagy lebegő szilárd testeket tartalmazó vizek a (2)CD(X) szivattyú esetében;
– az 547/2012/EK rendelet által meghatározott tiszta vízhez (a DWC - DWO szivattyú esetében);
– olyan vizek, amelyekben savak vagy bázisok, illetve bármilyen korrozív folyadék van (öntöttvas szivattyúk esetében);
– a 4. fejezetben feltüntetettnél magasabb hőmérsékletű víz
– tengervíz;
– gyúlékony és általánosságban veszélyes folyadékok.

Az elektromos szivattyúk soha nem működhetnek folyadék nélkül.

4. MŰSZAKI ADATOK

4.1. CDX, 2CDX, CD, 2CD SZIVATTYÚK MŰSZAKI ADATAI

	M.E.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Szivattyúzott folyadék max. hőmérséklete (háztartási használat)	°C	90	60		110

	M.E.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Szívócső átmérő	*	G1 ¼	G1 ½
Szállítócső átmérő	*	G1	
Maximális üzemi nyomás	MPa	0,8	

4.2. DWO - DW SZIVATTYÚK MŰSZAKI ADATAI

	M.E.	DWO	DWC-V	DWC-N
Szivattyúzott folyadék max. hőmérséklete	°C	90	120	
Szívócső átmérő	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Szállítócső átmérő	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maximális üzemi nyomás	MPa	0,8		
Forgólapát típusa		nyitott	zárt	

4.3. CMA - CMB SZIVATTYÚK MŰSZAKI ADATAI

	M.E.	CMA	CMB
Szivattyúzott folyadék max. hőmérséklete	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Szívócső átmérő	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Szállítócső átmérő		G1	G1 ¼
Maximális üzemi nyomás	MPa	0,6 (050-075-080-100) 0,8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. CMC - CMD SZIVATTYÚK MŰSZAKI ADATAI

	M.E.	CMC	CMD
Szivattyúzott folyadék max. hőmérséklete	°C	90	
Szívócső átmérő	*	G2	G2 ½
Szállítócső átmérő			
Maximális üzemi nyomás	MPa	0,6	

4.5. CMR - CDA SZIVATTYÚK MŰSZAKI ADATAI

	M.E.	CMR	CDA
Szivattyúzott folyadék max. hőmérséklete (háztartási használat)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Szívócső átmérő	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Szállítócső átmérő			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Max. üzemi nyomás	MPa	0,6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = csavarmenet az MSZ EN ISO 228 szabvány szerint

4.6. A MOTOROK MŰSZAKI ADATAI

TÍPUS	Kényszerített szellőzéssel T.E.F.C.
ELEKTROMOS ADATOK	Lásd az elektromos szivattyú adattábláját
TÚLTERHELÉSSEL SZEMBENI VÉDELEM	EGYFÁZISÚ: hőkioldó automata újraindítással HÁROMFÁZISÚ: a telepítő feladata

4.7. A LEVEGŐBEN TERJEDŐ ZAJRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

Szivattyú	P2 [kW]	Tengely magasság	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0,37÷1,8 0,75÷3,7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1,1÷3,0	80-90	<70
CM-CDA	0,25÷2,2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

A táblázat tartalmazza az elektromos szivattyúk maximális hangkibocsátási értékeit.

*** Hangnyomásszint - A szivattyútól 1 méter távolságra végzett mérések átlaga. Tolerancia ± 2,5 dB.**

5. ELŐKÉSZÍTÉS A HASZNÁLATRA

5.1. A CD(X) – 2CD(X) SZIVATTYÚ FELTÖLTÉSE

FIGYELEM **A MŰVELET ELVÉGZÉSEKOR A MOTOR KAPOCSLÉCÉNEK TÖKÉLETESEN ZÁRVA KELL LENNIE.**

a) Csavarja le a szivattyú törzsön szemben elhelyezett hatszögletű sapkát (1-2) (6. fej., 1-2. ÁBR.);
b) Egy tölcsér segítségével töltse fel vízzel a szivattyút túlfolyásig.
c) Csavarja vissza a hatszögletű sapkát ütközésig, hogy megakadályozza a levegő beszivárgását.

5.2. DWO – DWC – CM - CDA SZIVATTYÚ FELTÖLTÉSE

FIGYELEM **A MŰVELET ELVÉGZÉSEKOR A MOTOR KAPOCSLÉCÉNEK TÖKÉLETESEN ZÁRVA KELL LENNIE.**

a) Ellenőrizze, hogy a lábszelep (3-4-5) ne legyen eltömődve. (Lásd 6. fej. 3, 4, 5. ÁBR.).
b) Két vagy három alkalommal kapcsolja be és ki a kapcsolótaz üzemi körülmények ellenőrzéséhez.
c) Indítsa el a folyamatos működést, majd fokozatosan nyissa ki a szállító kapu szelepét.

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЧАСТИНА 2
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗБЕРІГАННЯ ІНСТРУКЦІЇ НЕСЕ КОРИСТУВАЧ

1. ПЕРЕДМОВА

Ця інструкція складається з двох брошур: ЧАСТИНА 1 з інформацією, що відноситься до всієї продукції, що випускається нами, і ЧАСТИНА 2 з інформацією конкретно по придбаному вами електронасосу. Ці дві брошури доповнюють одна одну, тому перевірте, що у вас є вони обидві. Обов'язково дотримуйтеся наведених в них вказівок для забезпечення оптимальної ефективності і правильної роботи електронасоса. За додатковою інформацією звертайтеся до найближчого дилера.
У разі, якщо ці дві частини містять суперечливу інформацію, дотримуйтесь вказівок в ЧАСТИНІ 2, що відноситься до конкретного виробу.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВІДТВОРЮВАТИ, В Т. Ч. ЧАСТКОВО, ІЛЮСТРАЦІЇ І / АБО ТЕКСТ.

При складанні інструкцій були використані наступні умовні позначення:

УВАГА **Ризик пошкодження насоса або системи**

Ризик заподіяння шкоди людям або речам

Небезпека електричного характеру

2. ЗМІСТ

1. ПЕРЕДМОВА стор. 49
2. ЗМІСТ стор. 49
3. ОПИС ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОНАСОСУ стор. 49
4. ТЕХНІЧНІ ДАНІ стор. 49
5. ПІДГОТОВКА ДЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ стор. 50
6. СХЕМИ ТА КРЕСЛЕННЯ стор. 59

UK

3. ОПИС ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОНАСОСУ

3.1. ОПИС

Назва: **ПОВЕРХНЕВІ ЕЛЕКТРОНАСОСИ**
Тип: **ВІДЦЕНТРОВІ**
Модель: **CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (з подвійною крильчаткою), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (з подвійною крильчаткою)**

3.2. ПЕРЕДБАЧЕНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Ці електронасоси підходять для перекачування чистої води та інших рідин, сумісних з нержавіючою сталлю або чавуном, зокрема:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Побутовий тиск, полив невеликих садів, промивання, обробка чистої води в цілому (вологі та солоні середовища CD, 2CD).

DWO
- системи для миття та обробки поверхонь металевих деталей тощо ...
- системи миття пляшок, банок, скляної тари, ящиків, кошиків тощо ...
- посудомийні машини, машини для миття склянок, чашок для громадян;
- системи миття точного циклу в найрізноманітніших галузях промисловості;
- фарбувальні камери;
- самопливне зрошення
- обробка, відведення та транспортування рідин (включаючи рідини з твердими частинками).

DWC
- холодильні машини (чилери);
- промислова мийка;
- глікольована вода;
- рідини, що містять домішки;
- системи охолодження та опалення;
- промислове відкачування рідини.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Використовуються для задоволення потреб низькою, середньої і високої продуктивності- Призначені для застосування в побуті, сільському господарстві, будівництві та промисловості, для автоматичного розподілу води з використанням невеликих і середніх автоклавних баків, для дощувальних поливних установок і самопливного зрошення, для підвищення тиску при відведенні в водопроводах, для складних промислових машин.
Використовуйте електронасоси відповідно до їх технічних характеристик.

3.3. НЕДОЗВОЛЕНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Дані насоси не придатні для роботи з:
- брудною водою або водою з завислими частинками для (2)CD(X);
- очищена вода згідно регламенту 547/2012/ЄС в частині положень (для DWC - DWO);
- водою з вмістом кислот або лугів і коррозійними рідинами в цілому (для насосів з чавуну);
- водою з температурою, що перевищує зазначену в гл. 4;
- морською водою;
- вогненебезпечними рідинами і рідинами, що представляють загальну небезпеку.

Електронасоси в жодному разі не повинні працювати без рідини.

4. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

4.1. ТЕХНІЧНІ ДАНІ НАСОСІВ CDX, 2CDX, CD, 2CD

	Од. вим.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Максимальна температура перекачуваної рідині (побутове використання)	°C	90	60		110

	Од. вим.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Діаметр всмоктування	*	G1 ¼	G1 ½
Діаметр нагнітання	*	G1	
Максимальний робочий тиск	МПа	0.8	

4.2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ НАСОСІВ DWO - DWC

	Од. вим.	DWO	DWC-V	DWC-N
Максимальна температура перекачуваної рідині	°C	90	120	
Діаметр всмоктування	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Діаметр нагнітання	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Максимальний робочий тиск	МПа	0.8		
Тип крильчатки		відкритий	закритий	

4.3. ТЕХНІЧНІ ДАНІ НАСОСІВ CMA - CMB

	Од. вим.	CMA	CMB
Максимальна температура перекачуваної рідині	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Діаметр всмоктування	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Діаметр нагнітання		G1	G1 ¼
Максимальний робочий тиск	МПа	0,6 (050-075-080-100) 0,8 (150-200-300)	0,6 (075-100-150-200-300) 0,8 (400-550)

4.4. ТЕХНІЧНІ ДАНІ НАСОСІВ CMC - CMD

	Од. вим.	CMC	CMD
Максимальна температура перекачуваної рідині	°C	90	
Діаметр всмоктування	*	G2	G2 ½
Діаметр нагнітання			
Максимальний робочий тиск	МПа	0.6	

4.5. ТЕХНІЧНІ ДАНІ НАСОСІВ CMR - CDA

	Од. вим.	CMR	CDA
Максимальна температура перекачуваної рідині (побутове використання)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Діаметр всмоктування	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Діаметр нагнітання			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Максимальний робочий тиск	МПа	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = нарізь згідно UNI ISO 228

4.6. ТЕХНІЧНІ ДАНІ ДВИГУНІВ

ТИП	3 примусовою вентиляцією T.E.F.C.
ЕЛЕКТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Див. заводські таблички насосів
ЗАХИСТ ВІД ПЕРЕНАВАНТАЖЕННЯ	ОДНОФАЗНИЙ: тепловий з автоматичним перезапуском ТРИФАЗНИЙ: виконує установник

4.7. ДАНІ ЩОДО ПОВІТРЯНОГО ШУМУ

Насос	P2 [кВт]	Висота вісі	LpA [дБ] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0,37÷1,8 0,75÷3,7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1,1÷3,0	80-90	<70
CM-CDA	0,25÷2,2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

У таблиці наведено максимальні значення шумового випромінення для електронасосів.

*** Середній рівень звукового тиску, виміряний на відстані одного метра від насоса. Допуск ± 2.5 дБ.**

5. ПІДГОТОВКА ДЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

5.1. НАПОВНЕННЯ НАСОСУ CD(X) – 2CD(X)

УВАГА **ОПЕРАЦІЮ СЛІД ВИКОНУВАТИ ПРИ ПОВНІСТЮ ЗАКРИТІЙ ЕЛЕКТРИЧНІЙ ПАНЕЛІ ДВИГУНА.**

a) Відкрутіть шестигранну пробку (1-2), розміщену на передній частині корпусу насоса (див. розділ 6, рис. 1 і 2).
b) За допомогою воронки наповніть насос водою до переливу;
c) Загвинтіть шестигранну пробку, блокуючи її для запобігання просочування повітря;

5.2. НАПОВНЕННЯ НАСОСУ DWO - DWC - CM - CDA

УВАГА **ОПЕРАЦІЮ СЛІД ВИКОНУВАТИ ПРИ ПОВНІСТЮ ЗАКРИТІЙ ЕЛЕКТРИЧНІЙ ПАНЕЛІ ДВИГУНА.**

a) Переконайтесь, що ніжний клапан (3-4-5) не засмічений. (Див. гл.6 РИС.3, 4, 5).
b) Увімкніть і вимкніть перемикач два-три рази, щоб перевірити умови роботи.
c) Почніть безперервну роботу і поступово відкривайте шибер на нагнітанні.

UPUTE ZA UPORABU I ODRŽAVANJE DIO 2
KORISNIK MORA SAČUVATI OVE UPUTE

1. UVOD

Ovaj se priručnik sastoji od dvije knjižice: DIO 1, koji sadrži opće informacije o svim našim proizvodima i DIO 2, koji sadrži specifične informacije o električnoj pumpi koju ste kupili. Dvije publikacije se nadopunjuju te stoga morate posjedovati obje. Slijedite u njima navedene odredbe kako biste postigli optimalne performanse i ispravan rad električne pumpe. Za sve ostale informacije obratite se najbližem ovlaštenom prodavaču. Ako se u dva dijela nalaze proturječne informacije, slijedite specifikaciju proizvoda navedenu u DIJELU 2.

REPRODUKCIJA ILUSTRACIJA I/ILI TEKSTA, ČAK I DJELOMIČNA, ZABRANJENA JE IZ BILO KOJEG RAZLOGA.

U pripremi priručnika s uputama korišteni su sljedeći simboli:

OPREZ	**Rizik od oštećenja pumpe ili sustava**
	**Rizik od nanošenja štete ljudima ili stvarima**
	**Rizik električne prirode**

2. KAZALO

1. UVOD str. 51
2. KAZALO str. 51
3. OPIS I UPOTREBA ELEKTRIČNE PUMPE str. 51
4. TEHNIČKI PODACI str. 51
5. PRIPREMA ZA UPORABU str. 52
6. DIJAGRAMI I CRTEŽI str. 59

HR

3. OPIS I UPOTREBA ELEKTRIČNE PUMPE

3,1. OPIS

Naziv:	**POVRŠINSKE ELEKTRIČNE PUMPE**
Vrsta:	**CENTRIFUGALNE**
Model:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Dvostruki rotor), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Dvostruki rotor)**

3.2. PREDVIĐENA UPOTREBA

Ove električne pumpe pogodne su za pumpanje čiste vode i drugih tekućina kompatibilnih s nehrđajućim čelikom ili lijevanim željezom, posebno:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Pritisak u domaćinstvu, navodnjavanje malog vrta, pranje, općenito obrada čiste vode (mokro i slano okruženje CD, 2CD).

DWO
- sustavi za pranje i završnu obradu metalnih dijelova itd.
- sustavi za pranje boca, staklenki, staklenih posuda, sanduka, košara itd.
- perilice posuđa, perilice čaša, perilice šalica za zajednice;
- sustavi pranja s finim ciklusom u najrazličitijim industrijama;
- kabine za bojenje;
- navodnjavanje i protok;
- rukovanje, evakuacija i prijenos tekućina (uključujući i teret).

DWC
- rashladni strojevi (rashladni uređaji);
- industrijsko pranje;
- glikolirana voda;
- tekućine koje sadrže nečistoće;
- sustavi za hlađenje i grijanje;
- pumpanje industrijskih tekućina.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Mogu se koristiti za pokrivanje zahtjeva za malim, srednjim i velikim protocima. Pogodne za kućnu, poljoprivrednu, civilnu i industrijsku upotrebu, za automatsku raspodjelu vode pomoću malih i srednjih rezervoara za autoklav, za navodnjavanje prskalicama i protokom, za povećanje, u izvođenju, mrežnog pritiska vodovoda, za složene strojeve za industrijsku uporabu.
Električne pumpe koristite prema njihovim tehničkim karakteristikama.

3.3. NEPREDVIĐENA UPOTREBA

Ne mogu se koristiti za rukovanje:
- prljave vode ili vode s suspendiranim tijelima za (2)CD(X);
- čiste vode, kako je definirano uredbom 547/2012/EZ (za DWC - DWO);
- vode s prisutnošću kiselina ili lužina i uopće korozivnih tekućina (za pumpe od lijevanog željeza);
- vode s temperaturama višim od onih navedenih u pog. 4;
- morske vode;
- zapaljivih i općenito opasnih tekućina.

Električne pumpe nikada ne smiju raditi bez prisutnosti tekućine.

4. TEHNIČKI PODATCI

4.1. TEHNIČKI PODACI PUMPE CDX, 2CDX, CD, 2CD

	J.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Maks. temperatura pumpane tekućine (kućna upotreba)	°C	90	60		110

	J.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Promjer usisa	*	G1 ¼	G1 ½
Promjer isporuke	*	G1	
Maksimalni radni tlak	MPa	0,8	

4.2. TEHNIČKI PODACI PUMPE DWO - DWC

	J.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Maks. temperatura pumpane tekućine	°C	90	120	
Promjer usisa	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Promjer isporuke	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maksimalni radni tlak	MPa	0,8		
Vrsta rotora		otvorena	zatvorena	

4.3. TEHNIČKI PODACI PUMPE CMA - CMB

	J.M.	CMA	CMB
Maks. temperatura pumpane tekućine	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Promjer usisa	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Promjer isporuke		G1	G1 ¼
Maksimalni radni tlak	MPa	0,6 (050-075-080-100) 0,8 (150-200-300)	0,6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TEHNIČKI PODACI PUMPE CMC - CMD

	J.M.	CMC	CMD
Maks. temperatura pumpane tekućine	°C	90	
Promjer usisa	*	G2	G2 ½
Promjer isporuke			
Maksimalni radni tlak	MPa	0,6	

4.5. TEHNIČKI PODACI PUMPE CMR - CDA

	J.M.	CMR	CDA
Maks. temperatura pumpane tekućine (kućna upotreba)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Promjer usisa	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Promjer isporuke			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maks. radni tlak	MPa	0,6	0,6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = navoj prema UNI ISO 228

4.6. TEHNIČKI PODACI MOTORA

TIP	S prisilnom ventilacijom T.E.F.C.
ELEKTRIČNI PODACI	Pogledajte natpisnu pločicu električne pumpe
ZAŠTITA OD PREOPTEREĆENJA	JEDNOFAZNO: termalna s automatskim resetiranjem TROFAZNO: odgovronost instalatera

4.7. INFORMACIJE O BUCI

Pumpa	P2 [kW]	Visina osi	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0,37÷1,8 0,75÷3,7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1,1÷3,0	80-90	<70
CM-CDA	0,25÷2,2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tablica prikazuje maksimalne vrijednosti emisije zvuka za električne pumpe.

*** Razina zvučnog tlaka - Prosječna vrijednost mjerena na udaljenosti od jednog metra od pumpe. Tolerancija ± 2,5 dB.**

5. PRIPREMA ZA UPORABU

5.1. PUNJENJE PUMPE CD(X) – 2CD(X)

OPREZ **RADNJA SE IZVODI S POTPUNO ZATVORENOM BAZOM ELEKTROMOTORA.**

a) Odvijte šesterokutni čep (1- 1) koji se nalazi frontalno na tijelu pumpe (vidi pog.6 SL.1 e 2).
b) Uz pomoć lijevka napunite pumpu vodom dok se ne.
c) Zavijte šesterokutni čep dok se ne blokira, kako bi se spriječila infiltracija zraka.

5.2. PUNJENJE PUMPE DWO – DWC – CM - CDA

OPREZ **RADNJA SE IZVODI S POTPUNO ZATVORENOM BAZOM ELEKTROMOTORA.**

a) Pazite da ventil na dnu (3-4-5) nema prepreka. (vedi pog.6 SL.3, 4, 5).
b) Uključite i isključite prekidač dva ili tri puta kako biste provjerili radne uvjete.
c) Započnite kontinuirani rad i postupno otvorite dovodni ventil.

UPUTSTVO ZA UPOTREBU I ODRŽAVANJE DEO 2
KORISNIK MORA SAČUVATI OVO UPUTSTVO

1. UVOD

Ovaj priručnik se sastoji od dve knjižice: DEO 1, koji sadrži opšte informacije o svim našim proizvodima i DEO 2, koji sadrži specifične informacije o električnoj pumpi koju ste kupili. Dve publikacije se nadopunjuju te zbog toga morate posedovati obe. Sledite u njima navedene odredbe kako biste postigli optimalne performanse i ispravan rad električne pumpe. Za sve ostale informacije obratite se najbližem ovlašćenom prodavaču.
Ako se u dva dela nalaze protivrečne informacije, sledite specifikaciju proizvoda navedenu u DELU 2.

REPRODUKCIJA ILUSTRACIJA I/ILI TEKSTA, ČAK I DELOMIČNA, ZABRANJENA JE IZ BILO KOJEG RAZLOGA.

U pripremi priručnika s uputstvima korišteni su sledeći simboli:

PAŽNJA **Rizik od oštećenja pumpe ili sistema**



Rizik od nanošenja štete ljudima ili stvarima



Rizik električne prirode

2. SADRŽAJ

1. UVOD str. 53
2. SADRŽAJ str. 53
3. OPIS I UPOTREBA ELEKTRIČNE PUMPE str. 53
4. TEHNIČKI PODACI str. 53
5. PRIPREMA ZA UPOTREBU str. 54
6. DIJAGRAMI I CRTEŽI str. 59

3. OPIS I UPOTREBA ELEKTRIČNE PUMPE

RS

3.1. OPIS

Naziv:	**POVRŠINSKE ELEKTRIČNE PUMPE**
Tip:	**CENTRIFUGALNE**
Model:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (Dvostruki rotor), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (Dvostruki rotor)**

3.2. PREDVIĐENA UPOTREBA

Ove električne pumpe pogodne su za pumpanje čiste vode i drugih tečnosti kompatibilnih s nerđajućim čelikom ili livenim gvožđem, posebno:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Pritisak u domaćinstvu, navodnjavanje malog vrta, pranje, uopšteno obrada čiste vode (mokro i slano okruženje CD, 2CD).

DWO
- sistemi za pranje i završnu obradu metalnih delova itd.
- sistemi za pranje flaša, tegli, staklenih posuda, sanduka, košara itd.
- mašine za suđe, mašine za pranje čaša, mašine za pranje šolja za zajednice;
- sistemi pranja s finim ciklusom u najrazličitijim industrijama;
- kabine za farbanje;
- navodnjavanje i protok;
- rukovanje, evakuacija i prijenos tečnosti (uključujući i teret).

DWC
- rashladne mašine (rashladni uređaji);
- industrijsko pranje;
- glikolirana voda;
- tečnosti koje sadrže nečistoće;
- sistemi za hlađenje i grejanje;
- pumpanje industrijskih tečnosti.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Mogu se koristiti za pokrivanje zahteva za malim, srednjim i velikim protocima. Pogodne za kućnu, poljoprivrednu, civilnu i industrijsku upotrebu, za automatsku raspodelu vode uz pomoć malih i srednjih rezervoara za autoklav, za navodnjavanje prskalicama i protokom, za povećanje, u izvođenju, mrežnog pritiska vodovoda, za složene mašine za industrijsku uporabu.
Električne pumpe koristite prema njihovim tehničkim karakteristikama.

3.3. NEPREDVIĐENA UPOTREBA

Ne mogu se koristiti za rukovanje:
- prljave vode ili vode sa suspendiranim telima za (2)CD(X);
- čiste vode, kako je definirano uredbom 547/2012/EZ (za DWC - DWO);
- vode s prisutnošću kiselina ili baza i uopšte korozivnih tečnosti (za pumpe od livenog gvožđa);
- vode s temperaturama višim od onih navedenih u pog. 4;
- morske vode;
- zapaljivih i uopšteno opasnih tečnosti.

Električne pumpe nikada ne smeju raditi bez prisutnosti tečnosti.

4. TEHNIČKI PODACI

4.1. TEHNIČKI PODACI PUMPE CDX, 2CDX, CD, 2CD

	Jed. mere	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Maks. temperatura pumpane tečnosti (kućna upotreba)	°C	90	60		110

	Jed. mere	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Prečnik usisa	*	G1 ¼	G1 ½
Prečnik potisa	*	G1	
Maksimalni radni pritisak	MPa	0,8	

4.2. TEHNIČKI PODACI PUMPE DWO - DWC

	Jed. mere	DWO	DWC-V	DWC-N
Maks. temperatura pumpane tečnosti	°C	90	120	
Prečnik usisa	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Prečnik potisa	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Maksimalni radni pritisak	MPa	0,8		
Vrsta rotora		otvorena	zatvorena	

4.3. TEHNIČKI PODACI PUMPE CMA - CMB

	Jed. mere	CMA	CMB
Maks. temperatura pumpane tečnosti	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Prečnik usisa	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Prečnik potisa		G1	G1 ¼
Maksimalni radni pritisak	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TEHNIČKI PODACI PUMPE CMC - CMD

	Jed. mere	CMC	CMD
Maks. temperatura pumpane tečnosti	°C	90	
Prečnik usisa	*	G2	G2 ½
Prečnik potisa			
Maksimalni radni pritisak	MPa	0,6	

4.5. TEHNIČKI PODACI PUMPE CMR - CDA

	Jed. mere	CMR	CDA
Maks. temperatura pumpane tečnosti (kućna upotreba)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Prečnik usisa	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Prečnik potisa			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Maks. radni tlak	MPa	0,6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = navoj prema UNI ISO 228

4.6. TEHNIČKI PODACI MOTORA

TIP	S prisilnom ventilacijom T.E.F.C.
ELEKTRIČNI PODACI	Pogledajte natpisnu pločicu električne pumpe
ZAŠTITA OD PREOPTEREĆENJA	JEDNOFAZNO: termalna s automatskim resetiranjem TROFAZNO: odgovronost instalatera

4.7. INFORMACIJE O BUCI

Pumpa	P2 [kW]	Visina osi	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0,37÷1,8 0,75÷3,7	71÷80 71÷90	<70
DWO–DWC	1,1÷3,0	80-90	<70
CM-CDA	0,25÷2,2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Tablica prikazuje maksimalne vrednosti emisije zvuka za električne pumpe.

*** Nivo zvučnog pritiska - Prosečna vrednost merena na udaljenosti od jednog metra od pumpe. Tolerancija ± 2,5 dB.**

5. PRIPREMA ZA UPOTREBU

5.1. PUNJENJE PUMPE CD(X) – 2CD(X)

PAŽNJA **RADNJA SE IZVODI S POTPUNO ZATVORENOM BAZOM ELEKTROMOTORA.**

a) Odvijte šestougaoni čep (1- 1) koji se nalazi frontalno na telu pumpe (vidi pog.6 SL.1 i 2).
b) Uz pomoć levka napunite pumpu vodom dok se ne prelije.
c) Zavijte šestougaoni čep dok se ne blokira, kako bi se sprečila infiltracija vazduha.

5.2. PUNJENJE PUMPE DWO – DWC – CM - CDA

PAŽNJA **RADNJA SE IZVODI S POTPUNO ZATVORENOM BAZOM ELEKTROMOTORA.**

a) Pazite da ventil na dnu (3-4-5) nema prepreka. (vedi pog.6 SL.3, 4, 5).
b) Uključite i isključite prekidač dva ili tri puta kako biste proverili radne uslove.
c) Započnite kontinuirani rad i postupno otvorite dovodni ventil.

RS

PRIROČNIK ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJE 2. DEL
ZA HRAMBO PRIROČNIKA JE ZADOLŽEN UPORABNIK

1. UVOD

Ta priročnik z navodili sestavljata dva sklopa: 1. DEL, ki vsebuje splošne informacije, ki smo ga pripravili sami, ter 2. DEL, ki vsebuje posebne informacije v zvezi z električno črpalko, ki ste jo kupili. Publikaciji se med seboj dopolnjujeta, zato se prepričajte, da imate na voljo oba dela.
Za optimalno zmogljivost in pravilno delovanje električne črpalke upoštevajte v teh priročnikih navedena določila. Za morebitne dodatne informacije se obrnite na najbližjega pooblaščenega proizvajalca.
Če bi priročnika vsebovala nasprotujoče si informacije, se zgledujte po specifikaciji izdelka (2. DEL).

PREPOVEDANO JE KAKRŠNO KOLI KOPIRANJE, TUDI DELNO, V NJEM VSEBOVANIH ILUSTRACIJ IN/ALI BESEDILA.

Pri pripravi priročnika z navodili so bili upoštevani naslednji simboli:

OPOZORILO **Tveganje poškodovanja črpalke ali napeljave**



Tveganje poškodovanja oseb ali predmetov



Tveganje električne narave

2. KAZALO

1. UVOD str. 55
2. KAZALO str. 55
3. OPIS IN UPORABA ELEKTRIČNE ČRPALKE str. 55
4. TEHNIČNI PODATKI str. 55
5. PRIPRAVA NA UPORABO str. 56
6. SHEMATSKI PRIKAZI IN NAČRTI str. 59

3. OPIS IN UPORABA ELEKTRIČNE ČRPALKE

3.1. OPIS

Naziv:	**POVRŠINSKE ELEKTRIČNE ČRPALKE**
Tip:	**CENTRIFUGALNE**
Model:	**CDX - CD -DWO – DWC-V - DWC-N, 2CD – 2CDX (z dvema impelerjema), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (z dvema impelerjema)**

3.2. PREDVIDENI NAČIN UPORABE

Te črpalke so primerne za črpanje čiste vode in drugih tekočin, skladnih z nerjavnim jeklom ali litim železom, zlasti:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Vzdrževanje tlaka v gospodinjstvu, namakanje vrtov v manjšem obsegu, pranje, obdelava čiste vode na splošno (vlažna in slana okolja CD, 2CD).

DWO
- sistemi za pranje in zaključno obdelavo kovinskih delov itd.
- sistemi za pranje steklenic, kozarcev, steklenih posod, zabojev, košev itd.
- pomivalni stroji, stroji za pomivanje kozarcev, skodelic za skupnosti;
- sistemi za pranje ob koncu cikla, pri najrazličnejših industrijah;
- lakirne komore;
- poplavno namakanje;
- premikanje, praznjenje in prelivanje tekočin (tudi kalnih).

DWC
- hladilni stroji (chiller);
- industrijsko pranje;
- glikolirana voda;
- tekočine, ki vsebujejo nečistoče;
- hladilni in grelni sistemi;
- črpanje industrijskih tekočin.

CMA–CMB–CMC–CMD–CMR–CDA
Primerne so za zadovoljitev potreb po majhnih, srednjih in velikih pretokih. Primerne so za uporabo v gospodinjstvu, kmetijstvu, stanovanjsko in industrijsko rabo, za samodejno distribucijo vode preko majhnih in srednjih rezervoarjev z avtoklavom, za namakanje z oroševanjem ali poplavno namakanje, za povečavo odvajalnega tlaka pri vodovodnem omrežju, pri kompleksnih strojih, ki se uporabljajo v industriji.
Uporabljajte takšne električne črpalke, ki so skladne z njihovimi tehničnimi lastnostmi.

3.3. NEPREDVIDENI NAČIN UPORABE

Črpalk ne uporabljajte za črpanje:
- nečiste vode ali tekočine, v katere suspenziji so prisotni delci tipa (2)CD(X);
- čiste vode, kot jo opredeljuje uredba 547/2012/ES (za DWC - DWO);
- vode z vsebnostjo kislin, baz, oziroma jedkih tekočin na splošno (pri črpalkah iz litega železa);
- vode, katere temperatura je višja od temperature, navedene v poglavju 4;
- morske vode;
- vnetljivih in na splošno nevarnih tekočin.

Električne črpalke ne smejo nikoli delovati brez tekočine.

4. TEHNIČNI PODATKI

4.1. TEHNIČNI PODATKI ČRPALK CDX, 2CDX, CD, 2CD

	M.E.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Najvišja temperatura prečrpane tekočine (domača uporaba)	°C	90	60		110

	M.E.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Premer sesanja	*	G1 ¼	G1 ½
Premer odvoda	*	G1	
Najvišji delovni tlak	MPa	0,8	

4.2. TEHNIČNI PODATKI ČRPALK SERIJE DWO - DWC

	M.E.	DWO	DWC-V	DWC-N
Najvišja temperatura prečrpane tekočine	°C	90	120	
Premer sesanja	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Premer odvoda	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Najvišji delovni tlak	MPa	0.8		
Vrsta impelerja		odprt	zaprt	

4.3. TEHNIČNI PODATKI ČRPALK CMA - CMB

	M.E.	CMA	CMB
Najvišja temperatura prečrpane tekočine	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Premer sesanja	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Premer odvoda		G1	G1 ¼
Najvišji delovni tlak	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. TEHNIČNI PODATKI ČRPALK CMC - CMD

	M.E.	CMC	CMD
Najvišja temperatura prečrpane tekočine	°C	90	
Premer sesanja	*	G2	G2 ½
Premer odvoda			
Najvišji delovni tlak	MPa	0.6	

SL

4.5. TEHNIČNI PODATKI ČRPALK CMR - CDA

	M.E.	CMR	CDA
Najvišja temperatura prečrpane tekočine (domača uporaba)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Premer sesanja	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Premer odvoda			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Najvišji delovni tlak	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = navoj v skladu z UNI ISO 228

4.6. TEHNIČNI PODATKI MOTORJEV

TIP	S prisilnim prezračevanjem T.E.F.C.
ELEKTRIČNI PODATKI	Glej podatkovno ploščico električne črpalke
ZAŠČITA PRED PRE-DOBREMENITVIJO	ENOFAZNI: toplotna s samodejno ponastavitvijo TRIFAZNI: za zaščito je odgovoren inštalater

4.7. INFORMACIJE O AKUSTIČNEM HRUPU

Črpalka	P2 [kW]	Osna višina	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0,37÷1,8 0,75÷3,7	71÷80 71÷90	< 70
DWO–DWC	1,1÷3,0	80-90	< 70
CM-CDA	0,25÷2,2	63÷80	< 70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

V preglednici so navedene najvišje vrednosti emisij hrupa električnih črpalk.

*** Raven zvočnega tlaka – Povprečje odčitkov na razdalji enega metra od črpalke. Odstopanje ± 2,5 dB**

5. PRIPRAVA NA UPORABO

5.1. POLNJENJE ČRPALKE CD(X) – 2CD(X)

OPOZORILO **POSTOPEK IZVEDITE S POPOLNOMA ZAPRTIM ELEKTRIČNIM PODNOŽJEM MOTORJA.**

a) Odvijte šesterokotni pokrovček (1-2) na čelnem zgornjem delu telesa črpalke (pogl. 6, SL. 1 in 2).
b) S pomočjo lijaka napolnite črpalko s tolikšno količino vode, da povzročite prelivanje.
c) Privijte šesterokotni pokrovček do konca, da preprečite vdiranje zraka.

5.2. POLNJENJE ČRPALKE DWO – DWC – CM - CDA

OPOZORILO **POSTOPEK IZVEDITE S POPOLNOMA ZAPRTIM ELEKTRIČNIM PODNOŽJEM MOTORJA.**

a) Prepričajte se, da talni ventil (3-4-5) ni oviran (glej pogl. 6, SL. 3, 4, 5).
d) Dva- ali trikrat prižgite stikalo, da preverite stanje delovanja.
c) Vzpostavite nepretrgano delovanje in postopoma odprite zaporni zasun.

УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА И ОДРЖУВАЊЕ ДЕЛ 2
ДА СЕ ЧУВА ОД СТРАНА НА КОРИСНИКОТ

1. ВОВЕД

Овој прирачник со упатства се состои од две брошури: ДЕЛ 1, кој содржи општи информации за целото наше производство и ДЕЛ 2, кој содржи специфични информации за електричната пумпа што сте ја купиле. Двете публикации се надополнуваат една со друга, затоа проверете дали ги имате и двете.
Следете ги упатствата содржани во нив за да добиете оптимални перформанси и правилно работење на електричната пумпа. За какви било други информации, контактирајте го најблискиот овластен препродавач.
Доколку постојат спротивставени информации во двата дела, следете ги спецификациите на производот ДЕЛ 2.

СЕ ЗАБРАНУВА ЦЕЛОСНА ИЛИ ДЕЛУМНА РЕПРОДУКЦИЈА, ПОРАДИ БИЛО КОЈА ПРИЧИНА, НА ИЛУСТРАЦИИТЕ И/ИЛИ ТЕКСТОТ.

При подготовката на упатството се користени следниве симболи:

ВНИМАНИЕ **Ризик од оштетување на пумпата или системот**



Ризик од предизвикување на штета на луѓе или имот



Електричен ризик

2. ИНДЕКС

1. ВОВЕД стр. 57
2. ИНДЕКС стр. 57
3. ОПИС И УПОТРЕБА НА ЕЛЕКТРИЧНАТА ПУМПА стр. 57
4. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ стр. 57
5. ПОДГОТОВКА ЗА КОРИСТЕЊЕ стр. 58
6. ДИЈАГРАМИ И ЦРТЕЖИ стр. 59

3. ОПИС И УПОТРЕБА НА ЕЛЕКТРИЧНАТА ПУМПА

3.1. ОПИС

Име: **ПОВРШИНСКИ ЕЛЕКТРИЧНИ ПУМПИ**
Тип: **ЦЕНТРИФУГИ**
Модел: **CDX - CD -DWO - DWC-V - DWC-N, 2CD - 2CDX (двојна глава), CMA–CMB–CMC–CMD–CMR, CDA (двојна глава)**

3.2. НАМЕНСКА УПОТРЕБА

Овие електрични пумпи се погодни за испумпување на чиста вода и други течности компатибилни со нерѓосувачки челик или леано железо, во главно:

CDX, 2CDX, CD, 2CD
Домашно зголемување на притискот, мало наводнување на градина, миење, третман на генерално чиста вода (влажна и солена околина CD, 2CD).

DWO
- системи за миење и завршна обработка на метални парчиња, итн...
- системи за миење на шишиња, тегли, стаклени садови, гајби, корпи, итн...
- машини за миење на садови, машини за миење на чаши, машини за миење на шолји за заедници;
- краен циклус на системи за миење во најразновидни индустрии;
- кабини за прскање;
- гравитационо наводнување;
- ракување, евакуација и пренесување на течности (кои вклучуваат и цврсти материи).

DWC
- машини за ладење (чилери);
- индустриско перење;
- гликолизирана вода;
- течности што содржат нечистотии;
- системи за ладење и греење;
- индустриско пумпање на течности.

CMA - CMB - CMC - CMD - CMR - CDA
Можат да се користат за исполнување на барања за мали, средни и големи протоци. Погодни за домашна, земјоделска, граѓанска и индустриска употреба, за автоматска дистрибуција на вода со помош на мали и средни автоклав резервоари, наводнување со прскалка и гравитационо, за зголемување на притисокот на мрежните водоводни врски, за сложени индустриски машини.
Користете ги електричните пумпи според нивните технички карактеристики.

3.3. НЕНАМЕНСКА УПОТРЕБА

Не можат да се користат за справување со:
- нечиста вода или вода со тела во суспензија за (2)CD(X);
- чиста вода, како што е дефинирано со регулативата 547/2012/CE (за DWC - DWO);
- вода со присуство на киселини или бази и генерално корозивни течности (за пумпи од леано железо);
- вода со температури повисоки од оние наведени во поглавје 4;
- морска вода;
- запаливи и генерално опасни течности.

Електричните пумпи никогаш не смеат да работат во отсуство на течност.

4. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

4.1. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ПУМПИТЕ CDX, 2CDX, CD, 2CD

	U.M.	CD-CDX	CD-2CD 70/05-70/07-90/10	CDX-2CDX	CDH-2CDH-CDXH-2CDXH
Максимална температура на испумпана течност (домашна употреба)	°C	90	60		110

	U.M.	CD-2CD-CDX-2CDX	CD-2CD 300 CDX-2CDX 200
Дијаметар на довод	*	G1 ¼	G1 ½
Дијаметар на одвод	*	G1	
Максимален работен притисок	MPa	0.8	

4.2. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ПУМПИТЕ DWO - DWC

	U.M.	DWO	DWC-V	DWC-N
Максимална температура на испумпана течност	°C	90	120	
Дијаметар на довод	*	G2 (DWO 150-200) G2 ½ (DWO 300-400)	VICTAULIC G2	G2
Дијаметар на одвод	*	G2	VICTAULIC G2	G2
Максимален работен притисок	MPa	0.8		
Тип на работно коло		отворено	затворено	

4.3. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ПУМПИТЕ CMA - CMB

	U.M.	CMA	CMB
Максимална температура на испумпана течност	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Дијаметар на довод	*	G1 (050-075-080-100) G1 ¼ (150-200-300)	G2
Дијаметар на одвод		G1	G1 ¼
Максимален работен притисок	MPa	0.6 (050-075-080-100) 0.8 (150-200-300)	0.6 (075-100-150-200-300) 0.8 (400-550)

4.4. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ПУМПИТЕ CMC - CMD

	U.M.	CMC	CMD
Максимална температура на испумпана течност	°C	90	
Дијаметар на довод	*	G2	G2 ½
Дијаметар на одвод			
Максимален работен притисок	MPa	0.6	

4.5. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ПУМПИТЕ CMR - CDA

	U.M.	CMR	CDA
Максимална температура на испумпана течност (домашна употреба)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Дијаметар на довод	*	G1 ½	G1 (075-100) G1 ¼ (150-200-300) G1 ½ (400-550-750)
Дијаметар на одвод			G1 (075-100-150-200-300) G1 ¼ 400-550-750)
Максимален работен притисок	MPa	0.6	0.6 (075/100) 1 (150-200-300-400-550-750)

* = навој според UNI ISO 228

4.6. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА МОТОРИТЕ

ТИП	Со присилна вентилација T.E.F.C.
ЕЛЕКТРИЧНИ ПОДАТОЦИ	Погледнете ја плочката на електричната пумпа
ЗАШТИТА ОД ПРЕОПТОВАРУВАЊЕ	ЕДНОФАЗНА: термичка со автоматско ресетирање ТРОФАЗНА: одговорност на инсталатерот

4.7. ИНФОРМАЦИИ ЗА ВОЗДУШНИОТ ШУМ

Пумпа	P2 [kW]	Висина на оската	LpA [dB] (A)*
CD(X) 2CD(X)	0,37 ÷ 1,8 0,75÷3,7	71÷80 71÷90	<70
DWO - DWC	1.1÷3.0	80-90	<70
CM-CDA	0,25÷2,2	63÷80	<70
CMB – CDA	3 - 4	100	72

Табелата ги прикажува максималните вредности на звучна емисија за електричните пумпи.

*** Ниво на звучен притисок - Просечно од мерењата на растојание од еден метар од пумпата. Толеранција ± 2.5 dB.**

5. ПОДГОТОВКА ЗА КОРИСТЕЊЕ

5.1. ПОЛНЕЊЕ НА ПУМПАТА CD(X) – 2CD(X)

ВНИМАНИЕ **ОПЕРАЦИЈА ШТО ТРЕБА ДА СЕ ИЗВРШИ СО КОМПЛЕТНО ЗАТВОРЕНА ОСНОВА НА ЕЛЕКТРИЧНИОТ МОТОР.**

а) Одвртете го шестоаголното капаче (1-2) лоцирано на предниот дел на телото на пумпата (видете поглавје 6, СЛ. 1 и 2).
б) Со помош на инка наполнете ја пумпата со вода додека не се прелее;
в) Повторно навртете го шестоаголното капаче додека не се заклучи за да се спречи инфилтрација на воздух;

5.2. ПОЛНЕЊЕ НА ПУМПАТА DWO – DWC – CM - CDA

ВНИМАНИЕ **ОПЕРАЦИЈА ШТО ТРЕБА ДА СЕ ИЗВРШИ СО КОМПЛЕТНО ЗАТВОРЕНА ОСНОВА НА ЕЛЕКТРИЧНИОТ МОТОР.**

а) Осигурете се дека долниот вентил (3-4-5) нема пречки. (видете поглавје 6 СЛ. 3, 4, 5).
б) Вклучете и исклучете го прекинувачот два или три пати за да ги проверите условите за работа.
в) Започнете со постојана работа и постепено отворете го проточниот вентил за одвод.

6. SCHEMI E DISEGNI • 6. DIAGRAMS AND DRAWINGS • 6. SCHÉMAS ET DESSINS • 6. PLÄNE UND ZEICHNUNGEN • 6. ESQUEMAS Y PLANOS • 6. SCHEMAN OCH RITNINGAR • 6. DIAGRAMMER OG TEGNINGER • 6. KAAVIOT JA KUVAT • 6. SCHEMA'S EN TEKENINGEN • 6. ESQUEMAS E DESENHOS • 6. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ • 6. SCHÉMATA A VÝKRESY • 6. SCHÉMY A VÝKRESY • 6. SCHEMATY I RYSUNKI • 6. СХЕМЫ И ЧЕРТЕЖИ • 6. ŞEMALAR VE RESİMLER • 6. مخططات و رسوم • 6. СХЕМИ И ЧЕРТЕЖИ •6. SKEEMID JA JOONISED • 6. SHĒMAS UN RASĒJUMI • 6. SCHEMOS IR BRĖŽINIAI • 6. SCHEME ŞI DESENE • 6. KAPCSOLÁSI RAJZOK ÉS ÁBRÁK • 6. СХЕМИ ТА КРЕСЛЕННЯ • 6. DIJAGRAMI I CRTEŽI • 6. DIJAGRAMI I CRTEŽI • 6. SHEMATSKI PRIKAZI IN NAČRTI • 6 ДИЈАГРАМИ И ЦРТЕЖИ

FIG. 1 • CD(X)

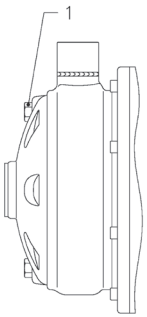


FIG. 2 • 2CD(X)

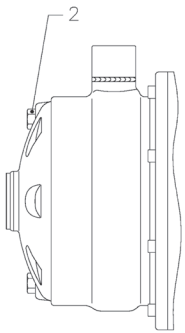


FIG. 3 • DWO - DWC

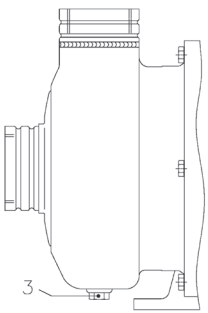


FIG. 4 • CM

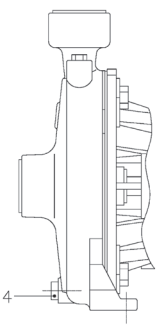
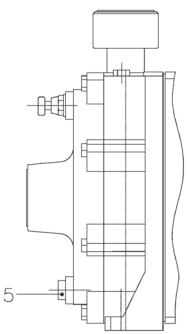


FIG. 5 • CDA





EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Torri di Confine 2/1 int. C
36053 Gambellara (Vicenza), Italy
Phone: +39 0444 706811
Fax: +39 0444 405811
ebarapumps.epe@ebara.com
www.ebaraeurope.com

CE

Cod. 442170384 Rev. G - 02.2023

EBARA Pumps Europe S.p.A. UK
Unit A, Park 34
Collett Way - Didcot
Oxfordshire - OX11 7WB, United Kingdom
Tel.: +44 1895 439027 - Fax +44 1235 815770
e-mail: marketing.epuk@ebara.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. FRANCE
122, Rue Pasteur
69780 Toussieu, France
Phone: +33 0472769482
Fax +33 0805101071
e-mail: mktg.efr@ebara.com

EBARA POMPY POLSKA Sp. z o.o.
ul. Działkowa 115 A
02-234 Warszawa, Poland
Tel. +48 22 3909920 - Fax +48 22 3909929
e-mail: marketing.epl@ebara.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. GERMANY
Elisabeth-Selbert-Straße 2
63110 Rodgau, Germany
Tel. +49 (0) 6106 66099-0
Fax +49 (0) 6106 66099-45
e-mail: info.epde@ebara.com

EBARA Pumps RUS Ltd.
Prospekt Andropov 18, building 7, floor 11
115432 Moscow
Tel. +7 499 6830133
e-mail: mktg.epr@ebara.com

EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Polígono Ind. La Estación - C/Cormoranes 6-8
28320 Pinto (Madrid), Spain
Tel. +34 916.923.630 - Fax +34 916.910.818
e-mail: marketing@ebara.es

EBARA PUMPS SOUTH AFRICA (PTY) LTD
26 Kyalami Boulevard,Kyalami Business Park,
1684, Midrand, Gauteng
South Africa
Phone: +27 11 466 1844
Fax: +27 11 466 1933
e-mail: ebara.epsa@ebara.com

EBARA Pumps East Africa
Office. no. 1308, Delta Corner Tower 2,
Chiromo Road, 13TH floor,
Westlands, P.O BOX 13796-00800,
Nairobi, Kenya
Phone: +254 (0) 722 913119
e-mail: info.epea@ebara.com