



Operating and maintenance manual / Manual de uso y mantenimiento

Motor-driven surface pumps / Electrobombas de superficie
Serie CDX, 2CDX, DWO, CMB

Series

CDX
2CDX
DWO
CMB

MOTOR-DRIVEN SURFACE PUMPS CDX, 2CDX, DWO, CMB

Operating and maintenance manual.....2

ELECTROBOMBAS DE SUPERFICIE CDX, 2CDX, DWO, CMB

Manual de instrucciones de empleo y manutención..... 4



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.

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 4
2. CONTENTS	page 4
3. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP	page 4
4. SPECIFICATIONS	page 4
5. PREPARING FOR USE	page 5
6. DIAGRAMS AND DRAWINGS	page 36

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 vegetables, fish, shellfish and suchlike;
- 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;
- food irrigation;
- handling, removal and transfer of liquids (including liquids containing solids).

DWC

- chillers;

- 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 food 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);
- 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 1/4		G1 1/2	
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		
Suction diameter	*	G2 (DWO 150-200) G2 1/2 (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 1/4 (150-200-300)	G2
Delivery diameter		G1	
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 1/2
Delivery diameter		G1	
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 1/2	G1 (075-100) G1 1/4 (150-200-300) G1 1/2 (400-550-750)
Delivery diameter			G1 (075-100-150-200-300) G1 1/4 (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)	0.37÷1.8	71÷80	
2CD(X)	0.75÷3.7	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.

- Unscrew the hexagonal cap (1-2) located on the front of the pump casing (see chap. 6 FIG. 1 and 2).
- With the aid of a funnel, fill the pump with water to overflowing.
- 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.

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

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE EMPLEO Y MANUTENCIÓN
PARTE 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 a 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.

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. 10
2. ÍNDICE	PÁG. 10
3. DESCRIPCIÓN Y EMPLEOS DE LA ELECTROBOMBA	PÁG. 10
4. DATOS TÉCNICOS	PÁG. 10
5. PREPARACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN	PÁG. 11
6. ESQUEMAS Y PLANOS	PÁG. 36

3. DESCRIPCIÓN Y EMPLEOS DE LA ELECTROBOMBA

3.1. DESCRIPCIÓN

Denominación: **ELECTROBOMBAS DE SUPERFICIE CENTRÍFUGAS**
Tipo: **CDX - CD -DWO - DWC-V - DWC-N,**
Modelo: **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

- Lavado de verduras, pescado, moluscos y similares;
- 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 tipo 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);
- 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 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 líquido.

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 líquido 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 1/4	G1 1/2
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 líquido bombeado	°C	90		
Diámetro de la sección de aspiración	*	G2 (DWO 150-200) G2 1/2 (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 líquido bombeado	°C	40 (050-075-080-100) 90 (150-200-300)	90
Diámetro de la sección de aspiración	*	G1 (050-075-080-100) G1 1/4 (150-200-300)	G2
Diámetro de la sección de impulsión		G1	G1 1/4
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 líquido bombeado	°C	90	
Diámetro de la sección de aspiración	*	G2	G2 1/2
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 líquido bombeado (uso doméstico)	°C	90	40 (075-100) 90 (150-200-300-400-550-750)
Diámetro de la sección de aspiración	*	G1 1/2	G1 (075-100) G1 1/4 (150-200-300) G1 1/2 (400-550-750)
Diámetro de la sección de impulsión			G1 (075-100-150-200-300) G1 1/4 400-550-750)
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 ojar el tapón hexagonal (1-2) situado en la parte delante del cuerpo de la bomba (ver cap.6 FIG.1 e 2).
- Con la ayuda de un embudo, llenar de agua la bomba hasta el desbordamiento.
- Apretar el tapón hexagonal hasta bloquearlo para impedir las Itraciones de aire.

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

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

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

FIG. 1 • CD(X)



FIG. 2 • 2CD(X)



FIG. 3 • DWO



FIG. 4 • CMB

