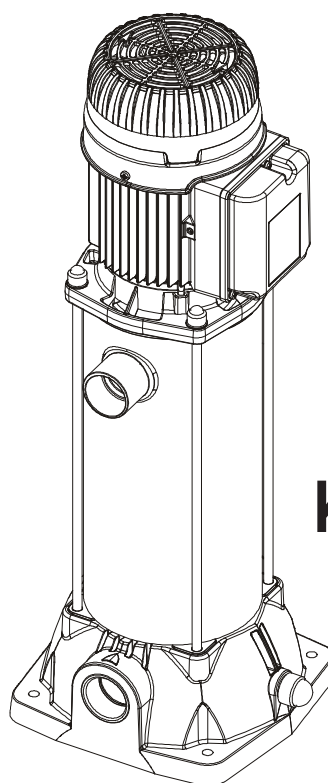


• • • • •

A detailed technical line drawing of a vertical industrial machine, possibly a pump or motor. The machine features a cylindrical main body mounted on a heavy-duty base with four support legs. The top section is a circular head with a fan-like structure. A large, square, box-like component is mounted on the side of the main body. The drawing is a perspective view, showing the internal structure and various ports and connections.

KVC



KVCX

KVC 50/60 Hz
KVCX 50/60 Hz
KVCE 50/60 Hz

ITALIANO	pag	3
FRANÇAIS	page	8
ENGLISH	page	13
DEUTSCH	Seite	19
NEDERLANDS	bladz	23
ESPAÑOL	pág	28
SVENSKA	sid.	33
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	σελ	38
TÜRKÇE	sayfa	43
SLOVENSKY	str.	48
РУССКИЙ	стр.	53
ROMÂNĂ	pag.	58
POLSKI	str.	63
68	عربي صفحة	
MAGYAR	oldal	73
БЪЛГАРСКИ	стр.	78
УКРАЇНСЬКА	стор	83

FIG. 1

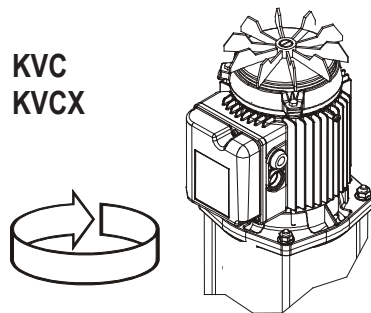


FIG. 4

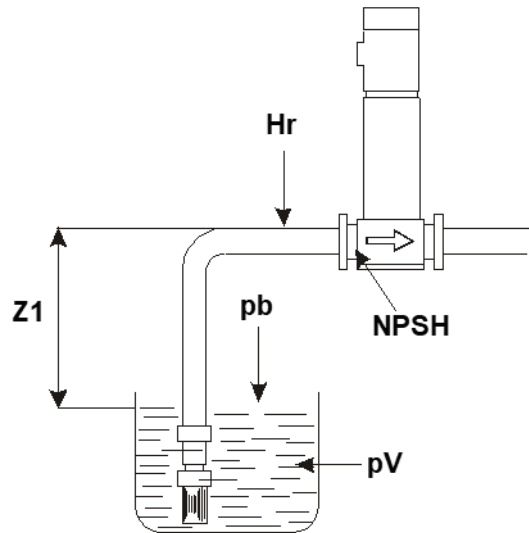


FIG. 3

pendenza positiva del tubo di aspirazione verso l'elettropompa /
pente positive du tuyau d'aspiration vers l'électropompe /
positive slope towards the pump for the suction pipe /

Positives Gefälle der Saugleitung in Richtung Elektropumpe /
positieve helling van de zuigleiding naar de elektropomp toe /
inclinación positiva del tubo de aspiración hacia la electrobomba /
Sugröret lutar lätt uppåt mot elpumpen /

θετική κλίση του σωλήνα αναρρόφησης προς την ηλεκτροκίνητη αντλία /
Emme borusunun elektro pompaya doğru pozitif eğimi /

pozitívny spád nasávacej rúry smerom k elektrickému čerpadlu /

Подъем приточной трубы к электронасосу /

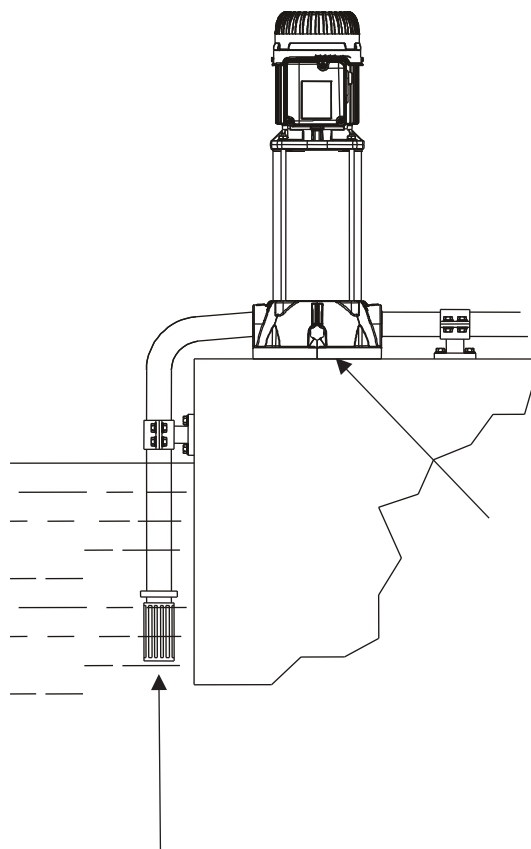
înclinare pozitivă a conductei de aspirație către electropompă /

Dodatnie nachylenie przewodu /
إنحناء إيجابي لأنبوب الشفط تجاه المضخة الكهربائية /

ssącego w kierunku elektropompy /

Pozitív lejtő (emelkedő szakasz) a szivattyú felé /

Положителен наклон към помпата /
Позитивний нахил до насоса для всмоктывальной трубы



valvola di fondo / clapet de pied /
non-return valve / Bodenventil / voetklep /
válvula de aspiración / Bottenventil /
ποδοβαλβίδα / Dip valvi / spodný ventil /
Донный клапан / supara de fund /
Zawór denny / صمام القاع / Lábszelep /
Обратен клапан / Зворотний клапан

effettuare un solido ancoraggio della pompa alla base di appoggio /

effectuer un ancrage solide de la pompe à la base d'appui /
secure the pump to the basement by a solid and strong installation / Die Pumpe solide an der Unterlage verankern /
veranker de pomp stevig aan het draagvlak /

efectuar un sólido anclaje de la bomba en la base de apoyo /
Förankra pumpen stadigt vid stödbasen /

προσδέστε γερά την αντλία στη βάση έδρασης /

Pompayı, destek tababına sağlam şekilde demirleyin /

uskutočniť pevné ukotvenie čerpadla na podporný základ /

Прочно прикрепите насос к опорному основанию /

efectuați un ancoraj solid al pompei la baza de susținere /

wykonać solidne zakotwienie pompy do podstawy podłoża /

القيام بتثبيت قوي للمضخة على قاعدة التوضع /

Stabil rögzítést alakítson ki a szivattyú számára /

Твърдо свързване на помпата към основата

Міцно закріпіть насос до опорної підстави

FIG. 5

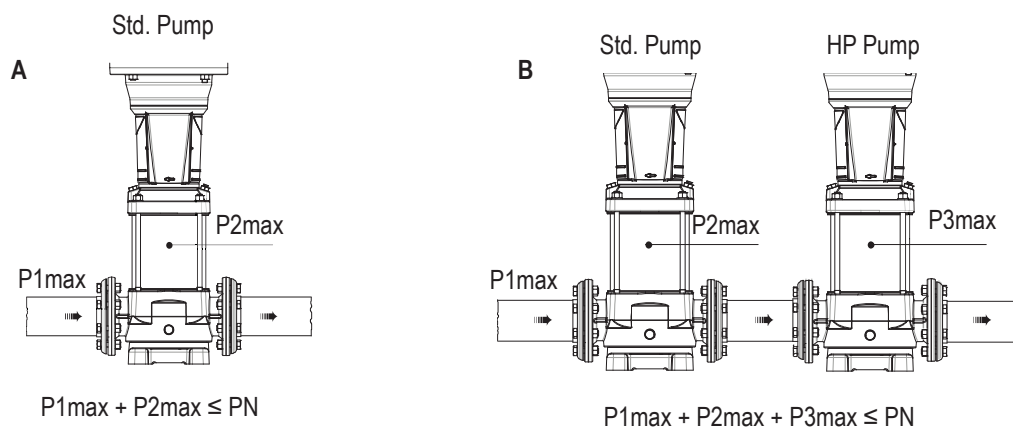
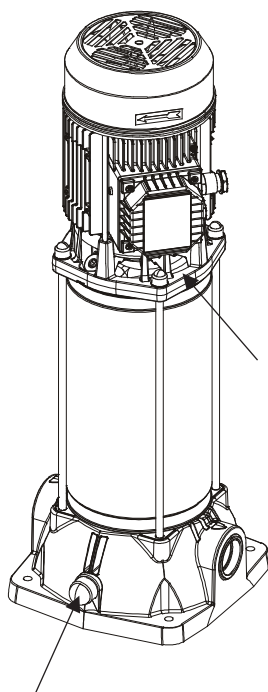


FIG. 6



Tappo di carico /
 Bouchon de remplissage / Filling cap /
 Fülldeckel / Vuldop / Tapón de carga /
 Páfyllningsplugg / τάπα πλήρωσης /
 doldurma tıpası / ναρúšťací uzáver /
 заправочное отверстие /
 dop de încãrcare / korek wlewu /
 غطاء التعبئة /
 feltöltő csavar / Отвор за напълване /
 Заповнювальний отвір

Tappo di scarico / Bouchon de vidange /
 Drainage cap / Auslassdeckel / Aftapdop /
 tapón de descarga / Tömningsplugg /
 τάπα εκκένωσης / boşaltma tıpası /
 ναρúšťací uzáver / сливное отверстие /
 dop de descãrcare / korek spustowy /
 غطاء التفريغ /
 / leeresztő csavar / Дренажен отвор /
 Зливний отвір

CUPRINS

1. APLICAȚII	58
2. LICHIDE POMPATE	58
3. DATE TEHNICE KVC - KVCX	58
3.1 Date electrice	58
3.2 Condiții de funcționare	58
4. GESTIUNE	59
4.1 Înmagazinarea	59
4.2 Manipulare KVC-KVCX	59
5. AVERTISMENTE	59
5.1 Controlul rotației arborelui motor	59
5.2 Noi Instalații	59
6. PROTECȚII	59
6.1 Părți în mișcare	59
6.2 Nivelul de zgomot	59
6.3 Părți calde sau reci	59
7. INSTALAREA	59
7.1 Instalarea pompei	59
7.2 Presiunea minimă în aspirație (Z1) (pompa de adâncime)	60
7.3 Presiune maximă în aspirare (pompa de adâncime)	60
7.4 Fluxul nominal minim	60
7.5 Racordări electrice	60
7.6 Pornirea	61
7.7 Oprirea	61
7.8 Precauții	61
8. ÎNTREȚINEREA	61
8.1 Modificări și piese de schimb	61
9. CĂUTAREA ȘI SOLUȚIONAREA INCONVENIENTELOR	61

1. APLICAȚII

Pompe centrifuge multistadii indicate pentru realizarea grupurilor de presurizare pentru instalațiile hidrice de mici, medii și mari utilizări. Pot fi folosite în cele mai variate domenii, cum ar fi:

- instalații antiincendiu și de spălare,
- aprovizionarea cu apă potabilă și alimentări de autoclave,
- alimentarea centralelor termice și circulația apei calde,
- instalații de condiționare și de refrigerare,
- instalații de circulație și procese industriale.

2. LICHIDE POMPATE

Mașina este proiectată și construită pentru a pompa apă care să nu conțină substanțe explozive și particule solide sau fibre, cu densitatea egală cu 1000 Kg/m³, vâscozitatea cinematică egală cu 1mm²/s și lichide neagresive din punct de vedere chimic. Sunt acceptate mici impurități de nisip echivalente a 50 ppm.

3. DATE TEHNICE KVC – KVCX

3.1 Date electrice

<u>Alimentarea:</u>	1x 220-240V – 50Hz 3x 230-400V – 50Hz 1x 115V – 60 Hz 1x 220-230V – 60Hz 3x 220-230/380-400V – 60Hz
<u>Poterea absorbită:</u>	vezi plăcuța cu date electrice
<u>Gradul de protecție:</u>	IP55
<u>Gradul de izolare:</u>	F

3.2 Condiții de funcționare

<u>Câmp de funcționare:</u>	de la 50 la 200 l/min
<u>Nivelul de refulare:</u>	pag. 91
<u>Temperatura lichidului:</u>	0 ÷ 35°C uz casnic (EN 60335-2-41)
<u>Temperatura lichidului:</u>	0 ÷ 40°C pentru alte folosințe
<u>Temperatura mediului ambiant:</u>	0 ÷ 40°C
<u>Temperatura de înmagazinare:</u>	-10 ÷ 40°C
<u>Maxima presiunii de funcționare:</u>	12 bar (1200 kPa)
<u>Umiditatea aerului:</u>	Max. 95%
<u>Construcția motoarelor:</u>	Cei 2-3 / Cei 61-69 (EN 60335-2-41)
<u>Greutatea:</u>	vezi plăcuța de pe ambalaj
<u>Limită de funcționare cu gura închisă:</u>	max 60 min

4. GESTIUNE



Respectați normele de prevenire a accidentelor în vigoare. Risc de strivire. Pompa poate fi grea, utilizați metode de ridicare potrivite și purtați mereu dispozitive de protecție individuale.

Înainte de manipularea produsului, verificați greutatea pentru a identifica echipamentele de ridicare potrivite.

4.1 Înmagazinarea

Toate pompele trebuie să fie înmagazinate într-un loc acoperit, uscat și cu umiditatea aerului în mod posibil constantă, fără vibrații și praf.

Sunt furnizate în ambalajul lor original în care trebuie să rămână până în momentul instalării, în caz contrar aveți grijă să închideți gura de aspirare și de refulare.

4.2 Manipulare KVC-KVCX

Evitați să supuneți produsele lovirii și coliziunii inutile.

Pentru a ridica și transporta grupul folosiți-vă de elevatoare folosind pallet-ul furnizat în dotatie (dacă este prevăzut). Folosiți funii de fibra vegetala sau sintetica numai daca piesa este usor de ancorat, pe cat posibil actionand asupra carligelor furnizate in serie.

În cazul unor pompe cu imbinare, carligele prevăzute pentru ridicarea unei piese nu trebuie să fie utilizate pentru a ridica grupul motor – pompa.

5. AVERTISMENTE

5.1 Controlul rotației arborelui motor

Înainte de a instala pompa este necesar să se controleze dacă părțile în mișcare se rotesc în mod liber.

În acest scop scoateți apărătoarea elicei din locașul capacului posterior al motorului și acționați cu o șurubelniță pe tăietura prevăzută pe arborele motor de pe partea ventilației. **Fig. 1, pag. 1**

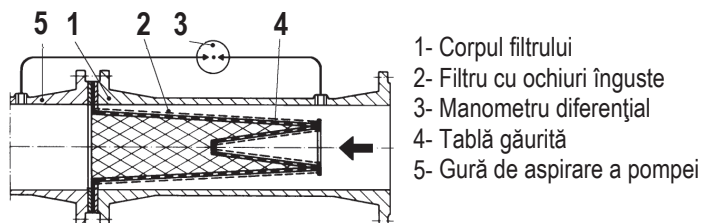


Nu forțați elicea cu clești sau alte ustensile pentru a încerca să deblocați pompa, întrucât acest lucru ar cauza deformarea sau ruperea acesteia.

5.2 Noi Instalații

Înainte de a pune în funcțiune instalațiile noi trebuie să se curețe cu atenție supapele, conductele, rezervoarele și prizele. Pentru a evita ca scoriile din sudură sau alte impurități să intre în pompă se recomandă folosirea filtrelor TRONCO CONICE construite din materiale rezistente la coroziune (DIN 4181).

FIG. 2



6. PROTECȚII

6.1 Părți în mișcare

Înainte de a pune în funcțiune pompa, toate părțile în mișcare trebuie să fie protejate cu grijă cu elemente adecvate (apărători ventilatoare, etc.).



În timpul funcționării pompei evitați să vă apropiați de părțile în mișcare (arbore, ventilator, etc.).

Dacă este neapărat necesar, apropiați-vă doar cu un echipament adecvat și conform regulamentelor legale, astfel încât să se evite prinderea în acestea.

6.2 Nivelul de zgomot

Vezi tabela A, la pag. 88.

În cazurile în care nivelul de zgomot L_{pA} depășește 85dB(A) la locurile de instalare, utilizați PROTECȚII ACUSTICE adecvate după cum este prevăzut de normativele în vigoare în materie.

6.3 Părți calde sau reci



PERICOL DE USTIONĂRI!!

Fluidul conținut în instalație, în afară de temperatura și presiunea ridicate, se poate prezenta și sub formă de abur!

Poate fi periculos chiar numai atingând pompa sau părți ale instalației.

În cazul în care părțile calde sau reci ar putea provoca pericol, va trebui să le protejați cu atenție pentru a se evita contactul cu acestea.

7. INSTALAREA



Pompele pot conține cantități mici de apă reziduală care provine de la probele de omologare. Vă sfătuim să le spălați puțin cu apă curată înainte de instalarea definitivă.

7.1 Instalarea pompei

- Electropompa trebuie să fie instalată într-un loc bine aerisit, cu o temperatură a mediului ambiant nu mai ridicată de 40°C.
- Electropompele cu un grad de protecție IP55 pot fi instalate în medii cu praf și umezeală, fără măsuri protective deosebite împotriva intemperiei.
- Se recomandă întotdeauna poziționarea pompei cât mai aproape posibil de lichidul de pompat.
- Fundațiile, în sarcina cumpărătorului, dacă sunt metalice, trebuie să fie vopsite pentru a se evita coroziunea, să fie în plan, suficient de rigide pentru a suporta eventualele solicitări cauzate de scurt circuit și de dimensiuni corespunzătoare astfel încât să se evite vibrațiile datorate rezonanței.
- Fundațiile din ciment trebuie să facă o bună priză și trebuie să fie complet uscate înainte de a monta deasupra pompele.
- Un ancoraj solid ale ghiarelor pompei la baza de susținere înlesnește absorbirea eventualelor vibrații create de funcționare.

- Pompa va trebui să fie instalată în poziție orizontală sau verticală, **cu condiția ca motorul să fie mereu deasupra pompei.**
- Evitați ca conductele metalice să transmită sforțări excesive gurilor pompei, pentru a nu crea deformări sau deteriorări.
- Utilizați conducte cu filetare corespunzătoare pentru a evita deteriorarea pieselor de racordare.
- Conductele nu trebuie să aibă niciodată diametrul intern mai mic decât acela al gurilor electropompei.
- În cazul montării pompei desupra lichidului de pompat, este indispensabilă instalarea în aspirație a unei supape de fund cu caracteristici adecvate.
- Pentru adâncimi de aspirație depășind 4 metri sau cu parcurșuri lungi pe orizontală se recomandă folosirea unei conducte de aspirație cu diametrul mai mare decât acela al gurii aspiratoare a electropompei.
- Eventuala trecere de la o conductă cu diametrul mic la una cu diametrul mai mare trebuie să fie graduală. Lungimea conului de trecere trebuie să fie 5÷7 din diferența diametrelor.
- Controlați cu atenție ca joncțiunile conductei de aspirație să nu permită infiltrări de aer.
- Pentru a evita formarea golurilor de aer în conducta de aspirație, prevedeți o ușoară înclinare pozitivă a conductei de aspirație către electropompă. **Fig. 3, pag. 1**



În amonte și în avalul pompei trebuie să fie montate supape de interceptare, astfel încât să nu mai fie nevoie să se golească instalația în momentul întreținerii pompei. **Nu puneți în funcțiune pompa cu supapele de interceptare închise!**

- În cazul în care ar exista această posibilitate, prevedeți un circuit de by-pass sau o evacuare care să fie racordate la un rezervor de recuperare a lichidului.
- Pentru a reduce la minimum zgomotul, se recomandă montarea unor manșoane antivibratoare pe conductele de aspirare, de refulare și între picioarele motorului și fundații.
- În cazul instalării mai multor pompe, fiecare pompă va trebui să aibă conducta proprie de aspirație, cu excepția pompei de rezervă (dacă este prevăzută).

7.2 Presiunea minimă în aspirație (Z1) (pompa de adâncime)

Pentru ca pompa să poată funcționa în mod corect fără a se verifica fenomene de cavitație, este necesar să se calculeze nivelul de aspirare Z1.

Fig. 4, pag. 1

Pentru a determina nivelul de aspirare Z1 trebuie să se aplice următoarea formulă:

$$Z1 = p_b - N.P.S.H \text{ cerută} - H_r - p_v \text{ corect} - H_s$$

unde:

Z1 = diferență de nivel în metri între axa gurii de aspirație a electropompei și suprafața liberă a lichidului de pompat.

Pb = presiune barometrică în mca referitoare la locul de instalare. (**graficul 1, pag. 90**)

NPSH = sarcina netă la aspirare referitoare la punctul de lucru.

Hr = pierderi de sarcină în metri pe toată conducta de aspirație.

pV = tensiune de aburi în metri a lichidului privind temperatura exprimată în °C. (**graficul 2, pag. 90**)

Hs = Toleranța de securitate minimă: 0.5 m

Dacă rezultatul calcului este o valoare a "Z1" pozitivă, pompa poate funcționa cu o înălțime de aspirare egală cu maximum "Z1" m.

Dacă însă valoarea "Z1" calculată este negativă, pompa, pentru a funcționa în mod corect, trebuie să fie alimentată cu o coloană de apă de cel puțin "Z1" m.

Ex. : instalarea la nivelul mării și lichidul la temperatura de 20°C

N.P.S.H. cerută:	3,25 m
pb :	10,33 mca (graficul 1, pag. 90)
Hr:	2,04 m
t:	20°C
pV:	0,22 m (graficul 2, pag. 90)
Z1	10,33 – 3,25 – 2,04 – 0,22 – 0,5 = circa 4,32

Aceasta înseamnă că pompa poate funcționa la o înălțime de aspirație maximă de 4,32 m.

7.3 Presiune maximă în aspirare (pompa de adâncime)

Este important să se mențină suma presiunii în intrare și cea dezvoltată a pompei, cea din urmă cu gura închisă, tot mai mică decât presiunea maximă de funcționare (PN) permisă de pompă.

$P1_{max} + P2_{max} \leq PN$ (**fig.5A, pag. 2**)

$P1_{max} + P2_{max} + P3_{max} \leq PNHP$ (**fig.5B, pag. 2**)

7.4 Fluxul nominal minim

Funcționarea pompei la un nivel inferior de flux nominal minim permis poate provoca o supraîncălzire excesivă și periculoasă pentru pompă.

Pentru temperaturi ale lichidului de peste 40°C, fluxul minim trebuie să fie mărit în raport cu temperatura lichidului (a se vedea **fig. 5A, pag. 2**).



Pompa nu trebuie să funcționeze niciodată cu valva de trimitere închisă.

7.5 Racordări electrice



Respectați cu rigurozitate schemele electrice prezentate în interiorul cutiei de borne și cele prezentate în tabela C, pag. 89.

- Asigurați-vă ca tensiunea rețelei să corespundă cu cea de pe placa motorului.
- Efectuați întotdeauna legătura pompelor la un intrerupător extern.

- Motoarele trifazate trebuie să fie protejate cu un întrerupător automat (ex. întrerupător de siguranță magnetotermic) calibrat la datele de pe placa electropompei.
- În cazul motoarelor trifazate cu pornire stea-triunghi, asigurați-vă ca timpul de comutare dintre stea și triunghi să fie cât mai scurt posibil (vezi tabela B, la pag. 88).

7.6 Pornirea



Înainte de pornire, pompa și conductele de aspirare trebuie să fie încărcate în mod corespunzător asigurând umplerea lor integrală cu apă curată.

Pentru a obține amorsarea procedați după cum urmează: **KVC – KVCX (Fig.6, pag. 2)**

După ce ați scos dopul, umpleți pompa prin orificiul de încărcare încet, astfel încât să se descarce eventualele goluri de aer prezente în interior.

7.7 Oprirea

Închideți organul de interceptare a conductei de refluxare. Dacă în conducta de refluxare este prevăzut un organ de reținere, supapa de interceptare din partea refluxantă poate rămâne deschisă cu condiția ca în avalul pompei să existe contrapresiune.

Pentru o perioadă lungă de oprire închideți organul de interceptare al conductei de aspirație și eventual, dacă sunt prevăzute, toate prizele auxiliare de control.

7.8 Precauții

Electropompa nu trebuie să fie supusă unui număr excesiv de porniri pe ora. Numărul maxim admisibil este după cum urmează :

TIP POMPA	NUMAR MAXIM PORNIRI / ORA
KVC - KVCX	30

- Atunci când electropompa rămâne inactivă pentru o perioadă lungă de timp la o temperatură mai joasă de 0°C, este necesar să se procedeze la golirea completă a corpului pompei prin dopul de descărcare.



Verificați ca ieșirea lichidului să nu deterioreze lucruri sau persoane, mai ales în instalațiile care utilizează apă caldă.

- Operațiunea de golire este recomandată și în cazul unei inactivități prelungite la o temperatură normală.
- Dopul de descărcare va trebui să rămână deschis până când pompa va fi utilizată din nou.
- Pornirea după o lungă inactivitate solicită repetarea operațiunilor descrise în **AVERTISMENTE** și în **PORNIRE**.

8. ÎNTREȚINEREA

- Electropompa în funcționare normală nu necesită nici un fel de întreținere.
- Este oricum recomandat un control periodic al absorbției de curent, a nivelului de refluxare manometric cu gura închisă și a debitului maxim.

Electropompa nu poate fi demontată decât de un personal specializat și calificat care să îndeplinească condițiile cerute de normativele specifice în materie.

- În orice caz, toate intervențiile de reparații și întreținere trebuie să fie efectuate **numai după ce ați întrerupt legătura pompei cu rețeaua de alimentare.**



În cazul în care pentru executarea întreținerii este necesară descărcarea lichidului, verificați ca ieșirea acestuia să nu deterioreze lucruri sau persoane, mai ales în instalațiile care utilizează apă caldă.

Respectați deasemenea dispozițiile de lege pentru o eventuală îndepărtare a lichidelor nocive.

8.1 Modificări și piese de schimb

Orice modificare neautorizată în prealabil îl scutește pe constructor de orice tip de răspundere. Toate piesele de schimb trebuie să fie originale și toate accesoriile trebuie să fie autorizate de către constructor.



Efectuați întreținerea în funcție de tipul de rulment de pe plăcuța de date tehnice.

9. CĂUTAREA ȘI SOLUȚIONAREA INCONVENIENTELOR

Inconveniente	Verificări (cauze posibile)	Remedii
Motorul nu pornește și nu generează zgomot.	– Verificați siguranțele de protecție.	Dacă sunt arse înlocuiți-le.
	– Verificați conexiunile electrice.	Îndreptați eventualele erori.
	– Verificați dacă motorul este alimentat.	
	– Intervenția motoprotectorului, în versiunile monofazate, datorită depășirii limitei maxime de temperatură.	Așteptați reactivarea automată a motoprotectorului o dată cu intrarea din nou în limita maximă de temperatură.
Motorul nu pornește, dar generează zgomot.	– Verificați ca tensiunea de alimentare să corespundă cu cea de pe placă.	
	– Verificați conexiunile electrice.	Îndreptați eventualele erori.
	– Verificați prezența tuturor fazelor.	Reactivați faza care lipsește.
	– Verificați obstrucțiile din pompă sau din motor.	Eliminați obstrucția.
Motorul se rotește cu greutate.	– Asigurați-vă ca tensiunea de alimentare să fie suficientă.	

ROMÂNĂ

	– Verificați posibilele frecări dintre părțile mobile și fixe.	Eliminați cauza frecării.
	– Verificați starea rulmenților.	Înlocuiți rulmenții avariați.
Protecția (externă) a motorului intervine imediat după pornire.	– Verificați prezența tuturor fazelor.	Reactivați faza care lipsește.
	– Verificați posibilele contacte deschise sau murdare în protecție.	Înlocuiți sau curățați componentul interesat.
	– Verificați posibila izolare defectuoasă a motorului, controlând rezistența de fază și izolarea către masă.	Înlocuiți carcasa motorului cu stator sau restabiliți posibilele cabluri la masă.
Protecția motorului intervine cu prea mare frecvență.	– Verificați ca temperatura mediului ambiant să nu fie prea ridicată.	Aerisiți în mod adecvat mediul de instalare al pompei.
	– Verificați calibrarea protecției.	Executați calibrarea la o valoare de curent adecvată absorbției motorului la sarcină maximă.
	– Verificați starea rulmenților.	Înlocuiți rulmenții avariați.
	– Controlați viteza de rotație a motorului.	
Pompa nu furnizează lichid.	– Verificați umplerea.	
	– Verificați sensul de rotație în motoarele trifazate.	Inversați între ele două fire de alimentare.
	– Diferența nivelului de aspirație prea ridicată.	
	– Conducta de aspirație cu un diametru insuficient sau cu o extindere pe orizontală prea ridicată.	Înlocuiți conducta de aspirație cu alta cu un diametru mai mare.
	– Supapa de fund sau conducta aspiratoare obstruită.	Curățați supapa de fund sau conducta aspiratoare.
Pompa nu se umple.	– Conducta de aspirație sau supapa de fund aspiră aer.	Controlați cu atenție conducta aspiratoare, repetați operațiunile de umplere.
	– Verificați înclinarea conductei aspiratoare.	Corectați înclinarea conductei aspiratoare.
Pompa furnizează o cantitate insuficientă.	– Supapa de fund sau rotorul este obstruit.	Eliminați obstrucțiile. Înlocuiți rotorul dacă este uzat.
	– Conducta de aspirație de diametru insuficient.	Înlocuiți conducta cu alta cu un diametru mai mare.
	– Verificați sensul corect de rotație.	Inversați între ele două fire de alimentare.
Debitul pompei nu este constant.	– Presiunea la aspirație prea joasă.	
	– Conducta aspiratoare sau pompa obstruite parțial de impurități.	Eliminați obstrucțiile.
Pompa se rotește în sens contrar la stingere.	– Pierdere a conductei aspiratoare.	
	– Supapa de fund sau de reținere defectuoasă sau blocată în poziția de deschidere parțială.	Reparați sau înlocuiți supapa defectuoasă.
Pompa vibrează cu funcționare zgomotoasă.	– Verificați ca pompa sau/și conductele să fie bine fixate.	
	– Pompa produce cavitație.	Reduceți înălțimea de aspirație și controlați pierderile de sarcină.
	– Pompa funcționează peste datele de pe placă.	Reduceți debitul.
	– Pompa se rotește în mod liber.	Controlați starea de uzură a rulmenților.

Rumore aereo prodotto dalle pompe dotate con motore di serie / Bruit aérien produit par les pompes équipées d'un moteur de série / Airborne noise produced by the pumps with standard motor / Geräuschemission der Pumpe mit serienmäßigem Motor / Luchtgeluid geproduceerd door pompen met standaard motoren / Ruido aéreo producido por las bombas provistas de motor de serie / Luftburet buller från pumpar med standardmotor / Εναέριος θόρυβος από τις αντλίες με στάνταρτ κινητήρα / Standart üretim motorlar ile donatılmış pompaların çıkardığı gürültü / Hluk vyprodukovaný čerpadlymi vybavenými sériovým motorom / Воздушный шум, производимый насосами с серийным двигателем / Zgomot aerian produs de pompele dotate cu motor de serie / Hałas wytwarzany przez pompę

wyposażoną w silnik seryjny / يدايتعا كرحمد ةدوزملا تاخضملا ن عجتا ذ يئاوه جيحض Széria jellegű motorral szerelt szivattyúk zajszintje / Ниво на шум на помпи със стандартен мотор / Повітряний шум, створюваний насосами зі стандартним двигуном

TAB. A

Motor	Lpa [dB(A)]	Lwa [dB(A)]
MEC 71	72,2	75,2
MEC 80	74,3	77,3

Motor	Power kW	Lpa [dB(A)]
MEC 80S	0,75	62
MEC 80M	1,1	62
MEC 90S	1,5	67
MEC 90L	2,2	67
MEC 100L	3	66
MEC 112M	4	69
MEC 132S	5,5	71
MEC 132S	7,5	71
MEC 160M	11	73
MEC 160M	15	73
MEC 160L	18,5	73
MEC 180M	22	75
MEC 200 L	30	76
MEC 200 L	37	76
MEC 225 M	45	76

Tempi commutazione stella-triangolo / Temps de commutation étoile / triangle Star-delta switch-over times / Umschaltzeiten Stern-Dreieck / Ster-driehoek schakeltijden / Tiempos de conmutación estrella-triángulo /

Omkopplingstider stjärna/triangel / Χρόνοι μεταγωγής αστέρα-τριγώνου / Yıldız-üçgen komütasyon süreleri / Časy komutácie hviezda-trojuholník / Время переключения со звезды на треугольник / Timpi de comutare stea-triunghi / Czas komutacji gwiazda-trójkąt / ةمجدل يوحثلا نامزأ / ثلثم - Csillag-delta átkapcsolási idő / Време за превключване звезда-триъгълник / Час перемикания зірка-трикутник

Motor (kW) (Hp)		TAB. B Λ//Δ
≤ 30	≤ 40	< 3"
> 30	> 40	< 5"

Collegamento TRIFASE per motori / Connexion TRIPHASÉE pour moteurs / THREE-PHASE motor connection / DREIPHASEN-Anschluss für Motoren / DRIEFASE aansluiting voor motoren / Conexión trifásica para motores / TREFASANS�UTNING för motorer / ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ σύνδεση κινητήρων / Motorlar için TRİFAZ bağlantı / TROJFÁZOVÉ zapojenie motorov / ТРЕХФАЗНОЕ соединение двигателей / Racordare TRIFAZATĂ pentru motoare / Połączenie TRÓJFAZOWE dla silników / تاكرحملا روطلا يثلاث طبر / Motorok háromfázisú bekötése / Свързване на 3-фазен мотор / Трифазне з'єднання двигунів

TAB. C

3 ~ 230/400 V

3 ~ 400 Δ V

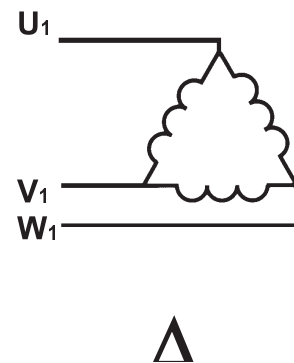
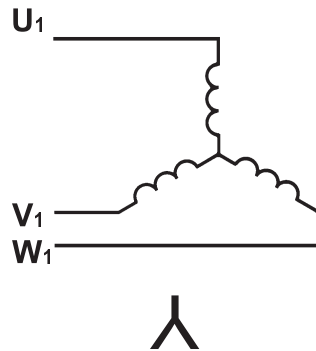
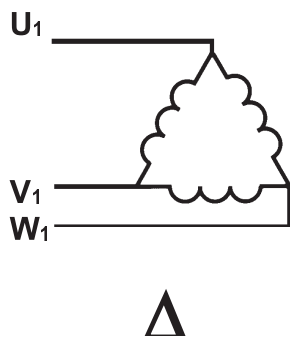
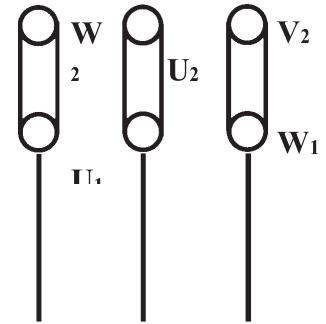
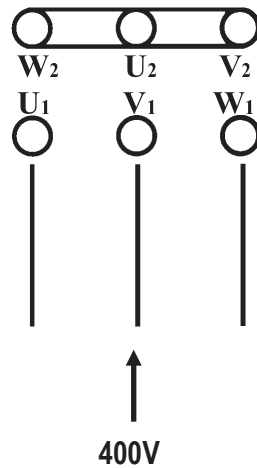
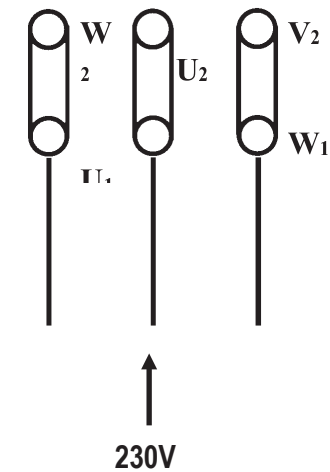


Grafico 1 : Pressione Barometrica (pb) / Graphique 1 : Pression Barométrique (pb) / Chart 1 : Barometric Pressure (pb) / Grafik 1 : Barometrischer Druck (pb) / Grafiek 1 : Barometerdruk (pb) / Gráfico 1 : Presión Barométrica (pb) / Diagram 1: Barometertryck (pb) / Διάγραμμα 1 : Βαρομετρική πίεση (pb) / Grafik 1 : Barometrik basınç (pb) / Graf 1 : Barometrický tlak (pb) / График 1 : Барометрическое давление (pb) / Graficul 1 : Presiune Barometrică (pb) / Rysunek 1 : Ciśnienie barometryczne (pb) / (Pb) / 1.grafikon : Barometrikus nyomás (pb) / диаграма 1 : Барометрично налягане (pb) / Графік 1: Барометричний тиск (pb)

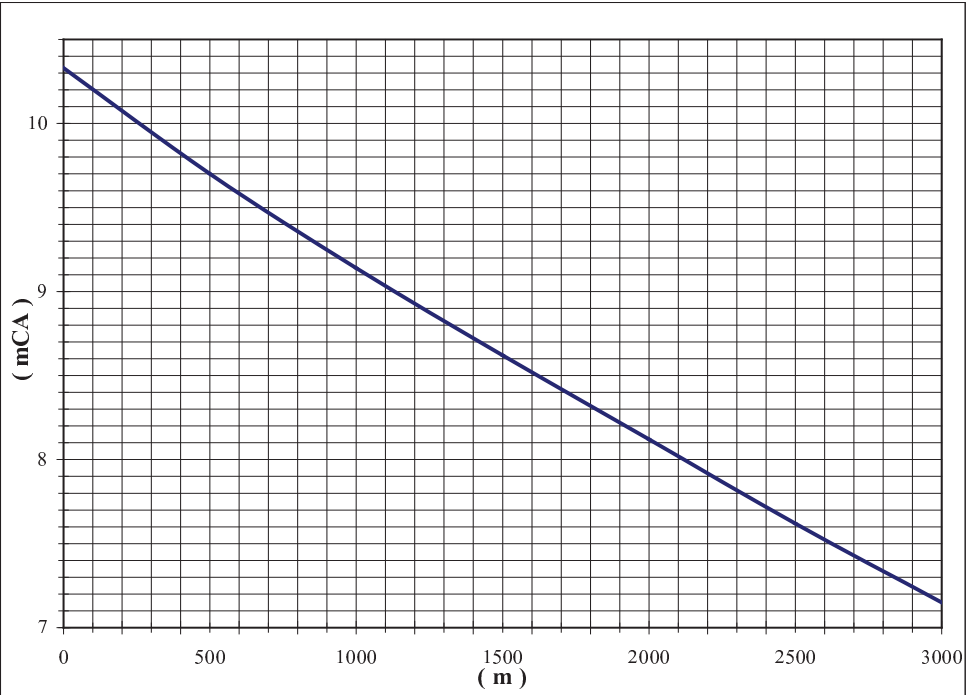
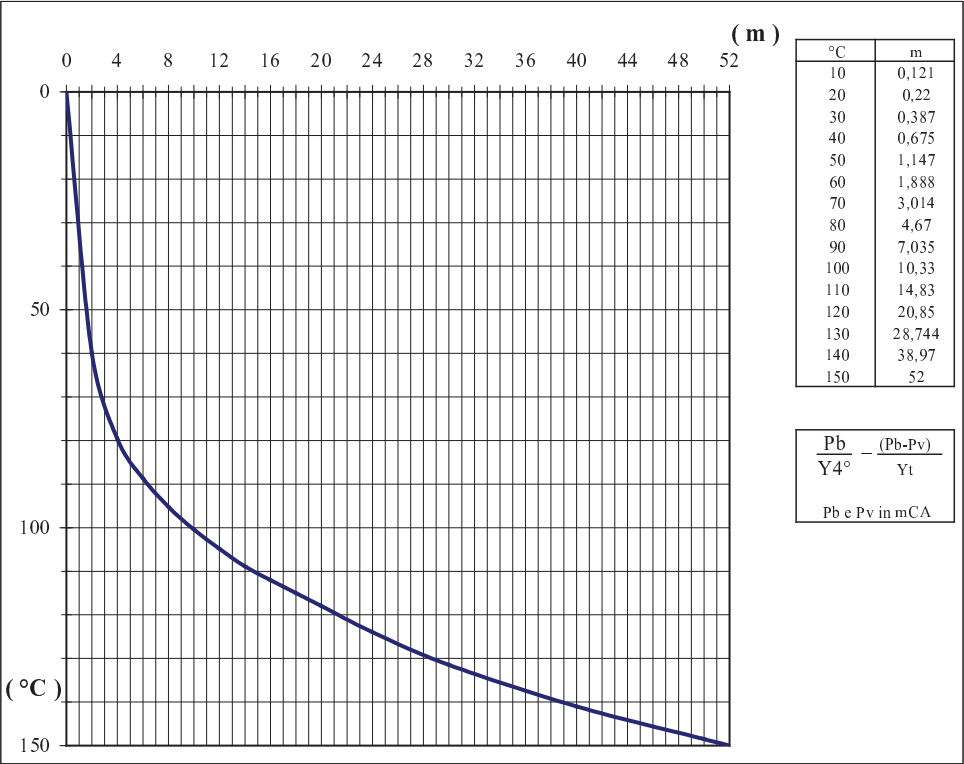


Grafico 2 : Tensione di vapore (pV) / Graphique 2 : Pression de vapeur (pV) / Chart 2 : Vapour Tension (pV) / Grafik 2 : Dampfspannung (pV) / Grafiek 2 : Dampspanning (pV) / Gráfico 2 : Tensión de vapor (pV) / Diagram 2: Ångspänning (pV) / Διάγραμμα 2 : Τάση ατμών (pV) / Grafik 2 : Buhar gerilimi (pV) / Graf 2 : Tenzia pary (pV) / График 2 : Напряжение пара (pV) / Graficul 2 : Tensiune de abur (pV) / Rysunek 2 : Prężność pary (pV) / (Pv) -2.grafikon : Gőzfeszültség (pV) / диаграма 2 : Усилие от парите (pV) / Графік 2: Напруга пара (pV)



Modello / Modèle / Model / Modell / Model / Modelo / Modell / Model / Модель / Model / چنومذ Modell / Модел / Модель	Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up / Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia / Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik / Hanop / Прężność pary (pV) / / قوفنتا / Emelési magasság / Hanop / Hanip	
	Hmax (m.) 2 poles 50 Hz	Hmax (m.) 2 poles 60 Hz
KVC 15/30 – 15/306	22.4	23
KVC 25/30 – 25/306	33.9	35
KVC 35/30 – 35/306	45.6	46
KVC 45/30 – 45/306	56.6	58
KVC 50/30 – 50/306	69.8	71
KVC 60/30 – 60/306	82	85
KVC 65/30 – 65/306	95	--
KVC 20/50 – 20/506	27.4	25
KVC 30/50 – 30/506	41.1	37
KVC 40/50 – 40/506	54.9	50
KVC 55/50 – 55/506	68.6	65
KVC 65/50 – 65/506	82.3	78
KVC 75/50 – 75/506	96	91
KVC 15/80 – 15/806	22.8	23
KVC 20/80 – 20/806	34.6	34
KVC 30/80 – 30/806	46.6	47
KVC 40/80 – 40/806	58.8	59
KVC 45/80 – 45/806	71.3	70
KVC 55/80 – 55/806	84	82
KVC 65/80 – 65/806	97	94
KVC 25/120 – 25/1206	30.4	29
KVC 35/120 – 35/1206	46.2	45
KVC 45/120 – 45/1206	62.4	61
KVC 60/120 – 60/1206	78	76
KVC 70/120 – 70/1206	95	92
KVC 85/120 – 85/1206	112.7	--
KVCX 15/30 – 15/306	22.4	23
KVCX 25/30 – 25/306	33.9	35
KVCX 35/30 – 35/306	45.6	46
KVCX 45/30 – 45/306	56.6	58
KVCX 50/30 – 50/306	69.8	71
KVCX 60/30 – 60/306	82	85
KVCX 65/30 – 65/306	95	--
KVCX 20/50 – 20/506	27.4	25
KVCX 30/50 – 30/506	41.1	37
KVCX 40/50 – 40/506	54.9	50
KVCX 55/50 – 55/506	68.6	65
KVCX 65/50 – 65/506	82.3	78
KVCX 75/50 – 75/506	96	91
KVCX 15/80 – 15/806	22.8	23
KVCX 20/80 – 20/806	34.6	34
KVCX 30/80 – 30/806	46.6	47
KVCX 40/80 – 40/806	58.8	59

Modello / Modèle / Model Modell / Model Modelo / Modell / Model Модель / Model / / جنومذ Modell / Модел / Модель	Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up / Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia / Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik / Hanop / Prężność pary (pV) / / قوغلناEmelési magasság / Hanop Hanip	
	<i>Hmax (m.) 2 poles 50 Hz</i>	<i>Hmax (m.) 2 poles 60 Hz</i>
KVCX 45/80 – 45/806	71.3	70
KVCX 55/80 – 55/806	84	82
KVCX 65/80 – 65/806	97	94
KVCX 25/120 – 25/1206	30.4	29
KVCX 35/120 – 35/1206	46.2	45
KVCX 45/120 – 45/1206	62.4	61
KVCX 60/120 – 60/1206	78	76
KVCX 70/120 – 70/1206	95	92
KVCX 85/120 – 85/1206	112.7	- -
KVCE 35/30	45.6	
KVCE 45/30	56.6	
KVCE 50/30	69.8	
KVCE 60/30	82	
KVCE 65/30	95	
KVCE 30/50	41.1	
KVCE 40/50	54.9	
KVCE 55/50	68.6	
KVCE 65/50	82.3	
KVCE 75/50	96	
KVCE 30/80	46.6	
KVCE 40/80	58.8	
KVCE 45/80	71.3	
KVCE 55/80	84	
KVCE 65/80	97	
KVCE 35/120	46.2	
KVCE 45/120	62.4	
KVCE 60/120	78	
KVCE 70/120	95	
KVCE 85/120	112.7	

DAB PUMPS LTD.

6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
C04 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS BV

'tHofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS INC.

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

OOO DAB PUMPS

Novgorodskaya str. 1, block G
office 308, 127247, Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel. +7 495 122 0035
Fax +7 495 122 0036

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province - China
PC: 266500
sales.cn@dwtgroup.com
Tel. +86 400 186 8280
Fax +86 53286812210

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid
Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS B.V.

Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPEN DEUTSCHLAND GmbH

Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 – Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com