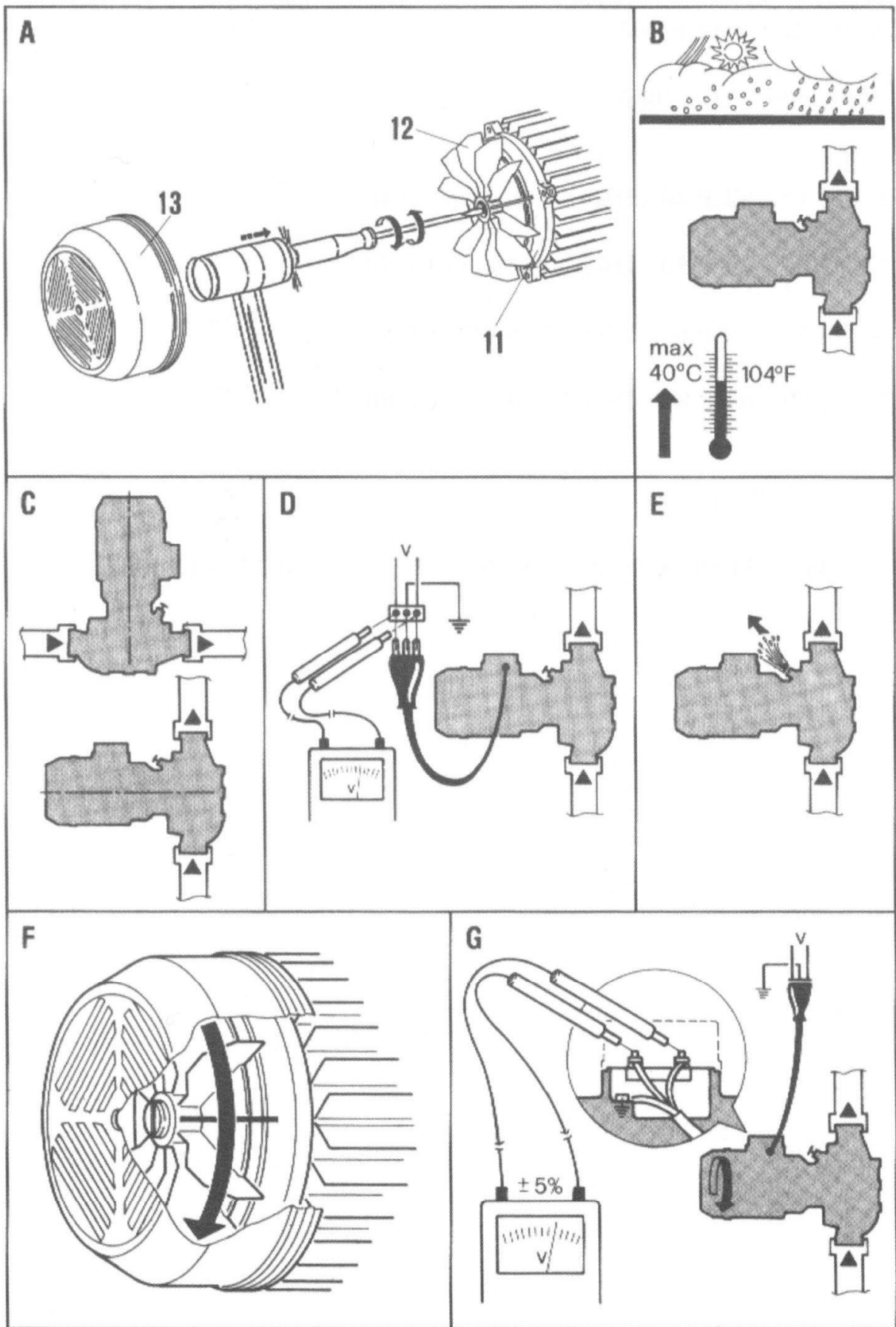
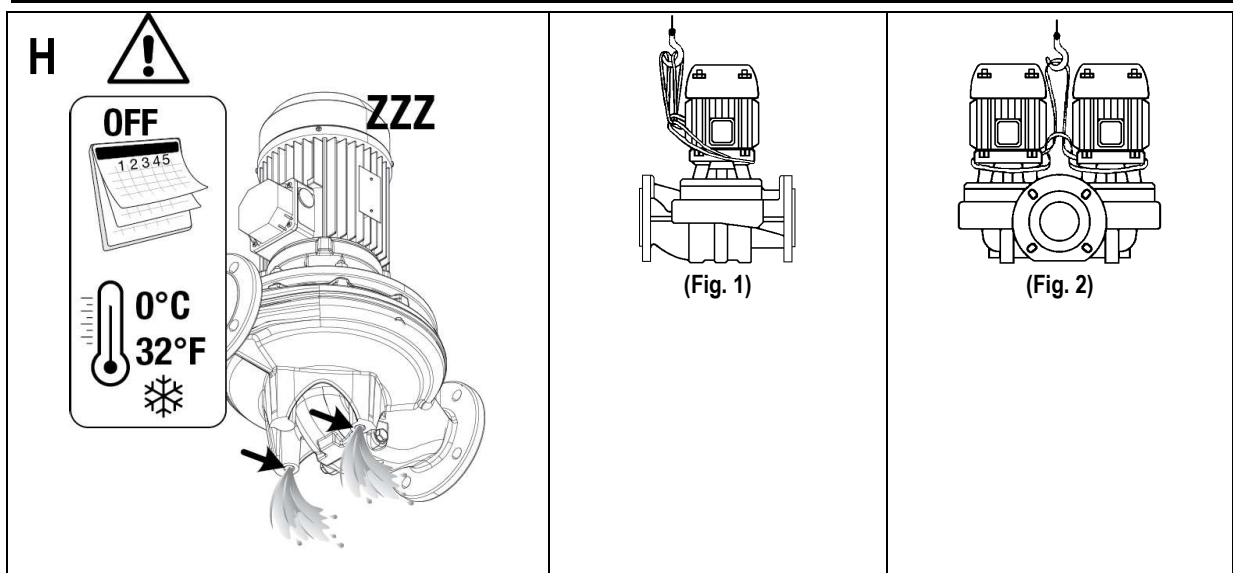


ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET D'ENTRETIEN
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG
INSTRUCTIES VOOR INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION Y EL MANTENIMIENTO
INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
MONTAJ VE BAKIM TALİMATLARI
INSTRUCTIUNI PENTRU INSTALARE SI INTRETINERE
APTARNAVIMO IR MONTAŽO INSTRUKCIJA
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO
NAVODILA ZA VGRADNJO IN UPORABO
إرشادات للتثبيت والصيانة.

INSTALLÁCIÓS ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS
ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ И ПОДРЪЖКА
دفترچه راهنمای نصب و نگهداری پمپ ایزی باکس مینی
КЕРІВНИЦТВО З МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.







ALM 200 – ALP 800 – ALM 500 – ALP 2000

KLM-DKLM 40/300 – KLP-DKLP 40/600 – KLP-DKLP 40/900 – KLP-DKLP 40/1200 – KLP-DKLP 40/1600 – KLP-DKLP 40/1800
 KLM-DKLM 50/300 – KLM-DKLM 50/600 – KLP-DKLP 50/900 – KLP-DKLP 50/1200 – KLP-DKLP 50/1600 – KLP-DKLP 50/2000
 KLM-DKLM 65/300 – KLM-DKLM 65/600 – KLP-DKLP 65/900 – KLP-DKLP 65/1200 – KLP-DKLP 65/1600 – KLP-DKLP 65/2000
 KLM-DKLM 80/300 – KLM-DKLM 80/600 – KLP-DKLP 80/900 – KLP-DKLP 80/1200 – KLP-DKLP 80/1600 – KLP-DKLP 80/2000

CM 40/440 – CM 40/540 – CM 40/670 – CM 40/870 – CM 40/1300 – CM 40/1450
 CM 50/510 – CM 50/630 – CM 50/780 – CM 50/1000 – CM 50/1270 – CM 50/1420

CP 40/1900 – CP 40/2300 – CP 40/2700 – CP 40/3500 – CP 40/3800 – CP 40/4700 – CP 40/5500
 CP 40/6200
 CP 50/2200 – CP 50/2600 – CP 50/3100 – CP 50/4100 – CP 50/4600 – CP 50/5100 – CP 50/5650

DCM 40/380 – DCM 40/460 – DCM 40/620
 DCM 50/460 – DCM 50/630 – DCM 50/880
 DCM 65/670 – DCM 65/820 – DCM 65/900
 DCM 80/630 – DCM 80/730 – DCM 80/860 – DCM 80/1020
 DCM 100/820 – DCM 100/1000 – DCM 100/1200 – DCM 100/1450

DCP 40/1250 – DCP 40/1650 – DCP 40/2050 – DCP 40/2450
 DCP 50/1550 – DCP 50/1900 – DCP 50/2450 – DCP 50/3000 – DCP 50/3650
 DCP 65/2300 – DCP 65/2650 – DCP 65/3250 – DCP 65/3700
 DCP 80/2530 – DCP 80/3050 – DCP 80/3650 – DCP 80/4100
 DCP 100/3300 – DCP 100/3750 – DCP 100/2450 – DCP 100/2750 – DCP 100/2800 – DCP 100/2900

ALME 500 – ALPE 2000

KLPE-DKLPE 40/600 – KLPE-DKLPE 40/1200 – KLPE-DKLPE 40/1800
 KLME-DKLME 50/600 – KLPE-DKLPE 50/1200 – KLPE-DKLPE 50/2000
 KLME-DKLME 65/600 – KLPE-DKLPE 65/1200 – KLPE-DKLPE 65/2000
 KLME-DKLME 80/600 – KLPE-DKLPE 80/1200 – KLPE-DKLPE 80/2000

CME 40/870 – CME 40/1450
 CME 50/1000 – CME 50/1420

CPE 40/2300 – CPE 40/3500 – CPE 40/4700 – CPE 40/5500 – CPE 40/6200
 CPE 50/2600 – CPE 50/4100 – CPE 50/4600 – CPE 50/5650

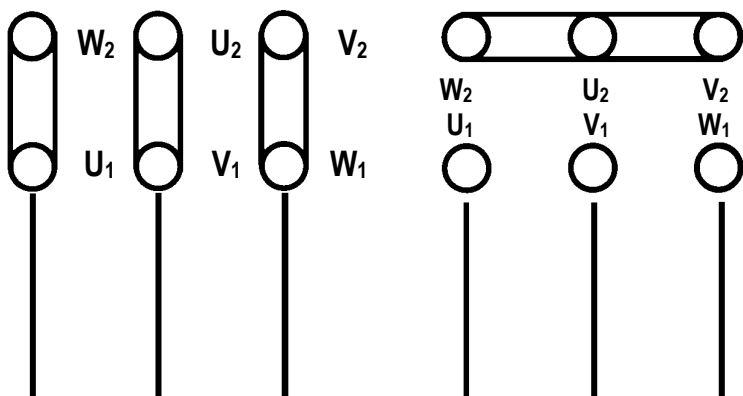
DCME 40/620
 DCME 50/460 – DCME 50/880
 DCME 65/670 – DCME 65/900
 DCME 80/730 – DCME 80/1020
 DCME 100/1000 – DCME 100/1200 – DCME 100/1450

DCPE 40/1650 – DCPE 40/2450
 DCPE 50/1550 – DCPE 50/2450 – DCPE 50/3650
 DCPE 65/2300 – DCPE 65/2650 – DCPE 65/3250 – DCPE 65/3700
 DCPE 80/2530 – DCPE 80/3050 – DCPE 80/3650 – DCPE 80/4100
 DCPE 100/2450 – DCPE 100/2750 – DCPE 100/2900 – DCPE 100/3300 – DCPE 100/3750

ITALIANO	pag	04
FRANÇAIS	page	09
ENGLISH	page	14
DEUTSCH	Seite	19
NEDERLANDS	bladz	24
ESPAÑOL	pág	29
SVENSKA	sid	34
РУССКИЙ	стр.	39
TÜRKÇE	sayfa	44
ROMANA	pag.	49
LIETUVIŠKAI	psl.	54
PORTUGUÊS	pág.	59
SLOVENŠČINA	stran	64
69	صفحة	عربي
MAGYAR	oldal	76
БЪЛГАРСКИ	стр	81
86	صفحه	فارسی
УКРАЇНСЬКА	стор	92

Collegamento TRIFASE per motori / Branchement TRIPHASE pour moteurs
 THREE-PHASE motor connection / Aansluiting TRIPLEFASE voor motoren
 DREIPHASIGER Anschluß für Motoren / Conexión TRIFÁSICA para motores
 TREFAS elanslutning för motorer / ТРЕХФАЗНОЕ соединение двигателей
 Motorlar için ÜÇ FAZLI bağlantı / Conexiune TRIFAZICA motor / Trifazio Variklio Pajungimas / Ligação
 TRIFÁSICA para motores / Trifazna priključitev motorja / إيصال ثلاثي الطور للمحركات / A motorok
 háromfázisú bekötése / THREE-PHASE motor connection / Съвързване на трифазен мотор / ТРИФАЗНЕ
 з'єднання двигунів / نحوه اتصال موتورهای سه فاز به شبکه برق

3 ~ 230/400 V



230V

Linea - Ligne

400V

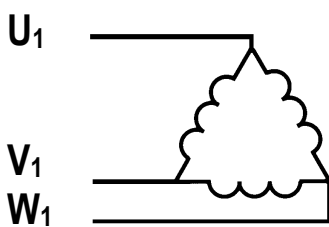
Line - Lijn

Linie - Línea - Ledning

Линия 230В 400 В - Hat

Linie - Linja - Linha

linija - خط • Vonal / Линия 230В 400 В - Лінія 230В 400 В



Collegamento a TRIANGOLO

Branchement TRIANGLE

DELTA starting

Driehoekaansluiting

DREIECK-Schaltung

Conexión de TRIÁNGULO

DELTA-anslutning

Соединение на ТРЕУГОЛНИК

Üçgen bağlantı

Conexiune TRIUNGHI

Trikampis jungimas

Ligação em TRIÂNGULO

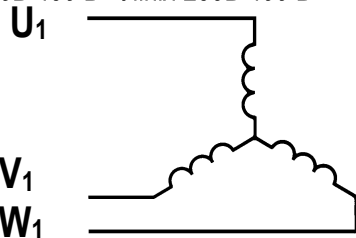
Trikot priključitev

إيصال مثلثي

Delta kötésű indítás

Свързване триъгълник

З'єднання ТРИКУТНИКОМ



Collegamento a STELLA

Branchement ETOILE

STAR starting

Steraansluiting

STERN-Schaltung

Conexión de ESTRELLA

Y-anslutning

Соединение на ЗВЕЗДУ

Yıldız bağlantı

Conexiune STEA

Jungimas žvaigžde

Ligação em ESTRELA

Zvezda priključitev

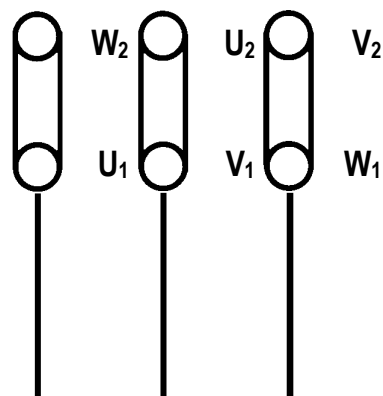
إيصال نجمي

Csillag kötésű indítás

Свързване звезда

З'єднання ЗІРКОЮ

3 ~ 400 Δ V



Linea - Ligne

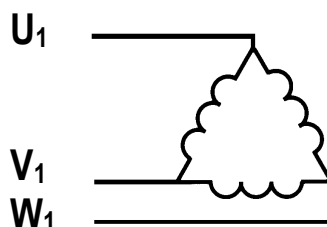
Line - Lijn

Linie - Línea - Ledning

Линия - Hat

Linie - Linja - Linha

linija - خط / Vonal / Линия / Лінія



Collegamento a TRIANGOLO

Branchement TRIANGLE

DELTA starting

Driehoekaansluiting

DREIECK-Schaltung

Conexión de TRIÁNGULO

DELTA-anslutning

Соединение на ТРЕУГОЛНИК

Üçgen bağlantı

Conexiune TRIUNGHI

Trikampis jungimas

Ligação em TRIÂNGULO

Trikot priključitev

إيصال مثلثي

Delta kötésű indítás

Свързване триъгълник

З'єднання ТРИКУТНИКОМ

	CUPRINS	pag.
1.	GENERALITATI	49
2.	LICHIDE POMPATE	49
3.	CARACTERISTICI TEHNICE SI LIMITE DE UTILIZARE	49
4.	GESTIONARE	50
4.1	Depozitare	50
4.2	Transport	50
4.3	Masa	50
5.	RECOMANDARI	50
5.1	Control rotatie arbore motor	50
5.2	Noi instalatii	50
5.3	Protectii	51
5.3.1	Parti in miscare	51
5.3.2	Nivel de zgomot	51
5.3.3	Parti calde si reci	51
6.	INSTALARE	51
7.	CONEXIUNI ELECTRICE	51
8.	PUNERE IN FUNCTIUNE	52
9.	MASURI DE PRECAUTIE	52
10.	INTRETINERE SI CURATENIE	52
11.	MODIFICARI SI PIESE DE SCHIMB	53
12.	IDENTIFICAREA DEFECTIUNILOR SI REMEDII	53

1. GENERALITATI



Instalarea va trebui sa fie efectuata in pozitie orizontala sau verticala cu conditia ca motorul sa fie sa fie totdeauna deasupra pompei.

Pentru circulatorii ALM 200 si ALM 800 instalarea va trebui facuta DOAR in pozitie orizontala.

2. LICHIDE POMPATE



Masina este proiectata si construita pentru pomparea apei, fara substante explozive si particule solide sau fibre, cu densitatea egala cu 1000 kg/m³, vascrozitate cinematica egala cu 1 mm² /s si lichide neagresive din punct de vedere chimic. Utilizarea cu alte fluide este permisa numai cu autorizarea prealabila a constructorului.

3. DATE TEHNICE SI LIMITE DE UTILIZARE

- Tensiune de alimentare
 - 1 x 220-240 V 50 Hz
 - 1 x 110V 50 Hz
 - 1 x 115V 60 Hz
 - 3 x 230-400 V 50/60 Hz pana la 4 KW inclusiv
 - 3 x 400V 50/60 Hz peste cei 4 KW
- Inaltime de pompare - H max (m): pag. 98
- Presiune maxima de lucru 10 Bar (1000 Kpa)
ALM(E) , ALP(E), KLM(E), KLP(E), DKLM(E), DKLP(E)
- Presiune maxima de lucru 16 Bar (1600 Kpa)
CM 40/440, CM 40/540, CM 40/670, CM 40/870, CM 50/510, CM 50/630, CM 50/780, CM 50/1000, CP 40/1900, CP 40/2300, CP 40/2700, CP 40/3500, CP 50/2200, CP 50/2600, CP 50/3100, CP 50/4100, CME 40/870, CME 50/1000, CPE 40/2300, CPE 40/3500, CPE 50/2600, CPE 50/4100
- Presiune maxima de lucru 10 Bar (1000 Kpa)
CM 40/1300, CM 40/1450, CM 50/1270, CM 50/1420, CP 40/3800, CP 40/4700, CP 40/5500, CP 40/6200, CP 50/4600, CP 50/5100, CP 50/5650, CME 40/1450, CME 50/1420, CPE 40/4700, CPE 40/5500, CPE 40/6200, CPE 50/4600, CPE 50/5650, DCM 40/380, DCM 40/460, DCM 40/620, DCM 50/460, DCM 50/630, DCM 50/880, DCM 65/670, DCM 65/820, DCM 65/900, DCM 80/630, DCM 80/730, DCM 80/860, DCM 80/1020, DCM 100/820, DCM 100/1000, DCM 100/1200, DCM 100/1450, DCP 40/1250, DCP 40/1650, DCP 40/2050, DCP 40/2450, DCP 50/1550, DCP 50/1900, DCP 50/2450, DCP 50/3000, DCP 50/3650, DCP 65/2300, DCP 65/2650, DCP 65/3250, DCP 65/3700, DCP 80/2530, DCP 80/3050, DCP 80/3650, DCP 80/4100, DCP 100/2450, DCP 100/2750, DCP 100/2800, DCP 100/2900, DCP 100/3300, DCP 100/3750, DCME 40/620, DCME 50/460, DCME 50/880, DCME 65/670, DCME 65/900, DCME 80/730, DCME 80/1020, DCME 100/1000, DCME 100/1200, DCME 100/1450, DCPE 40/1650, DCPE 40/2450, DCPE 50/1550, DCPE 50/2450, DCPE 50/3650, DCPE 65/2300, DCPE 65/2650, DCPE 65/3250, DCPE 65/3700, DCPE 80/2530, DCPE 80/3050, DCPE 80/3650, DCPE 80/4100, DCPE 100/2450, DCPE 100/2750,

Vezi placuta date electrice

DCPE 100/2900, DCPE 100/3300, DCPE 100/3750

– **Executarea orificiilor standard**

ALM 200 - ALP 800 Fara flanse, 1" 1/2 M GAS / ALM (E) 500 – ALP (E) 2000 Fara flanse, 2" M GAS / KLM/P (E) 40 - DKLM/P (E) 40 cu flanse DN40 - PN 10 (accepta si PN6) / KLM/P (E) 50 – DKLM/P (E) 50 Cu flanse DN50 - PN 10 (accepta si PN6) / KLM/P (E) 65 – DKLM/P (E) 65 Cu flanse DN65 - PN 10 (accepta si PN6) / KLM/P (E) 80 – DKLM/P (E) 80 Cu flanse DN 80 - PN10 (accepta si PN6); la cerere PN16 / CP (E) - DCP (E) DN 40÷50 - PN 16 / CM (E) - DCM (E) DN 40÷150 - PN 16.

– **Domeniu de temperatura a lichidului de la – 15°C la +120°C: / Temperatura de stocare de la – 10°C la +40°C:**

ALM 200, ALP 800, ALM (E) 500, ALP (E) 2000, KLM 40, KLP 40, DKLM 40, DKLP 40, KLM 50, KLP 50, DKLM 50, DKLP 50, KLM 65, KLP 65, DKLM 65, DKLP 65, KLM 80, KLP 80, DKLM 80, DKLP 80, KLPE 40, DKLPE 40, KLME 50, KLPE 50, DKLME 50, DKLPE 50, KLME 65, KLPE 65, DKLME 65, DKLPE 65, KLME 80, KLPE 80, DKLME 80, DKLPE 80, CM 40/440, CM 40/540, CM 40/670, CM 40/870, CM 50/510, CM 50/630, CM 50/780, CM 50/1000, CP 40/1900, CP 40/2300, CP 40/2700, CP 40/3500, CP 50/2200, CP 50/2600, CP 50/3100, CP 50/4100, CME 40/870, CME 50/1000, CPE 40/2300, CPE 40/3500, CPE 50/2600, CPE 50/4100

– **Domeniu de temperatura a lichidului de la –10°C la +130°C: / Temperatura de stocare de la +5°C la +40°C::**

CM 40/1300, CM 40/1450, CM 50/1270, CM 50/1420, CP 40/3800, CP 40/4700, CP 40/5500, CP 40/6200, CP 50/4600, CP 50/5100, CP 50/5650, CME 40/1450, CME 50/1420, CPE 40/4700, CPE 40/5500, CPE 40/6200, CPE 50/4600, CPE 50/5650, DCM 40/380, DCM 40/460, DCM 40/620, DCM 50/460, DCM 50/630, DCM 50/880, DCM 65/670, DCM 65/820, DCM 65/900, DCM 80/630, DCM 80/730, DCM 80/860, DCM 80/1020, DCM 100/820, DCM 100/1000, DCM 100/1200, DCM 100/1450, DCP 40/1250, DCP 40/1650, DCP 40/2050, DCP 40/2450, DCP 50/1550, DCP 50/1900, DCP 50/2450, DCP 50/3000, DCP 50/3650, DCP 65/2300, DCP 65/2650, DCP 65/3250, DCP 65/3700, DCP 80/2530, DCP 80/3050, DCP 80/3650, DCP 80/4100, DCP 100/2450, DCP 100/2750, DCP 100/2800, DCP 100/2900, DCP 100/3300, DCP 100/3750, DCME 40/620, DCME 50/460, DCME 50/880, DCME 65/670, DCME 65/900, DCME 80/730, DCME 80/1020, DCME 100/1000, DCME 100/1200, DCME 100/1450, DCPE 40/1650, DCPE 40/2450, DCPE 50/1550, DCPE 50/2450, DCPE 50/3650, DCPE 65/2300, DCPE 65/2650, DCPE 65/3250, DCPE 65/3700, DCPE 80/2530, DCPE 80/3050, DCPE 80/3650, DCPE 80/4100, DCPE 100/2450, DCPE 100/2750, DCPE 100/2900, DCPE 100/3300, DCPE 100/3750

- **Temperatura maxima a ambientului:** +40°C
- **Umiditate relativa a aerului:** max 95%
- **Grad de protectie a motorului:** vezi eticheta pe ambalaj
- **Clasa de protectie:** F
- **Putere absorbita:** vezi placuta date electrice

4. GESTIONARE

4.1 Depozitare

Toate pompele trebuie sa fie depozitate locuri acoperite, uscate si cu umiditatea aerului pe cat posibil constanta, fara vibratii si fara praf. Sunt livrate in ambalajul lor original in care trebuie sa ramana pana in momentul instalarii. In caz contrar, aveti grija sa acoperiti cu grija gura de aspiratie si de refulare.

4.2 Transport

Evitati sa supuneti produsele la loviri inutile sau coliziuni.

Figurile urmatoare prezinta cum trebuie sa fie ridicate in mod corespunzator electropompele simple (KLM – KLP – CM – CP) – Fig. 1 – precum si electropompele duplex (DKLM – DKLP) – Fig. 2 – in timpul fazei de instalare, dupa ce au fost scoase din ambalaj.

4.3 Greutate

Placuta adeziva aplicata pe ambalaj indica masa totala a electropompei.

5. RECOMANDARI

5.1 Control rotatie arbore motor

Inainte de a instala pompa asigurati-va ca partile in miscare se rotesc liber, procedand in felul urmatoar, in functie de pompa care este verificata :

ALM – ALP – KL – DKL – CP : scoateti capacul ventilatorului de pe capacul posterior al motorului. Actionati cu o surubelnita in fanta prevazuta pe arborele motor pe partea ventilatiei. In cazul unui blocaj, rotiti surubelnita lovind-o usor cu un ciocan (fig. A).

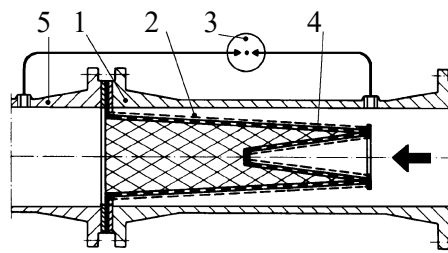
CM : scoateti capacul ventilatorului de pe capacul posterior al motorului , slabind piulitele oarbe. Actionand manual ventilatorul rotiti de cateva ori arborele rotor. Daca acest lucru nu este posibil, demontati corpul pompei slabind suruburile pentru a verifica daca exista eventuale corpuri straine in interiorul sau. Procedati in sens invers pentru a efectua montajul.



Nu fortati ventilatorul cu clesti sau cu alte unelte pentru a incerca sa deblocati pompa pentru a determina deformarea sau ruperea acestuia.

5.2 Instalatii noi

Inainte de a pune in functiune instalatii noi trebuie curatate cu atentie vanele, tubulatura, rezervoarele si racordurile. Adesea, reziduurile de sudura, rugina sau alte impuritati se desprind numai dupa un anumit timp. Pentru a evita ca acestea sa patrunda in pompa trebuie sa fie retinute de filtre speciale. Suprafata libera a filtrului trebuie sa aiba o sectiune de cel putin de trei ori mai mare decat teava pe care este montat filtrul astfel incat sa nu se creeze pierderi de sarcina excesive. Se recomanda utilizarea filtrelor TRUNCHI DE CON confectionate din materiale rezistente la coroziune (vezi DIN 4181):



(Filtru pentru teava aspiratie)

- 1) Corpul filtrului
- 2) Filtru cu sita deasa
- 3) Manometru diferential
- 4) Tabla perforata
- 5) Orificiu aspiratie pompa

5.3 Protectii

5.3.1 Partii in miscare

In conformitate cu normele de prevenire a accidentelor, toate partile in miscare (ventilatoare, etc.) trebuie sa fie bine protejate, cu protectii specifice (capace pentru ventilator, eclise de imbinare), inainte de a pune in functiune pompa.



In timpul functionarii pompei, evitati sa va apropiati de partile in miscare (arbore, ventilator, etc.) si in orice caz, in situatia in care este absolut necesar, numai cu imbracaminte adecvata si in conformitate cu reglementarile in vigoare pentru a nu fi agatat de organele in miscare.

5.3.2 Nivelul de zgomot

Nivelul de zgomot al pompelor cu motor standard este prezentat in tabelului 1 la pag. 97 precizam ca in cazul in care nivelul de zgomot LpA depaseste 85 dB (A), in locurile de instalare va trebui sa utilizati PROTECTII ACUSTICE in conformitate cu normativele in vigoare.

5.3.3 Partii calde sau reci



Fluidul continut in instalatie, in afara de temperatura ridicata si presiune, se poate gasi si sub forma de vapori ! PERICOL DE ARSURI

Poate fi periculoasa chiar simpla atingere a pompei sau a partilor instalatiei.

In cazul in care partile calde sau reci reprezinta un risc, va trebui sa fie cu grija protejate pentru a evita contactul cu aceste parti.

6. INSTALARE

Pentru a proteja pompa impotriva depunerilor este recomandabil sa nu o instalati in punctul cel mai jos al instalatiei. Efectuati montajul pompei la instalatie numai la terminarea tuturor operatiilor se sudura si verificati ca intreaga instalatie sa fie bine curatata.

6.2 Circulatorul trebuie sa fie instalat intr-un loc bine aerisit, protejat impotriva intemperiiilor iar temperatura ambiantului sa nu depaseasca 40°C. (Fig. B)

Electropompele cu grad de protectie IP55 pot fi instalate in medii umede si cu praf. Daca sunt instalate in aer liber, in general nu este necesar sa luati masuri de protectie speciale impotriva intemperiiilor.

6.3 Instalarea poate fi efectuata atat pe tubulatura de tur, cat si pe retur cu axul motorului in pozitie orizontala sau verticala dar carcasa regletei cu borne nu trebuie sa fie niciodata orientata spre partea de jos (**Fig. C**), pentru a evita, in cazul unor pierderi, infiltrari periculoase de apa. Pentru pompele ALM – ALP axul motorului trebuie sa fie numai orizontal.

6.4 Pentru a facilita operatiunile de control si inlocuire, instalati pompa astfel incat sa aveti acces cu usurinta.

6.5 Sagetile de pe corpul pompei indica directia fluxului. Se recomanda utilizarea unor vane de interceptare pe tevile de tur si de retur pentru a evita golirea instalatiei in caz de reparatie. Instalati de asemenea un circuit de by-pass intre tur si retur pentru a garanta minima reciclare in cazul in care pe tevi sunt utilizate elentrovane, astfel incat sa nu aiba loc supraincalziri periculoase.

6.6 Asigurati-va ca instalatia este dotata cu un sistem de purjare a aerului si ca vasul de expansiune (daca este prevazut) este instalat inaintea gurii de aspiratie. Daca, in schimb, pompa este instalata pe turul unui circuit cu vas de expansiune, asigurati-va ca tubul de siguranta este legat inainte de pompa.

6.7 Montati pompa pe instalatie evitand ca tevile metalice sa transmita corpului pompei tensiuni excesive care ar putea determina fisuri sau rupturi.

6.8 Pentru a evita transmiterea zgomotului sau a eventualelor vibratii, montati **racorduri antivibratii** pe orificiile de aspiratie si de refulare.

7. CONEXIUNI ELECTRICE :

Atentie : respectati intotdeauna normele de siguranta !



Respectati in mod riguros schemele electrice prezente pe interiorul carcasei regletei cu borne si cele prezentate in acest manual.

7.1 **Trebuie respectate intocmai reglementarile prevazute de Societatea de distributie a energiei electrice.**

In cazul motoarelor trifazice cu pornire stea-triunghi, trebuie sa va asigurati ca timpul de comutare dintre stea si triunghi este cel mai redus cu putinta si ca se incadreaza intre limitele tabelului 2 la pag. 97.

7.2 Inainte de a interveni la regleta cu borne si inainte de a efectua o operatie la pompa, asigurati-va ca **a fost intrerupta tensiunea.**

7.3 Verificati tensiunea de retea inainte de a efectua orice legatura. Daca corespunde cu cea de pe placuta, efectuati conexiunea firelor la regleta cu borne **dand prioritate impamantarii. (Fig.D)**

- 7.4 Pompele trebuie sa fie intotdeauna legate la un intrerupator extern.
- 7.5 Motoarele monofazice sunt dotate cu protectii termo-ampmetrice si pot fi conectate direct la retea.
- 7.6 Motoarele trifazice trebuie sa fie protejate de protectii pentru motor calibrate in mod corespunzator curentului de pe placuta.
- 7.7 La instalatiile la care este prevazuta efectuarea dubla, pentru o functionare continua, trebuie prevazute cabluri si intrerupatoare separate pentru fiecare pompa in parte.

8. PORNIRE

- 8.1  **Fluidul din instalatie, in afara de temperatura ridicata si de presiune, se poate afla si sub forma de vapori ! PERICOL DE ARDERE !**
Poate fi periculoasa si simpla atingere a pompei sau a partilor instalatiei.

Inaintea punerii in functiune este obligatoriu sa umpleti instalatia cu apa si sa purjati aerul. Purjati corpul pompei de aerul rezidual prin intermediul robinetului de aerisire (nu este in dotare pentru versiunea ALM 200 – ALP 800) pana cand iese numai apa (Fig. E). Aceasta operatiune asigura o buna lubrifiere a garniturii mecanice si pompa incepe sa functioneze imediat in mod regulat. **Functionarea in gol, chiar pentru scurt timp, provoaca daune ireparabile garniturii mecanice.**

- 8.2 Alimentati electric pompa si verificati sensul corect de rotatie al motoarelor trifazice care va trebui sa corespunda sensului orar (Fig. F), observand motorul din partea ventilatorului. In caz contrar, inversati intre ele cei doi conductori de faza, dupa ce ati debransat pompa de la retea de alimentare electrica.
- 8.3 Cu electropompa in functiune, verificati tensiunea de alimentare la bornele motorului care nu trebuie sa difere cu mai mult de +/- 5 % de valoarea nominala (Fig. G).
- 8.4 Cu grupul in regim de functionare, curentul absorbit nu trebuie sa depaseasca pe cel de pe placuta.

9. MASURI DE PRECAUTIE

- 9.1 Electropompa nu trebuie sa fie supusa unui numar excesiv de porniri pe ora. Numarul maxim admisibil este dupa cum urmeaza :

	NUMAR MAXIM DE PORNIRI / ORA
MOTOARE MONOFAZICE	30
MOTOARE TRIFAZICE PANA LA 5.5 HP	20 ÷ 30
MOTOARE TRIFAZICE DE LA 7,5 LA 60 HP	5 ÷ 10

- 9.2 **PERICOL DE INGHEȚ : Fig.H**



Verificati daca scurgerea lichidului nu dauneaza lucrurilor sau persoanelor mai ales la instalatiile care utilizeaza apa calda. Golirea instalatiei trebuie efectuata numai cand temperatura lichidului a ajuns la cea a ambientului.

Nu inchideti dopul de evacuare pana cand pompa nu va fi utilizata din nou. Pornirea dupa o lunga perioada de inactivitate necesita repetarea operatiunilor descrise la paragraful « RECOMANDARI » si « PUNERE IN FUNCTIUNE » prezentate anterior.

10. INTRETINERE SI CURATARE

- 10.1  **Fluidul din instalatie, in afara de temperatura ridicata si de presiune, se poate afla si sub forma de vapori !**
PERICOL DE ARDERE
Poate fi periculoasa si simpla atingere a pompei sau a partilor instalatiei din cauza temperaturii ridicate la care pot fi supuse.

- 10.2  **Electropompa nu poate fi demontata decat de catre personal calificat, avand specializarea tehnica ceruta de normativele specifice in vigoare.**

In orice caz toate interventiile de reparatie si intretinere trebuie sa fie efectuate numai dupa deconectarea pompei de la retea electrica. Asigurati-va ca aceasta sa nu fie in mod accidental conectata.

Efectuati pe cat posibil o intretinere planificata : cu o cheltuiala minima pot fi evitate reparatii costisitoare sau eventualele opriri ale masinii. In timpul intretinerii programate, evacuati condensul prezent in motor actionand busonul (pentru electropompe cu grad de protectie la motor IP55).

- 10.3  **In cazul in care este necesara evacuarea lichidului pentru opeartiuni de intretinere, verificati daca scurgerea lichidului nu dauneaza lucrurilor sau persoanelor mai ales la instalatiile care utilizeaza apa calda. De asemenea trebuie sa fie respectate normativele in vigoare referitoare la colectarea eventualelor lichide nocive.**

- 10.4 In timpul functionarii normale, electropompa nu necesita nici un tip de intretinere. In orice caz, se recomanda un control periodic al curentului absorbit, al debitului maxim si masurarea manometrica cu orificiul inchis, prevenind astfel aparitia defectiunilor sau a uzurii.

- 11.5 Pentru anumite modele la care este prezent lubrifiantul, este prevazuta lubrifierea rulmentilor motorului o data la 3000 de ore de functionare, timp care trebuie redus in cazul utilizarii intensive. Asigurati deci refacerea lubrifierii prin intermediul lubrifiantilor.

- 10.6 **Dupa orice operatiune care implica demontarea capului motor de pe corpul pompei, se recomanda sa inlocuiti o-ringul de etansare dintre corp si suport.**

11. MODIFICARI SI PIESE DE SCHIMB



Orice modificare neautorizata in prealabil, absolve constructorul de orice responsabilitate.

12. IDENTIFICAREA DEFECTIUNILOR SI REMEDII

PROBLEME	VERIFICARI (cauze posibile)	REMEDII
1. Motorul nu porneste si nu genereaza zgomot.	A. Verificati fuzibilia de protectie. B. Verificati conexiunile electrice. C. Verificati daca motorul este sub tensiune.	A. Daca sunt arsi, inlocuiti-i. ⇒ O eventuala si imediata reaparitie a defectiunii indica un scurt-circuit la motor.
2. Motorul nu porneste dar genereaza zgomote.	A. Asigurati-va ca tensiunea de alimentare corespunde cu cea de pe placuta. B. Verificati daca conexiunile sunt efectuate corect. C. Verificati la regleta prezenta tuturor fazelor. D. Arborele este blocat. Cautati posibilele obstructionari ale pompei sau ale motorului. E. Condensator in scurt-circuit sau intrerupt.	B. Corectati eventualele erori. C. In caz negativ, restabiliti faza care lipseste. D. Indepartati obstructionarea. E. Inlocuiti condensatorul.
3. Motorul se roteste cu dificultate.	A. Verificati tensiunea de alimentare care ar putea fi insuficienta. B. Verificati posibilele frecari ale partilor mobile de partile fixe. C. Verificati starea rulmentilor.	B. Eliminati cauza frecarii. C. Inlocuiti rulmentii deteriorati.
4. Protectia (externa) a motorului intervine imediat dupa pornire.	A. Verificati la regleta prezenta tuturor fazelor (pentru modelele trifazice). B. Verificati posibilele contacte deschise sau murdare in protectie. C. Verificati daca izolarea motorului este defectuoasa controland rezistenta de faza si izolarea catre masa.	A. In caz negativ, restabiliti faza care lipseste. B. Inlocuiti sau curatati din nou componenta in cauza. C. Inlocuiti cutia motorului cu stator sau restabiliti eventualele cabluri la masa.
5. Protectia motorului intervine prea des.	A. Verificati ca temperatura ambiantului sa nu fie prea ridicata. B. Verificati calibrarea protectiei. C. Controlati viteza de rotatie a motorului. D. Verificati starea rulmentilor.	A. Aerisiti in mod corespunzator mediul in care este instalata pompa. B. Efectuati calibrarea la o valoare a curentului optima pentru consumul motorului cu functionare maxima. C. Consultati datele de pe placuta motorului. D. Inlocuiti rulmentii deteriorati.
6. Pompa furnizeaza un debit insuficient.	A. Rotor uzat sau blocat. B. Verificati sensul corect de rotatie pentru motoarele trifazice.	A. Inlocuiti rotorul sau eliminati blocajul. B. Inversati intre ele cele doua fire de alimentare.
7. Pompa vibreaza cu functionare zgomotoasa.	A. Verificati daca pompa si/sau tevile sint bine fixate. B. Cavitate in pompa. C. Pompa functioneaza peste datele de pe placuta. D. Verificati ca tensiunea de alimentare sa corespunda celei de pe placuta.	A. Blocati partile slabite. B. Mariti, ramanand intre limitele permise, presiunea sistemului. C. Reduceti debitul.
8. Curent absorbit prea ridicat.	A. Verificati ca densitatea sau viscozitatea lichidului sa nu fie prea mari. B. Verificati posibilele frecari ale partilor mobile de partile fixe. C. Verificati ca tensiunea de alimentare sa corespunda celei de pe placuta. D. Pompa functioneaza peste datele de pe placuta.	A. Analizati lichidul pompat. B. Eliminati cauza frecarii. C. Alimentati motorul cu tensiune adecvata. D. Reduceti debitul.

TAB. 1:

Rumore aereo prodotto dalle pompe dotate con motore di serie / Bruit aérien produit par les pompes équipées de moteur de série / Airborne noise produced by the pumps with standard motor / Lärmpegel der Pumpen mit serienmäßigem Motor / Luchtlaawaai geproduceerd door standaardmotoren / Ruido aéreo producido por las bombas dotadas de motor en serie / Luftburen bullernivå för pumpar med standardmotorer / Шум, производимый насосами, оснащенными серийными двигателями / Seri motor ile donatılan pompaların gürlüğü seviyesi / Zgomot aerian produs de pompele dotate cu motor de serie / Siurblių, su atitinkamu varikliu, keliamas triukšmas / Ruido aéreo produzido pelas bombas equipadas com motor de série / Zračni hrup črpalk, opremljenih s standardnim motorjem / ضجيج هوائي ناتج عن المضخات المزودة بمحرك نمونجي / Szériagyártású motorokkal működő szivattyúk zajszintje / Ниво на шум на помпи със стандартен мотор / میزان تولید صدا توسط پمپ های دارای موتور استاندارد / Шум, що видається насосами, оснащеними серійними двигунами

Grandezza motore Grandeur moteur Motor size Motorgröße Motorgrootte Tamaño del motor Motors storlek Величина двигателя Motor Marime motor Variklis Tamanho do motor Velikost motorja كبر المحرك A motor mérete Мотор سایز موتور Розмір двигуна	n° poli n.de pôles no. poles Polzahl aantal polen n° polos antal poler Число полюсов Kutup sayısı n. poli Polių sk. n° de pólos Število polov عدد الأقطاب Pólusszám Брой полюси تعداد قطب ها Число полюсів	Potenza max Puissance max Power max Leistung max Vermogen max Potencia max Effekt max Макс. Мощность Güç Putere Maksimali Galia Potência máx. Maksimalna moč القوة الأقصى Max.telj. Макс. Мощность حداكثر توان Макс. Потужність	Pressione sonora Lpa Pression sonore Lpa Sound pressure Lpa Schalldruck Lpa Geluidsdruk Lpa Presión sonora Lpa Ljudtryck Lpa Звуковое давление Lpa Ses basıncı (Lpa) Presiune fonica Lpa Garso slėgis Lpa Pressão acústica Lpa Zvočni tlak Lpa الضغط الصوتي Lpa Zajnyomás Lpa Налягане на звука Lpa فشار تولید صدا Lpa Звуковий тиск Lpa	Potenza sonora Lwa Puissance sonore Lwa Sound power Lwa Schalleistung Lwa Geluidsvermogen Lwa Potencia sonora Lwa Ljudeffekt Lwa Акустическая мощность Lwa Ses gücü (Lwa) Putere fonica Lwa Garso galia Lwa Potência acústica Lwa Zvočna moč Lwa القوة الصوتية Lwa Zajtjeljesítmény Lwa Акустична моюност Lwa قدرت صدا Lwa Акустична потужність Lwa	
		KW	Hp	[dB(A)]	[dB(A)]
MEC 63	4	0.06	0.08	40	--
MEC 71	4	0.75	1	54	--
MEC 80	4	1.1	1.5	55	--
MEC 100	4	3.7	5	67	--
MEC 132	4	7.5	10	70	--
MEC 160	4	15	20	79	--
MEC 180	4	18.5	25	73	--
MEC 63	2	0.37	0.5	52	--
MEC 71	2	0.75	1	61	--
MEC 80	2	2.2	3	65	--
MEC 100	2	4	5.5	71	--

TAB. 2:

Tempi commutazione stella-triangolo / Temps de commutation étoile-triangle / Star-delta switch-over times / Umschaltzeiten Stern-Dreieck / Overgangstijden ster-driehoek / Tiempos de conmutación estrella-triángulo / Omkopplingstid stjärna – triangel / Время переключения со звезды на треугольник / Yıldızdan üçgene geçiş süreleri / Timpi comutare stea-trunghi / „Delta“ – „Žvaigždė“ perjungimo laikas / Tempos de comutação estrela-triângulo / Zvezda-trikot preklopni časi / زمن التحويل نجمة – مثلث / Csillag-delta átkapcsolási idő / Време на превключване звезда-триъгълник / Час перемикания з зірки на трикутник / مدت زمان تغییر سویچ ستاره – دلتا

Potenza / Puissance / Power / Leistung Vermogen / Potencia / Effekt / Мощность Güç / Putere / Galia / Potência Moč motorja / القوة / Teljesítmény / Мощность / توان Потужність	Tempi di commutazione / Temps de commutation / Switch-over times Umschaltzeiten / Overgangstijden / Tiempos de conmutación Omkopplingstid / Время переключения / Geçiş süreleri Timpi de comutare / Laikas / Tempos de comutação Preklopni časi / زمن التحويل / Átkapcsolási idő / Време на превключване / Час перемикания / زمان تغییر سویچ
KW	Hp
≤ 30	≤ 40
> 30	> 40
	< 3 sec.
	< 5 sec.

Modello / Modèle / Model Modell / Model Modelo / Modell / Model Модель / Model / نموذج / Modell / Model / مدل Модель	Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia Maximal pumphöld / Manometrik yükseklik Hanop / Tlačna višina / التفوق / Emelési magasság / Hanop / حداكثر ارتفاع Hanip			
	Hmax (m) 2 poles 50 Hz	Hmax (m) 2 poles 60 Hz	Hmax (m) 4 poles 50 Hz	Hmax (m) 4 poles 60 Hz
ALM 200			1.9	1.9
ALP 800	7.7	7.6		
ALM 500			5.5	5.9
ALP 2000	21	21.5		
KLM – DKLM 40/300			3.4	3.4
KLP – DKLP 40/600	8.2	8		
KLP – DKLP 40/900	9.9	10.1		
KLP – DKLP 40/1200	13.5	13.5		
KLP – DKLP 40/1600	16	16		
KLP – DKLP 40/1800	18.75	19.06		
KLM – DKLM 50/300			2.9	3
KLM – DKLM 50/600			5.5	5.85
KLP – DKLP 50/900	8.9	9		
KLP – DKLP 50/1200	11.5	13		
KLP – DKLP 50/1600	16	16,5		
KLP – DKLP 50/2000	21	21,5		
KLM – DKLM 65/300			3.1	3.2
KLM – DKLM 65/600			5.4	5.45
KLP – DKLP 65/900	8.8	9		
KLP – DKLP 65/1200	11.7	12.2		
KLP – DKLP 65/1600	17.19	17.03		
KLP – DKLP 65/2000	20.36	20.69		
KLM – DKLM 80/300			3.2	3.5
KLM – DKLM 80/600			5.8	6
KLP – DKLP 80/900	8.8	9.75		
KLP – DKLP 80/1200	11.8	12.6		
KLP – DKLP 80/1600	16	16,5		
KLP – DKLP 80/2000	20	20,5		
CM 40/440			4.4	4.5
CM 40/540			5.4	5.6
CM 40/670			6.7	6.8
CM 40/870			8.7	8.8
CM 40/1300			12.9	12.9
CM 40/1450			14.4	14.4
CM 50/510			5.5	5.4
CM 50/630			6.2	6.4
CM 50/780			7.7	8.1
CM 50/1000			10.1	10.6
CM 50/1270			12.7	12.7
CM 50/1420			14.2	14.2
CP 40/1900	17.6	17.6		
CP 40/2300	21.8	21.9		
CP 40/2700	26.9	26.9		
CP 40/3500	34.8	35		
CP 40/3800	38	38		

CP 40/4700	47	47		
CP 40/5500	55	55		
CP 40/6200	62	62		
CP 50/2200	20	20		
CP 50/2600	25	27		
CP 50/3100	31	31.5		
CP 50/4100	40.7	41		
CP 50/4600	46	46		
CP 50/5100	51	51		
CP 50/5650	56.5	56.5		
DCM 40/380			3.5	3.5
DCM 40/460			3.6	3.6
DCM 40/620			5.8	5.8
DCM 50/460			4.6	4.6
DCM 50/630			6.3	6.3
DCM 50/880			8.8	8.8
DCM 65/670			6.7	6.7
DCM 65/820			8.2	8.2
DCM 65/900			9	9
DCM 80/630			6.3	6.3
DCM 80/730			7.3	7.3
DCM 80/860			8.6	8.6
DCM 80/1020			10.2	10.2
DCM 100/820			8.2	8.2
DCM 100/1000			10	10
DCM 100/1200			12	12
DCM 100/1450			14.5	14.5
DCP 40/1250	12.5	12.5		
DCP 40/1650	16.5	16.5		
DCP 40/2050	20.5	20.5		
DCP 40/2450	24.5	24.5		
DCP 50/1550	15.5	15.5		
DCP 50/1900	19	19		
DCP 50/2450	24.5	24.5		
DCP 50/3000	30	30		
DCP 50/3650	36.5	36.5		
DCP 65/2300	23	23		
DCP 65/2650	26.5	26.5		
DCP 65/3250	32.5	32.5		
DCP 65/3700	37	37		
DCP 80/2530	25.3	25.3		
DCP 80/3050	30.5	30.5		
DCP 80/3650	36.5	36.5		
DCP 80/4100	41	41		
DCP 100/2450	24.5	24.5		
DCP 100/2750	27.5	27.5		
DCP 100/2800	28	28		
DCP 100/2900	29	29		
DCP 100/3300	33	33		
DCP 100/3750	37.5	37.5		

Modello / Modèle / Model Modell / Model Modelo / Modell / Model Модель / Model / نموذج / Modell / Модел / مدل Модель	Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia Maximal pumphöld / Manometrik yükseklik Hanop / Tlačna višina / التفوق / Emelési magasság / Hanop / حداكثر ارتفاع Hanip			
	Hmax (m) 2 poles 50 Hz	Hmax (m) 2 poles 60 Hz	Hmax (m) 4 poles 50 Hz	Hmax (m) 4 poles 60 Hz
ALME 500			5.5	5.9
ALPE 2000	21	21.5		
KLPE – DKLPE 40/600	8.2	8		
KLPE – DKLPE 40/1200	13.5	13.5		
KLPE – DKLPE 40/1800	18.75	19.06		
KLME – DKLME 50/600			5.5	5.85
KLPE – DKLPE 50/1200	11.5	13		
KLPE – DKLPE 50/2000	21	21,5		
KLME – DKLME 65/600			5.4	5.45
KLPE – DKLPE 65/1200	11.7	12.2		
KLPE – DKLPE 65/2000	20.36	20.69		
KLME – DKLME 80/600			5.8	6
KLPE – DKLPE 80/1200	11.8	12.6		
KLPE – DKLPE 80/2000	20	20,5		
CME 40/870			8.7	8.8
CME 40/1450			14.4	14.4
CME 50/1000			10.1	10.6
CME 50/1420			14.2	14.2
CPE 40/2300	21.8	21.9		
CPE 40/3500	34.8	35		
CPE 40/4700	47	47		
CPE 40/5500	55	55		
CPE 40/6200	62	62		
CPE 50/2600	25	27		
CPE 50/4100	40.7	41		
CPE 50/4600	46	46		
CPE 50/5650	56.5	56.5		
DCME 40/620			5.8	5.8
DCME 50/460			4.6	4.6
DCME 50/880			8.8	8.8
DCME 65/670			6.7	6.7
DCME 65/900			9	9
DCME 80/730			7.3	7.3
DCME 80/1020			10.2	10.2
DCME 100/1000			10	10
DCME 100/1200			12	12
DCME 100/1450			14.5	14.5
DCPE 40/1650	16.5	16.5		
DCPE 40/2450	24.5	24.5		
DCPE 50/1550	15.5	15.5		
DCPE 50/2450	24.5	24.5		
DCPE 50/3650	36.5	36.5		
DCPE 65/2300	23	23		
DCPE 65/2650	26.5	26.5		
DCPE 65/3250	32.5	32.5		

DCPE 65/3700	37	37		
DCPE 80/2530	25.3	25.3		
DCPE 80/3050	30.5	30.5		
DCPE 80/3650	36.5	36.5		
DCPE 80/4100	41	41		
DCPE 100/2450	24.5	24.5		
DCPE 100/2750	27.5	27.5		
DCPE 100/2900	29	29		
DCPE 100/3300	33	33		
DCPE 100/3750	37.5	37.5		

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 PUMPS 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