

CE

DAB
WATER•TECHNOLOGY

www.ivaros.cz

ALM 200 – ALP 800 – ALM 500 – ALP 2000

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

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

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

www.ivarcs.cz

Prohlášenío shod ě

Výrobce DAB PUMPS, S.p.A., Via Marco Polo 14, 350 35 MESTRINO (PD) Itálie, prohlašuje na vlastní zodpovědnost, že níže uvedené výrobky, na které se vztahuje toto prohlášení, odpovídají t ěmto platným normám:

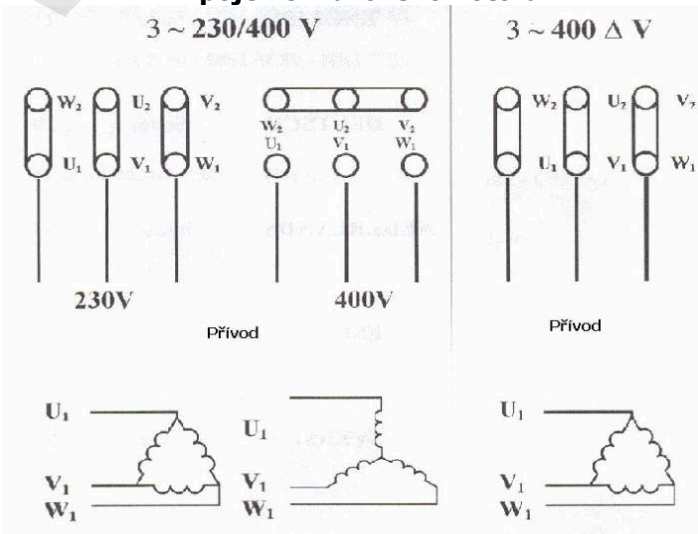
- „Směrnice p ředsednictva č. 89/392/ES, týkající se sbližování právních norem členských stát ů ve v ěci strojů" a následné úpravy.
- „Směrnice p ředsednictva č. 73/23/ES, týkající se sbližování právních norem členských stát ů ve v ěci elektrických za řízení, ur čených k použití do jistých hranic nap ětí" a následné úpravy.
- „Směrnice p ředsednictva č. 89/336/ES vztahující se k p řibližování zákonných norem členských států ve vztahu k elektromagnetické kompatibilit ě".

Pro čerpadla DAB jsou vydaná prohlášení o shod ě dle zák. č. 22/1997 sb. a ve zn ění novelizace zák. 21/2000 sb.

OBSAH

1. VŠEOBECNÉ INSTRUKCE.....3
2. POUŽITÍ..... 3
3. ČERPANÁ KAPALINA..... ..3
4. TECHNICKÉ PARAMETRY A ROZSAH POUŽITÍ..... 3
5. ZACHÁZENÍ S ČERPADLEM.....5
   5.1 Skladování.....5
   5.2 Př eprava.....5
   5.3 Hmotnost.....5
6. UPOZORNĚNÍ.....5
   6.1 Kvalifikace personálu.... 5
   6.2 Bezpe čnostní opat ření.....5
   6.3 Kontrola otá čení řídelerotoru.....5
   6.4 Nováza řízení.....6
   6.5 Odpov ědnost.....6
   6.6 Záruka.....6
      6.6.1 Pohyblivé části.....6
      6.6.2 Úrove ň hlu čnosti.....6
      6.6.3 Horké a studené sou části.....7
7. INSTALACE..... 7
8. ELEKTRICKÉ P ŘIPOJENÍ.....7
9. UVEDENÍ DO PROVOZU.....8
10. BEZPEČNOSTNÍ OPAT ŘENÍ.....8
11. ÚDRŽBA A ČISTĚNÍ.....9
12. ÚPRAVY A NÁHRADNÍ DÍLY..... 9
13. ZÁVADY A JE JICH ODSTRAN ĚNÍ..... 10
14. OBRÁZKOVÁ P ŘÍLOHA.....11-17

Připojení třífázového motoru



ZAPOJENÍ DO TROJÚHELNÍKU ZAPOJENÍ DO HV ĚZDY ZAPOJENÍ DO TROJÚHELNÍKU

www.ivarcs.cz

1.VŠEOBECNÉINSTRUKCE



Před instalací si pozorn ě p řečtěte tento návod. Obsahuje informace nutné pro správnouinstalaci,údržbuaprovoz čerpadla.

Instalace, elektrické p řipojení a uvedení čerpadla do provozu musí být provád ěny pouze kvalifikovaným odborným personálem, a to v souladu se všemi bezpe čnostními p ředpisy a normami platnými v zemi instalace zařízení. P řinedodržení bezpečnostních p ředpisů p řimanipulaci se zař ízením může dojít nejen ke kohroženízdraví a života či poškození čerpadla, ale uživatel také ztrácí právo na uplatn ění záruky. Je nutné, aby tento návod, který obsahuje základní pravidla montáže a provozu, prostudoval ješt ě p ředzapo četím montáže a uvedením do provozu, jak pracovník provád ějícímontáž, tak budoucí provozovatel.

Čerpadlom ůže být instalováno horizontáln ě nebo vertikáln ě, avšak vertikáln ě jen s motorem nad čerpadlem.

2.POUŽITÍ

Čerpadla jsou sv ývody in-line ur čená pro montáž do p říme hopotrubík cirkulaci horké i studené vody. Čerpadla jsou tedy vhodná pro domácí i pr ůmyslové topné, chladicí a mrazicí za řízení i pro domácí horkovodní systémy.

3. ČERPANÁKAPALINA



Čerpadlo bylo navrženo a konstruováno pro čerpání vody, která je neagresivní, bezmechanických p říměsí, výbušných látek či pevných látek a vláken, s hustotou max. 1000kg/m ^{3} a kinematickou viskozitou 1mm ^{2}/s.

4.TECHNICKÉPARAMETRYAROZSAHPOUŽITÍ

Napájecí napě tí: 1x220V–240V 50Hz
1x110V 50Hz
1x115V 60Hz
3x230V-400V 50/60Hz až do 4KW v četně
3x400VD 50/60Hz nad 4KW

- **viz.el.štítek čerpadla**

Maximální provozní tlak: -pro AL, KL a DKL 10Bar(1000KPa)
-pro CM a CP 16Bar(16000KPa)

Standardní připojení: -ALM200–ALP800 závitové, G11/2"M
-ALM500–ALP2000 závitové, G2"M
-KL40–DKL40 p řírubové DN40–PN10(také PN6)
-KL50–DKL50 p řírubové DN50–PN10(také PN6)
-KL65–DKL65 p řírubové DN65–PN10(také PN6)
-KL80–DKL80 p řírubové DN80–PN10(také PN6)
PN16 na zvláštní objednávku
-CP DN40÷50–PN16
-CM DN40÷150–PN16

Rozsah teploty čerpané kapaliny: od -15°C do +120°C
Max. teplota okolí: +40°C
Skladovací teplota: -10°C do +40°C
Relativní vlhkost vzduchu: Max. 95%
Stupeň el. krytí motoru: IP44(pro IP55 viz. štítek na balení)
Stupeň el. krytí svorkovnice: IP55
Třída izolace: F
Příkon: viz. štítek čerpadla

www.ivarcs.cz

Kabelovápr ůchodka	PG11	ALM200–ALM500–ALP800–ALP2000 KLM40–DKLM40–KLP40–DKLP40 KLM50–DKLM50–KLP50–DKLP50 KLM65–DKLM65–KLP65–DKLP65 KLM80–DKLM80–KLP80–DKLP80 CP40/1900–CP40/2300–CP40/2700–CP50/2200–CP50/2600 CM40/440–CM40/540–CM40/670–CM40/870 CM50/510–CM50/630–CM50/780–CM50/1000 CM65/850–CM65/960–CM80/560–CM80/650–CM100/550
	PG13,5	CP40/3500–CP50/3100–CP50/4100
	3/8"	CM65/550–CM65/650–CM100/350
	5/8"	CM65/1280–CM65/1400–CM80/900–CM80/980–CM80/1200 CM80/1330–CM80/1500–CM 100/750–CM100/950–CM100/1500 CM100/1800–CM100/2000–CM125/880–CM125/1500 CM150/1000-CM150/1250
	1"	CM125/2400–CM150/1700–CM150/2100–CM150/2350

Velikostpř ívodníchpojistekAM:

Model	**Přívodnípojistky(Ampéry)**			
	1x110V50Hz 1x115V60Hz	1x220-240V50Hz 1x230V60Hz	3x230V50/60Hz	3x400V50/60Hz
ALM200;KLM40/300;DKLM40/300; KLM50/300;DKLM50/300;	2	1	2	1
ALM500;ALP800;KLM50/600; DKLM50/600;	4	2	2	1
KLP40/600;DKLP40/600; KLP40/900;DKLP40/900;	6	4	2	1
ALP2000;KLP40/1200;DKLP40/1200; KLP50/900;DKLP50/900;	8	4	4	2
KLP50/1200;DKLP50/1200;	12	6	4	2
CM40/440;CM40/540;CM40/670; CM40/870;CM50/510;CM50/630; CM50/780;CM50/1000;	--	--	2	2
KLM65/300;DKLM65/300;KLM65/600; DKLM65/600;KLM80/300;DKLM80/300;	--	--	2	1
KLM80/600;DKLM80/600; CM65/550;CM65/650;CM65/850; CM80/560;CM100/350;	--	--	4	2
KLP65/900;DKLP65/900;KLP65/1200; DKLP65/1200;KLP80/900;DKLP80/900; CM65/960;CM80/650;CM80/900; CM100/550;CM100/750;CP40/1900; CP40/2300;CP50/2200;	--	--	6	4
CM65/1280;CP40/2700;CP50/2600;	--	--	8	4
KLP80/1200;DKLP80/1200; CM65/1400;CM80/980;	--	--	8	6
CM80/1200;CM100/950; CP40/3500;CP50/3100;	--	--	10	6
CM80/1330;	--	--	12	8
CM125/880	--	--	16	10
CM80/1500;CM100/1500;CP50/4100;	--	--	20	10
CM150/1000;	--	--	20	12
CM100/1800;	--	--	25	16
CM100/2000;CM150/1250;	--	--	32	16
CM125/1500;	--	--	32	20
CM125/2400;CM150/1700;	--	--	40	25
CM150/2100;	--	--	63	32
CM150/2350;	--	--	80	40

www.ivaros.cz

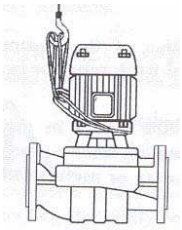
5.ZACHÁZENÍS ČERPADLEM

5.1Skladování

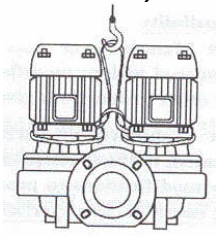
Všechna čerpadlamusíbýtuskladněnavsuchémuzavřenémprostoru,kterýjebezvibrací,bezprašný,apokud možnosestálouvlhkostí.
Čerpadlajsoudodávánavoriginálnímobalu,vekterémmusízůstataždodobyinstalace.

5.2Přeprava

Připrepravějenutnodbátnazajišt ěnívýrobkůp ředmechanickýmpoškozením.
Níženuvedenéobrázkyzobrazují,jakbě heminstalacesprávn ězvedatjednoducháelektro čerpadla(KLM–KLP–CM–CP)–Obr.1azdvojenéverze čerpadel(DKLM–DKLP)–Obr.2,poté,cobylyvyjmutyzbalení.



Obr.1



Obr.2

5.3Hmotnost

Lepicíštíteknaobalu čerpadlainformujeocelkovéhmotnostielektročerpadla.

6.UPOZORNĚNÍ

6.1Kvalifikacepersonálu

Instalace musí být provedena jen kompetentním odborným personálem spat řičnou technickoukvalifikacídanoulegislativouvzemiinstalace čerpadla.
Termínem„odbornýpersonál"serozumíosoba,kterájeodborn ězp ůsobilá,zkušenáaznalávšech norem a požadavk ů pot řebných pro provedení správné instalace, a to p ři dodržení veškerých bezpečnostníchnoremapreventivníchopat ření.

6.2Bezpečnostníopatření

Použití čerpadla je povoleno jen vp řípadě, že elektrický systém je vsouladu sbezpe čnostními p ředpisy anormamiplatnýmivzemiinstalaceza řízení.

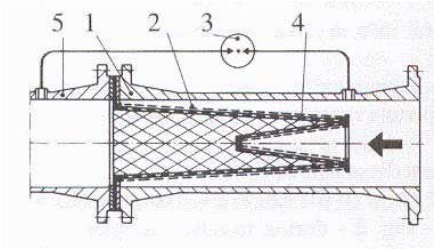
6.3Kontrolaotáčeníh řídelerotoru

Před instalací čerpadla je nutné zkontrolovat, že se všechny pohyblivé části volně otáčejí; postupujte dle následujícíchkrok ů:
Utyp ů čerpadel **ALM–ALP–KL–DKL:** sejměte kryt ventilátoru (13) umíst ěný na konci motoru (11). Do drážky na h řídeli motoru vložte ze strany ventilátoru šroubovák. Pokud je h řídel zablokovaná, oto čte šroubovákemp řijemnémpoklepukladívkem(Obr.A).
Utyp ů čerpadel **CM**: uvoln ěte šroubky (133) asejm ěte kryt ventilátoru (13) umístě nýna zadním štítu motoru (11). Rukou pohn ěte ventilátorem, aby se n ěkolikrát oto čila h řídel rotoru. Pokud se h řídel neotáčí, povolte šroubky (45) a odmontujte t ělo čerpadla (1), abyste zkontrolovali, jestli uvnit řnejsou n ějaká cizí t ělesa. Poté čerpadloznovusmontujte.

Při uvol ňování h řídele si nepočínejte násiln ě. Na otá čení ventilátorem nepoužívejte kleštěanijinénástroje,kterébymohlyn ějakýmzp ůsobemdeformovatventilátornebo poškodit čerpadlo.

6.4Novázař ízení

Předspušt ěnímnovéhoza řízenípe člivěvy čistětevšechnyventily,trubky,nádržeaspoje.Pon ějakédobě se však uvol ňují ze st ěn částečky oxid ů,svá řečský odpadnebojiné ne čistoty.Jejichvstupudo čerpadlav čas zabránímetím,žejezachytímevhodnýmfiltrem. Činnýpovrchfiltrumusímítpr ůřezp řinejmenšímtř ikrátvě tší, nežjeprůř ezpotrubí,vekterémjefiltrnamontován,abynezp ůsobovalnevhodnéanep řiměřenéhydraulické ztráty.Doporu čujemepoužítkuželovéfiltryvyrobenézmateriál ůodolnýchprotikorozi(viz.DIN4181).



Filtrprovstupnípotrubí

1) tělofiltru
2) hustýsí ťovýfiltr
3) diferenciálnímanometr
4) děrovanánosná část
5) sacíhrdlo čerpadla

6.5Záruka

Výrobceneru čízaspráv nou funkci čerpadel,jestližejsou me chanicky poškozenanebo jinakupravena,jsou-liprovozovánamimodoporu čenýpracovnírozsahnebovrozporu sinstrukcemitohotonávodu.

Výrobcetakéodmítájakoukolivodpov ědnostzamožnétiskovéchybyvtomtonávodu.

Firma DAB si vyhrazuje právo na zm ěnu výrobk ů, p ři zachování základních charakteristickýchrys ů,pokudtopovažujezanutné čiužitečné.

6.6Ochrana

6.6.1Pohyblivé části

Vsouladusp ředpisyoúrazovéprevenci,musíbýtvšechnypo hyblivédíly(ventilátory,spojky,atd.)ješt ěp řed uvedením čerpadladoprovozupe člivězabezpe čenyp řídavnýmiza řízeními(krytyventilátor ů,krytyspojek).

Pokud to není nezbytně nutné, nezdržujte se b ěhem provozu čerpadla vblízkosti pohyblivých díl ů(hř ídel,ventilátor,apod.),alepokudtookolnostivyžadují,takpouze vp ředepsanémavhodnémod ěvuvylu čujícímzachycení.

6.6.2Úrove ňhlučnosti

Úrovněhluku čerpadelsestandardně dodávanýmimotoryjsouvyjád řenyvtabulce6.6.2.M ějtenapam ěti,že vp řípadech, kdy LpA hladiny hluku p řekračují 85 dB (A), musí být, dle platných na řízení, použita vmíst ě instalacevhodnáochranasluchu.

Tabulka6.6.2

Velikostmotoru	Po četpól ů	Výkon KWHp		AkustickýtlakLpa dB(A)	AkustickývýkonLwa dB(A)
MEC63	4	0,06	0,08	40	--
MEC71	4	0,75	1	54	--
MEC80	4	1,1	1,5	55	--
MEC100	4	3,7	5	67	--
MEC132	4	7,5	10	70	--
MEC160	4	15	20	79	--
MEC180	4	18,5	25	73	--
MEC63	2	0,37	0,5	52	--
MEC71	2	0,75	1	61	--
MEC80	2	2,2	3	65	--
MEC100	2	4	5,5	71	--

www.ivaros.cz

6.6.3 Horké a studené části



Při vysoké teplot ě za vysokého tlaku se m ůže tekutina ze soustavy uvol ňovat i ve formě páry.
NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ!
Dotyks čerpadlem nebo jinými částmi systému m ůže být nebezpe čný.
Pokud by mohly být horké nebo studené části zdrojem nebezpe čí, je nutné zabránit kontaktu s nimi precizní ochranou.

7. INSTALACE

Čerpadlo by nem ělo být nainstalováno v nejnižším místě systému, aby se zabránilo tvo ření usazenin. Čerpadlo může být nainstalováno do systému až po kompletním dokon čení všech svá řečských prací a vy čištění systému.

Čerpadlo musí být provozováno v dob ře v ětraném prostoru, chrán ěném p řed nep říznivými vlivy po časí, s teplotou nep řesahující 40°C (Obr. B).

Čerpadla se stupn ěm krytí IP55 mohou být nainstalována v prašných a vlhkých prostorech. Pokud jsou instalována v otev řených prostorech, není nezbytn ě nutné chránit tato čerpadla p řed nep říznivými vlivy po časí ještě dalšími ochranou.

Čerpadlo m ůže být instalováno bu ď na výtla čném, nebo na zp ětném potrubí, s osou motoru umíst ěnou v horizontální nebo vertikální poloze, p řičemž sk říňka svorkovnice nesmí nikdy sm ěřovat dol ů (Obr. C), aby nedocházelo k evnikání vody. U vertikální polohy musí být motor nad čerpadlem. U čerpadel typu ALM–ALP musí být osa motoru pouze v horizontální poloze.

Umístění čerpadla musí umož ňovat jeho snadnou prohlídku, ev. vým ěnu.

Šipky na tě le čerpadla nazna čují sm ěr proud ění kapaliny. Doporu čuje se osadit sací a výtla čné potrubí uzavíracími ventily, aby v p řípadě opravy nemuselbýt systém vypoušt ěn.

Ujistěte se, že je za řízení vybaveno systémem odvzduš ňovacích ventil ů, a že je expanzní komora (pokud její zařízení opat řeno) instalována p ředsacím hrdlem.
Při montáži čerpadla k systému se ujist ěte, že kovová potrubí silov ě nezat ěžují t ělo čerpadla, aby nedošlo k deformacím nebo poškození čerpadla.

Pro snížení hluku a vibrací bym ělo být sací a výtla čné potrubí opat řeno antivibra čními spojkami.

8. ELEKTRICKÉ P ŘIPOJENÍ



VAROVÁNÍ: Vždy je nutno dodržovat bezpe čnostní p ředpisy.
Je také bezpodmíne čně nutné dodržet schéma zapojení uvedené uvnit ř sk říně svorkovnice a v obrázkové p řílozeto hotonávodu.
Elektrické p řipojení smí provád ět pouze osoba sp říslušnou elektrotechnickou kvalifikací (viz. bod 6.1) a to za dodržení veškerých platných bezpe čnostních p ředpisů a norem.

Ut řífázových motor ů se spoušt ěním hv ězda-trojúhelník se ujist ěte, že dobap řepínání z hv ězdy na trojúhelník je co možná nejkratší a odpovídá časovému rozmezí uvedenému v následující tabulce:

Výkon		Dobap řepínání
KW	Hp	
≤30	≤40	<3 sekundy
>30	>40	<5 sekund

www.ivarcs.cz



Dříve, než otev řete víko svorkovnice a za čnete s čerpadlem pracovat, se ujist ěte, že bylo čerpadloodpojenoodzdrojeel.energie.

Napětíel.p řívoduakmito četsemusíshodovatsúdajiuvedenýminaštítku čerpadla.Pokudseshodují,p řipojte vodičekesvorkovnici,p řičemžnejprvep řipojteochrannývodi č(Obr.D).

JEŠTĚJEDNOUSIOV ĚŘTE,ŽEBYLOPROVEDENO ŘÁDNÉUKOST ŘENÍ,AŽEJEMOŽNÉPROVÉSTP ŘIPOJENÍ. Čerpadlamusíbýtvždyp řipojenakexternímuvypína či.

Jednofázovémotoryjsouvybavenyvestav ěnouvratnouochranouvinutíprotinadm ěrnémuoteplení.

Kt řífázovýmmotor ům jet řebainstalovatexterníochranuprotip řetíženísparametrydleštítkumotoru.

Při použití zdvojených čerpadel je zd ůvodu provozní bezpe čnosti požadováno samostatné p řipojení každého čerpadlasesamostatnýmjišt ěním.

9.UVEDENÍDOPROVOZU



Při vysoké teplot ě za vysokého tlaku se m ůže tekutina ze soustavy uvol ňovat i ve forměpáry.
NEBEZPEČÍPOPÁLENÍ!
Dotyks čerpadlemnebojinými částmisystémum ůžebýtnebezpe čný.

Předuvedením čerpadladoprovozujenutnénaplnitsy stémvodouaodvzdušnitjej.Vypus ťtezbytkovývzduch zt ěla čerpadla pomocí odvzduš ňovacího ventilu (není sou částí vybavení čerpadel typu ALM 200 – ALP 800) (Obr.E). Čerpadlojedokonaleodvzdušn ěno,ažkdyžz čerpadlaza čnevytékatvoda.Potéjezaru čeno,žebude mechanická ucpávka dob ře chlazena a mazána č erpanou kapalinou, a že čerpadlo za čne okamžit ě správn ě pracovat.

Provoz čerpadlanasuchovážn ěpoškozujemechanickouucpávku!

Připojte čerpadlokezdrojiel.energieazapn ěteho,ut řífázovýchverzízkontrolujte,žeserotorotá čísprávným směrem, tedy ve sm ěru hodinových ru čiček p ři pohledu ze strany ventilátoru, Obr. F. Vopa čném p řípadě odpojte čerpadloodzdroje el.energieazam ěňtedv ěřázep řívodu.

Za provozu čerpadla zkontrolujte napájecí nap ětí p řívodních svorek motoru, které se m ůže lišit od jmenovité hodnotymax.o+/-5%(Obr.G).

Připravidelnýchprovozníchotá čkáchzkontrolujte,žeproudprocházejícíelektromotoremnep řekračujehodnotu uvedenounaštítku.

10.BEZPE ČNOSTNÍOPAT ŘENÍ

Čerpadlonesmíbýtspoušt ěnovícekrátzahodinu,nežjeuvedenovnásledujícítabulce:

TYPMOTORU	**MAXIMÁLNÍPO ČETSTART ŮZAHODINU**
JEDNOFÁZOVÉMOTORY	30
TŘÍFÁZOVÉMOTORYAŽDO5,5HP	30
TŘÍFÁZOVÉMOTORYOD7,5DO60HP	5÷10

NEBEZPEČÍZAMRZNUTÍ:
Pokudječerpadlodelšídobumimoprovozvteplotách pod0°C,jenezbytné čerpadlozcelavypustit.P řítomná vodabyp řizamrznutímohlazp ůsobitpoprasknáníhydraulických částí čerpadla.Tutooperacijedobré provést ivp řípadechdlouhodobéne činnosti čerpadlazanormálníchteplot.

www.varcs.cz

Především u horkovodních systém ů se p ři vypoušt ění vody ujist ěte, že vypoušt ěná kapalina nem ůže žádným zp ůsobem ohrozit lidi či poškodit v ěci. Systém m ůže být vypuštěnaž vtéchvíli,kdyteplotakapalin yklesnenateplotuokolníhoprost ředí.

Vypouštěcízátkunechteotev řenouaždodoby,nežbudezapot řebí čerpadloznovupoužít.

Přiuvedení čerpadladoprovozupodlouhédob ěne činnostijenutnéopakovatveškeréoperacepopsanévýše vkapitole6.UPOZORN ĚNÍavkapitole9.UVEDENÍDOPROVOZU.

11.ÚDRŽBAA ČISTĚNÍ

Při vysoké teplot ě za vysokého tlaku se m ůže tekutina ze soustavy uvol ňovat i ve formě páry.
NEBEZPEČÍPOPÁLENÍ!
Dotyks čerpadlemnebojinými částmisystémum ůžebýtnebezpe čný.

Čerpadlo smí být rozebíráno pouze kvalifikovanými osobami. Vkaždém p řípadě musí být veškeréopravyaudržovacípráceprovád ěnypouzepoodpojení čerpadlaodzdroje el.energie.

Pokud je to možné, dodržujte plán údržby; vyhnete se tak nákladným opravám a dlouhodobým poruchám zařízení. P ři provád ění údržby, vypus ťte, vp řípadě potř eby, kondenzát p řítomný vmotoru p řes vypoušt ěcí otvor,zekteréhonejprveodstranítezátku č.64(týkásejen čerpadelsestupn ěmkrytímotoruIP55).

Pokud musí být b ěhem údržby vypoušt ěna kapalina, ujist ěte se, že nem ůže žádným způsobemohrozitlidi čipoškoditv ěci,atop ředevšímpř ipoužitíhorkévody. Musíbýttakédodrženyveškeréplatnéprávnip ředpisytýkajícíselikvidaceškodlivých látek.

Za normální činnosti čerpadlo nevyžaduje žádnou specifickou údržbu. Doporu čuje se však čas od času zkontrolovat údaje na štítku čerpadla sreálnými hodnotami, což uživateli umožní být p ředem upozorn ěn na případnéporuchy čiopotř ebení čerpadla.

U model ů, které jsou opat řeny tlakovou maznicí, musí být kuli čková ložiska motoru pravideln ě po 3000 hodinách provozu promazávána; p ři vysokém provozním zatížení musí být tento interval ješt ě zkrácen. Tlakovoumaznicipl ňtemazivemprovysokéteploty.

Poprovedenijakékolivoperace,p řikteréjenutnévyjmoutvlastní čerpadlozt ěla,sedoporu čuje vyměnito-kroužek(28)umíst ěnýmezit ělem čerpadlaap řiruboumezikusu.

12.ÚPRAVYANÁHRADNÍDÍLY

Jakýkoliv neoprávn ěný zásah do konstrukce čerpadla či jeho úprava zbavuje výrobce veškeré odpov ědnosti za p řípadné reklamace. Veškeré náhradní díly a p říslušenství používanép řiúdržb ěmusíbýtoriginální,abybylazaru čenasprávnáabezpe čnáfunkce čerpadla.

LIKVIDACEELEKTRICKÝCHAELEKTRONICKÝCHZA ŘÍZENÍ
se řídízákonem č.185/2001Sb.oodpadech.
Tentosymboloznačuje,žesvýrobkemnemábýtnakl ádánojakosdomovnímodpadem.
Výrobekbym ělbýtp ředánnasb ěrnémísto,ur čenéprotakovátoelektrickáza řízení.

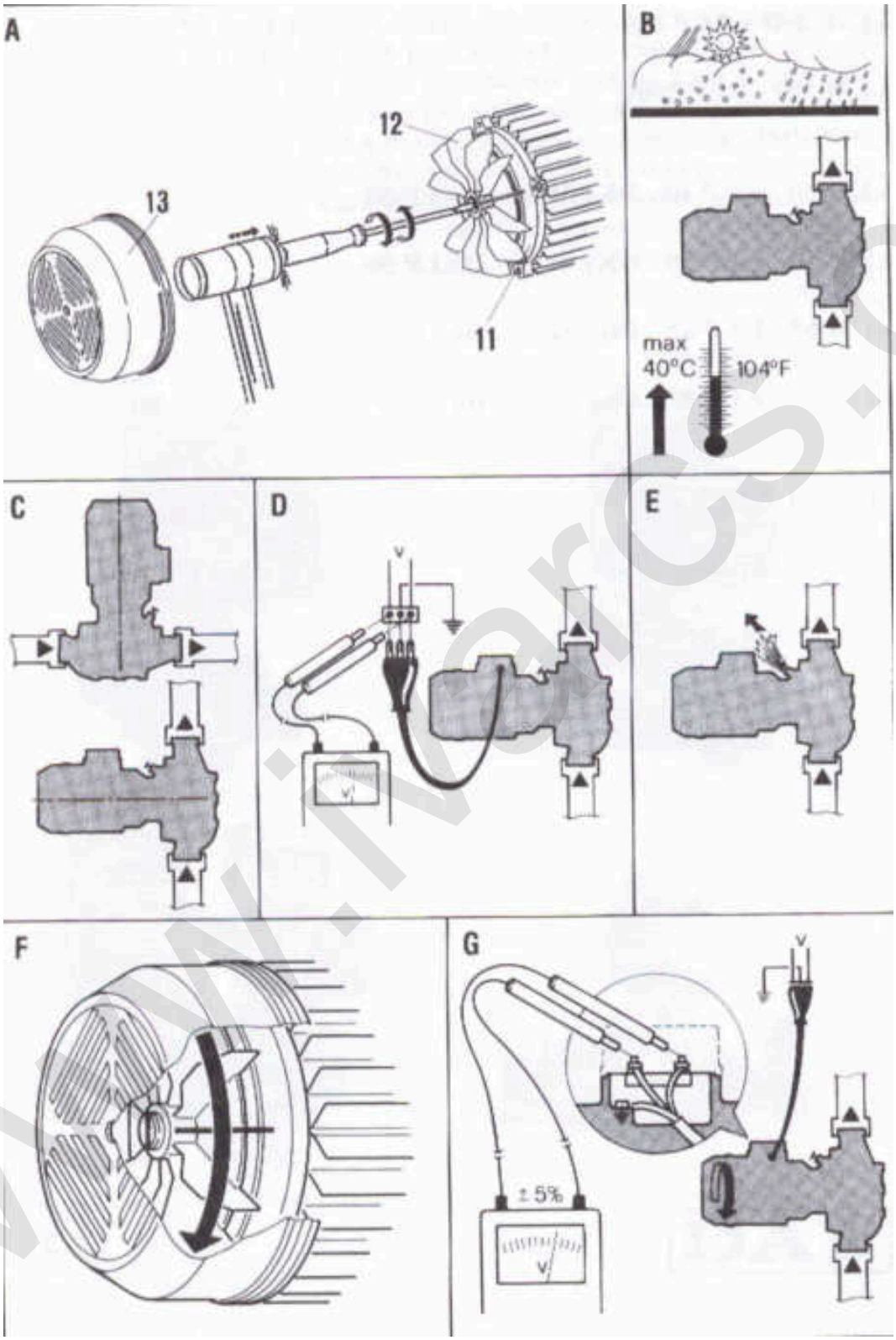
Výrobce nenese odpovědnost za eventuální chyby nebo nepřesnosti v obsahu tohoto návodu a vyhrazuje si právo uplatnit na své výrobky kdykoliv a bez upozornění všechny nezbytné úpravy dle technických nebo obchodních požadavků.

13.ZÁVADYAJEJICHODSTRAN ĚNÍ

ZÁVADA	KONTROLA	ŘEŠENÍ
1.Motornestartujeanevydává žádnýzvuk.	A.Zkontrolujtejišt ění.	A.Pokudjsouvadnépojistky, vym ěňteje.
	B.Zkontrolujteel.p řipojení.	⇒ Pokudseproblémyopakují,jenutné
	C.Zkontrolujte,žejemotor podnap ětím.	seobrátitnaautorizovanýservis (dálejenAS).
2.Motornestartuje,alevydává hluk.	A.Ujist ětese,zdanap ětíodpovídá nap ětíuvedenémunaštítku.	
	B.Zkontrolujte,zdajesprávné el.p řipojení.	B.Odstra ňtenedostatky.
	C.Zkontrolujtefázenasvorkovnici.	C.Obnovtechyb ějícífáze.
	D.H řídeljezablokovaná.Nalezn ěte p řípadnép řekážkyvčerpadle.	D.Odstra ňtep řekážky.
	E.Kondenzátorjevadnýnebo vezkratu(jednofázovéverze).	E.Vym ěňtekondenzátor.
3.Motorseotá čízt ěžka.	A.Ujist ětese,žejedostatečné napájecínap ětí.	
	B.Zkontrolujte,zdaserotormotoru otá čívoln ě.	B.Eliminujtep říčinutř ení,nelze-li závaduodstranit,obra ťtesenaAS.
	C.Zkontrolujtestavložisek.	C.Vym ěňtevadnáložiska.
4.(Vn ější)ochranamotoru vypne čerpadlohned postartu.	A.Zkontrolujte fázenasvorkovnici (ut řífázovýchmotor ů).	A.Obnovtechyb ějícífáze.
	B.Zkontrolujtestavnadproudové ochrany.	B.Vym ěňteochranunebovy čistěte kontakty.
	C.Ov ěřte,ženenívadnáizolace vesvorkovnici.Zkontrolujteodpor fázíaizola čnístav.	C.Zkontrolujtesvorkovnici, vyměňtestator.
5.Ochranamotoruvypíná čerpadlop říliš často.	A.Ujist ěte,žeteplotaokolního prost ředíneníp říliš vysoká.	A.Zajist ětevmíst ěinstalace čerpadla ael.p řístrojůdostate čnouventilaci.
	B.Zkontrolujtenastaveníochrany.	B. Nastavtesprávnouhodnotupro provozmotorup řiplnémzatížení.
	C.Zkontrolujteotá čkymotoru.	C.Ov ěřteúdajenaštítkumotoru.
	D.Zkontrolujtestavložisek.	D.Vym ěňtevadnáložiska.
6. Čerpadlonedodává dostate čnémnožství.	A.Rotorje vadnýnebozablokovaný.	A.Vym ěňterotorneboodstra ňte p řekážku.
	B.Zkontrolujte,zdasemotor otá čísprávnýmsm ěrem(jen ut řífázovýchverzí)	B.Zam ěňtedvě fázepř ívodu.
7. Čerpadlovibruje avydáváhluk.	A.Zkontrolujte,zdaje čerpadlo ipotrubípevn ěp řipevněno.	A.P řipevněteuvolně né části.
	B.V čerpadlejekavitace.	B.Zvyštetlakvsystému,p řičemžale dodržujtepovolenélimity.
	C. Čerpadlojeprovozováno nadrámecsvýchprovozníchzredukujtepr možnostíuvedenýchnaštítku.	C.Zkontrolujtepracovníbod čerpadla, ůtočnémnožství.
	D.Ujist ětese,ženapě tíodpovídá nap ětíuvedenémunaštítku.	
8.Př ílišvysokáspotř eba.	A.Zkontrolujte,zdaneníhustota neboviskozita čerpanéhomédia p říliš vysoká.	A.Prove ďterozbor čerpanékapaliny.
	B.Zkontrolujte,zdasevšechny pohyblivé částiotáčejívoln ě.	B.Eliminujtep říčinutř ení,nelze-li závaduodstranit,obra ťtesenaAS.
	C.Napájecínap ětíneníshodné snap ětímuvedenýmnaštítku.	C.Zajist ětesprávnénap ětímotoru.
	D. Čerpadlojeprovozováno nadrámecsvýchprovozníchzredukujtepr možnostíuvedenýchnaštítku.	D.Zkontrolujtepracovníbod čerpadla, ůtokovémnožství.

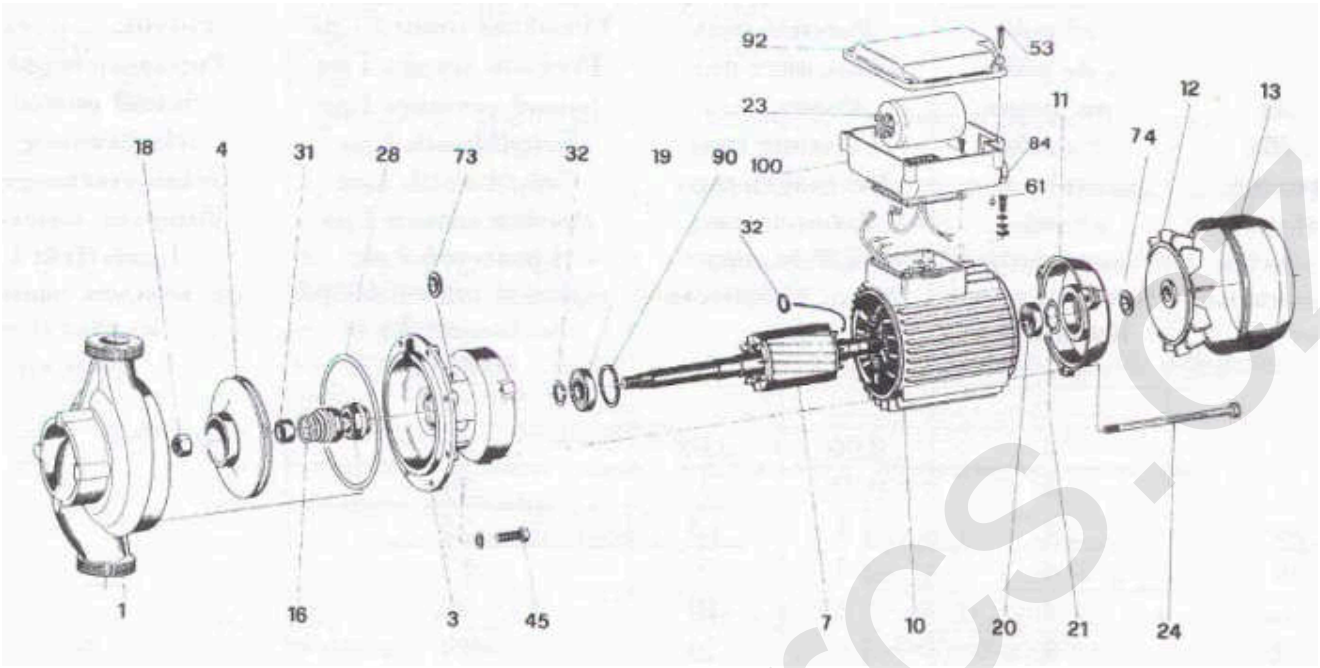
www.varos.cz

14.OBRÁZKOVÁP ŘÍLOHA

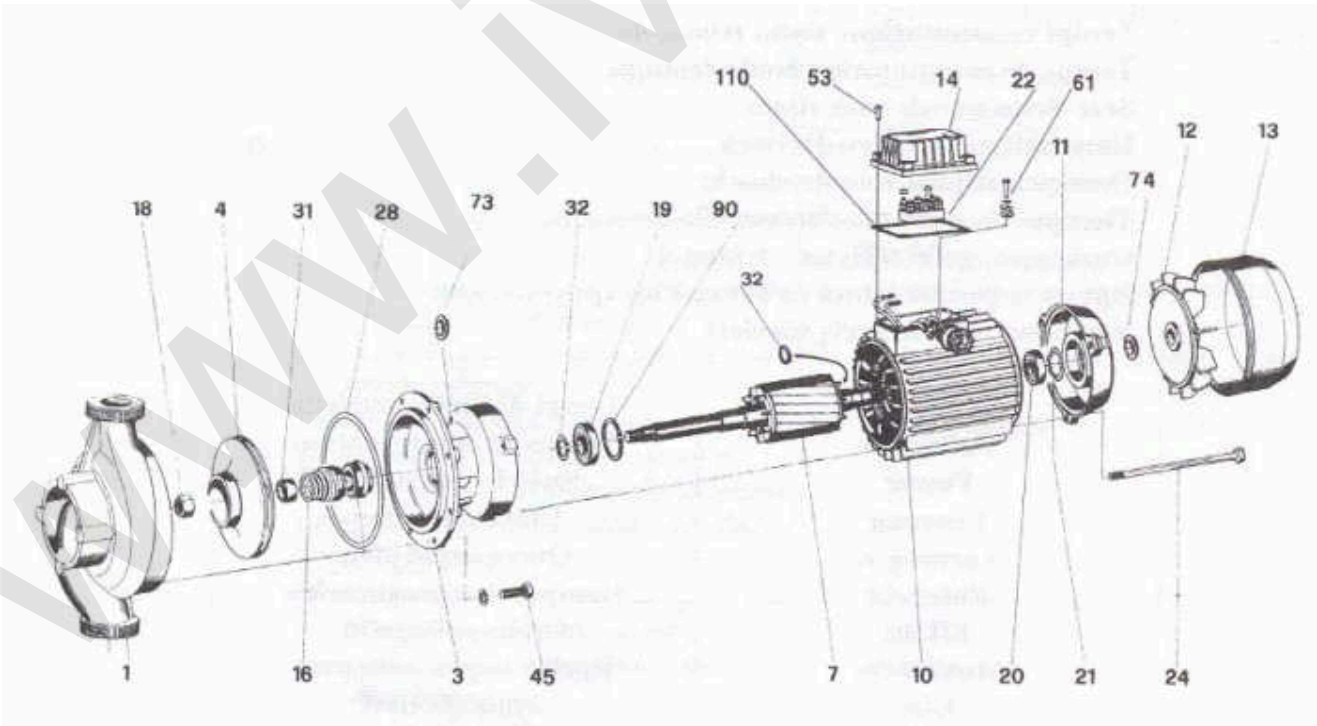


www.Mars.cz

ALM200M–ALP800M

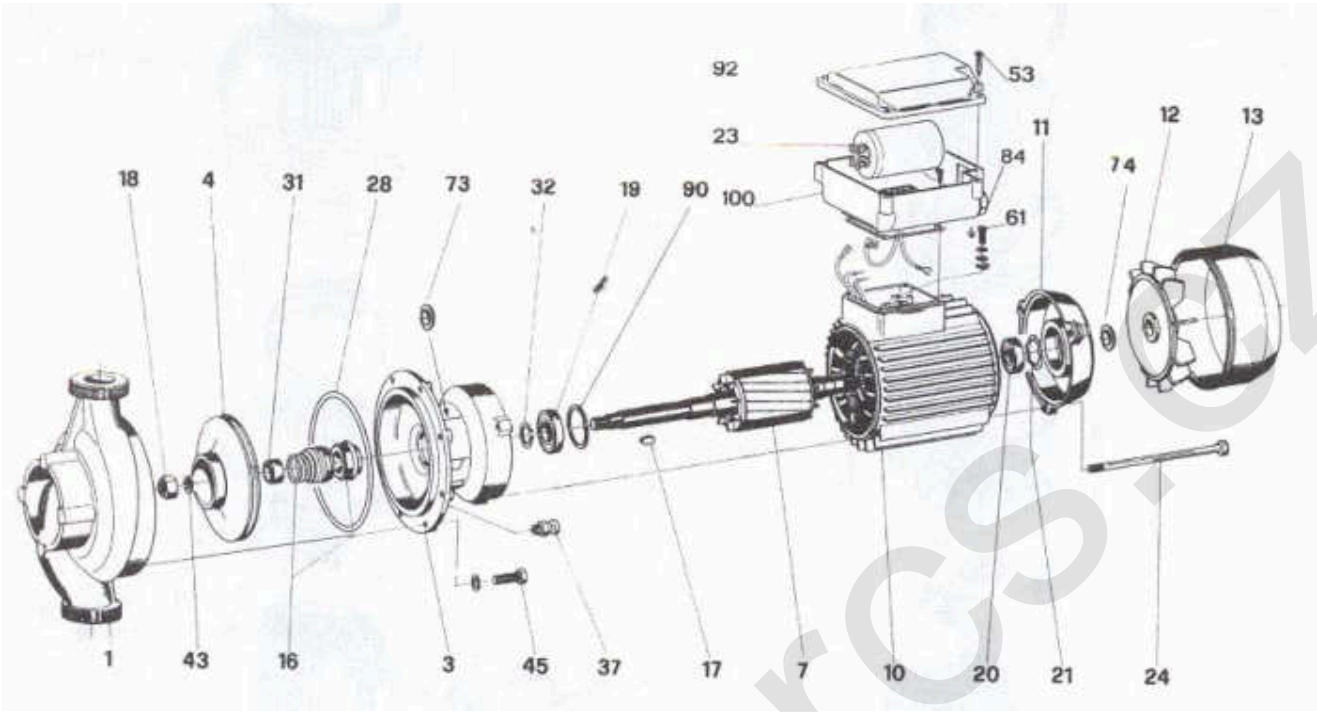


ALM200T–ALP800T

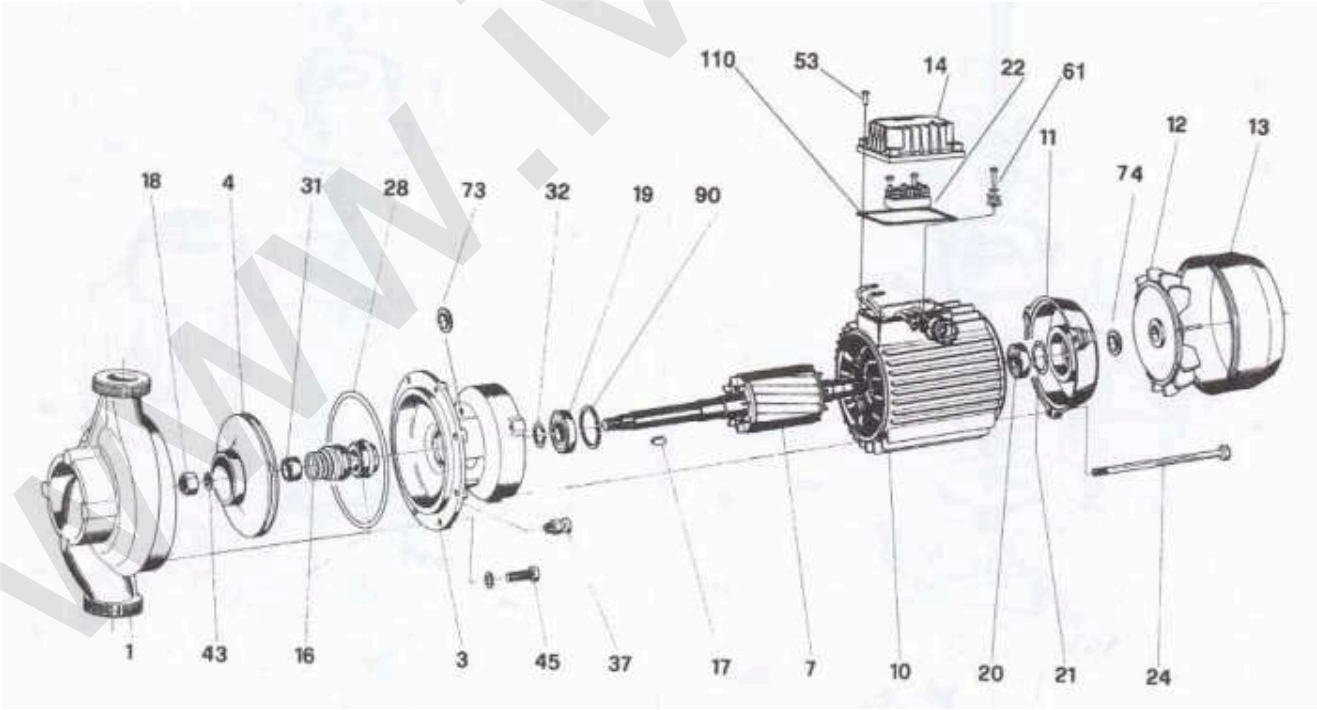


www.ivarcs.cz

ALM500M–ALP2000M

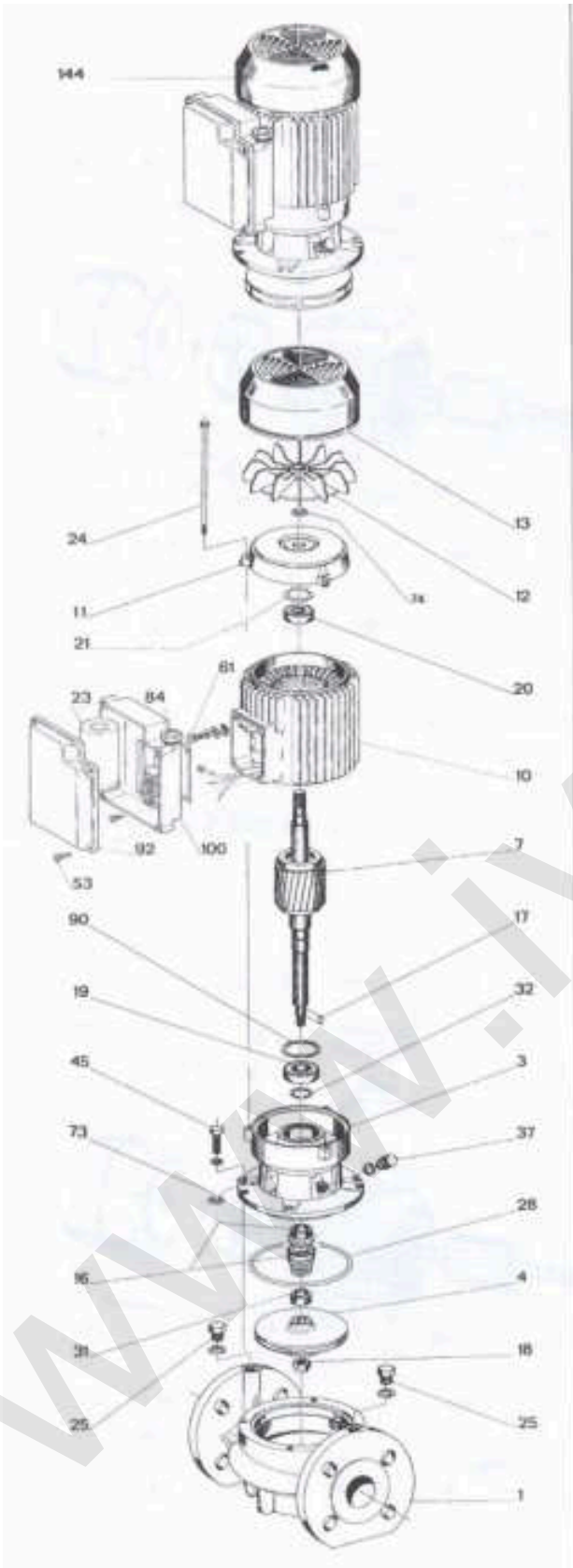


ALM500T–ALP2000T

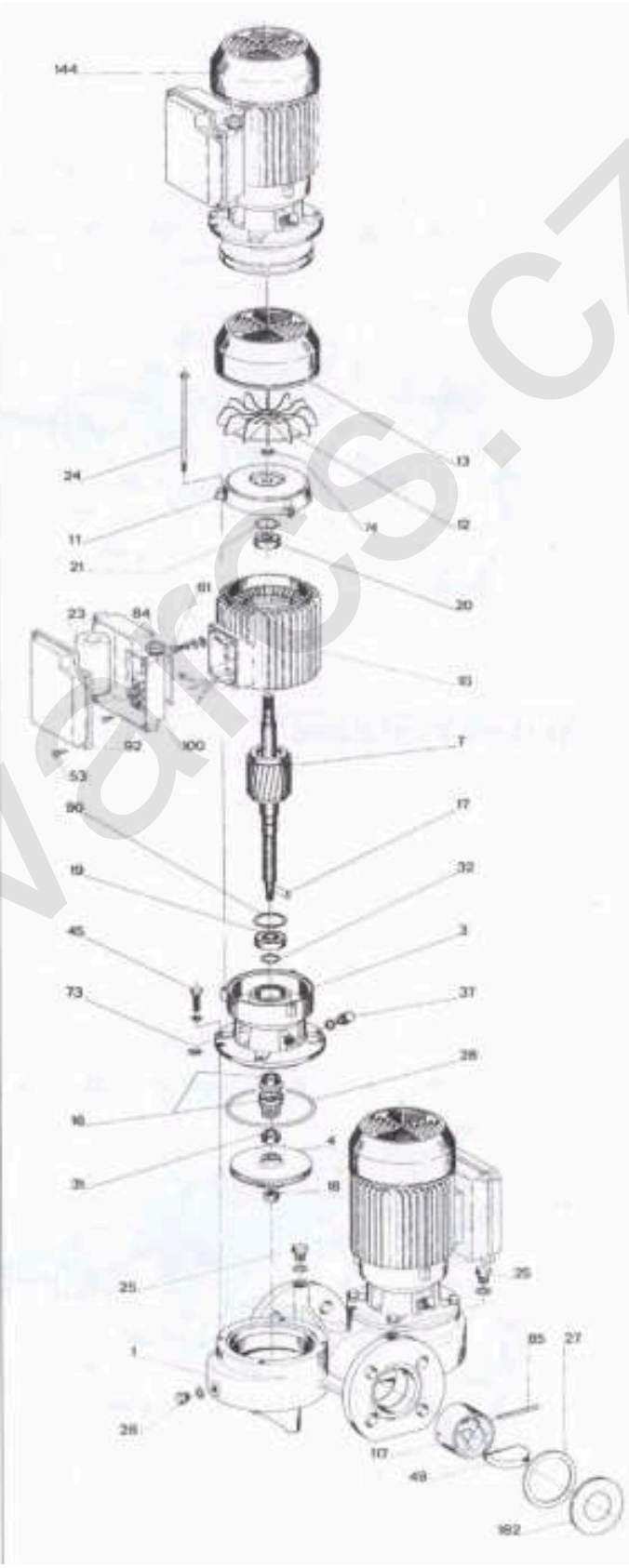


www.ivarcs.cz

KLM40M–KLP40M
KLM50M–KLP50M

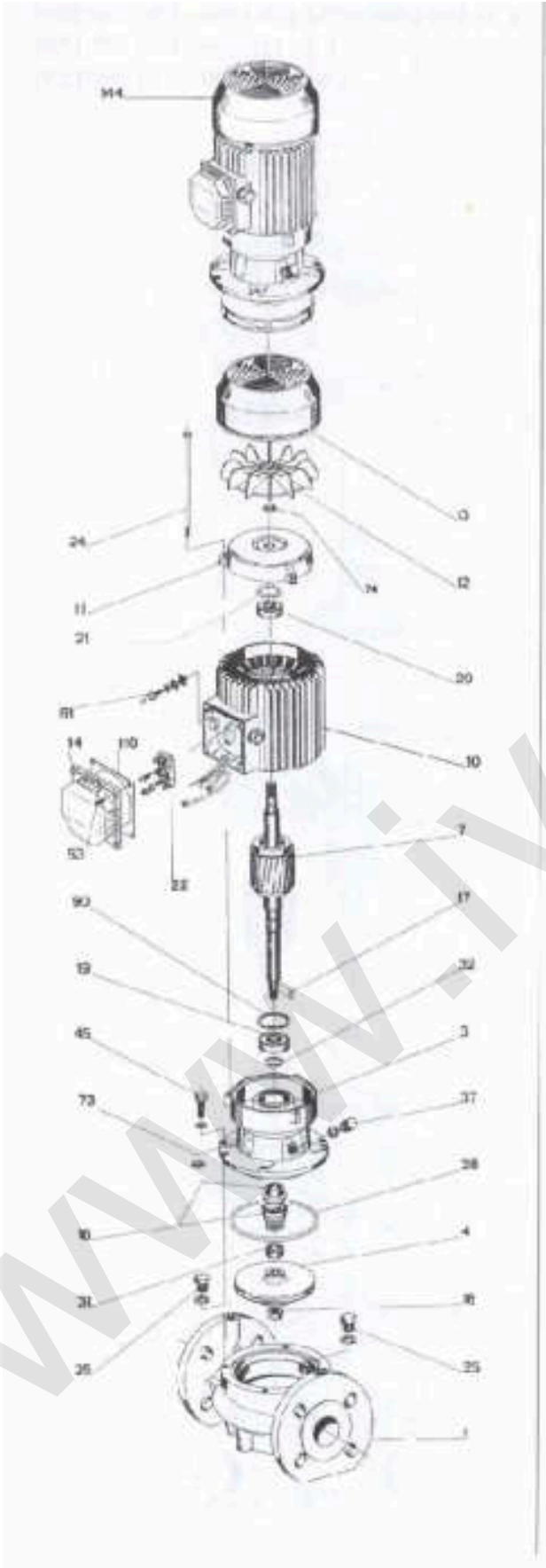


DKLM40M–DKLP40M
DKLM50M–DKLP50M

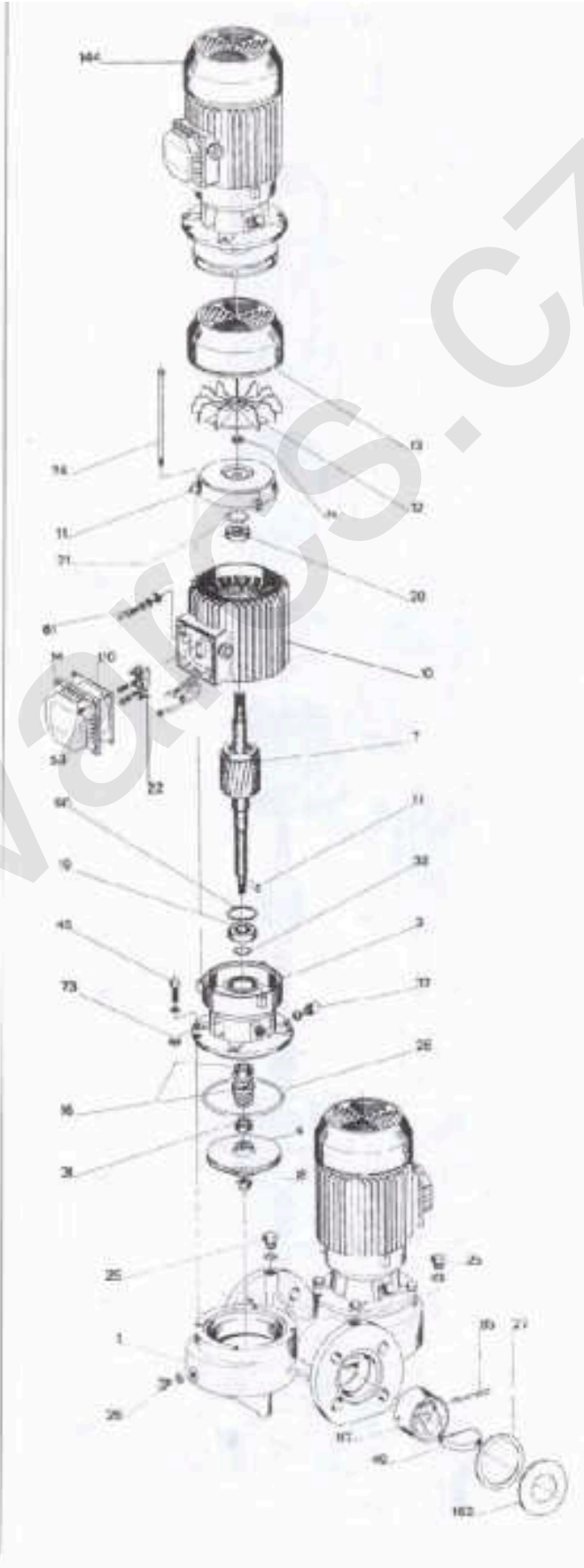


www.ivarcs.cz

KLM40T–KLP40T
KLM50T–KLP50T
KLM65T–KLP65T
KLM80T–KLP80T



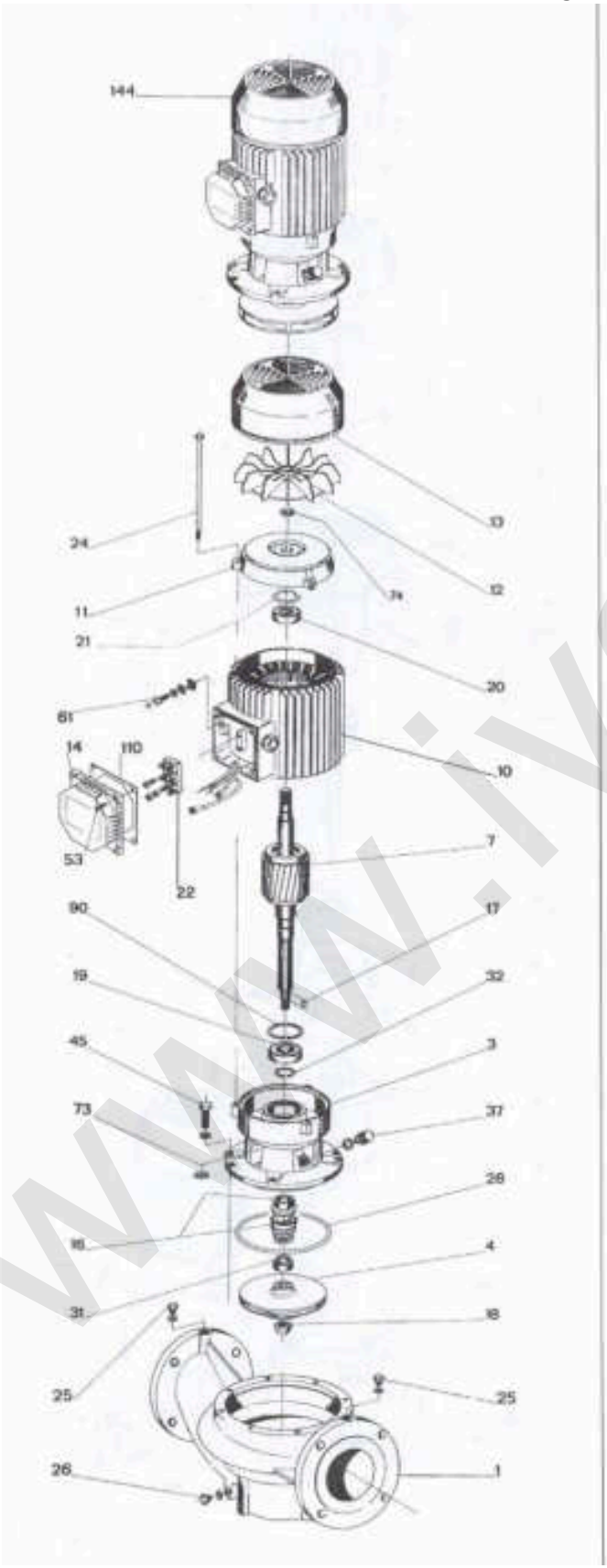
DKLM40T–DKLP40T
DKLM50T–DKLP50T
DKLM65T–DKLP65T
DKLM80T–DKLP80T

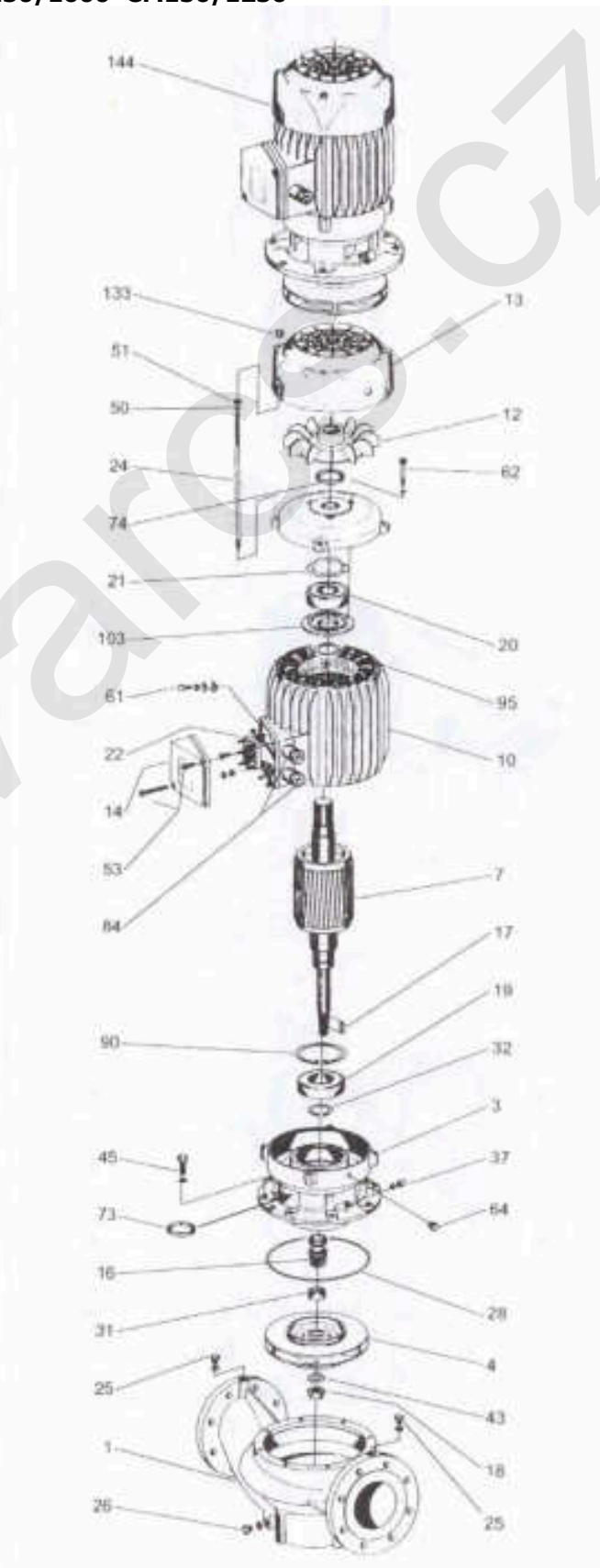


www.ivgcs.cz

CM40/400–CM40/540
CM40/670–CM40/870
CM50/510–CM50/630
CM50/780–CM50/1000
CM65/850–CM65/960
CM80/560–CM80/650
CM100/550;CP40–CP50

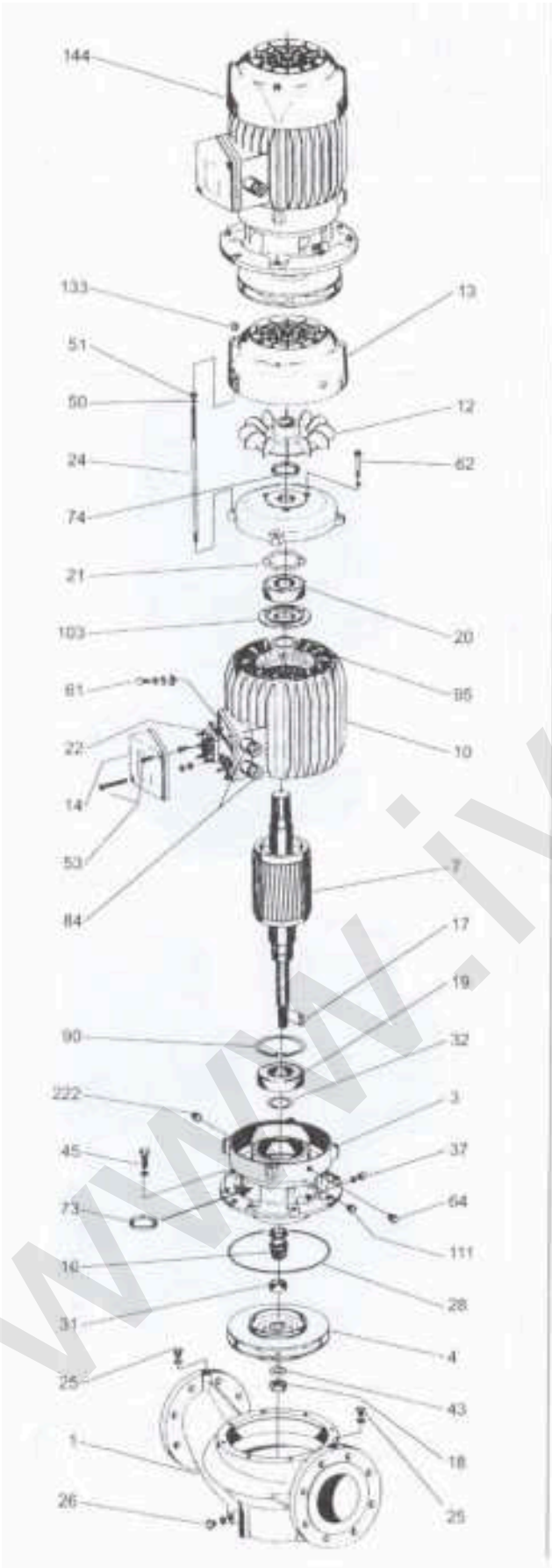
CM65/550–CM65/650
CM65/1280–CM65/1400
CM80/900–CM80/980
CM80/1200–CM80/1330–CM80/1500
CM100/350–CM100/750–CM100/950
CM100/1500–CM100/1800–CM100/2000
CM125/880–CM125/1500
CM150/1000–CM150/1250



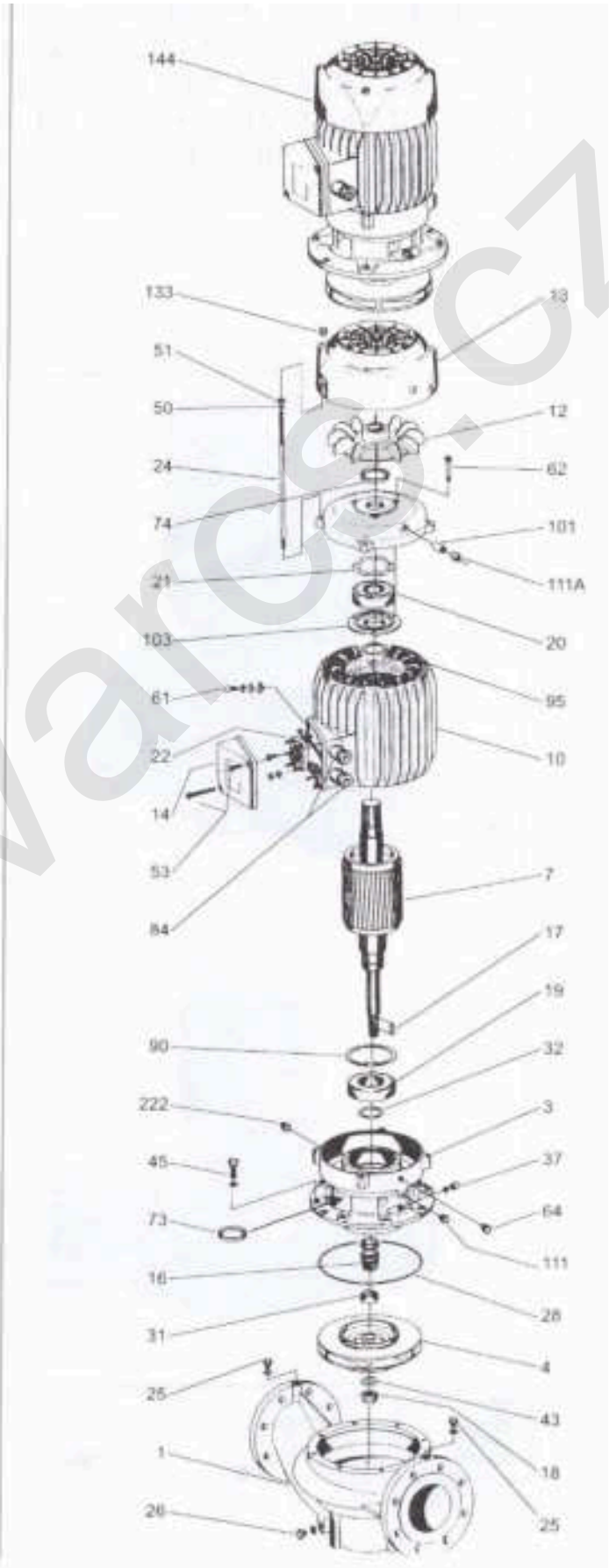


www.ivaros.cz

CM125/2400
CM150/1700
CM150/2100



CM150/2350



www.ivars.cz