



PRŮMYSLOVÁ ČERPADLA – POMPE PER L'INDUSTRIA

petrochemie, potravinářství, strojní zařízení, životní prostředí, tisk, chemie, nátery, galvanizace, textil a keramika

DM



- I** ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE
- CZ** NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

Debem SRL

2014

I diritti di traduzione riproduzione
e adattamento totale o parziale
con qualsiasi mezzo sono vietate in tutti i paesi.

Debem SRL

2014

Všechna práva na úplný nebo částečný překlad,
reprodukcí a úpravy v jakékoli formě jsou
vyhrazena ve všech zemích.

I	INDICE	PAG.
	LETTERA ALLA CONSEGNA	4
	INTRODUZIONE AL MANUALE	4
	IDENTIFICAZIONE POMPA	6
	CODICE IDENTIFICATIVO	6
	DESCRIZIONE POMPA	7
	CARATTERISTICHE TECNICHE	8
	MODALITA' DI GARANZIA	12
	PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	13
	ESONERO DI RESPONSABILITA' PER REAZIONI CHIMICHE	15
	PRECAUZIONI DI INSTALLAZIONE E UTILIZZO	16
	TRASPORTO E POSIZIONAMENTO	17
	ALLACCIAMENTO DEL CIRCUITO PRODOTTO	20
	ALLACCIAMENTO ELETTRICO DEL MOTORE E VERIFICA ROTAZIONE	21
	MESSA IN SERVIZIO	25
	TEMPISTICA DELLE MANUTENZIONI ORDINARIE	26
	MANUTENZIONE DEL CIRCUITO PRODOTTO	27
	APERTURA POMPA E PULIZIA INTERNA	28
	SMONTAGGIO	29
	ASSEMBLAGGIO	30
	RICERCA GUASTI	31
	MESSA FUORI SERVIZIO	33
	SMALTIMENTO E DEMOLIZIONE	33
	PARTI DI RICAMBIO	34

CZ	OBSAH	STR.
	PŘEDMLUVA	4
	ÚVOD	4
	OZNAČENÍ ČERPADLA	6
	IDENTIFIKAČNÍ KÓDY	6
	POPIS ČERPADLA	7
	TECHNICKÉ PARAMETRY	8
	ZÁRUKA	12
	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	13
	ODPOVĚDNOST ZA CHEMICKÉ REAKCE	15
	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI INSTALACI/PROVOZU	16
	PŘEPRAVA A UMÍSTĚNÍ	17
	PŘIPOJENÍ OKRUHU PRODUKTU	20
	ZAPOJENÍ A KONTROLA SMĚRU OTÁČENÍ ELEKTROMOTORU	21
	SPUŠTĚNÍ	25
	PLÁN STANDARDNÍ ÚDRŽBY	26
	ÚDRŽBA OKRUHU PRODUKTU	27
	OTEVŘENÍ A VNITŘNÍ ČIŠTĚNÍ ČERPADLA	28
	DEMONTÁŽ	29
	MONTÁŽ	30
	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	31
	VYŘAZENÍ Z PROVOZU	33
	DEMONTÁŽ A LIKVIDACE	34
	NÁHRADNÍ DÍLY	34

I LETTERA ALLA CONSEGNA

Le pompe a trascinamento magnetico DM sono state realizzate in accordo alle Direttive 2006/42/CE.

Pertanto non presentano pericoli per l'operatore se usate secondo le istruzioni di questo manuale.

Il manuale deve essere conservato in buono stato e/o allegato alla macchina per le future consultazioni del manutentore.

Il Costruttore non si assume nessuna responsabilità in caso di modifica, manomissione, applicazioni scorrette o comunque operazioni compiute in disaccordo con quanto scritto in questo manuale che possano causare danni alla sicurezza, alla salute delle persone, animali o cose in vicinanza della pompa. Il Costruttore si augura che possiate utilizzare completamente le prestazioni delle pompe centrifughe orizzontali DM.

Tutti i valori tecnici si riferiscono alle pompe DM standard

(vedi "CARATTERISTICHE TECNICHE") ma si ricorda che per una costante ricerca di innovazione e qualità tecnologiche le caratteristiche riportate potrebbero cambiare senza preavviso.

I disegni e qualsiasi altro documento consegnato insieme alla macchina sono di proprietà del Costruttore che se ne riserva tutti i diritti e VIETA la messa a disposizione di terzi senza la Sua approvazione scritta.

E' QUINDI RIGOROSAMENTE VIETATA QUALSIASI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE DEL MANUALE, DEL TESTO E DELLE ILLUSTRAZIONI.

CZ PŘEDMLUVA

Odstředivá čerpadla s magnetickou spojkou DM jsou vyráběna v souladu se směrnici 2006/42/ES.

Při použití podle pokynů uvedených v této příručce proto nepředstavují čerpadla DM žádné riziko pro pracovníky obsluhy.

Tuto příručku uchovejte v dobrém stavu u stroje, aby byla k dispozici k nahlédnutí při údržbě. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za změny, úpravy, nesprávné použití nebo obsluhu v rozporu s pokyny uvedenými v tomto návodu, která může představovat zdravotní nebo bezpečnostní riziko pro osoby či zvířata nebo riziko hmotných škod v okolí čerpadla. Výrobce garantuje, že budete schopni získat od horizontálních odstředivých čerpadel DM.

Veškeré uvedené technické údaje platí pro standardní verzi čerpadel DM (viz kapitola „TECHNICKÉ PARAMETRY“). V důsledku neustálé snahy o inovace a technologickou kvalitu ale může docházet ke změnám zde uvedených parametrů, a to bez předchozího upozornění. Veškeré výkresy a dokumenty dodané s čerpadlem jsou majetkem výrobce, který si vyhrazuje všechna práva a ZAKAZUJE jejich distribuci třetím stranám bez písemného souhlasu.

PROTO JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNA ČÁSTEČNÁ I ÚPLNÁ REPRODUKCE TĚTO PŘÍRUČKY A TEXTŮ ČI VÝKRESŮ ZDE UVEDENÝCH.

I INTRODUZIONE AL MANUALE

Il presente manuale è parte integrante della pompa, è un DISPOSITIVO DI SICUREZZA e contiene informazioni importanti affinché l'acquirente ed il suo personale installino, utilizzino e mantengano in costante stato di efficienza e sicurezza la pompa per tutta la sua vita.

All'inizio di ogni Capitolo e di ogni sezione è stata creata una linea di stato che attraverso simboli indica il personale abilitato all'intervento, le protezioni individuali obbligatorie e/ o lo stato energetico della pompa.

Il rischio residuo durante l'operazione viene evidenziato con appositi simboli integrati con testo.

Graficamente, all'interno del manuale, verranno utilizzati dei simboli per evidenziare e differenziare particolari informazioni

o suggerimenti riportati ai fini della sicurezza e di una corretta conduzione della pompa.

PER QUALSIASI CHIARIMENTO RIGUARDANTE IL CONTENUTO DEL PRESENTE MANUALE CONTATTARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA DEL COSTRUTTORE.

CZ ÚVOD

Tato příručka je nedílnou součástí čerpadla a představuje BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ. Obsahuje důležité informace, které kupujícímu a jeho pracovníkům pomohou při instalaci a užívání čerpadla a k tomu, aby byl schopen čerpadlo udržovat po celou jeho životnost v bezpečném a dobrém technickém stavu.

Na začátku každé kapitoly a oddílu je uveden řádek symbolů označujících kvalifikaci pracovníků potřebnou pro danou operaci, povinné osobní ochranné prostředky a/nebo provozní stav čerpadla. Veškerá další rizika hrozící během těchto operací jsou zvýrazněna zvláštními symboly vloženými do textu.

Důležité informace a doporučení týkající se bezpečnosti a správného užívání čerpadla jsou zvýrazněna zvláštními identifikačními symboly.

DALŠÍ INFORMACE K OBSAHU TOHOTO NÁVODU ZÍSKÁTE OD ODDĚLENÍ SLUŽEB ZÁKAZNÍKŮM VÝROBCE.



ATTENZIONE: segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta il rischio di esposizione a pericoli residui con la possibilità di danni alla salute o lesioni se non effettuata nel rispetto delle procedure e prescrizioni descritte in conformità alle normative di sicurezza.



AVVERTENZA: segnala al personale interessato che l'operazione descritta può causare danni alla macchina e/o ai suoi componenti e conseguenti rischi per l'operatore e/o l'ambiente se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.



NOTA: fornisce informazioni inerenti l'operazione in corso il cui contenuto è di rilevante considerazione o importanza.



SIMBOLI D'OBBLIGO E PROTEZIONE INDIVIDUALI: indica l'obbligo e l'impiego di adeguate protezioni individuali e lo stato energetico in conseguenza al pericolo che si può verificare durante l'operazione.



OPERATORE: questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore, oltre che competenze specifiche del tipo di settore di impiego.



INSTALLATORE E MANUTENTORE MECCANICO: questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale

le d'uso del costruttore, competenza specifica per effettuare gli interventi di installazione e manutenzione ordinaria, oltre che competenze specifiche del settore.



ATTENZIONE: il personale addetto all'installazione, all'ispezione e alla manutenzione della pompa deve avere adeguata preparazione tecnica unita a cognizioni idonee al campo di applicazione (compatibilità adeguate in materia e rischi connessi ad eventuali reazioni chimiche del prodotto da pompare).



INSTALLATORE MANUTENTORE ELETTRICO: questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore, competenza tecnica specifica per effettuare gli interventi di natura elettrica di: allacciamento, manutenzione ordinaria e/o riparazione.



INTERVENTI STRAORDINARI: identifica gli interventi riservati a tecnici del servizio di assistenza eseguiti solo presso le officine del Costruttore.



VAROVÁNÍ: Tento symbol pracovníky varuje, že při dané operaci hrozí při nedodržení platných bezpečnostních norem zdravotní rizika nebo rizika úrazu různých druhů.



VAROVÁNÍ: Tento symbol pracovníky varuje, že při dané operaci hrozí při nedodržení platných bezpečnostních norem poškození stroje a/nebo jeho součástí a následně úraz pracovníka nebo škody na životním prostředí.



POZNÁMKA: Tento symbol označuje relevantní a důležité informace o dané operaci.



SYMBOLY PRO POVINNÉ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY:



Označují povinné osobní ochranné prostředky a nebezpečí, které při dané operaci hrozí v uvedeném stavu stroje.



OBSLUHA: Tato kvalifikace vyžaduje komplexní znalost a porozumění informacím uvedeným v tomto návodu a případně specifickou způsobilost v daném oboru.



VAROVÁNÍ: Pracovníci provádějící instalaci, revize a údržbu musí být řádně proškoleni a musí mít dostatečné znalosti daného oboru (kompatibilita materiálů a nebezpečí spojená s možnými chemickými reakcemi čerpaného produktu).



TECHNIK ÚDRŽBY ELEKTROINSTALACÍ: Tato kvalifikace vyžaduje komplexní znalost a porozumění informacím uvedeným v návodu od výrobce a technické kompetence nutné elektroinstalace: zapojení, standardní údržba a/nebo opravy.



MIMOŘÁDNÉ OPERACE: Tento symbol označuje práce, které mohou provádět výhradně servisní technici, a to pouze ve výrobním závodu výrobce.



MONTÁŽNÍ A SERVISNÍ TECHNIK:

Ogni pompa è corredata di una matricola di identificazione che riporta le specifiche e i materiali di composizione. Per qualsiasi comunicazione con il costruttore, il rivenditore o i centri di assistenza autorizzati precisare i dati riportati.



ATTENZIONE: è vietato rimuovere e/o alterare la matricola di identificazione della pompa e/o i dati in essa riportati.

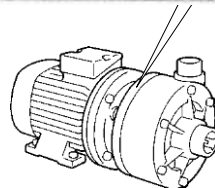
Il codice identificativo che compare alla voce "TIPO" della matricola specifica la composizione ed i materiali costruttivi della pompa al fine di determinare l'idoneità e la compatibilità con il prodotto che si desidera pompare.

Každé čerpadlo je opatřeno typovým štítkem, na němž jsou uvedeny specifikace a použité materiály. Tyto údaje vždy uvádějte při komunikaci s výrobcem, prodejcem nebo servisním centrem.



VAROVÁNÍ: Typový štítek a údaje na něm uvedené je zakázáno odstraňovat nebo upravovat.

Identifikační kód * uvedený u typového označení udává konstrukci čerpadla a konstrukční materiál a umožňuje tak určit vhodnost a kompatibilitu čerpadla s čerpaným produktem.



DM10		S		1		E		071	
MOD. POMPA		ANELLO		GIRANTE		FLANGIA		CASSA MOTORE	
P -		D							
CORPO POMPA		O-RING							
DM06	P - Polipropilene	REGGISPINTA	D - EPDM	DM06	1=Ø81 2=Ø70 3=Ø65	N - NPT B - BSP	MOTORE	DM06	063 071
DM10	FC - PVDF +Cf	S - Standard (ceramica + PTFE grafite)	V - Viton®	DM10	1=Ø98 2=Ø85 3=Ø70		E - MEC U - NEMA	DM10	071 080
DM15				DM15	1=Ø123 2=Ø 108 3=Ø 90			DM15	090
DM30				DM30	1=Ø 134 2=Ø 122 3=Ø 110			DM30	090 100 112

* Dotazione di serie motore in eurotensione asincrono trifase (2 poli) 50/60 Hz

DM10 MODEL ČERP.	P - SKŘIŇ ČERPADLA P – Polypropylen FC – PVDF +Cf	S PŘÍTL. PODLOŽKA S – Standard (keramika + PTFE grafit)	1 ROTOR D O-KROUŽ. D – EPDM V – Viton	N ZAPOJENÍ N – NPT B – BSP	E MOTOR. PŘÍRUBA E – MEC U – NEMA	071 SKŘIŇ MOTORU DM06 063 071 DM10 071 080 DM15 090 DM30 090 100 112
DM06			DM06 1=Ø81 2=Ø70 3=Ø65			
DM10			DM10 1=Ø98 2=Ø85 3=Ø70			
DM15			DM15 1=Ø123 2=Ø 108 3=Ø 90			
DM30			DM30 1=Ø 134 2=Ø 122 3=Ø 110			

www.debe

* Standardní třífázový indukční motor na evropské napětí (2pólový), 50 Hz

I DESCRIZIONE POMP

Uso previsto

Le pompe a trascinamento magnetico DM sono state progettate e costruite per il pompaggio sotto battente di liquidi con viscosità apparente da 1 a 150 cps, di materiali compatibili chimicamente con i componenti costruttivi della pompa.

Il funzionamento della pompa è consentito con temperature d'esercizio del fluido da +3°C fino ad un massimo di 65°C per pompe in PP e da +3°C a 95°C per pompe in PVDF; in funzione del tipo di materiale di composizione della pompa (vedi CARATTERISTICHE TECNICHE pag. 9)

Le pompe centrifughe DM sono previste per un funzionamento fino ad un massimo di 3500 giri/minuto:



MOTORE ASINCRONO TRIFASE 2 POLI

- Eurotensione;
- Servizio S1 (servizio continuo)
- Isolamento in classe F
- Grado di protezione IP 55



ATTENZIONE: laddove il campo di variazione della temperatura ambiente e delle temperature di processo del fluido siano prossime a quelle massime della pompa, in funzione dei materiali di composizione (vedi CARATTERISTICHE TECNICHE pag. 10) è necessario installare sull'impianto un dispositivo di protezione che impedisca il funzionamento e/o il raggiungimento della temperatura di soglia.

CZ POPIS ČERPADLA

Doporučené použití

Odstředivá čerpadla DM vyrobená z plastu jsou určena k čerpání pod kapalinovým sloupcem, a sice pro kapaliny o zdánlivé viskozitě 1 až 500 cps, které jsou chemicky kompatibilní se součástmi čerpadla.

Teplota čerpané kapaliny musí být v rozsahu +3 až 65 °C (u PP čerpadel) resp. +3 až 95 °C (u PVDF čerpadel) v závislosti na typu materiálu použitého k výrobě čerpadla (viz kapitolu TECHNICKÉ PARAMETRY, str. 9).

Odstředivá čerpadla DM jsou určena pro maximální pracovní otáčky 3500 ot/min.



TRÍFÁZOVÝ/DVOUPÓLOVÝ ASYNCHRONNÍ MOTOR

- Napětí Euro standard ;
- stav S1 (nepřetržitý provoz)
- Izolace třídy F;
- stupeň ochrany IP 55.



VAROVÁNÍ: Jestliže se rozsah kolísání teploty prostředí a teploty kapaliny blíží k maximální teplotě čerpadla pro použitý materiál (viz TECHNICKÉ PARAMETRY, str. 10), je nutno zařízení chránit instalací ochranného zařízení, které čerpadlo zastaví a/nebo mu zabrání v dosažení mezní teploty.

I

Principio di funzionamento

Le pompe centrifughe a trascinamento magnetico DM devono essere installate sotto battente con opportuni accorgimenti per evitare la formazione di vortici e la conseguente aspirazione di bolle d'aria. Deve essere fatta funzionare solo ed esclusivamente a POMPA INVASATA. Una coppia di magneti comanda il funzionamento della pompa; il magnete esterno posto sull'albero motore trasmette il moto al magnete interno solidale alla girante isolata ermeticamente. La girante della pompa non è legata fisicamente all'albero motore, quindi vengono eliminate guarnizioni di tenuta e di conseguenza le perdite del liquido pompato causate dal logorio. Il gruppo pompante è costruito con un basso numero di componenti,

rendendone estremamente facile la manutenzione. I materiali impiegati di serie sono il polipropilene (pp) ed il polifluoruro di vinilidene (pvdf).

Le pompe non possono girare a secco. Liquidi sporchi possono ridurre la durata.



ATTENZIONE: qualsiasi altro impiego della pompa centrifuga orizzontale DM differente da quanto precedentemente precisato è considerato improprio e quindi vietato dalla ditta Debem.

CZ

Princip funkce

Odstředivá čerpadla s magnetickou spojkou DM musí být instalována pod úrovní hladiny kapaliny podle správných postupů, aby nedocházelo k víření a následnému nasávání vzduchových bublin. Čerpadlo smí běžet POUZE S ZAPLAVENÝM SANÍM.

Čerpadlo je poháněno elektrickým motorem a otáčky motoru jsou přenášeny na čerpadlo párem magnetů; vnější magnet upevněný na hnací ose přenáší pohyb na vnitřní magnet instalovaný na rotoru, který je hermeticky izolován. Rotor čerpadla není fyzicky spojen s hnací osou; toto provedení nevyžaduje těsnění a nehrozí tedy únik kapaliny nasávané čerpadlem, k němuž obvykle dochází vlivem opotřebení. Hlava čerpadla sestává z minimálního počtu dílů, což velmi usnadňuje údržbu.

Standardně používaným materiálem je polypropylen (PP) a polyvinyliden difluorid (PVDF). Čerpadla nesmí běžet na sucho. Znečištěná kapalina může zkracovat životnost čerpadla.



VAROVÁNÍ: Použití horizontálních odstředivých čerpadel DM pro účel jiný než zde uvedený bude považováno za nesprávné použití a společnost Debem jej zakazuje.

Usi improprio

In particolare È VIETATO l'uso della pompa DM per:

- il pompaggio di benzina e/o liquid i infiammabili;
- il pompaggio di liquid i alimentari;
- l'impiego con senso di rotazione contrario a quello stabilito;
- l'impiego autoadescente;
- l'impiego con l'aspirazione in presenza di vortici, turbolenze o bolle d'aria;
- l'impiego a vuoto;
- l'impiego con liquid i da pompare incompatibili chimicamente con i materiali di costruzione;- l'impiego con prodotti in so-
- spensione di peso specifico superiore a quello del liquido (esempio acqua con sabbia);
- con temperature e caratteristiche del prodotto in disaccordo con le caratteristiche della pompa;
- l'impiego con acque particolarmente dure e/o molto cariche di prodotti da riporto.

Nesprávné použití

Je VÝSLOVNĚ zakázáno používat čerpadla DM následovně:

- K čerpání benzínu a jiných hořlavých kapalin
- K čerpání potravinářských kapalin
- Při opačném směru rotace než podle specifikací
- Samonasávací použití
- Se sáním v přítomnosti vírů, turbulencí nebo vzduchových bublin
- Ve vakuových systémech
- Použití s kapalinami, které nejsou chemicky kompatibilní s konstrukčními materiály, a s produkty ve formě suspenze o měrné hmotnosti větší než kapalina (např. voda s pískem)
- Použití při teplotách produktu neodpovídajících parametrům čerpadla
- S obzvlášť tvrdou vodou nebo vodou s velkým obsahem usazenin



VAROVÁNÍ: Protože existuje široká škála produktů a jejich chemického složení, odpovídá za vyhodnocení reakcí a kompatibility s konstrukčními materiály



ATTENZIONE: data l'innumerevole varietà di prodotti e composizioni chimiche l'utilizzatore è ritenuto il maggior conoscitore di compatibilità e reazioni con i materiali costruttivi della pompa. Pertanto prima dell'impiego eseguire con perizia tutte le verifiche e prove necessarie per evitare situazioni pericolose anche se remote che non possono essere conosciute ed imputate al costruttore.



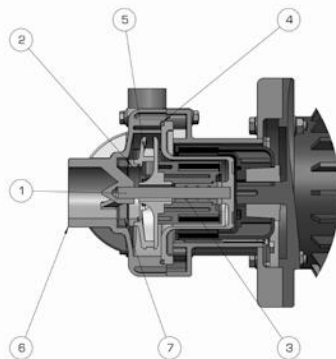
ATTENZIONE: ogni utilizzo della pompa al di fuori delle istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fa decadere i requisiti di sicurezza.

Sono stati analizzati i rischi connessi all'utilizzo della pompa nelle precise condizioni prescritte dal manuale d'uso e manutenzione: l'analisi dei rischi legati all'interfacciata con altri componenti dell'impianto e demandata all'installatore.



VAROVÁNÍ: Použití čerpadla v rozporu s pokyny uvedenými v návodu k obsluze a údržbě znamená narušení bezpečnosti a ochrany proti explozi.

Zatímco rizika spojená s používáním čerpadla při přesném dodržení podmínek stanovených v návodu k obsluze a údržbě byla analyzována, analýzu rizik spojených s propojením s ostatními částmi systému musí provést montážní technik.



componenti	materiali
1 Albero	Ceramica allumina 99,7%
2 Reggispinta girante	PTFE + 30% grafit
3 Boccola	PTFE + 30% Grafite
4 O-kroužek	VITON/EPDM
5 Girante	PP/PVDF+CF
6 Corpo pompa	PP/PVDF+CF
7 Reggispinta testata	Ceramica allumina 99,7%

součásti	materiál
1 Osa	Hliník/keramika 99,7 %
2 Podložka tlačného ložiska	PTFE + 30% grafit
3 Ložisko	PTFE + 30% grafit
4 O-kroužek	VITON/EPDM
5 Rotor	PP/PVDF+CF
6 Skříň čerpadla	PP/PVDF+CF
7 Podložka tlačného ložiska hlavy	Hliník/keramika 99,7 %

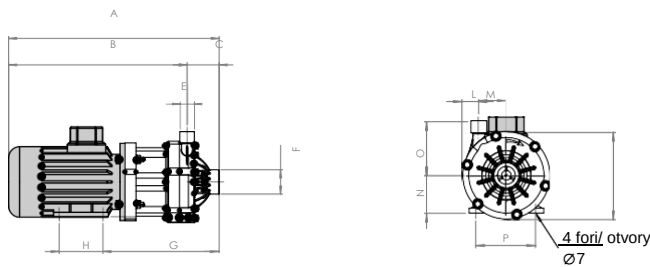
I dati riferiti alle prestazioni si riferiscono alle esecuzioni standard. I valori di "Portata NOMINALE" e "Prevalenza MAX" sono riferiti al pompaggio di acqua a 18°C con aspirazione e mandata liberi.

CZ TECHNICKÉ SPECIFIKACE



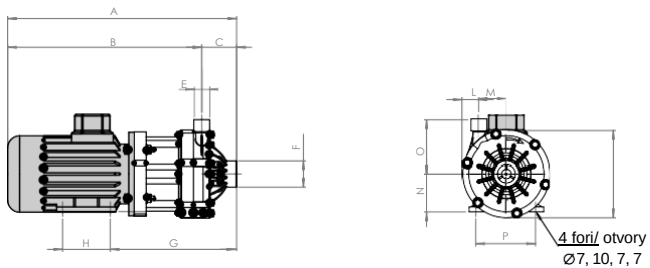
Data související s výkonnostními parametry platí při standardních postupech. JMENOVITÝ průtok a MAXIMÁLNÍ výtlak platí při čerpání vody při teplotě 18 °C bez překážek na straně sání i odběru.

DM06



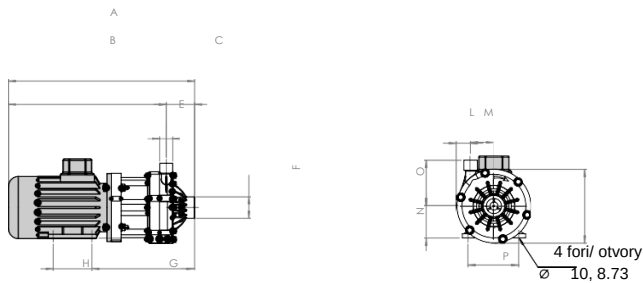
model.	motor	výkon	A	B	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
DM06	IEC 63	0,25 kW	383	325	58	3/4" M"	1" F"	211	80	27	46	63	91	100	6,7	7
DM06	IEC 71	0,37 kW	404	346	58	3/4" M"	1" F"	217	90	27	46	71	91	112	7,5	7,8
DM06	NEMA 56C	0,5 hp	436	377	58	3/4" M"	1" F"	228	90	27	46	89	91	112	-	-

DM10



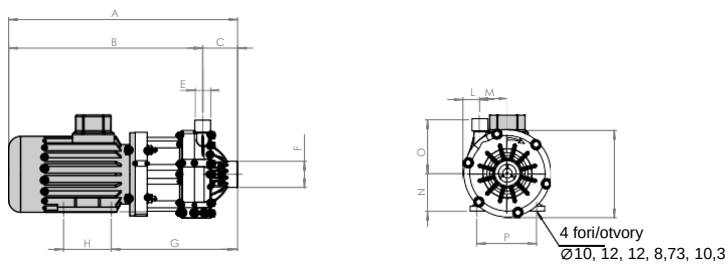
mod.	motore motor	potenza výkon	A	B	C	F	F	G	H	I	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
DM10	IEC 71	0,55 Kw	417	349	68	1" M"	1 1/2" F"	229	90	25	47	71	91	112	8,6	9
DM10	IEC 80	0,75 Kw	459	391	68	1" M"	1 1/2" F"	346	100	25	47	80	91	125	10,6	11
DM10	NEMA 56C	0,75 hp	448	380	68	1" M"	1 1/2" F"	240	90	25	47	89	91	112	-	-
DM10	NEMA 143TC	1,00 hp	482	414	68	1" M"	1 1/2" F"	245	90	25	47	89	91	112	-	-

DM15



mod.	motore motor	potenza výkon	A	B	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
DM15	IEC 90	1,5 Kw	489	408	81	1"1/4 M"	1 1/2" F"	298	125	35	62	90	125	140	-	-
DM15	IEC 90	2,2 Kw	489	408	81	1"1/4 M"	1 1/2" F"	298	125	35	62	90	125	140	-	-
DM15	NEMA 145 TC	3 hp	530	449	81	1"1/4 M"	1 1/2" F"	327	127	34	62	88	125	139	-	-

DM30



mod.	motore motor	potenza výkon	A	B	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
DM30	IEC 90	2,2 Kw	499	408	91	1 1/2" M'	2 F'	308	125	31	66	90	140	140	-	-
DM30	IEC 100	3 Kw	524	433	91	1 1/2" M'	2 F'	315	140	31	66	100	140	160	-	-
DM30	IEC 112	4 Kw	549	458	91	1 1/2" M'	2 F'	322	140	31	66	112	140	190	-	-
DM30	NEMA 145TC	3 hp	541	450	91	1 1/2" M'	2 F'	337	127	31	66	88	140	139	-	-
DM30	NEMA 184TC	5 hp	608	517	91	1 1/2" M'	2 F'	328	139	31	66	114	140	190	-	-

DATI TECNICI	Unità di misura	DM 06	DM 10	DM 15	DM 30
Aspirazione (f = femmina / m = maschio)	pollici	G 1" F G BSP o NPT	G 1" 1/2 F G BSP o	G 1" 1/2 F G BSP o NPT	G 2" F G BSP o NPT
Attacco mandata (m = maschio)	pollici	G 3/4" M BSP o NPT	G 1" M BSP o NPT	G 1" 1/4 M BSP o NPT	G 1" 1/2 M BSP o NPT
Giri MAX pompa (nominali)	giri/ min.	3500	3500	3500	3500
Temp. MAX impiego pompa					
- PP	°C	65	65	65	65
- PVDF	°C	95	95	95	95
Prevalenza MAX *	m	8,5	13,8	19,8	24
Portata MAX * (a 3000 giri/min con acqua a 18°C)	mc/h	6,5	13	23,5	36
Rumorosità	dB (A)	48	52	58	58

* I valori sono riferiti a pompa con aspirazione e mandata liberi con acqua a 18°C

TECHNICKÉ ÚDAJE	jedn.	DM 06	DM 10	DM 15	DM 30
Připojení sání (f = vnitřní závit / m = vnější závit)	palce	G 1" F G BSP/NPT	G 1" 1/2 F G BSP/NPT	G 1" 1/2 F G BSP/NPT	G 2" F G BSP/NPT
Připojení výtlačku (m = vnější závit)	palce	G 3/4" M BSP/NPT	G 1" M BSP/NPT	G 1" 1/4 M BSP/NPT	G 1" 1/2 M BSP/NPT
Max. otáčky čerpadla (jmenovité)	ot/min	3500	3500	3500	3500
Max. teplota čerpadla					
- PP	°C	65	65	65	65
- PVDF	°C	95	95	95	95
Max. výtlačk*	m	8,5	13,8	19,8	24
Max. průtok* (při 3000 ot/min a teplotě vody 18 °C)	mc/h	6,5	13	23,5	36
Hlučnost	dB (A)	48	52	58	58

* Uvedené hodnoty platí bez překážek na straně sání i odběru a teplotě vody 18 °C



Le pompe a trascinamento magnetico DM è un prodotto di qualità che ci viene riconosciuta, con piena soddisfazione, da quanti ne sono in possesso.

Qualora dovesse subentrare un'anomalia va contattato il SERVIZIO ASSISTENZA COSTRUTTORE, il rivenditore o il centro di assistenza a Lei più vicino che verrà in Suo aiuto nel più breve tempo possibile.

Indicare in ogni caso quanto segue:

A- l'indirizzo completo

B- l'identificazione della pompa

C- la descrizione dell'anomalia

Tutte le pompe DM sono coperte dalla seguente formula:

1- La pompa è garantita per 12 mesi su tutte le parti meccaniche trovate difettose. Il periodo di garanzia verrà calcolato partendo dalla data di consegna.

2- Di ogni difetto si dovrà dare notizia scritta al Costruttore entro 8 giorni.

3- L'intervento in garanzia verrà esclusivamente effettuato presso le nostre officine previa spedizione o invio della pompa difettosa.

4- In caso di riparazione o sostituzione di parti della pompa la garanzia non verrà prolungata.

5- Le parti difettose dovranno essere rispediti al Costruttore il quale si riserva una verifica delle stesse c/o la propria officina al fine di rilevare il reale difetto o al contrario identificare le ragioni esterne che possono aver causato il danno. Nel caso le parti non risultino difettose, il Costruttore si riserva di fatturare il costo integrale dei pezzi precedentemente sostituiti in garanzia.

Il Costruttore non si fa carico dei costi e i rischi del trasporto delle parti difettose e delle parti riparate o di quelle fornite in so-

stituzione, ivi compresi eventuali oneri doganali. La riparazione o sostituzione delle parti difettose costituisce piena soddisfazione degli obblighi di garanzia. La garanzia NON comprenderà nessun danno indiretto ed in particolare l'eventuale mancata produzione. Inoltre sono esclusi dalla garanzia tutti i materiali di normale consumo ed usura (guarnizioni). Non sono comprese nella garanzia le parti che dovessero risultare danneggiate a causa di trascuratezza o negligenza nell'uso, errata installazione, mancata e/o errata manutenzione, danni dovuti al trasporto e da qualsiasi circostanza che non possa riferirsi a difetti di funzionamento o di fabbricazione.

In particolare sono esclusi dalla garanzia:

- guasti causati da utilizzo o installazione non corretta sull'impianto;
- utilizzo delle pompe diverso da quello dichiarato dal compratore al momento dell'ordine;
- danni dovuti all'utilizzo a secco e/o in presenza di bolle d'aria;
- danni causati da abrasioni;
- danni causati da corpi estranei nelle pompe;
- danni causati da rotazione contraria del motore e della pompa;
- utilizzo delle pompe a temperature superiori a quelle consentite;
- danni alle tenute meccaniche (essendo particolari soggetti a usura), salvo evidenti difetti di costruzione;
- danni causati da acque particolarmente cariche di prodotti da riportare

La garanzia è esclusa in tutti i casi di uso improprio o applicazioni scorrette e dell'inosservanza delle informazioni contenute in questo manuale.

Per ogni controversia il Foro Competente è quello di Busto Arsizio.

CZ ZÁRUKA



Kvalitu odstředivých čerpadel s magnetickou spojkou DM dosvědčuje celá řada koncových uživatelů. Pokud ale přesto dojde k závadě, obraťte se na poprodějný servis výrobce, na svého prodejce nebo na nejbližší centrum služeb zákazníkům, které vám co nejrychleji poskytne pomoc.

Při komunikaci vždy uvádějte následující údaje:

A – svoji úplnou adresu

B – označení čerpadla

C – popis problému

Na všechna čerpadla DM se vztahuje následující záruka:

1. Záruka na mechanické díly všech čerpadel DM po dobu 12 měsíců. Záruční doba začíná běžet v den dodání.

2. Jakoukoli poruchu nebo abnormální stav je nutno nahlásit výrobci do 8 dnů.

3. Záruční opravy lze provádět výhradně v našem závodu.

4. Při výměně nebo opravě dílů se záruční doba neprodlužuje.

5. Vadný díl je nutno zaslat výrobci, který si vyhrazuje právo jej ve svém výrobním závodě vyzkoušet a určit tak závadu nebo jeho jinou vnější příčinu. Není-li na zasláném dílu shledána závada, vyhrazuje si výrobce právo účtovat celkovou cenu dílů vyměněných v rámci této záruky.

Výrobce neodpovídá za náklady a rizika spojená s přepravou vadných a opravených dílů ani dílů dodávaných jako náhradní díly, a to včetně příslušných celních poplatků.

ka se vztahuje na opravu a výměnu vadných dílů.

Tato záruka se NEVZTAHUJE na žádné nepřímé škody, zejména pak ne na prostoje ve výrobě. Záruka se dále nevztahuje na spotřební materiál (např. těsnění).

Záruka se nevztahuje na díly poškozené v důsledku nedbalosti, nesprávné instalace, nedostatečné/nesprávné údržby nebo přepravy či z jakéhokoli jiného důvodu nebo v důsledku události bez přímé souvislosti s funkční nebo výrobní vadou.

Záruka se nevztahuje na následující:

- Jakékoli škody způsobené nesprávným používáním nebo instalací zařízení
- Použití čerpadla k jinému účelu, než který kupující deklaroval v okamžiku objednání
- Škody vzniklé v důsledku běhu naprázdno nebo se vzduchovými bublinami
- Škody způsobené abrazí
- Škody způsobené cizorodým materiálem uvnitř čerpadla
- Škody způsobené obráceným směrem rotace čerpadla nebo motoru
- Škody způsobené používáním čerpadla při teplotě vyšší než maximální přípustné
- Škody na mechanickém těsnění (které je spotřebním materiálem) s výjimkou zjevných výrobních vad
- Škody způsobené vodou s vysokým obsahem usazenin Záruka pozbývá platnosti při jakémkoli nesprávném použití a v případě nedbalosti vedoucí k nedodržení zde uvedených pokynů.

Případné spory budou řešeny pod jurisdikcí městského soudu v Busto Arsizio.

I PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



Pratiche pericolose, azzardate o in disaccordo con le prescrizioni di sicurezza e con quanto trattato nel presente manuale possono causare gravi lesioni, danni materiali e addirittura la morte, non imputabili al costruttore.



ATTENZIONE: le presenti istruzioni sono indispensabili per la rispondenza della pompa ai requisiti di sicurezza pertanto devono essere: conosciute, rese disponibili, comprese ed utilizzate.



ATTENZIONE: il personale addetto all'installazione, all'ispezione e alla manutenzione della pompa deve avere adeguata preparazione tecnica oltre a cognizioni idonee al campo di applicazione (compatibilità e rischi connessi ad eventuali reazioni chimiche del prodotto da pompare).



ATTENZIONE: ogni utilizzo della pompa al di fuori delle istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fa decadere i requisiti di garanzia e di sicurezza.



ATTENZIONE: prima di intervenire sulla pompa e/o prima di eseguire manutenzioni o riparazioni bisogna:

- A- scaricare il prodotto che si sta pompando;
- B- provvedere al lavaggio interno con idoneo fluido (non infiammabile);
- C- arrestare il motore della pompa;
- D- chiudere le valvole manuali di intercettazione prodotto (aspirazione e mandata);
- E- sezionare la tensione di alimentazione del motore della pompa;
- F-



CZ INFORMACE K BEZPEČNOSTI



Nebezpečné postupy nebo postupy porušující zde uvedené bezpečnostní zásady a doporučení mohou vést k vážnému úrazu, hmotným škodám a/nebo smrtelnému úrazu, za který výrobce nemůže nést odpovědnost.



VAROVÁNÍ: Tyto pokyny jsou nezbytné pro dodržení bezpečnostních požadavků na čerpadlo a pracovníci je tedy musí znát, mít k dispozici a dodržovat.



VAROVÁNÍ: Osoba odpovědná za instalaci, revize a servis čerpadel musí mít vhodné technické znalosti a školení v daném oboru (kompatibilita materiálů a nebezpečí spojená s možnými chemickými reakcemi čerpaného produktu).



VAROVÁNÍ: Použití čerpadla v rozporu s pokyny uvedenými v návodu k obsluze a údržbě znamená zneplatnění záruky a porušení bezpečnostních požadavků.



VAROVÁNÍ: Před jakýmkoli zásahem do čerpadla nebo před jeho servisem či opravou je nutno:

- A- vypustit čerpaný produkt
- B - vyčistit vnitřek čerpadla vhodnou kapalinou (nehořlavou)
- C - zastavit motor čerpadla
- D - uzavřít ruční uzavírací ventily (na sací i odběrné straně)
- E - odpojit motor čerpadla od napájení

G- munirsi di idonee protezioni individuali prima di intervenire (maschere facciali, guanti, scarpe chiuse, grembiuli ecc.).



ATTENZIONE: prima dell'impiego della pompa accertarsi che il fluido da pompare sia compatibile con i materiali costruttivi: **PERICOLO DI CORROSIONI, FUORIUSCITE DEL PRODOTTO E/O ESPLOSIONI DOVUTE A REAZIONI CHIMICHE.**

Per l'installazione e l'impiego rispettare le seguenti precauzioni generali:

- controllare che la pompa sia invasa e il livello sia, possibilmente, al disopra di essa di almeno 0,5m;
- controllare che nel fluido trattato non vi siano o vi possa-no giungere parti solide;
- non ci siano restrizioni sull'aspirazione della pompa per evitare fenomeni rispettivamente di cavitazione e sforzo del motore elettrico;
- controllare che le tubazioni di collegamento siano idonee e resistenti e che la pompa non ne subisca il peso;
- se la pompa deve rimanere inattiva per lunghi periodi, pulirla accuratamente facendo circolare un fluido detergente (non infiammabile) compatibile con i materiali della pompa;
- se la pompa deve essere spenta per lunghi periodi è opportuno far circolare preventivamente acqua pulita per alcuni minuti per evitare il rischio di incrostazioni;
- proteggere sempre la pompa da possibili urti provocati accidentalmente da mezzi in movimento o materiali contundenti che possono danneggiarla e/o reagire al contatto;
- proteggere l'ambiente circostante da spruzzi provenienti da guasti accidentali alla pompa;



VAROVÁNÍ: Před použitím čerpadla zkontrolujte, zda je čerpaná kapalina kompatibilní s konstrukčními materiály: **NEBEZPEČÍ KOROZE, NETĚSNOSTI A/NEBO EXPLOZE V DŮSLEDKU CHEMICKÉ REAKCE.**

Při instalaci a používání zařízení dodržujte následující bezpečnostní opatření:

- Zkontrolujte, zda je čerpadlo zaplaveno a hladina je alespoň o 0,5 m výše.
- Zkontrolujte, zda kapalina neobsahuje nebo neunáší žádné pevné částice.
- Zkontrolujte, zda nejsou na straně sání žádné překážky, aby nedocházelo ke kavitaci a přetěžování elektromotoru.
- Zkontrolujte, zda je propojovací potrubí vhodného typu a dostatečně pevné a že čerpadlo nenese jeho váhu.
- Bude-li čerpadlo na delší dobu odstaveno, vyčistěte jej pečlivě saponátem (nehořlavým) kompatibilním s konstrukčními materiály čerpadla.
- Jestliže bylo čerpadlo delší dobu odstaveno z provozu, nechte jej několik minut proplachovat čistou vodou, aby nedocházelo ke vzniku kamene.
- Zásadně chraňte čerpadlo před nárazem pohybujících se předmětů nebo těžkých předmětů, které by jej mohly poškodit nebo reagovat s jeho materiály.
- Chraňte okolí čerpadla před stříkajícím produktem pro případ závady čerpadla.
- Zajistěte vhodnou ochranu a jímání produktu v případě úniku.

- prevedere un adeguato riparo che raccolga e convogli in zona sicura il prodotto trattato che potrebbe fuoriuscire.



ATTENZIONE: è VIETATO il funzionamento a secco della pompa DM. Il funzionamento a secco provoca la fusione degli elementi in attrito radente ed il conseguente, possibile, incendio.



ATTENZIONE: è VIETATO l'impiego della pompa per installazione autoadescente; il condotto di aspirazione deve sempre essere installato sotto bettente e lontano da vortici o turbolenze che causerebbero l'inglobazione di aria



ATTENZIONE: in caso di impiego per il pompaggio di fluidi aggressivi, tossici o pericolosi per la salute bisogna installare sulla pompa un'adeguata protezione per il contenimento e la raccolta e segnalazione del prodotto in caso di fuoriuscita: **PERICOLO DI INQUINAMENTO, CONTAMINAZIONE, LESIONI E/O MORTE.**



ATTENZIONE: è vietato l'uso della pompa con fluidi non compatibili con i materiali dei componenti o in ambiente con presenza di fluidi non compatibili.

tibili.



ATTENZIONE: è vietata l'installazione della pompa in assenza di valvole per l'intercettazione del prodotto sull'aspirazione e sulla mandata per esegui



l'installazione in caso di perdita: **PERICOLO DI FUORIUSCITA INCONTROLLATA DEL PRODOTTO.**



VAROVÁNÍ: Je ZAKÁZÁNO nechat čerpadlo DM běžet na sucho; mohlo by to vést k roztržení některých částí vlivem vodorovného tření a případnému požáru.



VAROVÁNÍ: Je ZAKÁZÁNO používat čerpadlo v instalacích se samonasáváním; sací potrubí musí být vždy instalováno pod kapalinovým sloupcem a mimo vřvy a turbulence, které by mohly způsobit jímání vzduchu.



VAROVÁNÍ: V případě agresivní, toxické nebo nebezpečné kapaliny musí být čerpadlo opatřeno vhodnou ochranou pro jímání a signalizaci v případě úniku produktu: ZNEČIŠTĚNÍ, KONTAMINACE, ÚRAZ A/NEBO SMRT.



VAROVÁNÍ: Je zakázáno používat čerpadlo s kapalinami, které nejsou kompatibilní s materiály čerpadla, nebo na místě, kde se nekompatibilní kapaliny vyskytují.



VAROVÁNÍ: Je zakázáno instalovat čerpadlo bez uzavíracích ventilů na straně sání i odběru pro odpojení čerpadla v případě netěsnosti: **NEBEZPEČÍ NEKONTROLOVANÉHO ÚNIKU PRODUKTU.**



VAROVÁNÍ: Jestliže se uživatel domnívá, že během provozu může dojít k překročení teplotních limitů stanovených v této



riskio di superamento dei limiti di temperatura previsti dal presente manuale, è necessario installare sull'impianto un dispositivo di protezione che impedisca il funzionamento e/o il raggiungimento della temperatura di soglia (fluido e ambiente) di 95°C per pompe

in PVDF e di 65°C per quelle in PP (polipropilene).



ATTENZIONE: la pompa deve essere sempre messa a terra indipendentemente da altro organo ad essa collegato.



ATTENZIONE: fluidi aggressivi, tossici o pericolosi possono causare gravi lesioni fisiche e/o danni alla salute pertanto è vietato restituire al produttore o ad un centro di servizio una pompa che contenga prodotti di tale natura: Svuotare e lavare il circuito interno del prodotto e provvedere al lavaggio e trattamento prima di rispedire la pompa.



ATTENZIONE: i modelli di pompe che contengono componenti o parti in alluminio a contatto con il prodotto non possono essere impiegate per il pompaggio di III-tricloroetano, il cloro metilene o solventi a base di altri idrocarburi alogenati: **PERICOLO DI ESPLOSIONE PER REAZIONE CHIMICA.**



ATTENZIONE: verificare che durante il funzionamento non si manifesti una rumorosità anomala. In tal caso bloccare immediatamente il funzionamento della pompa.



VAROVÁNÍ: Čerpadlo musí být vždy uzemněno bez ohledu na to, zda je nebo není připojeno k dalším zařízením.



VAROVÁNÍ: Agresivní, toxická nebo nebezpečná kapalina může způsobit vážný úraz a/nebo zdravotní potíže, a proto je zakázáno vracet výrobci nebo zasílat do servisního centra čerpadlo obsahující tyto produkty. Před odesláním čerpadla jej vyprázdněte a vyčistěte jeho vnitřní okruhy.



VAROVÁNÍ: Modely obsahující hliníkové díly nebo součásti, které jsou v kontaktu s produktem, nelze použít k čerpání III-trichloroetanu, metylenchloridu nebo rozpouštědel na bázi uhlovodíků s obsahem halogenů: **NEBEZPEČÍ EXPLOZE V DŮSLEDKU CHEMICKÉ REAKCE.**



VAROVÁNÍ: Za provozu kontrolujte, zda čerpadlo nevychází neobvyklé zvuky. Pokud ano, ihned čerpadlo zastavte.



VAROVÁNÍ: Zkontrolujte, zda kapalina na výstupní straně neobsahuje vzduch nebo plyn; pokud ano, zastavte ihned čerpadlo a odstraňte příčinu problému.



ATTENZIONE: controllare che nel fluido in uscita non siano presenti aria o gas, in tal caso arrestare immediatamente il funzionamento della pompa e porre rimedio prima di riavviarla.



ATTENZIONE: è vietato l'impiego delle pompe DM per acque particolarmente dure e/o molto cariche di prodotti da riporto che causano incrostazioni anomale sulla tenuta meccanica.



VAROVÁNÍ: Je zakázáno používat čerpadla DM s vysokou tvrdou vodou a/nebo vodou s vysokým obsahem usazenin; hrozí totiž intenzivní vznik vodního kamene na mechanickém těsnění.



VAROVÁNÍ: Při výměně používejte výhradně originální náhradní díly.



AVVERTENZA: Per la sostituzione di parti usurate impiegare unicamente pezzi di ricambio originali.



L'inosservanza di quanto sopra può far insorgere pericoli per l'operatore, i tecnici, le persone esposte, per la pompa e/o l'ambiente non imputabili al costruttore.



ESONERO DI RESPONSABILITA' PER REAZIONI CHIMICHE

Precauzioni



ATTENZIONE: Leggere l'intero manuale prima di installare o utilizzare questa unità. Il mancato rispetto di queste precauzioni può risultare in gravi infortuni o morte.



ATTENZIONE: Pericolo campo magnetico. Questa pompa contiene potenti magneti. I magneti esterni (quando la pompa non è connessa al motore) producono forti campi magnetici. Persone con pacemaker, defibrillatori, dispositivi medici elettronici, valvole cardiache protesiche in metallo, punti metallici interni (da intervento chirurgico), dispositivi protesici in metallo o anemia mediterranea non devono maneggiare o trovarsi in prossimità dei magneti contenuti all'interno della pompa. Si consiglia di consultare un medico per raccomandazioni specifiche prima di operare questa pompa.



ATTENZIONE: Pericolo di forza magnetica. Questa pompa deve venir smontata e montata solamente seguendo le procedure raccomandate. L'attrazione magnetica è abbastanza potente da attrarre assieme il motore e le tubature. Per evitare infortuni, tenere le dita lontane dalle superfici di incastro tra il motore e le tubature. Tenere il magnete e la girante lontano da trucioli o particelle, oggetti con banda magnetica come carte di credito, o supporti informatici come floppy disk o dischi rigidi.



ATTENZIONE: superfici calde. Questa pompa può essere utilizzata con fluidi a una temperatura fino a 104 °C. Questo può far sì che le superfici esterne della pompa possano diventare calde e causare ustioni.



ODPOVĚDNOST ZA CHEMICKÉ REAKCE

Varování



POZOR: Před instalací nebo prací s tímto zařízením si přečtěte celou příručku. Nedodržení těchto bezpečnostních opatření může vést k vážnému úrazu nebo smrti.



POZOR: Nebezpečné magnetické pole. Toto čerpadlo obsahuje silné magnety. Nekryté magnety (není-li čerpadlo připojeno k motoru) generují silné magnetické pole. V blízkosti magnetů čerpadla nesmí pracovat ani pobývat osoby s kardiostimulátorem, defibrilátorem, elektronickými zdravotnickými zařízeními, umělou srdeční chlopní nebo vnitřním stentem (po operačním zákroku) nebo kovovými protetiky a osoby trpící talasémií. Před prací s čerpadlem doporučujeme situaci konzultaci s lékařem.



POZOR: Nebezpečná magnetická síla. Při demontáži a instalaci tohoto čerpadla je nutno dodržovat doporučený postup.

Přitažlivá magnetická síla je natolik velká, že může dojít ke spojení motoru a potrubí. Nesahejte proto prsty do šterbin mezi motorem a potrubím, aby nedošlo k úrazu. Dbejte na to, aby se v blízkosti magnetu a rotoru nevyskytovaly úlomky a částice, předměty s magnetickou páskou (kreditní karty nebo elektronická média jako disky či pevné disky).



POZOR: Horký povrch. Čerpadlo je určeno k použití s kapalinou o teplotě do 104 °C). To znamená, že vnější povrch čerpadla může být horký a způsobit popálení.



ATTENZIONE: Parti rotanti. Questa pompa è dotata di componenti che ruotano durante il funzionamento. Seguire le norme di sicurezza locali per staccare il motore dalla rete elettrica durante le operazioni di manutenzione o servizio.



ATTENZIONE: Rischio chimico. Questa pompa è utilizzata per il trasferimento di molti tipi di sostanze chimiche potenzialmente pericolose. Indossare sempre indumenti protettivi, occhiali di protezione e seguire le procedure di sicurezza standard nel maneggiare sostanze corrosive o personalmente nocive. Procedure adeguate devono essere seguite per il drenaggio e la decontaminazione della pompa prima dello smontaggio.



POZOR: Rotující části. Čerpadlo obsahuje části, které se během provozu otáčejí. Při údržbě a servisních zásazích odpojte motor od elektrického napájení podle místních platných norem.



POZOR: Chemické riziko. Čerpadlo je určeno k přečerpávání různých chemických látek, které jsou potenciálně nebezpečné.

Při manipulaci s korozivními a zdraví škodlivými látkami vždy používejte ochranný oděv a ochranné brýle a dodržujte bezpečné postupy. Příslušné postupy je nutno dodržovat i při vypouštění a dekontaminaci čerpadla před demontáží a revizí.

taggio e ispezione di quest'ultima.

Piccole quantità di sostanze chimiche possono essere presenti durante l'ispezione.



ATTENZIONE: La pompa e i componenti relativi sono pesanti. Il mancato supporto della pompa durante il suo sollevamento e trasporto può risultare in seri infortuni o danni alla pompa e ai suoi componenti.



ATTENZIONE: Non utilizzare mai la pompa al di sotto della portata minima o con la valvola di scarico chiusa. Questo può risultare in un guasto alla pompa stessa.



PRECAUZIONI DI INSTALLAZIONE/UTILIZZO



ATTENZIONE: questa pompa non deve essere mai utilizzata senza liquido nel contenitore.

E' raccomandato l'impiego di protezioni contro l'utilizzo a secco.

Se la pompa ha boccole in PTFE o CERAMICA, non può essere utilizzata a secco senza che questo arrechi danno alla pompa. Ad ogni modo la pompa può essere utilizzata senza liquido nel contenitore se la pompa è dotata di boccole in Carbonio. La durata di tempo durante il quale la pompa può lavorare a secco però varia a seconda delle condizioni di utilizzo.



ATTENZIONE: non accendere o utilizzare mai con una valvola in aspirazione chiusa.

Non azionare mai con una valvola di scarico chiusa.

sa.



NOTA: La temperatura massima dipende dall'applicazione. Si consiglia di consultare una tabella di resistenza chimica o il produttore del composto chimico per i limiti di compatibilità e temperatura.

Solidi: Le dimensioni massime di particelle sono di 100 micron per gli scarti e di 1/64" (4 mm) per rare particelle. La durezza massima è di 80 HS. La concentrazione massima è del 10% (del peso). Pompare elementi solidi può risultare in un maggiore logorio.

Portata minima consentita: Non lasciare che la portata scenda sotto il minimo riportato nella tabella sottostante:

3450 rpm 2900 rpm
0.25 gpm



BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI INSTALACI/PROVOZU



POZOR: Čerpadlo nesmí běžet na sucho.

Doporučujeme instalovat ochranu proti běhu na sucho.

Má-li čerpadlo vložky keramické nebo PTFE vložky, nesmí běžet na sucho, aby nedošlo k jeho poškození.

Má-li čerpadlo uhlíkové vložky, pak může běžet i na sucho. Doba, po kterou může čerpadlo běžet na sucho, nicméně závisí na pracovních podmínkách.



POZOR: Nikdy čerpadlo nezapínejte a nenechávejte běžet s uzavřeným sacím ventilem.

Nikdy čerpadlo neaktivujte s uzavřeným vypouštěcím ventilem.



POZNÁMKA: Maximální přípustná teplota závisí na aplikaci. Správné informace o kompatibilitě a mezní teplotě doporučujeme vyhledat v tabulce chemické odolnosti, nebo se obraťte na výrobce dané látky.

Pevné částice: Maximální velikost pevných částic je 100 mikronů (v případě odpadů) resp. 0,4 mm (v případě vzácných částic). Jejich maximální tvrdost je 80 HS. Maximální koncentrace je 10 % (hmotnostních). Čerpání kapaliny s pevnými částicemi může vést k rychlejšímu opotřebení.

Minimální přípustná kapacita: Kapacita nesmí klesnout pod minimální hodnotu podle následující tabulky:



(0,95 lpm)
0,95 lpm
(0,25 gpm)

Massima potenza del motore consentita: Non superare la

potenza massima indicata per la pompa

La potenza standard per il DB3/4/5 è di 4 poli. La potenza massima del motore è di 4 kW



3450 ot/min 2900 ot/min
0,25 l/min
0,95 l/min

Maximální přípustný výkon motoru: Nepřekračujte maximální

výkon vyznačený na čerpadle.

Standardní napájení je DB3/4/5. Napájení je 4pólové. Maximální výkon motoru je 4 kW.



TRASPORTO E POSIZIONAMENT

Gli operatori preposti alle operazioni di montaggio/smontaggio devono essere formati circa i pericoli connessi all'utilizzo di utensili meccanici, anche di piccole dimensioni.

Al ricevimento verificare che l'imballo e la pompa siano integri e non abbiano subito danni dopodiché bisogna:

1. In funzione della grandezza e del peso, la fornitura viene spedita in imballo di cartone, su pallet o in cassa: al ricevimento aprire e rimuovere l'imballo.
2. Prelevare il manuale d'uso e manutenzione ed operare come descritto.
3. Sollevare la pompa con idonee attrezzature di carico in funzione del peso riportato in matricola.
4. Effettuare una verifica del serraggio di tutte le viti della pompa.



PŘEPRAVA A UMÍSTĚNÍ

Pracovníci odpovědní za montáž/demontáž musí být poučeni a proškoleni v nebezpečích spojených s používáním mechanického nářadí (i malého). Při přejímce zboží zkontrolujte, zda není obal čerpadla poškozen, a dále postupujte takto:

1. Zařízení je v závislosti na rozměrech a hmotnosti zabalené v kartonových krabicích nebo na paletách. Rozbalte zařízení a obal zlikvidujte.
2. Přečtěte si návod k obsluze a údržbě a postupujte podle pokynů v něm uvedených.
3. Ke zdvihání čerpadla použijte zdvihací zařízení vhodné pro hmotnost vyznačenou na typovém štítku.
4. Zkontrolujte správné dotažení všech šroubů.



NOTA: Le pompe DM vengono fornite complete di motore. Nel caso di future movimentazioni, se la pompa è in assenza del motore, prima di procedere al posizionamento bisognerà provvedere al suo montaggio operando come descritto al Capitolo "MONTAGGIO DELLA TENUTA DEL MOTORE ELETTRICO".



ATTENZIONE: il posizionamento ed il fissaggio previsto per la pompa è in orizzontale mediante staffaggio a soffitto o a pavimento sugli appositi piedini del motore. Le pompe centrifughe orizzontali non sono autoadescenti pertanto devono sempre essere installate in prossimità del punto di prelievo senza formare sifoni sull'aspirazione.

5 Posizionare correttamente la pompa sul luogo di installazione (più vicina possibile al punto di prelievo) e provvedere allo staffaggio sui piedini del motore con appositi bulloni. Prevedere uno spazio sufficiente per le eventuali future manutenzioni.



POZNÁMKA: Čerpadla DM jsou dodávána včetně motoru. Jestliže je nutno čerpadlo odpojit od motoru, je třeba při opětovné instalaci postupovat podle kapitoly „MONTÁŽ TĚSNĚNÍ ELEKTROMOTORU“.



VAROVÁNÍ: Čerpadla jsou určena pro instalaci ve vodorovné poloze, a to buď na závěsech ze stropu nebo na patkách motoru na podlaze. Horizontální odstředivá čerpadla nejsou samozaplavovací a musí tedy být vždy instalována v blízkosti místa sání tak, aby v sacím potrubí nemohly vznikat vzduchové kapsy.

5 Umístěte čerpadlo na požadované místo (co nejbliže k místu sání) a přišroubujte patky motoru podle pokynů. Zajistěte dostatek volného místa pro pozdější údržbu.



ATTENZIONE: il funzionamento delle pompe DM con elementi pesanti in sospensione o a secco provoca la fusione degli elementi in attrito radente ed il conseguente, possibile, incendio, pertanto attenersi alle seguenti regole:

A- la pompa non è autoadescante e deve essere posizionata sotto battente;

B- il pescante del tubo di aspirazione della pompa deve essere di forma da evitare intasamenti dovuti al risucchio, di morchio e sostanze pesanti e deve risultare lontano da vortici o tubi di riempimento della vasca;

C- il tubo di aspirazione non deve formare sifoni;

D- eventuali filtri di aspirazione devono essere a cestello opportunamente sovradimensionati (circa 3 volte la sezione di aspirazione della pompa, per evitare perdite di carico);

E- il pescante del tubo di aspirazione deve essere alloggiato all'interno di idoneo stramazzo e lontano da vortici, turbolenze e scarichi liberi;

F- prevedere un dispositivo di livello che determini l'arresto del motore della pompa al di sotto del livello minimo.

Il trasporto e posizionamento sono così terminati.



VAROVÁNÍ: U čerpadla DM pracujícího s těžkými prvky ve formě suspenze nebo na sucho může dojít k poškození těsnění nebo spékání částí klouzajících po sobě a následnému požáru; proto je nutno dodržovat následující zásady:

A – čerpadlo není samozaplavovací a musí být instalováno pod kapalinovým sloupcem.

B – ponorná trubice sacího potrubí musí být zahnutá tak, aby nedocházelo k jejímu zanášení v důsledku zpětného proudění a přítomnosti úlomků a těžkých částic, a musí být umístěna mimo víry a plnicího potrubí nádrže.

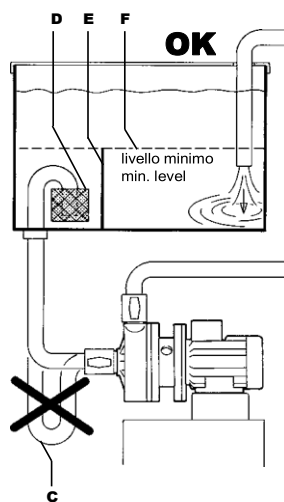
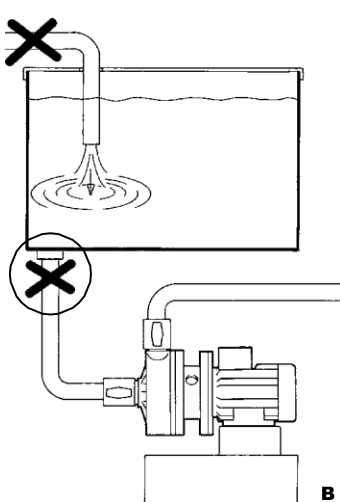
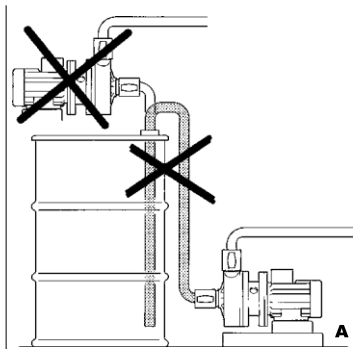
C – sací potrubí nesmí vytvářet vzduchové kapsy.

D – sací filtry musí být košového typu a vhodně naddimenzovány (cca 3násobek průměru sání čerpadla, aby nedocházelo k poklesu tlaku).

E – ponorná trubice sacího potrubí musí být instalována v hradicím tělese, a sice mimo víry, turbulence a otevřené výpusti.

F – instalujte hlídače hladiny, který při minimální hladině zastaví motor nebo jiný ochranný prvek, který zamezí chodu na sucho a kavitacím

Přeprava a umístění čerpadla je nyní dokončeno.





Dopo aver eseguito il posizionamento è possibile effettuare l'allacciamento della pompa al circuito del prodotto operando come segue:



ATTENZIONE: per le connessioni della pompa impiegare unicamente raccordi con filettature gas cilindrico di materiale compatibile con il fluido da pompare e con il materiale di costruzione della pompa. ES.: pompa in PP = racc. PP

1. Installare sull'attacco di mandata e scarico una valvola manuale a sfera (a passaggio totale) di uguale diametro all'attacco della pompa (mai più piccola) per garantire l'intercezione del fluido in caso di perdite e/o future manutenzioni.

2. Provvedere all'installazione dei manicotti per il fissaggio dei tubi flessibili su entrambe le valvole manuali.



ATTENZIONE: i tubi di allacciamento alla pompa devono essere di tipo FLESSIBILE E RINFORZATO CON SPIRALE RIGIDA di diametro mai inferiore all'attacco della pompa. Per fluidi viscosi impiegare tubi con DIAMETRO MAGGIORATO specialmente sull'aspirazione. È vietato l'allacciamento DIRETTO alla pompa con tubi rigidi, metallici (sulle pompe in plastica) e/o con filettatura conica, in quanto possono provocare forti sollecitazioni e/o vibrazioni e la rottura delle connessioni e di altre parti della pompa. USARE SEMPRE GIUNTI FLESSIBILI CON RACCORDI DELLO STESSO MATERIALE DELLA POMPA. (PP CON PP/ PVDF CON PVDF). È vietato anche l'utilizzo di sostanze frena filetti e/o teflon in pasta. L'installatore dovrà avere cura del centraggio dei raccordi durante il montaggio onde evitare crepe e/o cedimenti dei filetti.



ZAPOJENÍ OKRUHU PRODUKTU

Je-li zařízení správně umístěno, připojte čerpadlo k okruhu produktu; postupujte následovně:



VAROVÁNÍ: K zapojení čerpadla použijte výhradně spojky s válcovým závitem vyrobené z materiálů kompatibilních s čerpanou kapalinou a s konstrukčními materiály čerpadla. Příklady: PP čerpadlo = PP spojky

1. Na straně sání i odběru instalujte ruční kulový ventil o průměru stejném jako přípojka čerpadla (nikdy ne menším), aby bylo možno čerpadlo odpojit v případě netěsnosti nebo při údržbě.

2. Dále instalujte spojovací členy pro připojení ohebných trubek k oběma ručním ventilům.



VAROVÁNÍ: Trubky pro připojení k čerpadlu musí být OHEBNÉ a musí mít VÝZTUŽNOU SPIRALU; jejich průměr nesmí být menší než přípojka čerpadla. Pro viskózní kapaliny používejte trubky o NADDIMENZOVANÉM PRŮMĚRU (zejména na straně sání).

Nepřipojujte čerpadlo PŘÍMO pomocí tuhých kovových trubek (u plastových čerpadel) a/nebo trubek s kónickým závitem, protože mohou způsobovat velké namáhání a/nebo vibrace a následné roztržení potrubí nebo jiných částí čerpadla.

Používejte vždy ohebné spoje s armaturami ze stejného materiálu jako čerpadlo (PP/PP, PVDF/PVDF apod.).

Nepoužívejte přípravky pro zajištění závitů ani teflonovou pastu. Montážní technik musí dbát na to, aby byly armatury při montáži vystředěny; jinak ohrozí vznik trhlin nebo stržení závitů. Dále zkontrolujte, zda nejsou potrubí nebo jiné části čerpadla

Controllare inoltre che un eventuale eccesso di nastro in PTFE e una eccessiva pressione di serraggio non sforzi le connessioni o altre parti della pompa.

Prestare particolare attenzione a fenomeni di tensocorrosione. Il materiale della pompa può degradare per via dell'azione combinata di corrosione e applicazione di un carico causando la rottura improvvisa ed inaspettata delle parti sottoposte a stress, specialmente a temperature limite.

3 Provvedere all'allacciamento del tubo di aspirazione e mandata.

Verificare che le tubazioni di allacciamento alla pompa siano pulite al loro interno e che non contengano assolutamente residui di lavorazione

4 Provvedere al fissaggio dei tubi con apposite fascette.



ATTENZIONE: supportare adeguatamente le tubazioni; LE TUBAZIONI DEVONO ESSERE SUFFICIENTEMENTE RESISTENTI DA NON DEFORMARSI SOTTO ASPIRAZIONE E NON DEVONO MAI GRAVARE IN ALCUN MODO SULLA POMPA E VICEVERSA.



ATTENZIONE: controllare che nel fluido trattato non vi siano o non vi possano essere parti solide di dimensioni elevate o forma dannosa e che non ci siano restrizioni sull'aspirazione e/o sulla mandata della pompa per evitare fenomeni rispettivamente di cavitazione e sforzo del motore elettrico o funzionamento a secco.

L'allacciamento del circuito del prodotto è così terminato.



namáhány páskou PTFE nebo přetaženými svěrkami. Zvláštní pozornost věnujte trhlínám vzniklým napětíovou korozi. Kombinace koroze a namáhání postupně zhoršuje vlastnosti materiálu čerpadla; v důsledku toho mohou díly vystavené namáhání náhle a nečekaně prasknout; to platí zejména při nízkých teplotách.

3. Nyní zapojte sací a odběrné potrubí k příslušným místům.

Kontrolujte, zda je přívodní potrubí čerpadla uvnitř čisté a neobsahuje žádné zbytky materiálu.

4. Dále trubky zajistěte vhodnými kovovými objímkami.

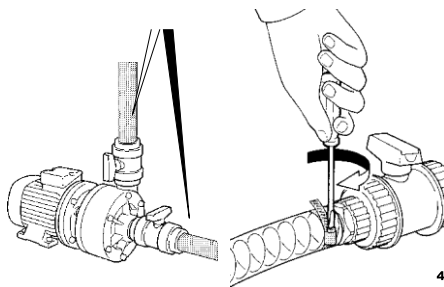
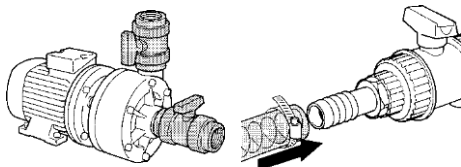


VAROVÁNÍ: Potrubí musí být dostatečně pevně zajištěno; POTRUBÍ MUSÍ BÝT DOSTATEČNĚ PEVNÉ, ABY SE PŘI SÁNÍ NEDEFORMOVALO, A NESMÍ ZATĚŽOVAT ČERPADLO (ANI NAOPAK).



VAROVÁNÍ: Zkontrolujte, zda čerpaná kyselina neobsahuje nebo nemůže obsahovat pevné částice velkých rozměrů nebo potenciálně nebezpečného tvaru a že sací/odběrný port není blokován; jinak totiž hrozí kavitace, přetížení elektromotoru nebo běh na sucho.

Zapojení okruhu je nyní dokončeno.



I ALLACIAMENTO ELETTRICO DEL MOTORE E VERIFICA DI ROTAZION



Per eseguire il collegamento elettrico del motore bisogna:



ATTENZIONE: questo intervento deve essere eseguito da un tecnico elettricista qualificato ed abilitato, in assenza di tensione sul cavo di alimentazione.

- 1 Rimuovere il coperchio della morsettiera del motore. 2 Allentare il pressacavo.
- 3 Introdurre il cavo di alimentazione, serrare il pressacavo e aggirare sui conduttori del cavo appositi capicorda con foro. 4 Verificare che i dati di tensione del motore siano compatibili con quelli di alimentazione.



AVVERTENZA: alimentare il motore con tensioni inferiori o superiori a quelle previste (vedi collegamenti Δ) causa il danneggiamento o addirittura la bruciatura del motore.

- 5 Effettuare il collegamento del conduttore di messa a terra sull'apposito morsetto e serrare a fondo la vite.



ATTENZIONE: l'impianto elettrico a monte del motore deve essere provvisto di efficiente linea di messa a terra e di fusibili correttamente dimensionati.

- 6 Provvedere alla messa a terra del corpo pompa con un cavo di adeguata sezione per scaricare le correnti statiche.

CZ ZAPOJENÍ A KONTROLA SMĚRU OTÁČENÍ ELEKTROMOTORU



Při zapojování elektromotoru postupujte takto:



VAROVÁNÍ: Tuto operaci může provádět výhradně licencovaný a kvalifikovaný elektrikář; zařízení při ní musí být odpojeno od elektrické sítě.

1. Sejměte kryt svorkovnice motoru.
2. Povolte svorku kabelu.
3. Nasadte napájecí kabel, utáhněte svorku a zapojte vodiče kabelu do příslušných svorek.
4. Zkontrolujte, zda napětí motoru odpovídá napájení.



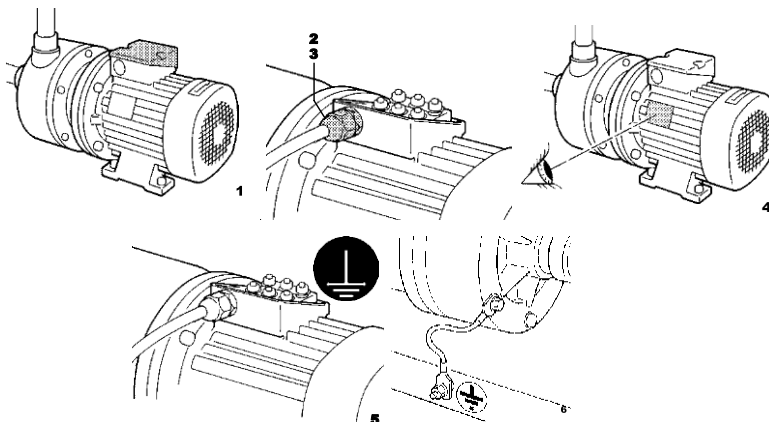
VAROVÁNÍ: Při napájení motoru vyšším nebo nižším než požadovaným napětím (viz zapojení Δ) může vést k poškození nebo spálení motoru.

5. Připojte zemnicí vodič k příslušné svorce a utáhněte pevně šroub.



VAROVÁNÍ: Elektrická zařízení před motorem musí být řádně uzemněna a opatřena správně dimenzovanými pojistkami.

6. Opatřete čerpadlo zemnicím kabelem o průřezu odpovídajícím vybíjecímu proudu.



7 ALLACCIAMENTO PER MOTORE MONOFASE

La disposizione delle barrette dei morsetti determina il senso di rotazione del motore monofase.

Per l'allacciamento bisogna:

- 7.1 Allentare i dadi dei morsetti mostrati in figura.
- 7.2 Inserire i terminali dei due conduttori sui rispettivi contatti mostrati in figura.
- 7.3 Rimontare le ranelle dentate ed i rispettivi dadi e serrarli a fondo.



NOTA: Per invertire il senso di rotazione del motore monofase bisogna cambiare la disposizione delle bar- rette e ripetere le operazioni precedentemente descritte per l'allacciamento.

8 ALLACCIAMENTO PER MOTORE ASINCRONO TRIFASE

La disposizione delle barrette dei morsetti dei motori trifase

deve essere variata.

8.1 CON ALIMENTAZIONE TENSIONE INFERIORE (sche- ma a triangolo Δ)

L'alimentazione del motore con tensione inferiore (esempio: A = 230-400V alimentazione a 230V; B = 400-690V alimentazione a 400V) deve essere effettuata sui morsetti con le barrette disposte secondo lo schema "a triangolo Δ ".

8.2 CON ALIMENTAZIONE TENSIONE SUPERIORE (sche- ma a stella Y)

L'alimentazione del motore con tensione superiore (esempio: A = 230-400V alimentazione a 400V; B = 400-690V alimentazione a 690V) deve essere effettuata sui morsetti con le barrette disposte secondo lo schema "a stella Y".

7 ZAPOJENÍ JEDNOFÁZOVÉHO MOTORU

Uspořádání svorkovnic je dáno směrem rotace jednofázového motoru.

Při zapojování postupujte takto:

- 7.1 Povolte matice svorek, jak ukazuje obrázek.
- 7.2 Zasuňte oba vodiče do příslušných kontaktů, jak ukazuje obrázek.
- 7.3 Vraťte zpět podložky a matice a pevně je utáhněte.



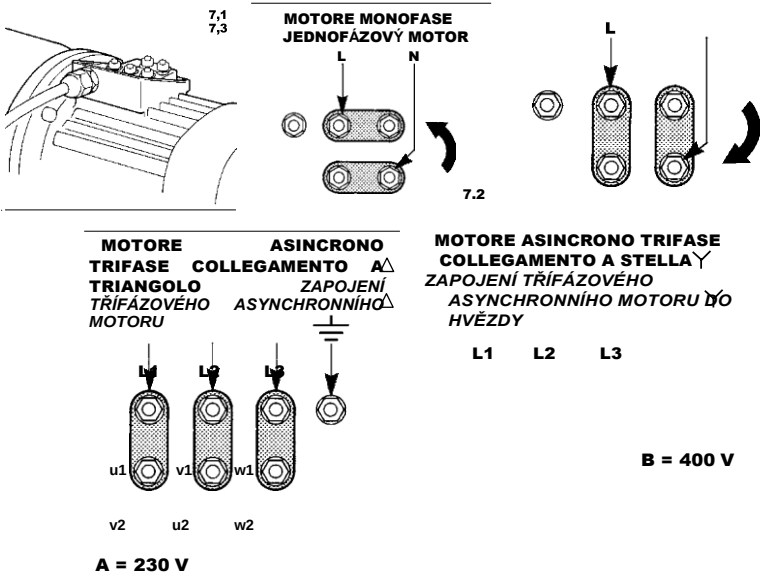
POZNÁMKA: Je-li třeba obrátit směr rotace jednofázového motoru, prohodte uspořádání svorkovnic a proveďte zapojení výše uvedeným postupem.

8 ZAPOJENÍ TŘÍFÁZOVÉHO ASYNCHRONNÍHO MOTORU

Uspořádání svorek je třeba změnit.

8.1 NIŽŠÍ NAPÁJECÍ NAPĚTÍ (zapojení do trojúhelníku Δ) Motor napájený nižším napětím (např. A = 230–400 V, zapnutí při 230 V; B = 400–690 V, zapnutí při 400 V) musí být zapojen se svorkovnicemi uspořádanými do trojúhelníka Δ .

8.2 VYŠŠÍ NAPÁJECÍ NAPĚTÍ (zapojení do hvězdy Y) Motor napájený vyšším napětím (např. A = 230–400 V, zapnutí při 400V; B = 400–690 V, zapnutí při 690 V) musí být zapojen se svorkovnicemi uspořádanými do „hvězdy“ Y.

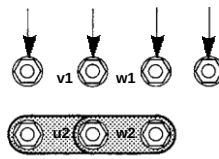


u1

v2

A = 400V
B = 690 V

8.2



8.3 CON ALIMENTAZIONE PER AVVIAMENTO STELLA/ TRIANGOLO

L'avviamento stella/triangolo deve essere utilizzato per potenze superiori ai 4Kw (5.5 HP) e/o avviamenti frequenti (più di 5 avviamenti al giorno) o per azionamenti della durata di pochi minuti oltre che per contenere gli assorbimenti durante l'avviamento, per salvaguardare il motore stesso.

Questo utilizzo viene ottenuto con idonee apparecchiature eliminando le barrette dalla morsetteria del motore ed effettuando il collegamento dei cavi di alimentazione come mostrato sullo schema.

L'avviamento del motore per avviamento stella/triangolo deve essere realizzato alimentando con la tensione inferiore di rete. Esempio:

- A = 230-400V alimentazione a 230V
- B = 400-690V alimentazione a 400V

8.4 Allentare i dadi dei morsetti del motore e disporre le barrette secondo il tipo di alimentazione e di avviamento desiderato.

8.5 Inserire i terminali dei conduttori sui rispettivi morsetti

come mostrato in figura.

8.6 Rimontare le ranelle ed i dadi e serrarli a fondo.



NOTA: Per invertire il senso di rotazione del motore trifase bisogna invertire due delle tre fasi L1, L2 ed L3 o per l'avviamento STELLA/ TRIANGOLO (u1, v1, w1 e u2, v2 e w2).



AVVERTENZA: Rimuovere qualsiasi corpo estraneo dalla scatola dei contatti del motore ed assicurarsi che i terminali e/o i conduttori non si tocchino e non causino corti circuiti.

9 Richiudere la scatola dei contatti elettrici del motore con le relative viti.



ATTENZIONE: Non avviare mai la pompa a secco, nemmeno per brevi istanti; vi è la possibilità di incendio e fuori uscita del liquido.

8.3 PŘEPNUTÍ HVĚZDA/TROJÚHELNÍK PŘI NÁBĚHU

Přepnutí hvězda/trojúhelník při náběhu je nutné při výkonu vyšším než 4 kW (5,5 hp), při častém spouštění (častěji než 5x denně) nebo při provozu po dobu pouze několika minut a též pro vyrovnávání rázů při spouštění a ochranu motoru. Tohoto typu využití lze dosáhnout pomocí vhodných zařízení, kdy vynecháme svorkovnice v elektrické krabici a provedeme zapojení kabelů podle schématu.

Přepínání hvězda/trojúhelník musí probíhat při minimálním síťovém napětí.

Příklad:

- A = 230–400 V, zapnutí při 230 V
- B = 400–690 V, zapnutí při 400 V

8.4 Povolte matice na svorkách motoru a uspořádejte svorkovnice podle požadovaného typu napájení a spouštění.

8.5 Zasuňte konce vodičů do příslušných svorek, jak ukazuje obrázek.

8.6 Vratte zpět podložky a matice a utáhněte je.



POZNÁMKA: Je-li nutno obrátit směr rotace třífázového motoru, zaměňte dvě ze tří fází L1, L2 a L3 – nebo – v případě přepínání hvězda/trojúhelník (u1, v1, w1 a u2, v2, w2).

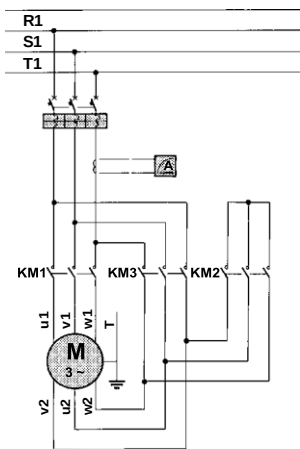


VAROVÁNÍ: Odstraňte z kontaktů motoru veškerý cizorodý materiál; dbejte na to aby se svorky nebo vodiče vzájemně nedotkly, protože by došlo ke zkratu.

9 Zavřete elektrickou krabici motoru a upevněte ji šrouby.



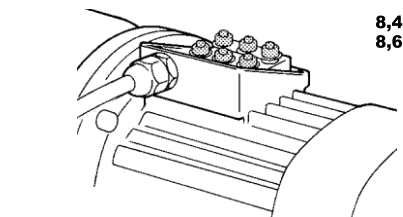
VAROVÁNÍ: Nikdy čerpadlo nespouštějte, je-li v suchém stavu, a to ani na krátkou dobu; kromě trvalého poškození těsnění hrozí požár a únik kapaliny.



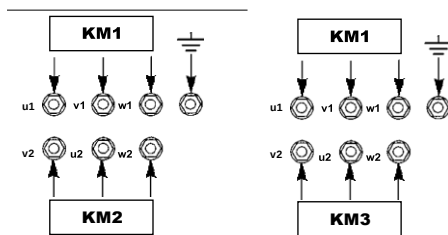
AVVIO/NÁBĚH = KM1 + KM2 (STELLA/HVĚZDA)

REGIME = KM1 + KM3 (TRIANGOLO)

www.debem.it

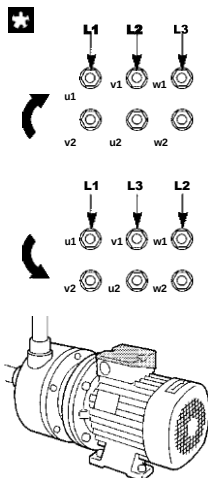


8,4
8,6



AVVIO/NÁBĚH: A STELLA/HVĚZDA

REGIME: A TRIANGOLO/TROJÚHELNÍK



10 Invasare la pompa ed aprire le valvole manuali del condotto di aspirazione e mandata.

11 Avviare per un breve istante il motore della pompa e verificare visivamente attraverso la griglia della ventola il senso di rotazione.

12 Se il senso di rotazione è corretto (orario lato ventola motore) coinciderà con l'etichetta apposta e l'operazione sarà terminata.

13 Se il senso di rotazione risulta contrario, bisogna sezionare la tensione di alimentazione a monte ed operare come descritto al paragrafo "7 ALLACCIAMENTO PER MOTORE MONOFASE" oppure "8 ALLACCIAMENTO PER MOTORE TRIFASE" per invertire il senso di rotazione del motore, quindi ripetere le verifiche descritte dal punto 9 al punto 12.

14 Proteggere sempre la pompa e i condotti di aspirazione e mandata da possibili urti provocati accidentalmente da mezzi in movimento o materiali che possano danneggiarla e/o reagire al contatto.

15 Proteggere l'ambiente e le persone con l'installazione di un riparo di protezione; in caso di guasti accidentali della pompa, per il contenimento e la raccolta in caso di fuoriuscita del prodotto, convogliare i fluidi in zona protetta e sicura.

L'allacciamento elettrico e la verifica del senso di rotazione sono così terminate.

10 Proved'te zaplavení čerpadla a otevřete ruční ventily na sacím a odběrném potrubí.

11 Spusťte na krátkou dobu motor čerpadla a pohledem skrze mřížku ventilátoru zkontrolujte směr otáčení.

12 Je-li směr otáčení správný (po směru hodinových ručiček, pozorováno ze strany ventilátoru), odpovídá označení na štítku; zapojení je nyní hotovo.

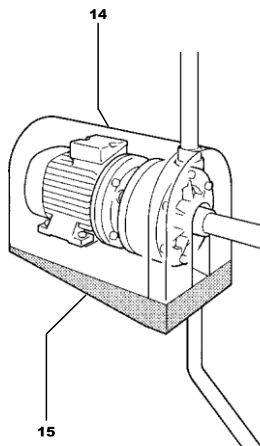
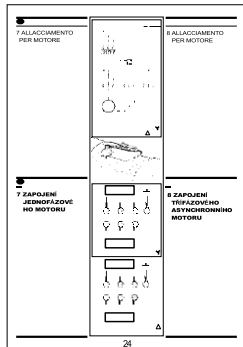
13 Jestliže je směr rotace nesprávný, odpojte motor od napájení a postupujte podle pokynů v odstavci 7: ZAPOJENÍ JEDNOFÁZOVÉHO MOTORU nebo v odstavci 8: ZAPOJENÍ TRÍFÁZOVÉHO MOTORU;

tím směr otáčení změníte. Poté proved'te kontroly podle bodů 9 až 12.

14. Chraňte čerpadlo a sací i výstupní potrubí před možností zasažením jedoucím vozidlem nebo materiálem, který by jej mohl poškodit a/nebo s ním chemicky reagovat.

15 Chraňte okolní prostředí a osoby pomocí krytu; zajistěte jímání a odvod veškeré kapaliny v případě úniku při poruše čerpadla na bezpečné a chráněné místo.

Zapojení napájení a kontrola směru rotace motoru je nyní dokončena.



I MESSA IN SERVIZIO

L'installatore/utilizzatore dovrà sempre impiegare materiali compatibili con il liquido pompato in riferimento alle condizioni di progetto della pompa stessa.



ATTENZIONE: è vietato l'utilizzo della pompa con fluidi non compatibili con i materiali dei componenti della stessa o in ambiente con presenza di fluidi non compatibili.

Per eseguire la messa in servizio della pompa operare come segue:

1. Verificare che i tubi di aspirazione e mandata del prodotto siano correttamente allacciati.



ATTENZIONE: Il funzionamento a secco delle pompe DM provoca la fusione degli elementi per attrito radente ed il conseguente, possibile incendio.

2. Aprire le valvole a sfera manuali delle tubazioni del fluido di aspirazione e mandata.

3. Invasare la pompa di almeno 0,5 m al di sopra della stessa.

4. Avviare il motore mediante gli appositi comandi.

5. Per l'arresto della pompa agire esclusivamente sui comandi di arresto del motore elettrico della pompa.



ATTENZIONE: non arrestare mai la pompa in funzione mediante la chiusura delle valvole a sfera di

CZ SPUŠTĚNÍ

Montážní firma/provozovatel čerpadla musí vždy používat materiál kompatibilní s čerpanou kapalinou a v souladu s konstrukcí čerpadla.



VAROVÁNÍ: Je zakázáno používat kapaliny nekompatibilní s materiály dílů čerpadla nebo používat čerpadlo v prostředí, kde se tyto kapaliny vyskytují.

Při spouštění čerpadla postupujte takto:

1 Zkontrolujte správné připojení sacího a výstupního potrubí.



VAROVÁNÍ: Při běhu na sucho u čerpadel DM hrozí spékání prvků klouzajících po sobě a následný požár.

2. Otevřete ruční kulové ventily na sacím i výstupním potrubí.

3. Nechte čerpadlo zaplavit do výšky alespoň 0,5 metru.

4. Spusťte motor pomocí příslušných ovládacích prvků.

5. K zastavení čerpadla používejte pouze ovládací prvky jeho elektromotoru.



VAROVÁNÍ: Běžící čerpadlo nikdy nezastavujte uzavřením kulového ventilu na sacím nebo výstupním potrubí:



aspirazione e/o mandata del circuito del fluido



ATTENZIONE: verificare che durante il funzionamento non vi si verifichi rumorosità anomala. In tal caso arrestare immediatamente la pompa per accertare ed eliminare le cause.



ATTENZIONE: controllare che nel fluido in uscita non siano presenti bolle di aria e/o di gas, in tal caso bloccare immediatamente la pompa ed eliminare le cause.



ATTENZIONE: non installare sul condotto di aspirazione filtri che possono causare perdite di carico.

6 Dopo le prime due ore di funzionamento della pompa, e dopo averla correttamente arrestata, bisogna:

A- verificare il serraggio di tutti i bulloni della pompa;
B- verificare i condotti del prodotto.

I livelli di rumore emessi dalla macchina sono pari a:

• il livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A, nei posti di lavoro, è inferiore a 75dB.



VAROVÁNÍ: Za běhu kontrolujte, zda čerpadlo nevydává žádný neobvyklý zvuk. Pokud ano, ihned čerpadlo zastavte a vyhledejte a odstraňte příčinu problému.



VAROVÁNÍ: Zkontrolujte, zda nejsou v kapalině na výstupu bublinky vzduchu nebo plynu. Pokud ano, ihned čerpadlo zastavte a vyhledejte a odstraňte příčinu problému.



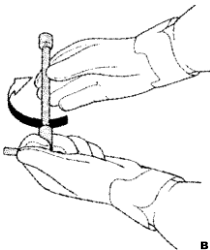
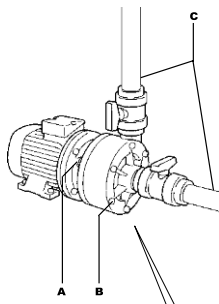
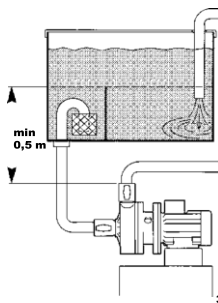
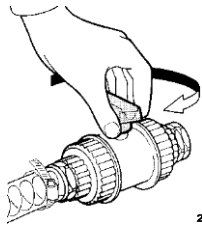
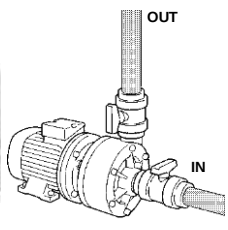
VAROVÁNÍ: V sacím potrubí neinstalujte filtry, které by mohly způsobit pokles tlaku.

6. Po prvních dvou hodinách provozu čerpadla jej standardním způsobem zastavte a zkontrolujte:

A. správné dotažení všech šroubů,
B. potrubí produktu.

Úroveň hlučnosti stroje odpovídá následující hodnotě:

• Hladina akustického tlaku (A-weighted) na pracovišti je menší než 75 dB.



I TEMPISTICA E MANUTENZIONE ORDINARI



Per garantire i rendimenti e gli impieghi in sicurezza, le pompe DM necessitano di interventi di manutenzione ordinaria che devono essere operati per tutta la vita della pompa nel rispetto della tempestività indicata in tabella.

al 50% delle frequenze di intervento indicate.

LA tempestività riportata nella tabella delle manutenzioni ordinarie riportati in tabella sono riferiti ad impieghi in condizioni normali; impieghi delle pompe DM in condizioni più gravose richiedono interventi in tempi più ristretti, con un declassamento dal 30%



ATTENZIONE: la mancata manutenzione e/o il mancato rispetto dei tempi d'intervento delle manutenzioni ordinarie oltre a determinare il decadimento dei termini di garanzia può causare l'insorgere di eccessiva usura e danneggiamento degli organi interni della pompa e/o del motore e il verificarsi di situazioni pericolose non imputabili al costruttore.

CZ PLÁN STANDARDNÍ ÚDRŽBY

Čerpadla DM vyžadují provádění standardní údržby po celou dobu životnosti podle plánu uvedeného v tabulce níže; jedině tak lze zaručit výkon a bezpečnost provozu.



VAROVÁNÍ: Při zanedbání údržby nebo nedodržování standardní údržby či jejího plánu pozbývá záruka platnosti a hrozí nadměrné opotřebení a poškození vnitřních částí čerpadla a/nebo motoru a též vznik nebezpečných situací, za které výrobce nemůže nést odpovědnost.

Časový plán pravidelné údržby uvedený v tabulce platí pro standardní použití a pracovní podmínky; při náročnějších provozních podmínkách je nutno provádět údržbu častěji, tj. v intervalech o 30–50 % kratších.

VERIFICA E/O INTERVENTO	ogni 1000 ore	ogni 5000 ore	ogni 10000 ore
CONTROLLO PARTE ROTANTI	•		
PULIZIA INTERNA DELLA POMPA (girante e condotti)		•	
SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI STATICHE			•
SOSTITUZIONE DELLE PARTI ROTANTI			•

KONTROLA A/NEBO OPERACE	každých 1000 hodin	každých 5000 hodin	každých 10000 hodin
KONTROLA TĚSNOSTI ROTAČNÍHO TĚSNĚNÍ	•		
ČIŠTĚNÍ VNITŘKU ČERPADLA (rotoru a trubek)		•	
VÝMĚNA STATICKÉHO TĚSNĚNÍ			•

VÝMĚNA ROTAČNÍHO TĚSNĚNÍ			•
--------------------------	--	--	---

I MANUTENZIONE DEL CIRCUITO PRODOTTO



ATTENZIONE: prima di intervenire sulla pompa e/o prima di eseguire interventi di manutenzione o riparazione bisogna:

- A - scaricare il prodotto che si sta pompando e chiudere le valvole di intercettazione prodotto (mandata).
 B - far circolare un fluido di lavaggio, idoneo e non infiammabile, dopodiché aprire la valvola di mandata e scaricare quest'ultimo; arrestare il motore della pompa.
 C - chiudere le valvole di intercettazione (aspirazione mandata) D - sezionare e mettere in sicurezza l'alimentazione elettrica del motore della pompa;
 E - munirsi di idonee protezioni individuali prima di intervenire (maschere facciali, guanti, scarpe chiuse, grembiuli ecc.):
PERICOLO DI EIEZIONE DEL FLUIDO.



ATTENZIONE: pulire la pompa esclusivamente con un panno inumidito con detergenti idonei.

1. Scollegare i tubi di aspirazione e mandata del fluido della pompa.
2. Scollegare il cavo di alimentazione elettrico del motore.
3. Provvedere allo smontaggio e alla rimozione della pompa dal luogo di installazione con idonee attrezzature di sollevamento.



NOTA: avvalersi della relativa tavola di parti di ricambio per le sequenze di smontaggio e rimontaggio della pompa per gli interventi descritti qui di seguito.

Prima di intervenire sulla pompa e/o prima di eseguire interventi di manutenzione o riparazione bisogna:

- attendere il raffreddamento della pompa per almeno quindici minuti;
- eseguire le operazioni necessarie indossando guanti di protezione e tutti gli altri opportuni dispositivi di protezione individuali (maschere facciali, guanti, scarpe chiuse, etc.): pericolo di eiezione di fluido in pressione e scottature.

CZ ÚDRŽBA OKRUHU PRODUKTU



VAROVÁNÍ: Před jakýmkoli zásahem do čerpadla nebo před jeho servisem či opravou proveďte následující:

- A. Vypustíte čerpaný produkt a uzavřete odběrný (výstupní) ventil.
 B. Nechte okruhem protékat vhodnou nehořlavou kapalinu a poté ji vypustíte otevřením odběrného ventilu; zastavte motor čerpadla.
 C. Zavřete uzavírací ventily (na straně sání i odběru).
 D. Odpojte motor čerpadla od napájení a zajistěte jej proti připojení.
 E. Pro veškeré práce použijte vhodné ochranné prostředky (masku, rukavice, uzavřenou obuv, zástěru apod.).
NEBEZPEČÍ VYSTŘÍKNUTÍ KAPALINY

1. Odpojte od čerpadla sací i výstupní potrubí.
2. Odpojte od motoru napájecí kabel.
3. Pokračujte v demontáži a přesuňte čerpadlo pryč z místa instalace pomocí vhodného zdvihacího zařízení.



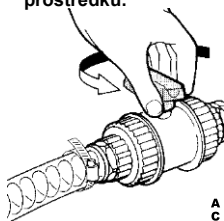
POZNÁMKA: Postup montáže a demontáže jednotlivých částí je uveden v tabulce náhradních dílů.

Před jakýmkoli zásahem do čerpadla nebo před jeho údržbou či opravou je nutno:

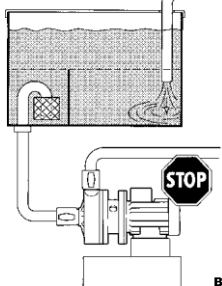
- počkat alespoň 15 minut, než čerpadlo vychladne.
- Při práci používejte pracovní rukavice a další vhodné osobní ochranné prostředky (obličejový štít, rukavice, uzavřenou obuv apod.): Nebezpečí popálení a vystříknutí kapaliny pod tlakem.



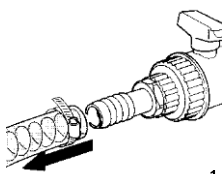
VAROVÁNÍ: K čištění čerpadla použijte čistou látku navlhčenou ve vhodném čisticím prostředku:



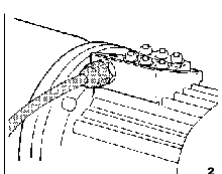
A



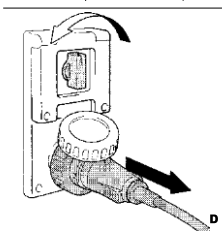
B



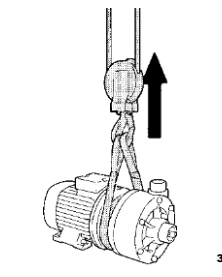
1



2



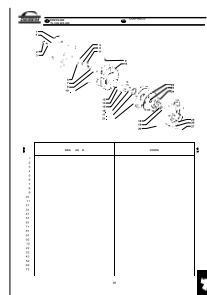
D



3



E



I APERTURA POMPA E PULIZIA INTERN

Questa operazione deve essere eseguita periodicamente ogni 1.000 ore di lavoro o, in caso di perdita di prestazioni, per verificare lo stato e/o la sostituzione della girante. Per l'apertura e la pulizia della pompa operare come segue:

A1 Eseguire lo smontaggio della pompa come descritto nelle operazioni preliminari di questo Capitolo.

A2 Rimuovere le viti ed il guscio esterno del corpo pompa.

A3 Pulire la girante e/o, nel caso risulti danneggiata, provvedere alla sostituzione con ricambi originali.

AVVERTENZA: ad ogni apertura della pompa bisogna effettuare il cambio di tutte le guarnizioni OR prima del rimontaggio: **PERICOLO DI FUORIUSCITA DEL PRODOTTO.**



AVVERTENZA: verificare che non vi siano depositi di alcun genere all'interno della pompa in caso contrario provvedere alla rimozione.

A4 Verificare lo stato delle guarnizioni e se necessario provvedere alla sostituzione con ricambi originali dello stesso tipo.

A5 Provvedere al rimontaggio operando nell'ordine inverso ed eseguire un tiraggio uniforme dei bulloni di fissaggio del guscio.

La pulizia e/o sostituzione della girante è così terminata ed è possibile eseguire il riposizionamento e gli allacciamenti della pompa come trattato nei precedenti Capitoli

CZ OTEVŘENÍ A VNITŘNÍ ČIŠTĚNÍ ČERPADLA

Tuto operace je nutno provádět pravidelně po každých 1000 provozních hodinách nebo v případě zhoršení funkce; cílem je zkontrolovat stav čerpadla a/nebo vyměnit rotor.

Při otevření čerpadla postupujte takto:

A1 Demontujte čerpadlo podle postupu přípravných prací v této kapitole.

A2 Odmontujte šrouby a vnější kryt skříně čerpadla.

A3 Očistěte rotor nebo jej v případě potřeby vyměňte za nový.

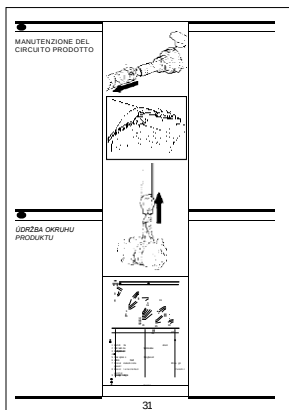
VAROVÁNÍ: Při každém otevření a opětovné montáži čerpadla je nutno vyměnit všechny těsnici O-kroužky: **NEBEZPEČÍ ÚNIKU PRODUKTU.**

VAROVÁNÍ: Zkontrolujte, zda v čerpadle nejsou žádné usazeniny; pokud ano, odstraňte je.

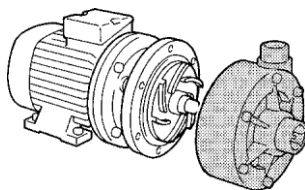
A4 Zkontrolujte stav těsnění a v případě potřeby jej vyměňte za originální náhradní díly.

A5 Sestavte čerpadlo obráceným postupem a dbejte na rovnoměrné utažení šroubů krytu čerpadla.

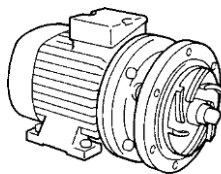
Čištění a/nebo výměna rotoru je nyní dokončena; nyní lze čerpadlo umístit zpět a zapojit jej podle postupů uvedených v předchozích kapitolách.



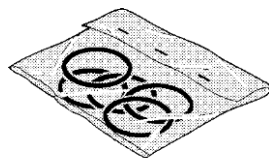
A1



A2



A3



A4



1. Svitare le viti del corpo pompa e sganciarlo.

2. Estrarre i componenti esterni

3. Smontare la lanterna.

4. Svitare le viti che bloccano il giunto magnetico esterno.

1. Odmontujte šrouby skříně čerpadla a otevřete ji.

2. Odstraňte vnější součásti.

3. Demontujte střed.

4. Odmontujte šrouby držící vnější magnetickou spojku.



5. Sganciare il giunto magnetico esterno facendo leva con un cacciavite

6. Svitare i grani e sganciare l'inserto del giunto.

5. Pomocí šroubováku odstraňte vnější magnetickou spojku.

6. Odmontujte čepy a vyjměte vložku spojky.



SOSTITUZIONE MAGNETE

VÝMĚNA MAGNETU



1. Inserire e stringere con i suoi grani l'inserto del giunto

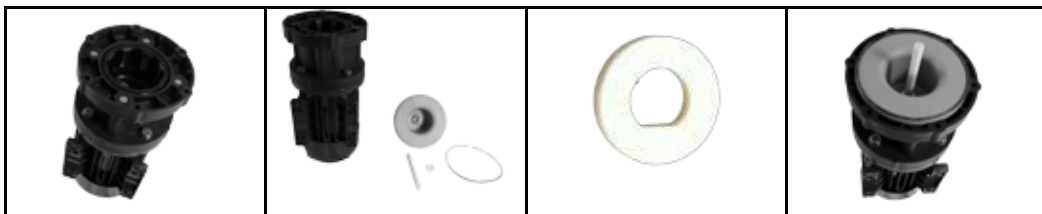
2. Inserire e serrare il giunto magnetico esterno.

3. Montare la lanterna e serrare le sue viti.

1. Nasad'ťte vložku spojky na čepy a utáhněte ji.

2. Zasuňte vnější magnetickou spojku a utáhněte ji.

3. Instalujte střed a utáhněte jej šrouby.



3.a

4. Montare i componenti ceramici facendo attenzione che il reggispinta abbia la faccia segnata orientata verso il basso.

3.a

4. Instalujte keramické součásti; dbejte na to, aby tlačné ložisko mířilo označenou stranou dolů.



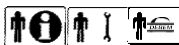
5. Montare il portamagneti interno con girante e ralla.

6. Montare il corpo pompa e serrare le viti.

5. Instalujte držák vnitřního magnetu a rotorem a pátým kolečkem.

6. Instalujte skříň čerpadla a utáhněte ji šrouby.

I RICERCA GUASTI



Le seguenti indicazioni sono unicamente riservate a tecnici di manutenzione qualificati ed autorizzati. In caso di anomalia e per porre rimedio a malfunzionamenti avvalersi delle seguenti indicazioni per individuare l'anomalia.



ATTENZIONE: per qualsiasi intervento di maggiore entità contattare il servizio di ASSISTENZA DEBEM; i nostri tecnici VI verranno in aiuto nel più breve tempo possibile.

CZ ŘEŠENÍ PROBLÉMU



Následující pokyny jsou určeny výhradně kvalifikovaným a oprávněným pracovníkům údržby. V případě jakéhokoli abnormálního stavu zjistěte jeho příčinu podle následujících pokynů.



VAROVÁNÍ: Je-li nutný rozsáhlejší zákrok, obraťte se na servisní oddělení společnosti DEBEM; naši technici vám budou co nejdříve k dispozici.

I DIFETTO	POSSIBILE CAUSA	SUGGERIMENTO
-----------	-----------------	--------------

1 La pompa non si avvia.

1.1 Mancanza di energia elettrica.

1.1a Controllare il circuito di alimentazione elettrico e lo stato di alimentazione.

1.2 Girante bloccata.

1.2a Smontare il corpo pompa e verificare.

2. La pompa gira ma non pompa.

2.1 La girante è danneggiata.

2.1a Smontare il corpo pompa e verificare la girante.

2.2 La valvola di mandata manuale è chiusa.

2.2a Aprire la valvola di mandata e/o controllare lo stato delle tubazioni di mandata.

2.3 Aspirazione otturata.

2.3a Aprire la valvola di aspirazione e/o controllare lo stato lo stato delle tubazioni di aspirazione e/o del filtro.

2.4 Fluido troppo viscoso.

2.4a Installare tubi maggiorati specie in aspirazione e diminuire i cicli della pompa.

2.5 Aspirazione otturata.

2.5a Controllare e pulire.

3 La pompa non eroga secondo la curva di prestazione.

3.1 Fluido troppo viscoso.

3.1a Nessun rimedio.

3.2 Tubo di mandata otturato.

3.2a Controllare e pulire.

3.3 Aspirazione otturata.

3.3a Controllare e pulire.

3.4 La girante è danneggiata.

3.4a Sostituire lo scambiatore pneumatico.

3.5 Il corpo pompa è danneggiato.

3.5a Smontare il corpo pompa e verificare.

3.6 Il motore elettrico è collegato in modo errato.

3.6a Verificare il collegamento elettrico e la tensione d'alimentazione.

3.7 Il motore elettrico è danneggiato.

3.7a Sostituire il motore.

4 La pompa vibra.

4.1 L'aspirazione si ottura durante il funzionamento.

4.7 Pompa in cavitazione per aspirazione o alimentazione.

4.2 L'albero della pompa è danneggiato.

4.3 La girante tocca sul corpo pompa.

4.4 L'installazione non è corretta.

4.5 Magnete allentato

4.6 Magnete che sfrega

- 4.1a** Sostituire il tubo di aspirazione.
- 4.2a** Smontare la pompa ed il motore e verificare l'albero della pompa e la concentricità sulla rotazione.
- 4.3a** Aprire la pompa e verificare.
- 4.4a** Riverificare con maggiore cura l'installazione.
- 4.5a** Verificare stato del magnete
- 4.6a** verificare stato del magnete
- 4.7a** Verificare aspirazione pompa

5 Il motore scalda.

4.8 Motore o tubazioni non assicurate correttamente

4.9 Offetti estranei nella girante

5.1 Il liquido è troppo denso.

5.2 Il collegamento elettrico è errato.

5.3 La girante tocca sul corpo o vi sono corpi estranei.

5.4 L'albero della pompa è danneggiato.

4.8 a Verificare il fissaggio delle tubazioni del motore

4.9 a Verificare lo stato della girante

5.1a Nessun rimedio.

5.2a Verificare la tensione di alimentazione ed il collegamento sul motore.

5.3a Aprire la pompa e verificare.

5.4a Aprire la pompa, smontare il motore e verificare l'albero della pompa e la concentricità sulla rotazione.

CZ	PROBLEM	MOZNA PRICINA	POSTUP
	1 Čerpadlo se nerozběhne. napájení.	1.1 Výpadek 1.2 Zablokovaný rotor.	1.1a Zkontrolujte elektrickou instalaci a napájení. 1.2a Demontujte skříň čerpadla a zkontrolujte vnitřek.
	2 Čerpadlo běží, ale nečerpá.	2.1 Rotor je poškozen. 2.2 Ruční ventil na výstupu je uzavřen. 2.3 Zablokované sání. 2.4 Příliš hustá kapalina. 2.5 Zanesené sání.	2.1a Demontujte čerpadlo a zkontrolujte rotor. 2.2a Otevřete výstupní ventil a/nebo zkontrolujte odběrné potrubí. 2.3a Otevřete sací ventil a/nebo zkontrolujte sací potrubí a jeho filtr. 2.4a Instalujte naddimenzované sací potrubí a snižte otáčky čerpadla. 2.5a Zkontrolujte a vyčistěte.
	3 Čerpadlo nedosahuje výkonu podle specifikací.	3.1 Příliš hustá kapalina. 3.2 Zanesené odběrné potrubí. 3.3 Zanesené sání. 3.4 Rotor je poškozen. 3.5 Poškozená skříň čerpadla. 3.6 Elektromotor není správně zapojen. 3.7 Elektromotor je poškozen.	3.1a Nelze řešit. 3.2a Zkontrolujte a vyčistěte díly. 3.3a Zkontrolujte a vyčistěte díly. 3.4a Vyměňte pneumatický výměník. 3.5a Demontujte skříň čerpadla a zkontrolujte vnitřek. 3.6a Zkontrolujte elektrické zapojení a napájecí napětí. 3.7a Vyměňte motor.
	4 Čerpadlo vibruje.	4.1 Sání se za chodu zanáší. 4.2 Poškozená osa čerpadla. 4.3 Rotor se dotýká skříň čerpadla.	4.4 Nesprávná instalace. 4.5 Uvolněte magnet. 4.6 Hnací magnet drhne.

4.1a Vyměňte sací potrubí.

4.2a Demontujte čerpadlo a motor a zkontrolujte osu a její soustřednost.

4.3a Otevřete čerpadlo a zkontrolujte vnitřek.

4.4a Zkontrolujte instalaci znovu a pečlivěji.

4.5a Zkontrolujte stav magnetu.

4.6a Zkontrolujte stav magnetu.

4.7 Kavitace čerpadla vlivem nesprávného sání nebo přívodu.

4.8 Motor nebo potrubí není správně upevněno.

4.9 Cizorodý předmět v rotoru.

4.7a Zkontrolujte sání čerpadla.

4.8a Zkontrolujte upevnění motoru.

4.9a Zkontrolujte stav rotoru.

5 Motor se přehřívá.

5.1 Kapalina je příliš hustá.

5.1a Nelze řešit.

5.2 Nesprávné elektrické zapojení.

5.2a Zkontrolujte napájecí napětí a zapojení motoru.

5.3 Rotor se dotýká skříňe čerpadla nebo je v něm cizorodý předmět.

5.3a Otevřete čerpadlo a zkontrolujte vnitřek.

5.4 Poškozená osa čerpadla.

5.4a Otevřete čerpadlo, demontujte motor a zkontrolujte osu čerpadla a její soustřednost.

I MESSA FUORI SERVIZIO

In caso di lunghi periodi di inattività della pompa operare come segue:

 **ATTENZIONE: scaricare dalla pompa il fluido ancora presente. Provvedere ad un idoneo lavaggio e trattamento facendo circolare un fluido detergente non infiammabile e compatibile con i materiali della pompa: PERICOLO DI INCENDIO E PERICOLO DI LESIONE, DANNI ALLA SALUTE E/O MORTE.**

1. Provvedere ad un lavaggio interno impiegando prodotti idonei al tipo di fluido pompato.
2. Attendere lo svuotamento del prodotto dopodiché arrestare il motore e sezionare l'alimentazione elettrica.
3. Chiudere i rubinetti dell'aspirazione e della mandata del fluido montati sulla pompa.

ido montati sulla pompa.

4. Se si desidera stoccare a magazzino la pompa bisogna:

- 4.1. Scollegare il motore elettrico dalla rete di alimentazione.
- 4.2. Smontare la pompa come descritto alla sezione iniziale del Capitolo "MANUTENZIONE DEL CIRCUITO PRODOTTO" di pagina 25.

 **ATTENZIONE: l'eventuale stoccaggio deve essere eseguito in ambiente chiuso e protetto con temperature comprese tra i 5 e i 28°C, con un grado di umidità non superiore al 90%.**

5. Nel caso la pompa sia stata inattiva per lunghi periodi è opportuno far circolare acqua pulita per alcuni minuti prima di essere rimessa in servizio per evitare depositi di incrostazioni.

CZ VYŘAZENÍ Z PROVOZU

V případě dlouhodobé odstávky čerpadla postupujte takto:

 **VAROVÁNÍ: Vypust'te z čerpadla veškerou kapalinu. Čerpadlo je nutno propláchnout a ošetřit nehořlavým tekutým čistícím prostředkem kompatibilním s konstrukčními materiály čerpadla: NEBEZPEČÍ POŽÁRU, ÚRAZU, POŠKOZENÍ ZDRAVÍ NEBO SMRTI.**

1. Propláchněte vnitřek čerpadla přípravkem vhodným pro čerpanou kapalinu.
2. Počkejte, až veškerý produkt vyteče ven, zastavte motor a odpojte elektrické napájení.
3. Uzavřete sací a výstupní ventil na čerpadle.

4. Má-li být čerpadlo uskladněno, postupujte takto:

- 4.1 Odpojte elektromotor od napájení.
- 4.2 Demontujte čerpadlo podle postupu v první části kapitoly „ÚDRŽBA OKRUHU PRODUKTU“ na str. 25.

 **VAROVÁNÍ: Čerpadlo musí být skladováno v uzavřeném a chráněném prostoru při teplotě 5 až 28 °C a při vlhkosti do 90 %.**

5. Jestliže bylo čerpadlo delší dobu odstaveno, doporučujeme okruh před uvedením do provozu několik minut proplachovat čistou vodou, aby v něm nevznikaly usazeniny.

I SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE

La pompa centrifuga orizzontale DM non è composta da materiali o pezzi pericolosi; in tutti i casi, al termine della vita della stessa, per eseguire lo smaltimento bisogna:

 **ATTENZIONE: scaricare dalla pompa il fluido ancora presente. Nel caso di fluidi pericolosi, tossici e/o nocivi alla salute provvedere ad un idoneo lavaggio e trattamento: pericolo di lesioni, danni alla salute e/o morte.**

- 1 Scollegare l'alimentazione elettrica dal motore pompa.
- 2 Smontare la pompa dal luogo di installazione.
- 3 Provvedere ad un idoneo trattamento e/o lavaggio interno

ed esterno della pompa in funzione del prodotto trattato.

4 Separare i componenti per tipologia rispettando i materiali di composizione della pompa come indicato sulla targhetta della matricola di identificazione.

 **ATTENZIONE: per lo smaltimento rivolgersi ad apposite aziende autorizzate assicurandosi di non abbandonare o disperdere in ambiente piccoli o grandi componenti che possono causare inquinamento, incidenti o danni diretti e/o indiretti.**

CZ DEMONTÁŽ A LIKVIDACE

Horizontální odstředivá čerpadla DM jsou vyráběna z bezpečných materiálů a dílů; na konci jejich životnosti je nicméně třeba dodržovat následující postup likvidace:



VAROVÁNÍ: Vypusťte z čerpadla veškerou kapalinu. V případě nebezpečného, toxického a/nebo škodlivého produktu proveďte vhodné čištění a ošetření. **NEBEZPEČÍ POŽÁRU, ÚRAZU A/NEBO SMRTI.**

4. Jednotlivé díly roztrďte podle typu a podle složení čerpadla uvedeného na typovém štítku.



VAROVÁNÍ: Je-li nutno čerpadlo zlikvidovat, obraťte se na oprávněnou firmu; dbejte na to, aby do okolního prostředí neunikly díly, které by mohly způsobit jakékoli přímé či nepřímé škody.

1. Odpojte motor čerpadla od elektrického napájení.
2. Odstraňte čerpadlo z místa instalace.
3. Opláchněte a ošetřete čerpadlo vhodným způsobem, a to zevnitř i zvenku.

I PARTI DI RICAMBIO

Qui di seguito sono riportate le parti di ricambio per ogni modello di pompa DM. Qualora necessiti, per la richiesta di parti di ricambio precisare quanto segue:

Matricola

Particolare

--	--	--	--	--

Tipo pompa

Pagina

CZ NÁHRADNÍ DÍLY

Níže jsou uvedeny všechny náhradní díly pro jednotlivé modely čerpadel DM. Potřebujete-li náhradní díly, uveďte ve svém požadavku následující informace:

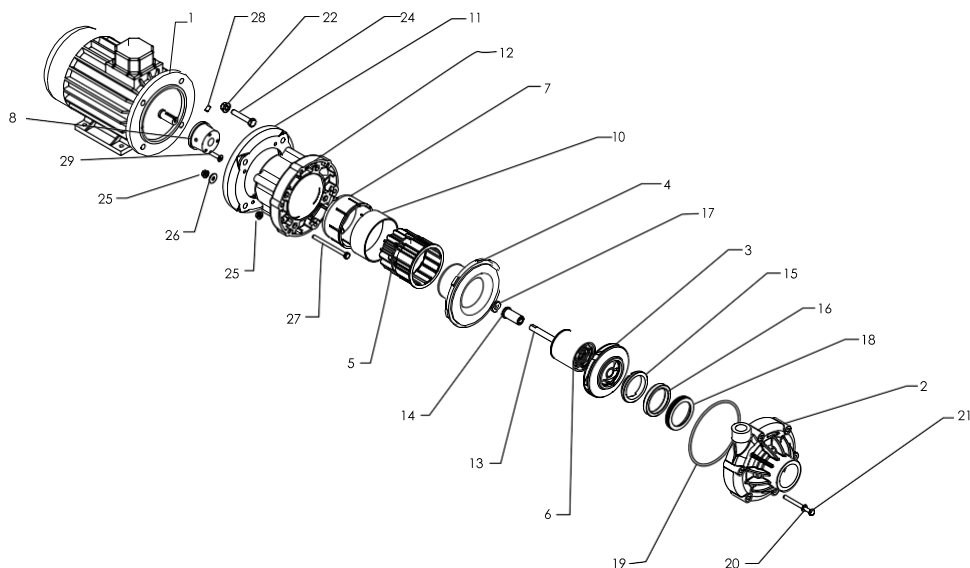
obj. číslo

díl

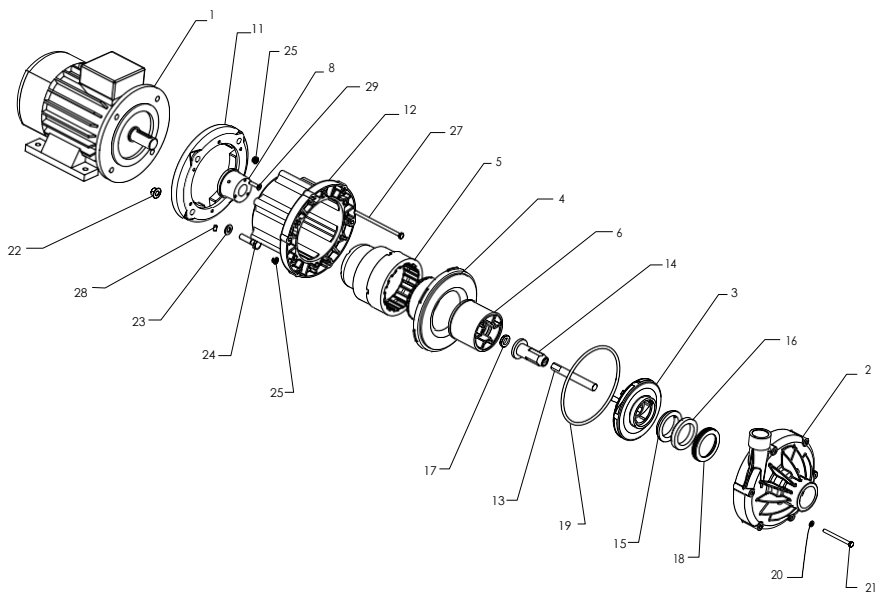
--	--	--	--	--

Typ čerpadla

Str.



POL.	MN.	OZNAČENÍ
1	1	Motore elettrico/Elektromotor
2	1	Corpo pompa/Skříň čerpadla
3	1	Girante/Rotor
4	1	Corpo posteriore/Zadní jednotka
5	1	Porta magneti esterno/Držák vnějších magnetů
6	1	Magnete interno/Vnitřní magnet
7	1	Fermo magneti/Brzdící magnety
8	1	Inserito motore
9	8	Magnete
10	1	Collettore magnetico esterno MD/Vnější magnetický sběrač MD
11	1	Flangia
12	1	Lanterna/Lucerna
13	1	Albero/Osa
14	1	Boccola/Vložka
15	1	Reggispinta girante/Tlačné ložisko rotoru
16	1	Reggispinta girante/Tlačné ložisko hlavy
17	1	Ralla/Ložisko
18	1	Cuffia reggispinta/Kryt tlačného ložiska
19	1	O Ring/O-kroužek
20	6	Rosetta piana/Plochá podložka
21	6	Vite PTFE/PTFE šroub
22	4	Dado flangiato/Lemová matice
23	4	Rosetta piana/Plochá podložka
24	4	Vite/Šroub
25	10	Dado flangiato/Lemová matice
26	4	Rosetta piana/Velká plochá podložka
27	4	Vite PTFE/PTFE šroub
28	3	Grano piano/Plochý vroubkovaný šroub
29	3	Vite testa svasata/Šroub se zápustnou hlavou



POL.	MN.	OZNAČENÍ
1	1	Motore elettrico/Elektromotor
2	1	Corpo pompa/Skříň čerpadla
3	1	Girante/Rotor
4	1	Corpo posteriore/Zadní jednotka
5	1	Porta magneti esterno/Držák magnetů
6	1	Porta magneti esterno/Držák vnitřních magnetů
8	1	Inserto motore
11	1	Flangia
12	1	Lanterna/Lucerna
13	1	Albero/Osa
14	1	Boccola/Vložka
15	1	Reggispinta girante/Tlačné ložisko rotoru
16	1	Reggispinta girante/Tlačné ložisko hlavy
17	1	Ralla/Ložisko
18	1	Cuffia reggispinta/Kryt tlačného ložiska
19	1	O Ring/O-kroužek
20	6	Rosetta piana/Plochá podložka
21	6	Vite PTFE/PTFE šroub
22	4	Dado flangiato/Lemová matice
23	4	Rosetta piana/Plochá podložka
24	4	Vite/Šroub
25	10	Dado flangiato/Lemová matice
27	4	Vite PTFE/PTFE šroub
28	3	Grano piano/Plochý vroubkovaný šroub
29	3	Vite testa svasata/Šroub se záпустnou hlavou

Blank lined paper for writing.

Lined paper template with horizontal ruling lines.

Blank lined paper for writing.

RIVENDITORI/PRODEJCI:

CENTRI DI ASSISTENZA/SERVISNÍ CENTRA:

TIMBRO RIVENDITORE/RAŽÍTKO PRODEJCE:

Via Del Bosco, 41 - Busto Arsizio (VA)
ITÁLIE Tel. +39/0331/074034 - fax
+39/0331/074036

info@debem.it - www.debem.it