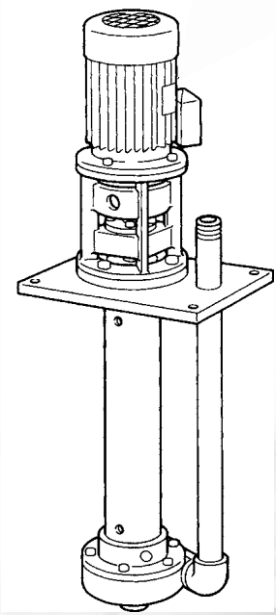
DEBEM

PRŮMYSLOVÁ ČERPADLA – POMPE PER L'INDUSTRIA

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

IM



I **ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE**

CZ **NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ**

IM 04/2014

www.debem.it

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,
reprodukci 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	9
MODALITA' DI GARANZIA	12
PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	13
TRASPORTO E POSIZIONAMENTO	16
ALLACCIAMENTO DEL CIRCUITO PRODOTTO	18
ALLACCIAMENTO ELETTRICO DEL MOTORE E VERIFICA ROTAZIONE	19
MESSA IN SERVIZIO	24
TEMPISTICA DELLE MANUTENZIONI ORDINARIE	25
A - INGRASSAGGIO DEL CUSCINETTO	26
B - MANUTENZIONE DEL CIRCUITO PRODOTTO	27
C - PULIZIA INTERNA DELLA POMPA	29
D - SOSTITUZIONE DELLE TENUTE STATICHE	30
E - SOSTITUZIONE DELLA BOCCOLA D'USURA	30
RICERCA GUASTI	32
MESSA FUORI SERVIZIO	34
SMALTIMENTO E DEMOLIZIONE	34
PARTI DI RICAMBIO	35

CZ OBSAH STR.

PŘEDMLUVA	4
ÚVOD	4
OZNAČENÍ ČERPADLA	6
IDENTIFIKAČNÍ KÓDY	6
POPIS ČERPADLA	7
TECHNICKÉ PARAMETRY	9
ZÁRUKA	12
BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	13
PŘEPRAVA A UMÍSTĚNÍ	16
PŘIPOJENÍ OKRUHU PRODUKTU	18
ZAPOJENÍ A KONTROLA SMĚRU OTÁČENÍ ELEKTROMOTORU	19
UVEDENÍ DO PROVOZU	24
PLÁN STANDARDNÍ ÚDRŽBY	25
A – MAZÁNÍ LOŽISEK	26
B – ÚDRŽBA OKRUHU PRODUKTU	27
C – OTEVŘENÍ A VNITŘNÍ ČIŠTĚNÍ ČERPADLA	29
D – VÝMĚNA STATICKÉHO TĚSNĚNÍ	30
E – VÝMĚNA VLOŽKY	30
ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	32
VYŘAZENÍ Z PROVOZU	34
DEMONTÁŽ A LIKVIDACE	34
NÁHRADNÍ DÍLY	35

info@debem.it

I LETTERA ALLA CONSEGNA

Le pompe centrifughe verticali IM sono state realizzate in ac- cordo alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Pertanto non pre- sentano 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.
Il Costruttore non si assume nessuna responsabilità in caso di modifica, manomissione, applicazioni scorrette o comunque operazioni compiute in disaccordo con quanto scritto in que- sto 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 verticali IM.
Tutti i valori tecnici si riferiscono alle pompe IM standard (vedi "CARATTERISTICHE TECNICHE) ma si ricorda che per una costante ricerca di innovazione e qualità tecnologiche le ca- ratteristiche 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 RI- PRODUZIONE ANCHE PARZIALE DEL MANUALE, DEL TESTO E DELLE ILLUSTRAZIONI.

CZ PŘEDMLUVA

Vertikální odstředivá čerpadla IM jsou vyráběna v souladu se směrnicí 2006/42/ES. Při použití podle pokynů uvedených v této příručce proto nepředstavují čerpadla IM žádné riziko pro pracovníky obsluhy.
Tuto příručku uchovejte v dobrém stavu u stroje, aby byla k dispozici k nahlédnutí. 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 vertikálních odstředivých čerpadel IM maximální výkon. Veškeré uvedené technické údaje platí pro standardní verzi čerpadel IM (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 TÉTO PŘÍRUČKY A TEXTŮ ČI VÝKRESŮ ZDE UVEDENÝCH.

I INTRODUZIONE AL MANUALE

Il presente manuale è parte integrante della pompa, è un DI- SPOSITIVO DI SICUREZZA e contiene informazioni importanti affinchè 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 CON- TENUTO DEL PRESENTE MANUALE CONTATTARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA DEL COSTRUTTORE.

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.

CZ ÚVOD

Tato příručka je nedílnou součástí čerpadla a představuje BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ. Obsahuje důležité informace, které vlastník čerpadla a jeho pracovníci potřebují při bezpečné instalaci, používání a údržbě čerpadla během celé jejich životnosti.
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 TÉTO PŘÍRUČKY OBDRŽÍTE OD ODDĚLENÍ PÉČE O ZÁKAZNÍKY VÝROBCE.

VAROVÁNÍ: Tento symbol pracovníky varuje, že při dané operaci hrozí při nedodržení platných bezpečnostních předpisů a zde uvedených postupů a ustanovení zdravotní rizika nebo rizika úrazu různých druhů.

I

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 incorso 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 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.

CZ

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

OBSLUHA: Tato funkce vyžaduje komplexní znalost a porozumění informacím uvedeným v uživatelské příručce vydané výrobcem a specifické dovednosti pro daný obor.

MONTÁŽNÍ A SERVISNÍ TECHNIK:
OBSLUHA: Tato kvalifikace vyžaduje komplexní znalost a porozumění informacím uvedeným v návodu od výrobce, technické kompetence nutné pro standardní instalaci a údržbu a dovednosti potřebné pro práci 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 pro 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.

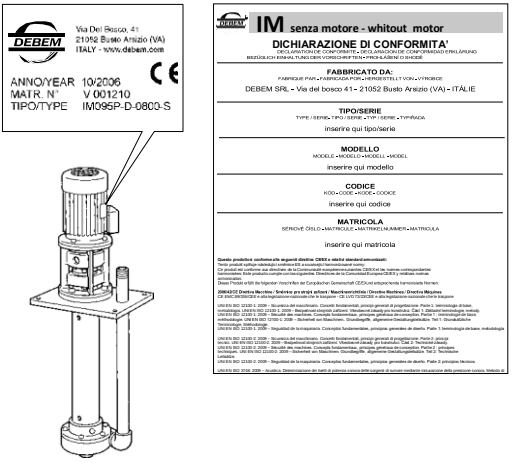
info@debem.it

I IDENTIFICAZIONE DELLA POMPA

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 specificala composizione ed i materiali costruttivi della pompa al fine di determinare l’idoneità e la compatibilità con il prodotto che si desidera pompare.



CZ OZNAČENÍ ČERPADLA

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.

I CODICE IDENTIFICATIV

IM95	P	V	0800	N
MOD. POMPA	**MATERIALE POMPA**	**O - RING**	**LUNGHEZZA COLONNA**	**TIPO DI MOTORE**
IM 80 = IM 80				
IM 90 = IM 90	**P -** polipropilene	**D** = EPDM	**0500 =** 500 mm	***N =** MOTORE TRIFASE
IM 95 = IM 95	**FC -** PVDF + CF	**V** = VITON	**0800 =** 500 mm	**M=** MOTORE MONOFASE
IM 110 = IM 110			**1000 =** 500 mm	**A =** MOTORE ATEX
IM 120 = IM 120			**1250 =** 500 mm	
IM 130 = IM 130				
IM 140 = IM 140				
IM 150 = IM 150				
IM 155 = IM 155				
IM 160 = IM 160				
IM 180 = IM 180				

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

CZ IDENTIFICATION CODE

IM95	P	V	0800	N
MODEL ČERPADLA	**MATERIÁL ČERPADLA**	**O-KROUŽEK**	**DÉLKA SLOUPCE**	**TYP MOTORU**
IM 80 = IM 80				
IM 90 = IM 90	**P =** Polypropylen	**D =** EPDM	**0500 =** 500 MM	***N =** TŘÍFÁZOVÝ MOTOR
IM 95 = IM 95	**FC -** PVDF + CF	**V =** VITON	**0800 =** 500 MM	**M=** TŘÍFÁZOVÝ MOTOR **A =** MOTOR ATEX
IM 110 = IM 110			**1000 =** 500 MM	
IM 120 = IM 120			**1250 =** 500 MM	
IM 130 = IM 130				
IM 140 = IM 140				
IM 150 = IM 150				
IM 155 = IM 155				
IM 160 = IM 160				
IM 180 = IM 180				

* Standardní napájení s třífázovým asynchronním motorem na napětí Euro (2pólový) 50 Hz

info@debem.it

I DESCRIZIONE POMPA

Uso previsto

Le pompe centrifughe verticali in resina IM sono state progettate e costruite per il pompaggio in vasca di liquidi con viscosità apparente da 1 a 500 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 95°C; in funzione del tipo di materiale di composizione della pompa (vedi CARATTERISTICHE TECNICHE pag. 9)

Le pompe centrifughe IM sono previste per un funzionamento fino ad un massimo di 3000 giri/minuto, con motori in presa diretta mediante giunto di trasmissione elastico conle seguenti caratteristiche tecnico costruttive:

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. 9) è necessario installare sull'impianto un dispositivo di
protezione che impedisca il funzionamento e/o il raggiungimento della temperatura di soglia.

CZ POPIS ČERPADLA

Zamýšlený účel

Vertikální odstředivá čerpadla IM vyrobená z pryskyřice 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.
Čerpadlo je určeno pro provoz při pracovní teplotě +3 až 95 °C podle konstrukčního materiálu daného čerpadla (viz kapitola TECHNICKÉ PARAMETRY, str. 9).

Odstředivá čerpadla IM jsou konstruována pro maximální pracovní otáčky 3000 ot/min, které zajišťují hnací motory s následujícími technickými parametry:

TŘÍFÁZOVÝ/DVOUPÓLOVÝ ASYNCHRONNÍ MOTOR
- Napětí Euro;
- 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 kapitolu TECHNICKÉ PARAMETRY, str. 9), 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 verticali IM devono essere opportuna- mente installate mediante staffaggio fisso in vasca con idonei accorgimenti per evitare la formazione di vortici e la conseguen- te aspirazione di bolle d'aria. Deve essere fatta funzionare solo ed esclusivamente a POMPA INVASATA. La girante, solidale all'albero ed al motore montato in presa diretta, tramite giunto elastico di trasmissione, viene messa in rotazione ad una velocità prestabilita (max 3.000 giri/min) creando, per effetto centrifugo, un'aspirazione sul condotto centrale e una mandata su condotto periferico.

Usi impropri:

ATTENZIONE: qualsiasi altro impiego della pompa centrifuga verticali IM differente da quanto prece- dentemente precisato è considerato improprio e quindi vietato dal Costruttore.

In particolare **È VIETATO** l'uso della pompa IM per:
- il pompaggio di benzina e/o liquidi infiammabili e/o in ambienti esplosivi;
- l'impiego con senso di rotazione contrario a quello stabilito;
- l'impiego autoadescante;
- l'impiego con l'aspirazione in presenza di vortici, turbolenze o bolle d'aria;
- l'impiego a vuoto (in assenza o insufficienza di fluido);
- l'impiego immerso oltre il livello massimo indicato;
- l'utilizzo con la pompa non staffata e/o per travasi volanti;
- l'impiego con la bocca di aspirazione ostruita o troppo vicina al fondo vasca;
- l'impiego con l'asse inclinato e non perfettaemente verticale;
- l'impiego della pompa in assenza degli interventi di manu- tenzione previsti;
- l'impiego con liquidi da pompare incompatibili chimicamente con i materiali di costruzione;
- l'impiego con acque particolarmente dure o molto cariche di prodotti da riporto;
- con temperature e caratteristiche del prodotto in disaccordo con le caratteristiche della pompa.

ATTENZIONE: data l'innumerevole varietà di prodotti e composizioni chimiche l'utilizzatore è ritenuto il maggior conoscitore di reazioni e com- patibilità 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 manu- tenzione 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'interfaccia con altri componenti dell'impianto e demandata all'installatore.

CZ

Princip funkce

Vertikální odstředivé čerpadlo IM musí být instalováno pomocí pevných konzol v nádrži, a sice podle příslušných postupů, aby nedocházelo ke vzniku vírů a následně nasávání vzduchových bublin. Čerpadlo smí běžet POUZE V ZAPLAVENÉM STAVU. Rotor je spojen s osou a hnacím motorem přes pružný kloub a rotuje předem nastavenou rychlostí (max. 3000 ot/min); jeho odstředivé působení vyvolává sání v přívodním potrubí a výtlak ve výstupním potrubí.

Nesprávné použití

VAROVÁNÍ: Použití vertikálního odstředivého čerpadla jiným než zde uvedeným způsobem je považováno za nesprávné použití a výrobce jej zakazuje.

Je **VÝSLOVNĚ** zakázáno používat čerpadla IM následovně:
- K čerpání benzínu a/nebo hořlavých kapalin nebo k provozu ve výbušném prostředí
- Při opačném směru rotace než podle specifikací
- V samozaplavovacích systémech
- Se sáním v přítomnosti vírů, turbulencí nebo vzduchových bublin
- Ve vakuových systémech (při nedostatku kapaliny nebo bez ní)
- V poloze ponořené nad značku maximální hladiny
- Bez upevnění na konzolách a/nebo jako mobilní zařízení
- Se sáním zablokovaným nebo příliš blízko dnu nádrže
- Je-li osa nakloněná nebo není zcela vodorovná
- Jestliže nebyla provedena předepsaná údržba
- K čerpání kapalin chemicky nekompatibilních s konstrukčními materiály čerpadla
- S obzvláště tvrdou vodou nebo vodou s obsahem usazenin
- Při teplotě a parametrech produktu nekompatibilních s parametry čerpadla

VAROVÁNÍ: Protože existuje široká škála produktů a jejich chemického složení, odpovídá za vyhodnocení reakcí a kompatibility s konstrukčními materiály čerpadla. Před použitím proto proveďte veškeré potřebné kontroly a zkoušky, aby nedošlo k nebezpečné situaci, kterou nelze předvídat nebo za kterou nemůže výrobce nést odpovědnost.

VAROVÁNÍ: Použití čerpadla způsobem jiným než uvedeným v návodu k obsluze a údržbě znamená neúčinnost bezpečnostních postupů. Nebezpečí spojená s používáním čerpadla za správných podmínek uvedených v návodu k obsluze a údržbě byla již posouzena; posouzení nebezpečí spojených s propojením s ostatními součástmi systému musí provést provozovatel instalace.

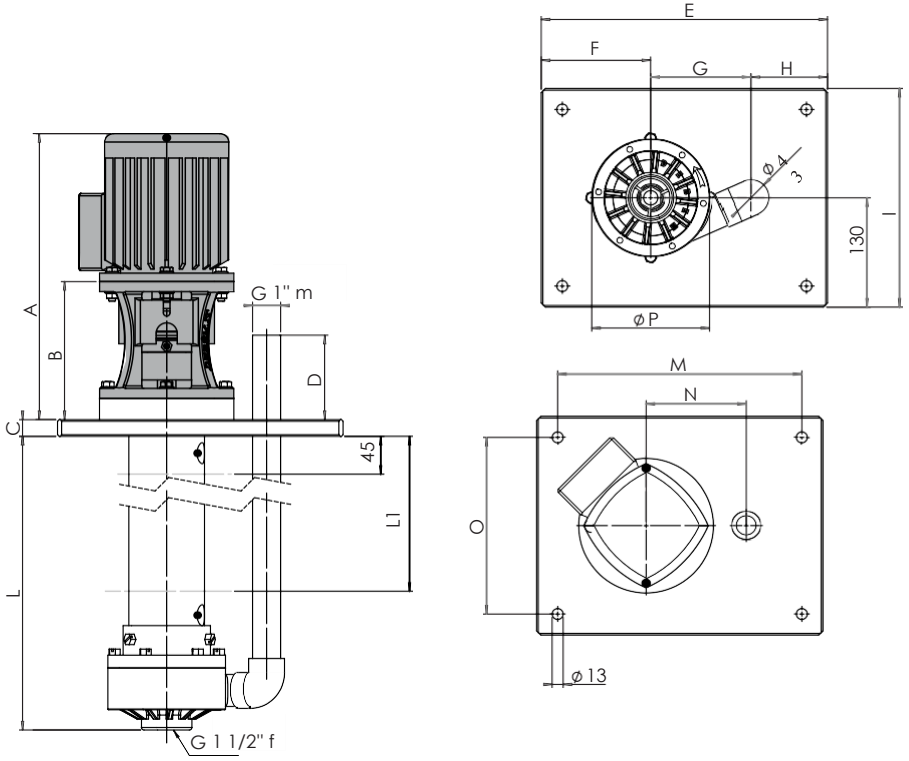
info@debem.it

I CARATTERISTICHE TECNICHE

I dati riferiti alle prestazioni si riferiscono alle esecuzioni standard.I valori di “PORTATA NOMINALE” e di “PREVALENZA” sono riferiti al pompaggio di acqua a 18°C con aspirazione e mandata liberi.

CZ TECHNICKÉ PARAMETRY

Údaje o výkonnosti platí pro standardní provedení zařízení.
JMENOVITÝ průtok a MAXIMÁLNÍ výtlak platí při čerpání vody při teplotě 18 °C s otevřeným sáním i odběrem.



POMPA															MOTORE			
DIMENSIONI (mm)																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N	O	P	L	Kg motore	KW	HP	FORMA MOT.
IM 80	340	164	20	100	340	130	119	91	260	290	119	210	Ø140	Lunghezza 500 - 800 - 1000 - 1250	8	0,37	0,5	IM - B5, IM - 3001
IM 90	340	164	20	100	340	130	119	91	260	290	119	210	Ø140		8	0,55	0,75	IM - B5, IM - 3001
IM 95	419	210	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		12	0,75	1	IM - B5, IM - 3001
IM 110	419	210	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		13	1,1	1,5	IM - B5, IM - 3001
IM 120	446	220	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		17	1,5	2	IM - B5, IM - 3001
IM 130	467	220	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		20	2,2	3	IM - B5, IM - 3001
IM 140	507	235	25	120	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		34	3	4	IM - B5, IM - 3001
IM 150	532	233	25	132	480	170	215	95	380	430	215	330	Ø275		36	4	5,5	IM - B5, IM - 3001
IM 155	682	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	Ø275		53	5,5	7,5	IM - B5, IM - 3001
IM 160	702	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	Ø275		61	7,5	10	IM - B5, IM - 3001
IM 180	752	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	Ø275		71	11	15	IM - B5, IM - 3001

I dati esposti sono indicativi e non impegnativi

f = filetto femmina m = filetto maschio

ČERPADLO															MOTOR			
ROZMĚRY (mm)																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N	O	P	L	kg motor	kW	HP	MOT. SKŘ.
IM 80	340	164	20	100	340	130	119	91	260	290	119	210	Ø140	Délka 500 - 800 - 1000 - 1250	8	0,37	0,5	IM - B5, IM - 3001
IM 90	340	164	20	100	340	130	119	91	260	290	119	210	Ø140		8	0,55	0,75	IM - B5, IM - 3001
IM 95	419	210	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		12	0,75	1	IM - B5, IM - 3001
IM 110	419	210	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		13	1,1	1,5	IM - B5, IM - 3001
IM 120	446	220	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		17	1,5	2	IM - B5, IM - 3001
IM 130	467	220	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		20	2,2	3	IM - B5, IM - 3001
IM 140	507	235	25	120	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203		34	3	4	IM - B5, IM - 3001
IM 150	532	233	25	132	480	170	215	95	380	430	215	330	Ø275		36	4	5,5	IM - B5, IM - 3001
IM 155	682	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	Ø275		53	5,5	7,5	IM - B5, IM - 3001
IM 160	702	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	Ø275		61	7,5	10	IM - B5, IM - 3001
IM 180	752	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	Ø275		71	11	15	IM - B5, IM - 3001

Uvedené údaje jsou pouze orientační

f = vnitřní závit m = vnější závit

info@debem.it

I

DATI TECNICI			Unità di misura	IM 80	IM 90	IM 95	IM 110	IM 120	IM 130	IM 140	IM 150	IM 155	IM 160	IM 180
Aspirazione			pollici	1" 1/2 f	1" 1/2 f	2" m	2" m	2" m	2" m	2" m	2" 1/2 f	2" 1/2 f	2" 1/2 f	2" 1/2 f
Attacco mandata			pollici	1" m	1" m	1" 1/2 m	1" 1/2 m	1" 1/2 m	1" 1/2 m	1" 1/2 m	2" m	2" m	2" m	2" m
Giri MAX pompa (nominali)			giri/min.	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Temperatura MAX impiego pompa														
	- PP		°C	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	- PVDF		°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Prevalenza MAX *			m	7,5	10,5	14	15	16	20	21	25	28	32	38
Portata MAX * (a 3000 giri/min con acqua a 18°C)			mc/h	6	9	16	20	25	30	40	42	45	55	75
Peso netto	PP	L 250	kg	6,5	6,5									
	PP	L 500		7,5	7,5	15	15	15	15	15	28	28	31	31
	PP	L 800		10,5	10,5	19	19	19	19	19	31	31	34	34
	PP	L 1000				22	22	22	22	22	33	33	36	36
	PP	L 1250				24	24	24	24	24	36	36	39	39
	PVDF	L 250		7	7									
	PVDF	L 500		8	8	16	16	16	16	16	30	30	33	33
	PVDF	L 800		11	11	20	20	20	20	20	33	33	36	36
	PVDF	L 1000				23	23	23	23	23	35	35	38	38
	PVDF	L 1250				25	25	25	25	25	38	38	41	41
Rumorosità			dB (A)	48	48	48	48	52	58	58	59	61	65	65

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

CZ

TECH. ÚDAJE			Jedn.	IM 80	IM 90	IM 95	IM 110	IM 120	IM 130	IM 140	IM 150	IM 155	IM 160	IM 180
Sání			palce	1 1/2" f	1 1/2" f	2" m	2" m	2" m	2" m	2" m	2 1/2" f	2 1/2" f	2 1/2" f	2 1/2" f
Připojení odběru (m = vnější závit)			palce	1" m	1" m	1" 1/2 m	1" 1/2 m	1" 1/2 m	1" 1/2 m	1" 1/2 m	2" m	2" m	2" m	2" m
Max. otáčky čerpadla (jmenovité)			ot/min	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. teplota čerpadla														
	- PP		°C	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	- PVDF		°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Max. výtlak*			m	7,5	10,5	14	15	16	20	21	25	28	32	38
Max. průtok* (při 3000 ot/min a teplotě vody 18 °C)			mc/h	6	9	16	20	25	30	40	42	45	55	75
Čistá hmotnost	PP	L 250	kg	6,5	6,5									
	PP	L 500		7,5	7,5	15	15	15	15	15	28	28	31	31
	PP	L 800		10,5	10,5	19	19	19	19	19	31	31	34	34
	PP	L 1000				22	22	22	22	22	33	33	36	36
	PP	L 1250				24	24	24	24	24	36	36	39	39
	PVDF	L 250		7	7									
	PVDF	L 500		8	8	16	16	16	16	16	30	30	33	33
	PVDF	L 800		11	11	20	20	20	20	20	33	33	36	36
	PVDF	L 1000				23	23	23	23	23	35	35	38	38
	PVDF	L 1250				25	25	25	25	25	38	38	41	41
Emise hluku			dB (A)	48	48	48	48	52	58	58	59	61	65	65

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

I MODALITA' GARANZI

La pompa centrifuga verticali IM 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 IM 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 rispedite 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 sostituzione, 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 (boccola d'usura, guarnizioni, ecc).

Non sono comprese nella garanzia le parti che dovessero risultare danneggiate a causa di trascuratezza o errata installazione, negligenza nell'uso, 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;

CZ ZÁRUKA

Vertikální odstředivá čerpadla IM jsou kvalitní produkty, s nimiž jsou všichni naši klienti spokojeni.

V případě jakékoli závady se obraťte na asistenční službu výrobce nebo na nejbližšího prodejce či servisní centrum a budete co nejdříve kontaktováni.

Při každé komunikaci uvádějte následující údaje:

A – úplná adresa
B – identifikační údaje čerpadla
C – popis závady

Na všechna čerpadla IM se vztahuje následující záruka:

1. Záruka na mechanické díly všech čerpadel IM platí 12 měsíců. Záruční doba začíná běžet od data dodání zařízení.

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 jinou vnější příčinu poškození. Není-li na zaslaném dílu shledána závada, vyhrazuje si výrobce právo účtovat celkovou cenu dílů vyměněných v rámci záruky.

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

Záruka se vztahuje na opravu a výměnu vadných dílů.

Tato záruka se NEVZTAHUJE na žádné nepřímé škody, zejména pak ne na prostoje ve výrobě.

Dále se záruka nevztahuje na spotřební materiál (ložiskové vložky, těsnění apod.).

Na díly poškozené v důsledku nesprávné instalace, nedbalosti, nedostatečné nebo nesprávné údržby a během přepravy nebo z jiných důvodů nezpůsobených výrobními vadami se tato záruka též nevztahuje.

Záruka se nevztahuje na následující:

- Jakékoli škody způsobené nesprávným používáním nebo instalací zařízení
- Jakékoli škody způsobené používáním čerpadla k účelu jinému než uvedenému v objednávce
- Škody vzniklé v důsledku běhu naprázdno nebo se

vzduchovými bublinami

info@debem.it

I

- 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 pom- pa;
- utilizzo delle pompe a temperature superiori a quelle con- sentite;
- danni causati da acque molto dure o molto cariche di prodotti da riporto;
- danni alla boccola ceramica su teflon caricato (essendo particolare soggetto a usura), salvo evidenti difetti di costru- zione;
- danni causati dalla mancata manutenzione della pompa.

La garanzia è esclusa in tutti i casi di uso improprio o ap- plicazioni scorrette e dell'inosservanza delle informazioni contenute in questo manuale.
Per ogni controversia il Foro Competente è quello di Bu- sto Arsizio.

CZ

- Škody způsobené abrazí
- Škody způsobené cizorodým materiálem uvnitř čerpadla
- Škody způsobené nesprávným směrem rotace čerpadla nebo motoru
- Škody způsobené provozem čerpadla při teplotě vyšší než přípustné
- Škody způsobené provozem s velmi vodou nebo vodou s obsahem usazenin
- Poškození keramického obložení teflonové vložky (spotřební materiál),
- pokud není příčinou výrobní vada
- Škody způsobené nedostatečnou údržbou

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 SICUREZZ

Pratiche pericolose, azzardate o in disaccordo con le prescri- zioni 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 indi- spensabili per la rispondenza della pompa ai re- quisiti di sicurezza pertanto devono essere: cono- sciute, rese disponibili, comprese ed utilizzate.

ATTENZIONE: il personale addetto all'installazio- ne, 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 pro- dotto da pompare).

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

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

A- scaricare dal circuito il prodotto che si sta pompando;

B- provvedere al lavaggio interno con idoneo fluido (non infiammabile);

C- arrestare il motore della pompa;

D- chiudere la valvola manuale di intercettazione prodotto(mandata);

E- sezionare e scollegare la tensione di alimentazione del motore della pompa;

CZ INFORMACE K BEZPEČNOSTI

Výrobce nenese odpovědnost za nebezpečné postupy a postupy v rozporu s bezpečnostními předpisy a postupy doporučenými v tomto návodu, které mohou vést k vážnému úrazu nebo dokonce smrti a případným hmotným škodám.

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

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).

VAROVÁNÍ: Použití čerpadla v rozporu s pokyny uvedenými v návodu k obsluze a údržbě znamená porušení požadavků na bezpečnost a záruku.

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 ventil (na odběrné straně)

E – přerušit a odpojit napájení motoru čerpadla

F – při jakémkoli zásahu je nutno použít vhodné osobní ochranné prostředky (maska, rukavice, uzavřená obuv, zástěra apod.).

I

F- munirsi di idonee protezioni individuali prima di intervenire (maschere facciali, guanti, scarpe chiuse, grem- biuli 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 precau- zioni generali:
- controllare che la pompa sia invasata e il livello sia al di so- pra del livello minimo (almeno 0,5m);
- controllare che la pompa sia installata in verticale e che la bocca di aspirazione risulti ad almeno 100mm dal fondo della vasca;
- controllare che la pompa sia staffata in modo fisso mediante idonei bulloni sugli appositi fori previsti sulla piastra;
- controllare che nel fluido non vi siano o non vi possano giun- gere 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 op- portuno far circolare opportunamente 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;
- provvedere all'installazione di un riparo di protezione che impedisca il contatto anche accidentale con il giunto di trasmissione quando la pompa è sotto tensione;
- provvedere ad un adeguato riparo che contenga e convogli in vasca eventuali fuoriuscite di prodotto causate da eccessi- va usura e/o negligenza di manutenzione;
- controllare che sul fondo della vasca non vi siano morchie o depositi che possono ostruire l'aspirazione.

ATTENZIONE: è VIETATO il funzionamento a sec- co della pompa IM. Il funzionamento a secco, oltre che danneggiare la boccola ceramica, provoca la fusione degli elementi in attrito radente ed il conseguen- te, possibile, incendio.

ATTENZIONE: è vietato l'impiego della pompa per installazione autoadescante; la bocca di aspira- zione della pompa deve sempre risultare immersa lontano da vortici o turbolenze che causerebbero l'inglo- bazione di aria ed il danneggiamento della boccola cera- mica interna.

ATTENZIONE: in caso di impiego per il pompag- gio di fluidi aggressivi, tossici o pericolosi per la salute bisogna installare sulla pompa un'adegua- ta protezione per il contenimento del prodotto in caso di fuoriuscita dovuta ad anomalia: PERICOLO DI INQUINA- MENTO, CONTAMINAZIONE, LESIONI E/O MORTE.

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

CZ

VAROVÁNÍ: Před použitím čerpadla zkontrolujte, zda je čerpaná kapalina kompatibilní s konstrukčními materiály: NEBEZPEČÍ KOROZE, NETĚSNOSTI 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 0,5m výše než minimální úroveň.
- Zkontrolujte, zda je čerpadlo instalováno ve svislé poloze a zda se vstup sání nachází alespoň 100 mm ode dna nádrže.
- Zkontrolujte, zda je čerpadlo upevněno na konzolách pomocí vhodných šroubů namontovaných v příslušných otvorech v montážní desce.
- Zkontrolujte, zda kapalina neobsahuje pevné částice, a zajistěte, aby do ní žádné pevné částice nemohly vnikat.
- 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 bude čerpadlo delší dobu odstaveno, doporučujeme okruh před několik minut proplachovat čistou vodou, aby v něm nevznikaly usazeniny.
- Chraňte čerpadlo před možným nárazem pohybujícími se předměty, které by mohly zařízení poškodit nebo vyvolat při styku s ním chemickou reakci.
- Instalujte ochranu na převodový kloub, aby byl chráněn před kontaktem, jestliže je čerpadlo pod napětím.
- Zajistěte vhodné jímání a odvod produktu unikajícího v případě jeho nadměrného množství nebo zanedbání údržby do vhodné nádrže.
- Zkontrolujte, zda nejsou na dně nádrže žádné nečistoty nebo usazeniny, které by mohly zablokovat sání.

VAROVÁNÍ: Je ZAKÁZÁNO nechat čerpadlo IM běžet na sucho; mohlo by to vést k poškození keramického obložení nebo ke spékání částí vlivem vodorovného tření a případnému požáru.

VAROVÁNÍ: Je ZAKÁZÁNO používat čerpadlo jako samozaplavovací zařízení; vstup sání musí být vždy ponořen, a sice mimo víry či turbulence, které by mohly vést k nasávání vzduchu a poškození keramického obložení.

VAROVÁNÍ: V případě agresivní, toxické nebo nebezpečné kapaliny musí být čerpadlo opatřeno vhodnou ochranou pro jímání v případě úniku produktu způsobeného abnormálním stavem: NEBEZPEČÍ ZNEČIŠTĚNÍ, KONTAMIMACE, ÚRAZU NEBO SMRTI.

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

info@debem.it

I

ATTENZIONE: è vietata l'installazione della pompa in assenza di valvole per l'intercettazione del pro- dotto sulla mandata per eseguire il sezionamento in caso di perdita: PERICOLO DI FUORIUSCITA INCON- TROLLATA DEL PRODOTTO.

ATTENZIONE: laddove l'utilizzatore preveda il ri- schio di superamento dei limiti di temperatura pre- visti 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 mes- sa a terra indipendentemente da altro organo ad essa collegato.

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

ATTENZIONE: verificare che durante il funziona- mento non si manifesti una rumorosità anomala. In tal caso bloccare immediatamente il funzio- namento della pompa e provvedere all'eliminazione dell'anomalia.

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 IM per acque particolarmente dure e/o molto cariche di prodotti da riporto che causano incrostazioni anomale sulla boccola di usura.

ATTENZIONE: la boccola ceramica interna è un componente altamente soggetto ad usura. La sua durata e' fortemente influenzata dalle condi- zioni di impiego e dalle sollecitazioni chimiche e fisiche o da mancata manutenzione. Da test eseguiti sul campo su migliaia di pompe, la durata normale supera le 1.500 ore in caso di eccessiva usura la vibrazione dell'albero può causare la fuoriuscita del prodotto pompato dalla lanterna e la proiezione in ambiente. Pertanto per motivi di sicurezza bisogna eseguire lo smontaggio e la verifica della boccola interna ogni 500 ore e la sua sostituzione ogni 1.500 ore.

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, la pompa e/o l'ambiente non imputabili al costruttore.

CZ

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

VAROVÁNÍ: Existuje-li nebezpečí překročení zde uvedených teplotních limitů, je nutno zařízení opatřit ochranným zařízením, které bude zabraňovat provozu nebo dosažení limitní teploty (kapaliny i okolního prostředí) 95 °C (PVDF čerpadlo) resp. 65 °C (PP čerpadlo).

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 výrobci nebo do servisního centra čerpadlo obsahující tyto produkty. Před odeslání čerpadla jej vyprázdněte a vyčistěte jeho vnitřní okruhy.

VAROVÁNÍ: Za provozu kontrolujte, zda čerpadlo nevydává neobvyklé zvuky. Pokud ano, ihned čerpadlo zastavte a vyhledejte a odstraňte příčinu problému.

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

VAROVÁNÍ: Čerpadla IM nelze použít k čerpání velmi tvrdé vody nebo vody s obsahem usazenin, která by mohla způsobit tvorbu vodního kamene na obložení.

VAROVÁNÍ: Vnitřní keramické obložení se rychle opotřebovává. Na jeho životnost mají velký vliv pracovní podmínky a chemické i fyzické namáhání a případně nedostatečná údržba. Testy provedené na tisících kusů čerpadel ukazují, že jeho standardní životnost je více než 1500 hodin. V případě nadměrného opotřebení mohou vibrace osy způsobit únik produktu z vřetene do okolního prostoru. Proto je nutno z bezpečnostních důvodů po každých 500 hodinách demontovat a zkontrolovat vnitřní obložení a po každých 1500 hodinách je třeba jej vyměnit.

VAROVÁNÍ: Při výměně používejte výhradně originální náhradní díly.

Výrobce nenese odpovědnost za nedodržení výše uvedených pokynů, které může představovat nebezpečí pro obsluhu, technické pracovníky, osoby v blízkosti, vlastní čerpadlo a/nebo pro životní prostředí.

I 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 imbragandola sulla lanterna con cinghie di sollevamento facendo attenzione a non interessare l'albero e il giunto di trasmissione.

4 Effettuare una verifica del serraggio di tutte le viti della pompa.

NOTA: Le pompe IM vengono fornite con o senza motore. Nel caso la pompa sia in assenza del motore, prima di procedere al posizionamento bisognerà provvedere al suo montaggio operando come descritto al Capitolo "MONTAGGIO DEL MOTORE ELETTRICO".

CZ 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:

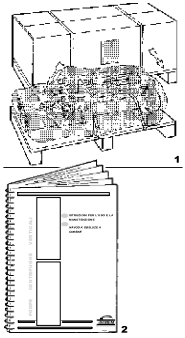
1 Zařízení je v závislosti na rozměrech a hmotnosti zabaleno v kartonových krabicích nebo na paletách. Rozbalte zařízení a obal zlikvidujte.

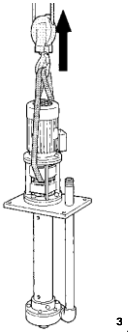
2 Přečtěte si návod k obsluze a údržbě a postupujte podle pokynů v něm uvedených.

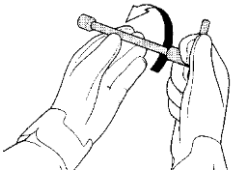
3 Ke zdvihání čerpadla použijte vhodné zdvihací zařízení; popruhy upevněte k vřetenu a dbejte na to, aby zařízení neviselo za osu nebo převodový kloub.

4 Zkontrolujte správné dotažení všech šroubů.

POZNÁMKA: Čerpadla IM jsou dodávána s motorem nebo bez. Jestliže čerpadlo nemá motor, je třeba motor nejprve instalovat podle postupu uvedeného v kapitole „MONTÁŽ ELEKTROMOTORU".







I

ATTENZIONE: il posizionamento ed il fissaggio previsto per le pompe IM è in verticale mediante staffaggio sugli appositi fori della piastra.

Le pompe centrifughe verticali non sono autoadescanti pertan- to devono sempre essere installate in vasca opportunamente riempita garantendo i livelli minimo e massimo di immersione.

6 Posizionare perfettamente in verticale la pompa sul luogo di installazione e provvedere allo staffaggio sui fori della piastra con appositi bulloni. Prevedere uno spazio sufficiente per le eventuali future manutenzioni.

ATTENZIONE: la bocca di aspirazione deve risultare ad una distanza minima di 100mm dal fondo della vasca per sfavorire la formazione di depositi e ostruzioni. Non installare filtri di qualsiasi tipo sulla bocca di aspirazione.

CZ

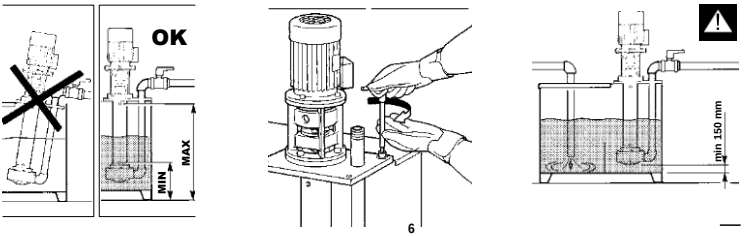
VAROVÁNÍ: Čerpadlo IM musí být instalováno ve svislé poloze na konzolách upevněných k dodané předvrtané desce. Vertikální odstředivá čerpadla nejsou samozaplavovací, a proto musí být vždy instalována v nádrži s dostatečnou výškou hladiny, aby bylo zaručeno dodržení minimálního a maximálního ponoru.

6. Umístěte čerpadlo na místě instalace ve svislé poloze a upevněte jej pomocí vhodných šroubů k předvrtané desce.

info@debem.it

Zajistěte dostatek místa pro budoucí údržbu.

VAROVÁNÍ: Sací otvor musí být umístěn alespoň 100 mm ode dna nádrže, aby nedocházelo ke vzniku usazenin a zanášení. Neinstalujte na sací otvor žádné filtry.



Posizionare i seguenti segnali di divieto e pericolo in prossimità del luogo di installazione della pompa

segnale di pericolo generico | pericolo materiale corrosivo | pericolo materiale infiammabile | pericolo materiale esplosivo | pericolo materiale tossico | pericolo di spruzzi di materiale liquido incandescente | divieto di usare fiamme libere | divieto di fumare | obbligo di indossare tuta di protezione

Obecný symbol nebezpečí | Nebezpečí korozivní materiál | Nebezpečí hořlavý materiál | Nebezpečí výbušný materiál | Nebezpečí, toxický materiál | Nebezpečí vznětlivý materiál Stříkající kapalina | Zákaz manipulace s otevřeným ohněm | Zákaz kouření | Povinná ochranná kombinéza

pericolo corrente elettrica | obbligo di indossare gli occhiali | obbligo di proteggere le vie respiratorie | obbligo di indossare i guanti | obbligo di indossare scarpe chiuse | obbligo di indossare maschere di protezione | divieto di spegnere incendi con acqua

Nebezpečí, vys. napětí | Povinná ochrana očí | Povinný dýchací přístroj | Povinné ochranné rukavice | Povinná ochranná obuv | Povinná ochrana obličeje | Zákaz hašení ohně vodou

Umístěte v blízkosti instalovaného čerpadla následující výstražné tabulky.

I [redacted]

ATTENZIONE: il funzionamento delle pompe IM a secco, oltre che causare il danneggiamento della boccola può provocare l'eccessiva usura degli elementi in attrito radente ed il conseguente surriscaldamento interno e il possibile incendio, pertanto attenersi alle seguenti regole:

A- la pompa non è autoadescante e deve sempre essere installata e adeguatamente immersa (vedi livello MAX e MIN in vasca);

B- la bocca di aspirazione della pompa deve essere alloggiata all'interno di idoneo stramazzo e lontana da vortici, turbolenze e/o scarichi liberi in vasca;

C- il peso del tubo di mandata non deve gravare sulla pompa;

D- 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.

I [redacted]

VAROVÁNÍ: Při běhu čerpadla IM na sucho hrozí nejen poškození obložení, ale také nadměrné opotřebení částí vlivem horizontálního tření a následného přehřátí a případného vznícení; proto je nutno dodržovat následující pravidla:

A – čerpadlo není samozaplavovací a musí být vždy instalováno s dostatečným ponorem (viz MIN a MAX hladina v nádrži)

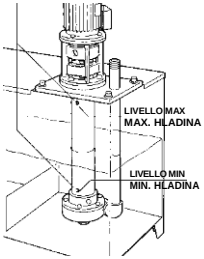
B – sací otvor musí být instalován ve vhodném hradicím tělese, a sice mimo víry, turbulence a otevřené výpusti

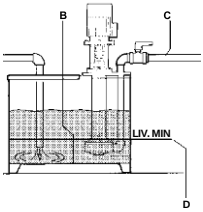
C – na čerpadlo nesmí působit hmotnost odběrného potrubí

D – instalujte regulátor hladiny, který při minimální hladině zastaví

info@debem.it

Přeprava a umístění čerpadla je nyní dokončeno.





I ALLACCIAMENTO CIRCUITO PRODOTT

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

ATTENZIONE: per le connessioni del circuito del prodotto alla 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

Verificare che le tubazioni di allacciamento alla pompa siano pulite al loro interno e che non contengano assolu- tamente residui di lavorazione.

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

2 Provvedere all'installazione del condotto di mandata sulla valvola manuale della pompa impiegando tubi regidi in materiale identico a quello della pompa.

ATTENZIONE: i tubi di allacciamento alla pompa devono essere di tipo FLESSIBILE E RINFORZA- TO 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 vibrazio- ni e la rottura delle connesioni e di altre parti della pompa.
USARE SEMPRE GIUNTI FLESSIBILI CON RACCORDI DEL- LO 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 cedi- menti dei filetti.
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 tensocorrosio- ne. Il materiale della pompa può degradare per via dell'azione combinata di corrosione e applicazione di un carico causan- do la rottura improvvisa ed inaspettata delle parti sottoposte a stress, specialmente a temperature limite.

ATTENZIONE: disporre e supportare adeguatamen- te le tubazioni; LE TUBAZIONI DI MANDATA NON DEVONO FORMARE SIFONI E NON DEVONO MAI GRAVARE IN ALCUN MODO SULLA POMPA.

3 Provvedere da un adeguato supporto per il condotto di mandata.

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 od ostruzioni sull'aspirazione e/o sulla mandata della pompa per evitare fenomeni rispettivamente di cavitazione e sforzo del motore elettrico. L'allacciamento del circuito del prodotto è così terminato.

CZ PRODUCT CIRCUIT CONNECTION

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

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

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

1. Na straně 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. K ručnímu ventilu čerpadla připojte odběrné potrubí; použijte tuhé trubky ze stejného materiálu jako čerpadlo.

VAROVÁNÍ: Trubky pro připojení k čerpadlu musí být OHEBNÉ a musí mít VÝZTUŽNOU SPIRÁLU; 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 vystředěné; jinak ohrozí vznik trhlin nebo stržení závitu. Dále zkontrolujte, zda nejsou potrubí nebo jiné části čerpadla namáhány páskou PTFE nebo přetaženými svěrkami.
Zvláštní pozornost věnujte trhlinám vzniklým napěťovou korozí. 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.

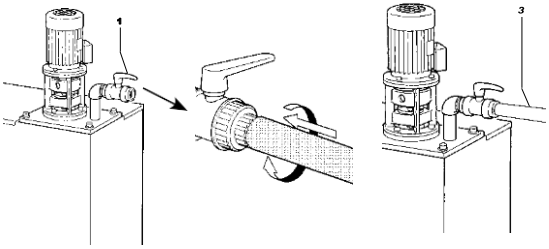
VAROVÁNÍ: Potrubí musí být dostatečně pevně zajištěno; V ODBĚRNÉM POTRUBÍ NESMÍ VZNIKAT VZDUCHOVÉ KAPSY POTRUBÍ NESMÍ ZATĚŽOVAT ČERPADLO.

3 Odběrné potrubí musí být pevně zajištěno.

VAROVÁNÍ: Zkontrolujte, zda čerpaná kyselina neobsahuje nebo nemůže obsahovat pevné částice velkých rozměrů nebo potenciálně nebezpečného tvaru a že sání/výstup čerpadla není ničím blokován, aby nedocházelo ke kavitaci a přetěžování elektromotoru.

Zapojení okruhu je nyní dokončeno.

info@debem.it



I ALLACCIAMENTO 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 aggraffare sui conduttori del cavo appositi capicorda con foro.

4 Verificare che i dati di tensione del motore siano compatibili con quelli di alimentazione della rete.

AVVERTENZA: alimentare il motore con tensioni inferiori o superiori a quelle previste (vedi collegamenti) 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 ad una efficace messa a terra della pompa installando un cavo di adeguata sezione per scaricare le eventuali 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. Nasaďte napájecí kabel, utáhněte svorku a zapojte vodiče kabelu do příslušných svorek.

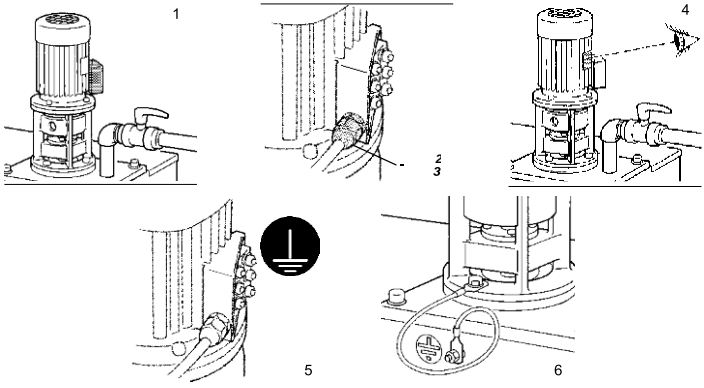
4. Zkontrolujte, zda napětí motoru odpovídá napájení.

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

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

VAROVÁNÍ: Elektrická zařízení před motorem musí mít účinný zemnicí vodič a musí být opatřena správně dimenzovanými pojistkami.

6. Zajistěte, aby bylo čerpadlo řádně uzemněno pomocí vhodně dimenzovaného kabelu, aby nedocházelo k akumulaci elektrostatického náboje.



I

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 Disporre le barrette dei morsetti ed inserire i terminali dei due conduttori sui rispettivi contatti mostrati in figura.

7.3 Rimontare le ranelle dentate ed i rispettivi dadi dei morsetti e serrarli a fondo.

NOTA: Per invertire il senso di rotazione del motore monofase bisogna cambiare la disposizione delle barrette 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 (schema a triangolo)

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 ".

8.2 CON ALIMENTAZIONE TENSIONE SUPERIORE (schema a stella)

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"

CZ

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 Uspořádání svorek a zapojení obou vodičů do příslušných kontaktů ukazuje obrázek.

7.3 Vraťte zpět vroubkované podložky a pojistné matice a pevně je utáhněte.

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

8 ZAPOJENÍ TŘÍFÁZOVÉHO ASYNCHRONNÍHO MOTORU

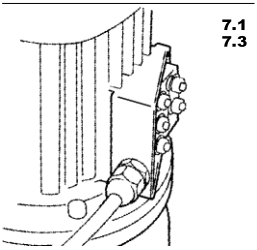
Uspořádání svorek je nutno změnit.

8.1 NIŽŠÍ NAPÁJECÍ NAPĚTÍ (zapojení do trojúhelníka)

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.

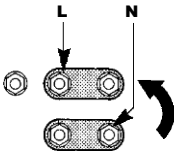
8.2 VYŠŠÍ NAPÁJECÍ NAPĚTÍ (zapojení do hvězdy)

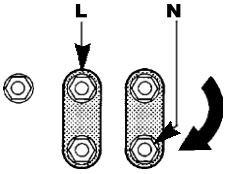
Motor napájený vyšším napětím (např. A = 230–400 V, zapnutí při 400V; B = 400–690 V, zapnutí při 690 V) musí být zapojen se svorkami uspořádanými do „hvězdy".



7.1
7.3

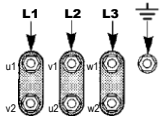
MOTORE MONOFASE
JEDNOFÁZOVÝ MOTOR





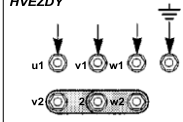
7.2

MOTORE ASINCRONO TRIFASE
COLLEGAMENTO A TRIANGOLO △
ZAPOJENÍ TŘÍFÁZOVÉHO ASYNCHRONNÍHO MOTORU ZAPOJENÍ MOTORU DO TROJÚHELNÍKA



A = 230 V

MOTORE ASINCRONO TRIFASE
COLLEGAMENTO A STELLA Y
ZAPOJENÍ TŘÍFÁZOVÉHO ASYNCHRONNÍHO MOTORU DO Y HVĚZDY



A = 400V
B = 690V

8.2

info@debem.it

B = 400 V **8.1**

I

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 per avviamenti frequenti (più di 5 avviamenti al giorno) o per azionamenti della durata di pochi minuti oltre che per contenere gli assorbimenti durante l'avvia- mento, per salvaguardare il motore stesso. Questo utilizzo viene ottenuto con idonee apparecchiature eliminando le barrette dalla morsettiera 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.

CZ

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.

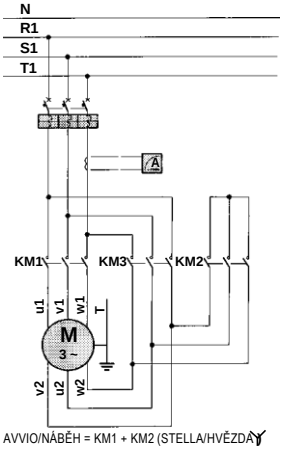
Příklad:

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

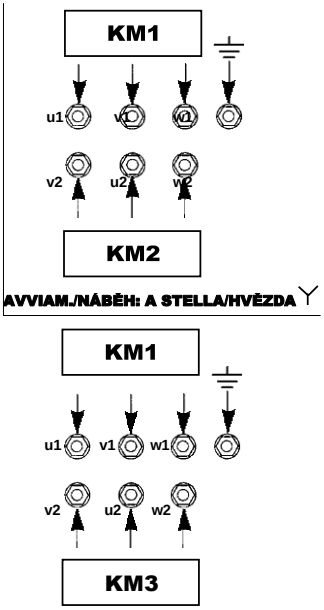
8.4 Povolte matice na svorkách motoru a uspořádejte svorkovnice podle požadovaného typu napájení a spouštění.

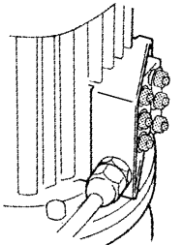
8.5 Zasuňte oba vodiče do příslušných svorek, jak ukazuje obrázek.

8.6 Vraťte zpět vroubkované podložky a matice a utáhněte je.



AVVIO/NÁBĚH = KM1 + KM2 (STELLA/HVĚZDA Y)
REGIME = KM1 + KM3 (TRIANGOLO Δ)





8,4
8,6

info@debem.it

△

I

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/o 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; oltre al danneggiamento permanente della boccola interna vi è la possibilità di surriscaldamento delle parti radenti interne e il conseguente incendio e fuori uscita del fluido.

10 Riempire la vasca rispettando i livelli MAX e MIN così da invasare correttamente la pompa ed aprire la valvola manuale del condotto di aspirazione e mandata.

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

CZ

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 ze svorkové skříně motoru veškeré nečistoty a zkontrolujte, zda se svorky nebo vodiče nedotýkají, aby nedošlo ke zkratu.

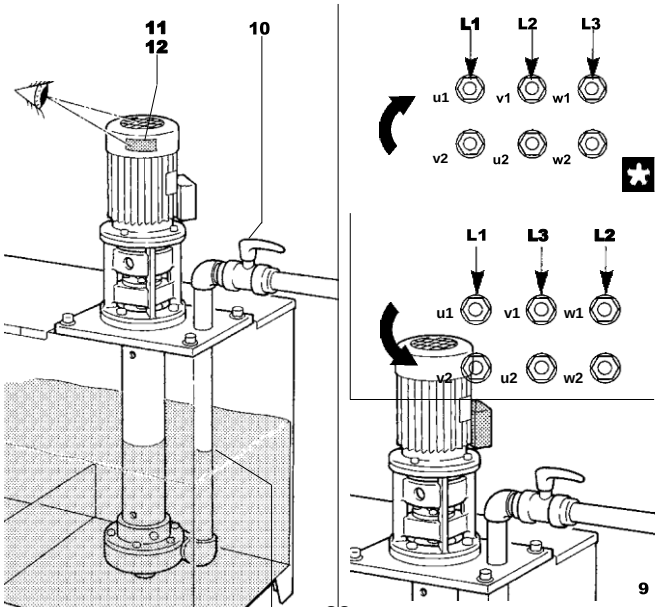
9 Zavřete elektrickou krabici motoru a upevněte ji šrouby.

VAROVÁNÍ: Nikdy čerpadlo nespouštějte, je-li v suchém stavu, a to ani na krátkou dobu; kromě trvalého poškození vnitřního obložení hrozí přehřátí vnitřních částí vlivem horizontálního tření a případné vznícení nebo únik produktu.

10 Naplňte nádrž a sleduje značky MAX a MIN, aby bylo čerpadlo správně zaplavené, a otevřete ruční ventily na sacím i odběrném potrubí.

11 Spusťte na krátkou doby 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.



info@debem.it

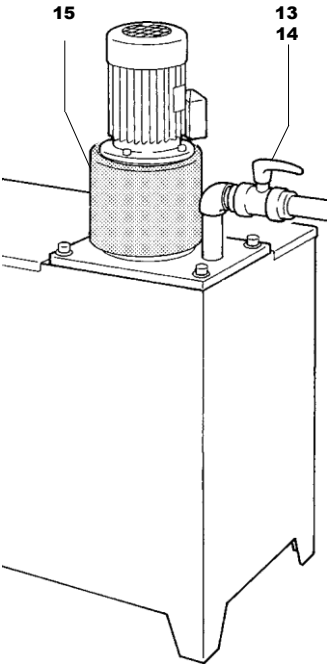
I

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. Ripetere le verifiche descritte dal punto 9 al punto 12 del presente capitolo.

14 Proteggere sempre la pompa e i condotto di mandata da possibili urti provocati accidentalmente da mezzi in movimento o materiali che possano danneggiarla e/o reagire al contatto.
15 Provvedere all’installazione di un riparo di protezione per il contenimento e il convogliamento del fluido in vasca in caso di guasto accidentale della pompa.

16 Provvedere all’installazione di un riparo che impedisca il raggiungimento anche involontario del giunto di trasmissione quando la pompa è alimentata dalla tensione elettrica.

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



CZ

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 TŘÍFÁZOVÉHO MOTORU; tím směr otáčení změníte. Poté proveďte kontroly podle bodů 9 až 12.

14. Chraňte čerpadlo a sací i výstupní potrubí před možností zasažením jedoucím vozidlem nebo pohybujícím se předmětem či materiálem, který by jej mohl poškodit a/nebo s ním chemicky reagovat.
15 Zajistěte jímání a odvod veškeré kapaliny v případě úniku při poruše čerpadla.

16 Instalujte ochranu před kontaktem (i neúmyslným) s převodovým kloubem, je-li čerpadlo připojeno k elektrickému napájení.

Zapojení napájení a kontrola směru rotace motoru je nyní dokončena.

I MESSA IN SERVIZIO

L'installatore/utilizzatore dovrà sempre impiegare materiali compatibili con il fluido 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 il condotto di mandata del prodotto sia correttamente allacciato.

ATTENZIONE: Il funzionamento a secco delle pompe IM, oltre a causare il danneggiamento della boccola interna, provoca il surriscaldamento e la fusione degli elementi interessati da attrito radente ed il conseguente, possibile incendio.

2 Aprire la valvola a sfera manuale della tubazione del fluido.

3 Effettuare il riempimento della vasca rispettando i livelli MIN e MAX così da invasare la pompa.

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 della valvola a sfera di mandata del circuito del fluido:
PERICOLO DI STALLO DELLA POMPA E/O DI INCENDIO DOVUTO ALLA FUSIONE DELLA BOCCOLA CERAMICA PER FUNZIONAMENTO A SECCO.

ATTENZIONE: verificare che durante il funzionamento non vi si verifichi rumorosità o vibrazioni anomale. 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, nel qual caso arrestare immediatamente la pompa ed eliminare le cause.

ATTENZIONE: non installare sull'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 visivamente, che non vi siano trafilamenti di prodotto nella campana;
B- verificare il serraggio di tutti i bulloni della pompa;
C- verificare la tenuta del condotto di mandata del fluido.

Se necessario intervenire secondo necessità per risolvere la situazione presente.)

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.

CZ UVEDENÍ DO PROVOZU

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, zda je připojeno odběrné potrubí produktu.

VAROVÁNÍ: Při běhu čerpadla IM na sucho hrozí nejen poškození vnitřního obložení, ale také nadměrné opotřebení částí vlivem horizontálního tření a následného přehřátí, které může způsobit vznícení.

2. Otevřete ruční kulový ventil na kapalinovém potrubí.

3. Naplňte nádrž a sleduje značky MAX a MIN, aby bylo čerpadlo zaplavené.

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 kapalinovém potrubí: HROZÍ ZABLOKOVÁNÍ ČERPADLA A/NEBO VZNÍCENÍ V DŮSLEDKU PŘEHŘÁTÍ.

SPÉKÁNÍ KERAMICKÉHO OBLOŽENÍ PŘI BĚHU NA SUCHO

VAROVÁNÍ: Za provozu kontrolujte, zda čerpadlo nevydává neobvyklé zvuky nebo nevibruje. 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.

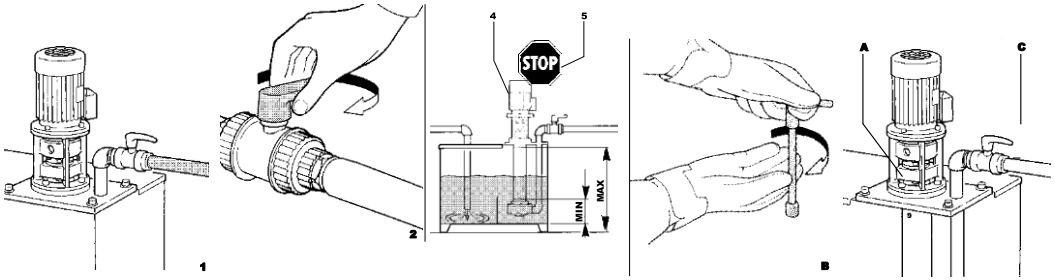
VAROVÁNÍ: Na sacím otvoru neinstalujte filtr, protože by mohl způsobit pokles tlaku.

6 Po dvou hodinách provozu a správném zastavení čerpadla proveďte následující:
A. Pohledem zkontrolujte, zda ze skříně neuniká žádný produkt.
B. Zkontrolujte dotažení všech šroubů.
C. Zkontrolujte těsnění na odběrném potrubí.

Se necessario intervenire secondonecessità per risolvere la situazione presente.)

Úroveň hlučnosti stroje odpovídá následující hodnotě:
• Hladina akustického tlaku (A-weighted) na pracovišti je menší než 75 dB.

info@debem.it



I TEMPISTICA DELLE MANUTENZIONI ORDINARIE

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

I tempi di intervento delle manutenzioni ordinarie riportati in tabella sono riferiti ad impieghi in condizioni normali; impieghi delle pompe IM in condizioni più gravose richiedono interventi in tempi più ristretti, con un declassamento dal 30% al 50% delle frequenze di intervento indicate.

ATTENZIONE: la mancata manutenzione e/o il man- cato rispetto dei tempi d'intervento delle manuten- zioni 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 IM vyžadují provádění standardní údržby po celou dobu životnosti podle plánu uvedeného v tabulce níže; jedině tak lze zaručit výkon a bezpečnost provozu.

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.

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.

VERIFICA E/O INTERVENTO	ogni 100 ore	ogni 1000 ore	ogni 1500 ore
A INGRASSAGGIO DEL CUSCINETTO	●		
B MANUTENZIONE DEL CIRCUITO PRODOTTO		●	
C PULIZIA INTERNA DELLA POMPA		●	
D SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI STATICHE		●	
E SOSTITUZIONE DELLA BOCCOLA D'USURA			●

KONTROLA A/NEBO OPERACE	každých 100 hodin	každých 1000 hodin	každých 1500 hodin
A MAZÁNÍ LOŽISKA	●		
B ÚDRŽBA OKRUHU PRODUKTU		●	
C ČIŠTĚNÍ VNITŘKU ČERPADLA		●	
D VÝMĚNA STATICKÉHO TĚSNĚNÍ		●	

E VÝMĚNA OBLOŽENÍ			•

info@debem.it

I A INGRASSAGGIO DEL CUSCINETTO

L'ingrassaggio del cuscinetto della pompa deve essere effettuato periodicamente dopo 100 ore di funzionamento operando come segue:

ATTENZIONE: prima di intervenire sulla pompa e/o di eseguire questo intervento di manutenzione bisogna:

A- arrestare il motore, sezionare l'alimentazione elettrica del motore per evitare avviamenti incontrollati;
B- scaricare il prodotto che si sta pompando e chiudere la valvola di intercettazione prodotto di mandata;
C- munirsi di idonee protezioni individuali prima di intervenire (maschera facciali, guanti, scarpe chiuse, grembiuli, ecc)

A1 Con un ingrassatore a pompetta effettuare il riempimento dell'ingrassatore del cuscinetto senza eccedere.

AVVERTENZA: per l'ingrassaggio impiegare grasso per cuscinetti.

A2 Rimuovere con un panno pulito eventuali fuori uscite di grasso sull'albero della pompa.

L'ingrassaggio del cuscinetto è così terminato.

CZ A MAZÁNÍ LOŽISKA

Ložisko čerpadla je nutno mazat pravidelně po každých 100 hodinách provozu; postupujte následovně:

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

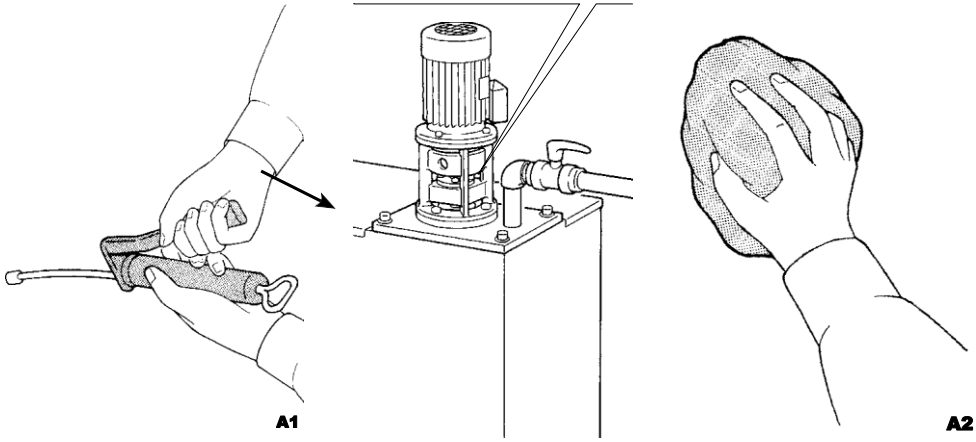
A – zastavit motor a odpojit jej od elektrického napájení, aby nemohlo dojít k nekontrolovanému spuštění.
B – vypustit veškerý čerpaný produkt a zavřít uzavírací odběrný ventil.
C – při veškeré práci je nutno používat vhodné ochranné prostředky (obličejová maska, rukavice, uzavřenou obuv, kombinézu apod.).

A1 Naplňte maznici pomocí mazací pistole a dávejte pozor, abyste ji nepřeplnili.

VAROVÁNÍ: K mazání použijte mazivo na ložiska.

A2 Čistým hadrem odstraňte z osy čerpadla veškeré mazivo.

Mazání ložiska je nyní dokončeno.



I B MANUTENZIONE DEL CIRCUITO PRODOTTO

Le verifiche per la manutenzione del circuito prodotto devono essere effettuate periodicamente ogni 1000 ore per accertare eventuali trafilamenti di prodotto operando come segue:

B1 Verificare che non vi siano trafilamenti di prodotto sul condotto di mandata.

B2 Verificare visivamente che non vi siano trafilamenti tra la flangia e la campana.

ATTENZIONE: in caso di tracce di trafilamenti, pri- ma 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 la valvola di intercettazione prodotto di mandata.

B- far circolare un fluido di lavaggio, idoneo e non infiammabile, dopodichè aprire la valvola di mandata e scaricare quest'ultimo; arrestare il motore della pompa.

C- chiudere la valvola di intercettazione prodotto.

D- sezionare l'alimentazione elettrica del motore della pompa per evitare avviamenti incontrollati;

CZ B ÚDRŽBA OKRUHU PRODUKTU

Kontrolu okruhu produktu je nutno provádět pravidelně po každých 1000 hodinách provozu; postupujte takto:

B1 Zkontrolujte, zda z odběrného potrubí neuniká žádný produkt.

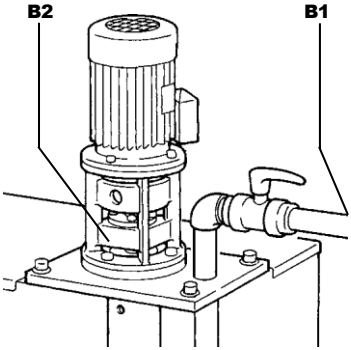
B2 Pohledem zkontrolujte, zda neuniká produkt mezi přírubou a skříní.

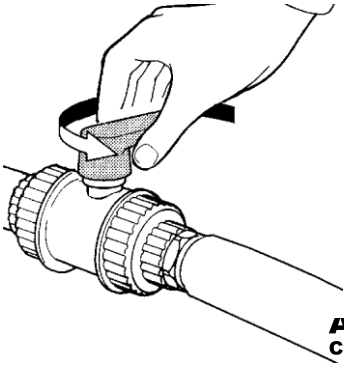
VAROVÁNÍ: V případě jakékoli netěsnosti proveďte před jakoukoli prací nebo údržbě čerpadla následující:

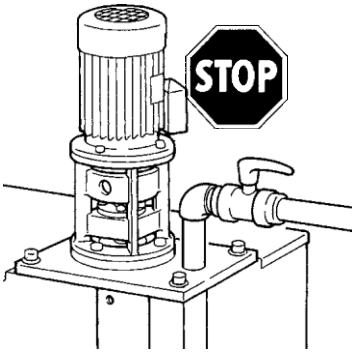
A. Vypusťte čerpaný produkt a zavřete ruční uzavírací ventil na výstupu.
B. Propláchněte zařízení vhodnou nehořlavou kapalinou a poté ji vypusťte otevřením ventilu na straně odběru; zastavte motor čerpadla.

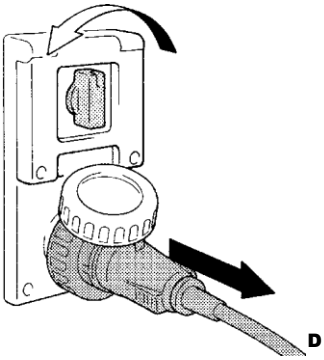
C. Zavřete uzavírací ventil.

D. Odpojte motor čerpadla od napájení, aby nemohlo dojít k nekontrolovanému spuštění.









info@debem.it

I

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

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

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 prote- zione e tutti gli altri opportuni dispositivi di protezione individuali (maschere facciali, guanti, scarpe chiuse, etc.): pericolo di eiezione di fluido in pressione e scottature.

B3 Per eseguire le manutenzioni e/o riparazioni interne bisogna provvedere allo smontaggio della pompa operando come segue:

B3.1Scollegare il tubo di mandata del fluido della pompa.

B3.2 Scollegare il cavo di alimentazione elettrico dalla mor- settiera del motore.

B3.3 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.

CZ

E. Při jakémkoli zásahu je nutno použít vhodné osobní ochranné prostředky (maska, rukavice, uzavřená obuv, zástěra apod.).

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

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.

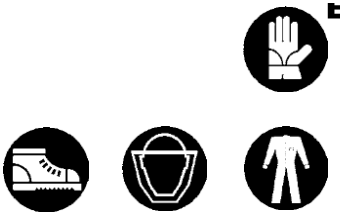
B3 Je-li nutno provést údržbu nebo opravu uvnitř čerpadla, postupujte následovně:

B3.1 Odpojte odběrné potrubí.

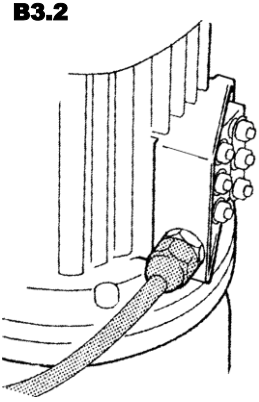
B3.2 Odpojte napájecí kabel ze svorkovnice motoru.

B3.3 Pokračujte v demontáži a přesuňte čerpadlo pryč z místa instalace pomocí vhodného zdvihacího zařízení.

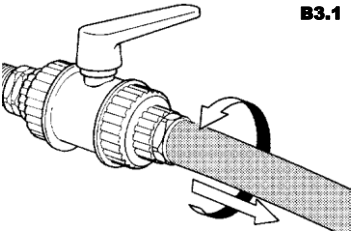
POZNÁMKA: Postup montáže a demontáže jednotlivých částí je uveden v tabulce náhradních dílů.

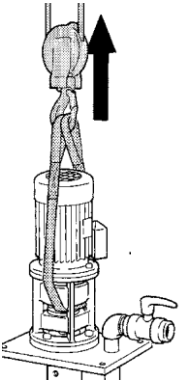


B3.2



B3.2





info@debem.it

I C PULIZIA INTERNA DELLA POMPA

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 per eseguire la sostituzione della girante.

Per l'apertura e la pulizia della pompa operare come segue:

C1Eseguire lo smontaggio di eventuali gomiti e/o valvole manuali dal tubo di mandata dalla pompa.

C2 Rimuovere le viti ed il guscio esterno del corpo pompa.

C3Pulire la girante e/o, nel caso risulti danneggiata, provvedere alla sostituzione con ricambio originale.

NOTA: Le pompe fino alla grandezza IM140 montano un O-ring all'interno del foro della girante.
Le pompe dalla grandezza IM150, IM 155 alla IM160 montano una rondella in teflon in battuta alla boccola ceramica dietro alla girante.

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

C4 Rimuovere eventuali depositi all'interno del guscio del corpo pompa, dei condotti interni e della zona dietro la girante.

C5 Provvedere alla sostituzione delle guarnizioni con ricambi originali dello stesso tipo.

C6 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 a čištění čerpadla postupujte takto:

C1 Demontujte veškerá kolena a/nebo ruční ventily z odběrného potrubí.

C2 Odmontujte šrouby a vnější kryt skříně čerpadla.

C3 Vyčistěte rotor nebo, je-li poškozen, jej vyměňte s použitím originálních náhradních dílů.

POZNÁMKA: Do velikosti IM140 mají čerpadla uvnitř otvoru rotoru O-kroužek. Čerpadla velikostí IM150, IM155 a IM160 mají teflonovou podložku v rovině keramického obložení za rotorem.

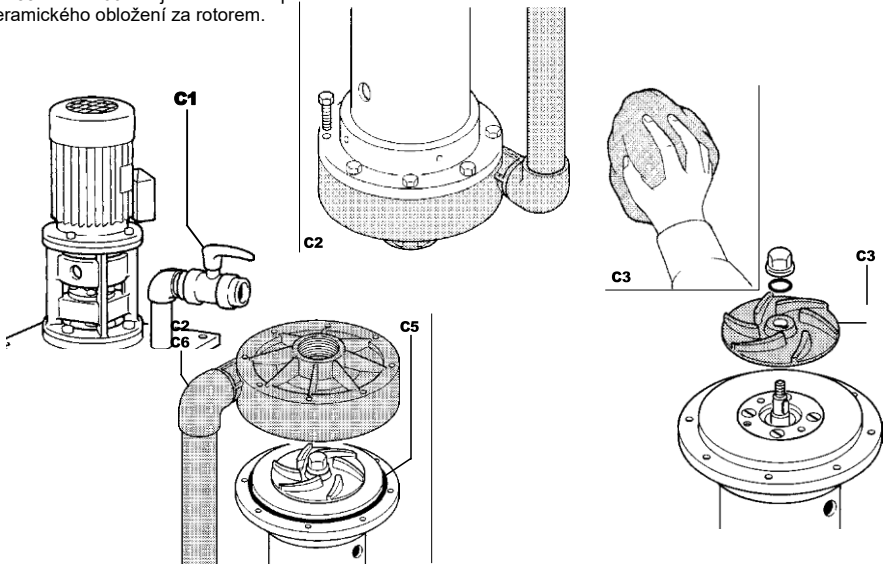
VAROVÁNÍ: Při každém otevření a opětovné montáži čerpadla je nutno vyměnit všechny těsnicí O-kroužky: NEBEZPEČÍ ÚNIKU PRODUKTU

C4 Odstraňte z vnitřku čerpadla, vnitřního potrubí a prostoru za rotorem veškeré nánosy.

C5 Vyměňte těsnění za originální náhradní díly stejného typu.

C6 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.



I D SOSTITUZIONE DELLE TENUTE STATICHE

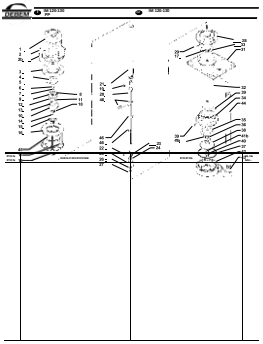
La sostituzione delle tenute statiche deve essere effettuata ad ogni smontaggio, ma in tutti i casi la sostituzione completa deve essere eseguita dopo 1.000 ore di funzionamento operando come segue:

D1 Eseguire lo smontaggio della pompa come descritto nella sezione “C” di questo Capitolo.

D2Con l’ausilio delle tavole delle parti di ricambio effettuare lo smontaggio delle parti interne della pompa.
D3Provvedere alla sostituzione di tutte le tenute statiche interne con ricambi originali dello stesso tipo.

D4Provvedere al rimontaggio della pompa seguendo lo schema delle tavole delle parti di ricambio.

La sostituzione delle tenute statiche interne è terminata; per la reinstallazione della pompa operare come descritto al Capitolo “TRASPORTO E POSIZIONAMENTO”.



CZ D VÝMĚNA STATICKÉHO TĚSNĚNÍ

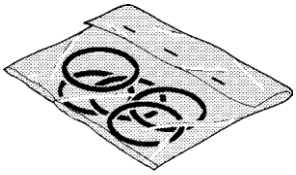
Statické těsnění je nutno vyměnit při každé demontáži čerpadla, nejpozději však po 1000 hodinách provozu; postupujte takto:

D1 Demontujte čerpadlo podle postupu přípravných prací v oddílu C této kapitoly.

D2 S použitím seznamu náhradních dílů demontujte vnitřní díly čerpadla.
D3 Vyměňte všechna vnitřní statická těsnění za originální díly stejného typu.

D4 Sestavte opět čerpadlo podle výkresů v seznamech náhradních dílů.

Výměna statického těsnění je nyní dokončena; při opětovné montáži čerpadla postupujte podle pokynů uvedených v kapitole „PŘEPRAVA A UMÍSTĚNÍ“.



I E SOSTITUZIONE DELLA BOCCOLA D’USURA

Questa operazione deve essere eseguita come manutenzione ordinaria ogni 1.500 ore di lavoro, per una verifica oppure in seguito a trafilamenti e perdite dal foro della flangia della campana. Per eseguire lo smontaggio della boccola interna bisogna:

ATTENZIONE: a causa di mancata manutenzione e di eccessiva usura della boccola ceramica interna si sviluppa una vibrazione interna dell’albero che può causare la fuoriuscita del prodotto pompato attraverso la flangia della lanterna: PERICOLO DI PROIEZIONE DEL PRODOTTO POMPATO.

E1 Eseguire lo smontaggio della pompa come descritto nella sezione “C” di questo Capitolo.
E2 Rimuovere la valvola manuale del condottodi mandata della pompa.
E3 Rimuovere le viti sfilare il guscio esterno del corpo pompa con il condotto di mandata.
E4 Mantenendo ferma la girante con un’idonea frusta allentare il dado di bloccaggio della girante.
E5 Sfilare le guarnizioni OR e la girante.
E6 Verificare il gioco dell’albero e della boccola ceramica con la relativa sede.

CZ VÝMĚNA OBLOŽENÍ

Tuto standardní operaci údržby je nutno provádět pravidelně po každých 1500 provozních hodinách s cílem zkontrolovat, zda nedochází k úniku produktu otvory v přírubě skříně.

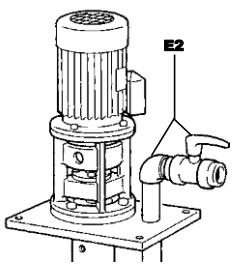
Při opětovné montáži vnitřního obložení postupujte takto:

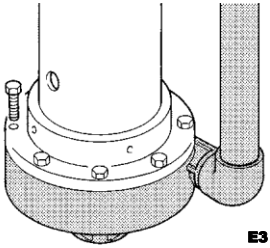
VAROVÁNÍ: Nedostatečná údržba a nadměrné opotřebení vnitřního keramického obložení může vést ke vnitřním vibracím osy a následnému úniku produktu přes přírubu vřetene: NEBEZPEČÍ ÚNIKU PRODUKTU

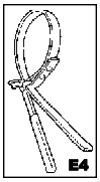
E1 Demontujte čerpadlo podle postupu přípravných prací v oddílu C této kapitoly.
E2 Demontujte ruční ventil z výstupního potrubí čerpadla.
E3 Odmontujte šrouby a odtáhněte vnější kryt skříně čerpadla s odběrným potrubím.

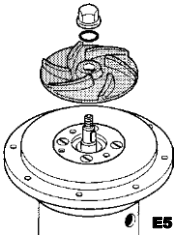
E4 Držte rotor stále v pevné poloze a povolte jeho pojistnou matici.
E5 Vytáhněte těsnicí O-kroužky a rotor.
E6 Zkontrolujte vůli osy a keramického obložení v příslušném uložení.

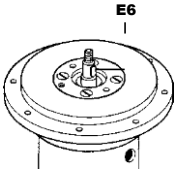
info@debem.it











I [redacted]

E7 Per la sostituzione della boccola bisogna:
E7.1 Rimuovere la chiavetta della girante sull'albero.
E7.2 Sfilare la boccola usurata dall'albero.
E7.3 Svitare le viti della flangia di supporto con la boccola esterna usurata e rimuoverla con l'impiego di fori di estrazione.

AVVERTENZA: la boccola interna è composta da elementi estremamente precisi e realizzate in materiale ceramico e in TEFLON caricato e non deve mai essere lubrificata e/o maneggiata con mani sporche e/o nude, per evitarne il danneggiamento.

E7.4 Indossare guanti in di protezione puliti e occhiali.
E7.5 Per effettuare la pulizia delle boccole impiegare un panno pulito.
E7.6 Rimontare la nuova boccola interna nella propria sede.
E7.7 Rimontare la flangia di supporto con la nuova boccola esterna e fissarla con le apposite viti.

[redacted] rimontaggio: PERICOLO DI FUORIUSCITA DEL PRODOTTO.

E7.8 Calzare la chiavetta sulla sede dell'albero.
E7.9 Calzare la guarnizione OR anteriore e il dado e serrarlo fino al bloccaggio della girante.
E7.10 Rimontare il guscio del corpo pompa e le viti di bloccaggio ed eseguire un tiraggio uniforme con una sequenza a croce.

La sostituzione della boccola è così terminata; per la reinstallazione della pompa operare come descritto al Capitolo "TRASPORTO E POSIZIONAMENTO".

CZ [redacted]

E7 Při výměně obložení postupujte takto: E7.1 Odstraňte klínek rotoru z osy. E7.2 Stáhněte opotřebené obložení z osy.
E7.3 Odmontujte šrouby pojistné příruby s opotřebeným vnějším obložením a pomocí demontážních otvorů ji odstraňte.

VAROVÁNÍ: Vnitřní obložení je sestaveno z extrémně přesných dílů a je vyrobeno z keramiky a vyztuženého teflonu. Proto jej nelze mazat ani s ním manipulovat se špinavýma rukama, aby nedošlo k nenapravitelnému poškrábání nebo poškození.

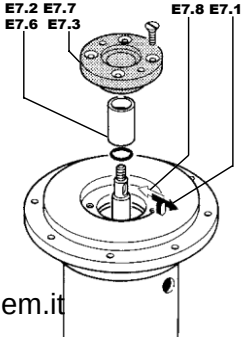
E7.4 Použijte čisté ochranné rukavice a ochranné brýle.
E7.5 K čištění obložení použijte čistou textilii navlhčenou v alkoholu.
E7.6 Instalujte do pouzdra nové vnitřní obložení.

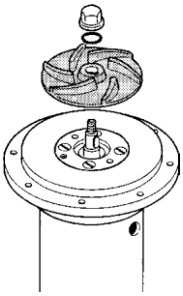
E7.7 Instalujte zpět pojistnou přírubu s novým vnějším obložením a zajistěte ji příslušnými šrouby.

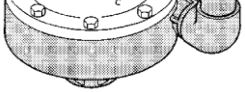
VAROVÁNÍ: Při každém otevření a opětovné montáži čerpadla je nutno vyměnit všechny těsnicí O-kroužky: NEBEZPEČÍ ÚNIKU PRODUKTU.

E7.8 Nasaďte klínek na pouzdro osy.
E7.9 Nasaďte přední těsnicí O-kroužek a matici a utáhněte matici tak, aby byl rotor správně zajištěn.
E7.10 Instalujte zpět skříň čerpadla a její fixační šrouby; šrouby utahujte střídavě a rovnoměrně.

Výměna obložení je nyní dokončena; při opětovné montáži čerpadla postupujte podle pokynů uvedených v kapitole „PŘEPRAVA A UMÍSTĚNÍ".







E7.9

E7.10

info@debem.it

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 dubbio o intervento di maggiore entità non esitate a contattare il servizio di ASSISTENZA DEBEM; i nostri tecnici VI verranno in aiuto nel più breve tempo possibile.

CZ ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Následující pokyny jsou určeny výhradně kvalifikovaným a oprávněným pracovníkům údržby. V případě jakékoli závady zjistěte její 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** Controllare e pulire.
	2.4 Il giunto di trasmissione è danneggiato.	**2.4a** Smontare il motore e verificare.
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 la girante.
	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 di alimentazione.
	3.7 Il motore elettrico è danneggiato.	**3.7a** Sostituire il motore.
	3.8 La boccola di usura è danneggiata.	**3.8a** Aprire la pompa e verificare o sostituire la boccola di usura.
4 La pompa vibra.	**4.1** L'aspirazione si è otturata.	
	4.2 L'albero della pompa è danneggiato.	
	4.3 La girante tocca sul corpo pompa.	
	4.4 La boccola è usurata.	
		4.5 I cuscinetti sono usurati.
		4.6 L'installazione non è corretta.

4.1a Pulire il condotto di aspirazione o le eventuali morchie presenti in vasca.

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 Aprire la pompa, smontare la boccola di usura e verificarne lo stato.

4.5a Aprire la pompa, smontare il motore e verificare il gioco dei cuscinetti.

4.6a Riverificare con maggiore cura l'installazione.

info@debem.it

5 Il motore scalda.	**5.1** Il liquido è troppo denso.	**5.1a** Nessun rimedio.
	5.2 Il collegamento elettrico è errato.	**5.2a** Verificare la tensione di alimentazione ed il collegamento sul motore.
	5.3 La girante tocca sul corpo o vi sono corpi estranei.	**5.3a** Aprire la pompa e verificare.
	5.4 L'albero della pompa è danneggiato.	**5.4a** Aprire la pompa, smontare il motore e verificare l'albero della pompa e la concentricità sulla rotazione.
	5.5 Il cuscinetto è danneggiato.	**5.5a** Verificare lo stato e/o sostituire il cuscinetto.

CZ PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	POSTUP
1 Čerpadlo se nerozběhne.	**1.1** Výpadek napájení.	**1.1a** Zkontrolujte elektrickou instalaci a napájení.
	1.2 Zablokovaný rotor.	**1.2a** Demontujte skříň čerpadla a zkontrolujte vnitřek.
2 Čerpadlo funguje, ale nečerpá.	**22.1** Rotor je poškozen.	**2.1a** Demontujte čerpadlo a zkontrolujte rotor.
	2.2 Ruční ventil na výstupu je uzavřen.	**2.2a** Otevřete výstupní ventil a/nebo zkontrolujte odběrné potrubí.
	2.3 Zanesené sání.	**2.3a** Zkontrolujte a vyčistěte díly.
	2.4 Převodový kloub je poškozen.	**2.4a** Demontujte motor a zkontrolujte jej.
3 Čerpadlo nedosahuje výkonu podle specifikací	**3.1** Příliš hustá kapalina.	**3.1a** Nelze řešit.
	3.2 Zanesené odběrné potrubí.	**3.2a** Zkontrolujte a vyčistěte díly.
	3.3 Zanesené sání.	**3.3a** Zkontrolujte a vyčistěte díly.
	3.4 Rotor je poškozen.	**3.4a** Vyměňte rotor.
	3.5 Poškozená skříň čerpadla.	**3.5a** Demontujte skříň čerpadla a zkontrolujte vnitřek.
	3.6 Elektromotor není správně zapojen.	**3.6a** Zkontrolujte elektrické zapojení a napájecí napětí.
	3.7 Elektromotor je poškozen.	**3.7a** Vyměňte motor.
	3.8 Obložení je poškozeno.	**3.8a** Otevřete čerpadlo a zkontrolujte nebo vyměňte obložení.
4 Čerpadlo vibruje. zanáší.	**4.1** Sání se za chodu	
	4.2 Poškozená osa čerpadla.	
	4.3 Rotor se dotýká skříně čerpadla.	
	4.4 Obložení je opotřebené.	**4.5** Ložiska jsou opotřebená.
		4.6 Nesprávná instalace.

4.1a Vyčistěte sací potrubí a odstraňte nečistoty z nádrže.

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

4.3a Otevřete čerpadlo a zkontrolujte vnitřek.

4.4a Otevřete čerpadlo, demontujte obložení a zkontrolujte jeho stav.

4.5a Otevřete čerpadlo, demontujte motor a zkontrolujte vůli ložisek.

4.6a Zkontrolujte instalaci znovu a pečlivěji.

info@debem.it

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 skříně 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.
	5.5 Ložisko je poškozeno.	**5.5a** Zkontrolujte stav ložiska a případě jej vyměňte.

I MESSA FUORI SERVIZIO

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

ATTENZIONE: scaricare dalla pompa il fluido an- cora presente. Provvedere ad un idoneo lavaggio e trattamento interno facendo circolare un fluido detergente non infiammabile e compatibile con i materia- li della pompa: PERICOLO DI INCENDIO E PERICOLO DI LESIONI, 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 dopodichè arrestare il motore e sezionare l'alimentazione elettrica.

3 Chiudere il rubinetto della mandata del fluido montato sulla pompa.

4 Se si desidera stoccare a magazzeno la pompa bisogna:

4.1 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.

4.2 Scollegare il motore elettrico dalla rete di alimentazione.

4.3 Smontare la pompa come descritto alla sezione "B MANU-TENZIONE DEL CIRCUITO PRODOTTO" di pagina 27 e 28.

4.4 Munire il motore con buste di sale igroscopico per l'umidità e proteggerlo con un sacco in materiale plastico.

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

CZ VYŘAZENÍ Z PROVOZU

V případě dlouhodobé odstávky čerpadla postupujte takto:

VAROVÁNÍ: Vypusťte z čerpadla veškerou kapalinu. Vyčistěte čerpadlo průtokem nehořlavého tekutého čisticího prostředku kompatibilního s 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 výstupní ventil na čerpadle.

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

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

4.2 Odpojte elektromotor od napájení.

4.3 Demontujte čerpadlo podle postupu v první části kapitoly „ÚDRŽBA OKRUHU PRODUKTU" na str. 27 a 28.

4.4 Vložte do motoru balíčky s hygroskopickou solí pro pohlcování vlhkosti a chraňte jej plastovým pytlem.

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

I SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE

La pompa centrifuga verticale IM non è composta da materiali o pezzi pericolosi; in tutti i casi, al termine della vita della stes- sa, per eseguire lo smaltimento bisogna:

ATTENZIONE: scaricare dalla pompa il fluido an- cora presente. Nel caso di fluidi pericolosi, tossi- ci 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 del motore della 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

Vertikální odstředivá čerpadla IM 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 ÚRAZU, POŠKOZENÍ ZDRAVÍ A/NEBO SMRTI.

1. Odpojte napájení od motoru čerpadla.

2. Odstraňte čerpadlo z místa instalace.

3. Vyčistěte čerpadlo na vnitřní i vnější straně podle čerpaného produktu.

4. Jednotlivé díly roztřiďte 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 znečištění, havárii nebo přímé či nepřímé škody.

I PARTI DI RICAMBIO

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

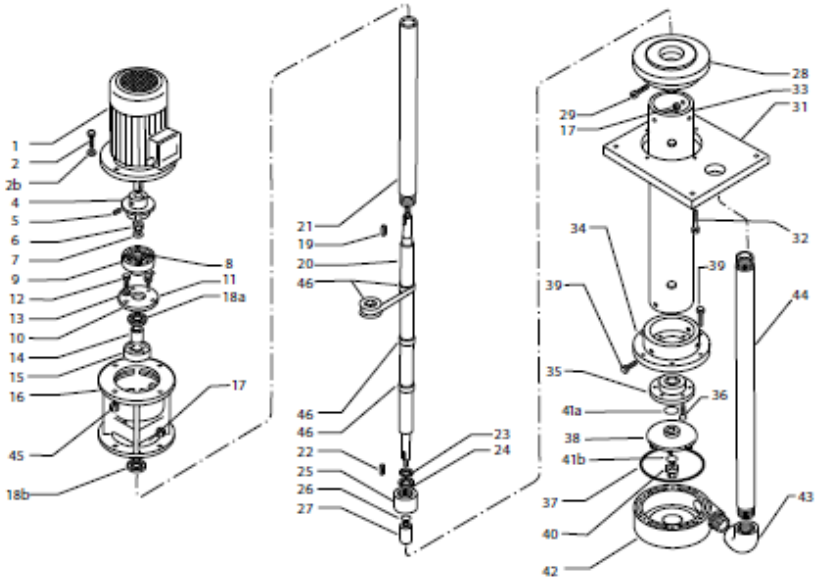
	Matricola		Particolare	
Tipo pompa		Pagina		Quantità

CZ NÁHRADNÍ DÍLY

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

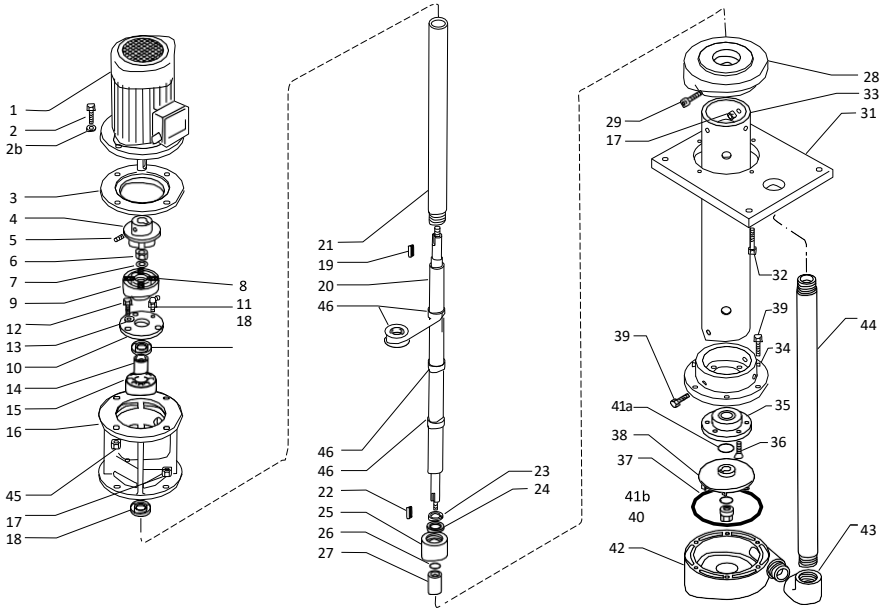
	obj. číslo		díl	
Typ čerpadla		Str.		Množství

info@debem.it



POS POL	DESCRIZIONE	POPIS	Q.tà Mn.
1	Motore	Motor	
2	Vite	Šroub	
2b	Rosetta	Podložka	
4	Semigiunto maschio	Spojovací díl, samec	
5	Grano piano	Plochý čep	
6	Dado bloccaggio	Pojistná matice	
7	Molla a tazza	Plochá podložka	
8	Tassello	Čep	
9	Semigiunto verniciato	Lakovaný spojovací díl	
10	Flangia blocca cuscinetto	Příruba ložiska	
11	Ingrassatore	Vstřikovač maziva	
12	Vite	Šroub	
13	Rosetta piana	Plochá podložka	
14	Distanziale	Distanční vložka	
15	Cuscinetto	Ložisko	
16	Lanterna	Vřeteno	
17	Dado flangiato	Lemová matice	
18a	Anello di tenuta	Těsnicí kroužek	
18b	Anello di tenuta	Těsnicí kroužek	
19	Linguetta	Klínek	
20	Albero	Osa	
21	Rivestimento albero	Kryt osy	
22	Linguetta	Klínek	
23	Rosetta elastica	Pružinová podložka	
24	Rosetta piana	Plochá podložka	
25	Guida rivestimento albero	Vodítko krytu osy	
26	Guarnizione	Těsnění	
27	Boccola protesione albero	Ochranné ložisko osy	
28	Flangia superiore	Horní příruba	
29	Vite	Šroub	
31	Piastra ancoraggio	Montážní destička	
32	Vite TE	TE šroub	
33	Colonna	Sloupek	
34	Flangia inferiore	Spodní příruba	
35	Boccola di usura	Obložení	
36	Vite svasata	Zápustný šroub	
37	Guarnizione	Těsnění	
38	Girante	Rotor	
39	Vite TE	TE šroub	
40	Cappellotto	Krytka	
41a	Guarnizione	Těsnění	
41b	Guarnizione	Těsnění	
42	Corpo pompa	Skříň čerpadla	
43	Gomito 90°	Koleno 90°	
44	Tubo mandata	Odběrné potrubí	
45	Dado	Matice	
46	Nastro in Teflon	Teflonová páska	

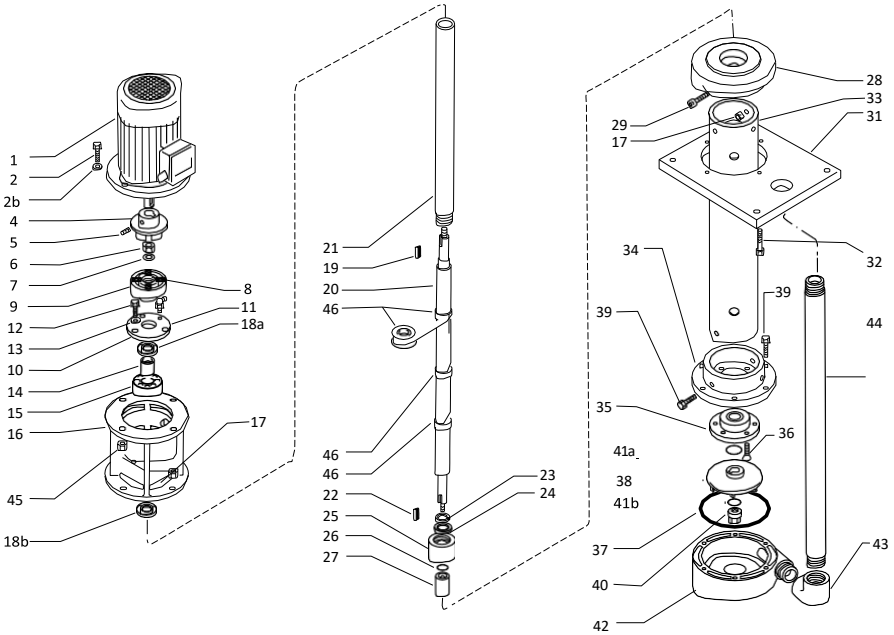
IM 120-130 PP



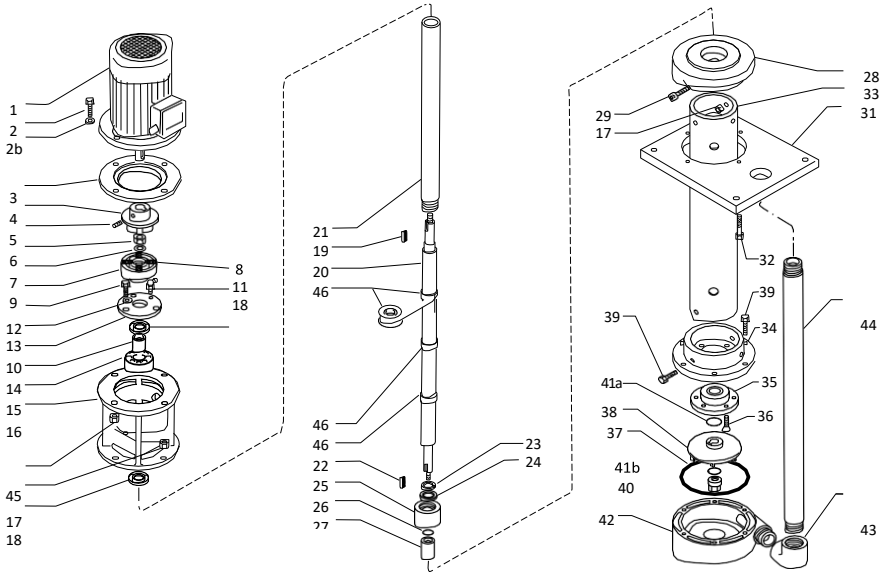
POS POL	DESCRIZIONE	POPIS	Q.tà Mn.
1	Motore	Motor	
2	Vite	Podložka	
2b	Rosetta	šroubu	
3	Distanziale motore	Distanční vložka motoru	
4	Semigiunto maschio	Spojovací díl, samec	
5	Grano piano	Plochý čep	
6	Dado bloccaggio	Pojistná	
7	Molla a tazza	Plochá podložka	
8	Tassello	Čep	
9	Semigiunto verniciato	Lakovaný spojovací díl	
10	Flangia blocca cuscinetto	Příruba ložiska	
11	Ingrassatore	Vstřikovač maziva	
12	Vite	Šroub	
13	Rosetta piana	Plochá	
14	Distanziale	Distanční	
15	Cuscinetto	Ložisko	
16	Lanterna	Vřeteno	
17	Dado flangiato	Lemová	
18	Anello di arresto	Těsnicí	
19	Linguetta	Klínek	
20	Albero	Osa	
21	Rivestimento albero	Kryt osy	
22	Linguetta	Klínek	
23	Rosetta elastica	Pružinová podložka	
24	Rosetta piana	Plochá	
25	Guida rivestimento albero	Vodítko krytu osy	
26	Guarnizione	Těsnění	
27	Boccola protesione albero	Ochranné ložisko osy	
28	Flangia superiore	Horní příruba	
29	Vite	Šroub	
31	Piastra ancoraggio	Montážní	
32	Vite TE	TE šroub	
33	Colonna	Sloupek	
34	Flangia inferiore	Spodní	
35	Boccola di usura	Obložení	
36	Vite svasata	Zápustný šroub	
37	Guarnizione	Těsnění	
38	Girante	Rotor	
39	Vite TE	TE šroub	
40	Cappellotto	Krytka	
41a	Guarnizione	Těsnění	
41b	Guarnizione	Těsnění	
42	Corpo pompa	Skříň	
43	Gomito 90°	Koleno 90°	
44	Tubo mandata	Odběrné	
45	Dado	Matice	
46	Nastro in Teflon	Teflonová	

info@debem.it

IM 80-90-95-110-140-150-155-160-180 PVDF



POS POL	DESCRIZIONE	POPIS	Q.tà Mn.
1	Motore	Motor	
2	Vite	Šroub	
2b	Rosetta	Podložka	
4	Semigiunto maschio	Spojovací díl, samec	
5	Grano piano	Plochý čep	
6	Dado bloccaggio	Pojistná matice	
7	Molla a tazza	Plochá podložka	
8	Tassello	Čep	
9	Semigiunto femmina	Spojovací díl, samice	
10	Flangia blocca cuscinetto	Příruba ložiska	
11	Ingrassatore	Vstřikovač maziva	
12	Vite	Šroub	
13	Rosetta piana	Plochá podložka	
14	Distanziale	Distanční vložka	
15	Cuscinetto	Ložisko	
16	Lanterna	Vřeteno	
17	Dado flangiato	Lemová matice	
18a	Anello di arresto	Těsnicí kroužek	
18b	Anello di arresto	Těsnicí kroužek	
19	Linguetta	Klínek	
20	Albero	Osa	
21	Rivestimento albero	Kryt osy	
22	Linguetta	Klínek	
23	Rosetta elastica	Pružinová podložka	
24	Rosetta piana	Plochá podložka	
25	Guida rivestimento albero	Vodítko krytu osy	
26	Guarnizione	Těsnění	
27	Boccola protesione albero	Ochranné ložisko osy	
28	Flangia superiore	Horní příruba	
29	Vite	Šroub	
31	Piastra ancoraggio	Montážní destička	
32	Vite TE	TE šroub	
33	Colonna	Sloupek	
34	Flangia inferiore	Spodní příruba	
35	Boccola di usura	Obložení	
36	Vite svasata	Zápustný šroub	
37	Guarnizione	Těsnění	
38	Girante	Rotor	
39	Vite TE	TE šroub	
40	Cappellotto	Krytka	
41a	Guarnizione	Těsnění	
41b	Guarnizione	Těsnění	
42	Corpo pompa	Skříň čerpadla	
44	Tubo mandata	Odběrné potrubí	
45	Dado	Matice	
46	Nastro in Teflon	Teflonová páska	



POS POL	DESCRIZIONE	POPIS	Q.tà Mn.
1	Motore	Motor	
2	Vite	Šroub	
2b	Rosetta	Podložka	
3	Distanziale motore	Distanční vložka motoru	
4	Semigiunto maschio	Spojovací díl, samec	
5	Grano piano	Plochý čep	
6	Dado bloccaggio	Pojistná matice	
7	Molla a tazza	Plochá podložka	
8	Tassello	Čep	
9	Semigiunto verniciato	Lakovaný spojovací díl	
10	Flangia blocca cuscinetto	Příruba ložiska	
11	Ingrassatore	Vstřikovač maziva	
12	Vite	Šroub	
13	Rosetta piana	Plochá podložka	
14	Distanziale	Distanční vložka	
15	Cuscinetto	Ložisko	
16	Lanterna	Vřeteno	
17	Dado flangiato	Lemová matice	
18	Anello di arresto	Těsnicí kroužek	
19	Linguetta	Klínek	
20	Albero	Osa	
21	Rivestimento albero	Kryt osy	
22	Linguetta	Klínek	
23	Rosetta elastica	Pružinová podložka	
24	Rosetta piana	Plochá podložka	
25	Guida rivestimento albero	Vodítko krytu osy	
26	Guarnizione	Těsnění	
27	Boccola protesione albero	Ochranné ložisko osy	
28	Flangia superiore	Horní příruba	
29	Vite	Šroub	
31	Piastra ancoraggio	Montážní destička	
32	Vite TE	TE šroub	
33	Colonna	Sloupek	
34	Flangia inferiore	Spodní příruba	
35	Boccola di usura	Obložení	
36	Vite svasata	Zápustný šroub	
37	Guarnizione	Těsnění	
38	Girante	Rotor	
39	Vite TE	TE šroub	
40	Cappellotto	Krytka	
41a	Guarnizione	Těsnění	
41b	Guarnizione	Těsnění	
42	Corpo pompa	Skříň čerpadla	
44	Tubo mandata	Odběrné potrubí	
45	Dado	Matice	
46	Nastro in Teflon	Teflonová páska	1

info@debem.it

RIVENDITORI/PRODEJCI:

CENTRI DI ASSISTENZA/SERVISNÍ CENTRA:

TIMBRO RIVENDITORE/RAZÍTKO PRODEJCE:

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