CAT-E 0066-01

IWAKI

Čerpadla s elektromagnetickým pohonem

Typ MXM

NOVINKA

Patent
JAPAN / U.S.A. / TAIWAN

Pat. ohlášen
EU / KOREA / CHINA

Čerpadla s elektromagnetickým pohonem vyznačující se dokonalou vyvážeností vlastností a výkonu

Čerpadlo typu MXM představuje další přírůstek do rodiny procesních elektromagnetických čerpadel Iwaki, svými vlastnostmi si toto čerpadlo již dokázalo získat celosvětový ohlas a důvěru ze strany jeho uživatelů. Nová konstrukční řada MXM se vyznačuje skvělou vyvážeností charakteristik požadovaných od chemických čerpadel, tj. odolnost proti korozi, trvanlivost a bezpečnost.
Tato čerpadla jsou založena na bezkontaktní samochladicí konstrukci ložisek, která je schopná úspěšně odolávat i obtížným provozním podmínkám. S příchodem typové řady MXM se dále rozšířilo pole možností výběru procesních elektromagnetických čerpadel z nabídky firmy Iwaki.

Zdokonalené odolávání obtížným provozním podmínkám

Osvědčený bezkontaktní systém a samochladicí konstrukce ložiska jsou rozhodující pro zvýšenou možnost chodu na sucho a v podmínkách nedostatečného sání.

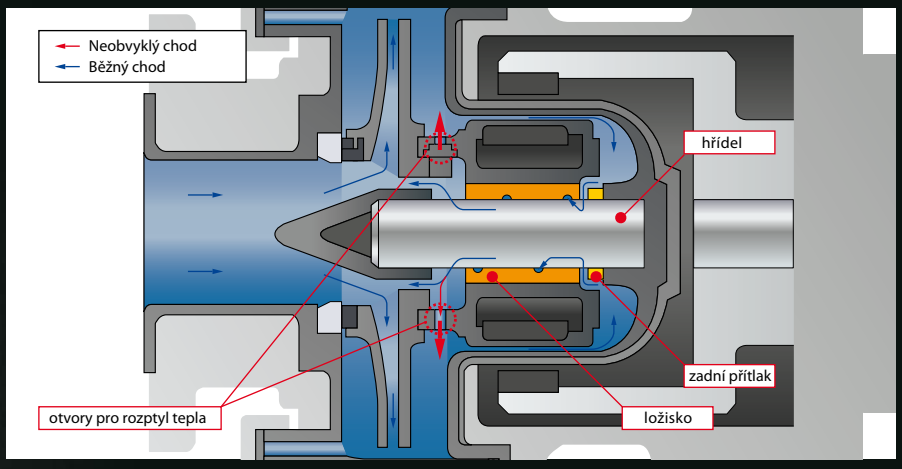
Bezkontaktní systém

Na rozdíl od klasických elektromagnetických čerpadel je typ MXM navržen tak, že brání kontaktu mezi plochou ložiska a plochou zadního přítlaku i během chodu na sucho nebo při vnikání vzduchu do sání. Zamezením kontaktu se pomocí zadního odtlačovacího kroužku minimalizuje vytváření tepla, takže nedochází k tavení plastových dílů.

Samochladicí konstrukce ložiska

(dosud neudělený patent) (mezinárodně přihlášený)

Otvory pro rozptyl tepla nacházejícími se v pevných bodech oběžného kola a elektromagnetického pouzdra prochází kolem hřídele a ložiska kapalina, která zde cirkuluje, čímž účinně snižuje teplo vzniklé kluzným pohybem. Tímto nedochází k tepelné deformaci a tavení.



MXM545

MXM542

Významné posílení bezpečnosti a životnosti

Obzvláště odolné proti korozi

Typ MXM využívá optimální antikorozní materiál, jako např. ETFE vyztužený uhlíkovými vlákny (CFRETFE), jemnou keramiku a uhlík u dílů přicházejících do kontaktu s kapalinou. Dle vlastností žádané kapaliny lze volit oběžné kolo o odpovídajícím rozměru i elektromotor o vyhovujícím výkonu.

oběžné kolo + plášť elektromagnetu

hřídel + ložisko

Zodolněná konstrukce

Čerpadla jsou opatřena vnější kovovou výztuží z tvárné, vysoce pevné litiny pro použití v chemické výrobě s velkým namáháním.

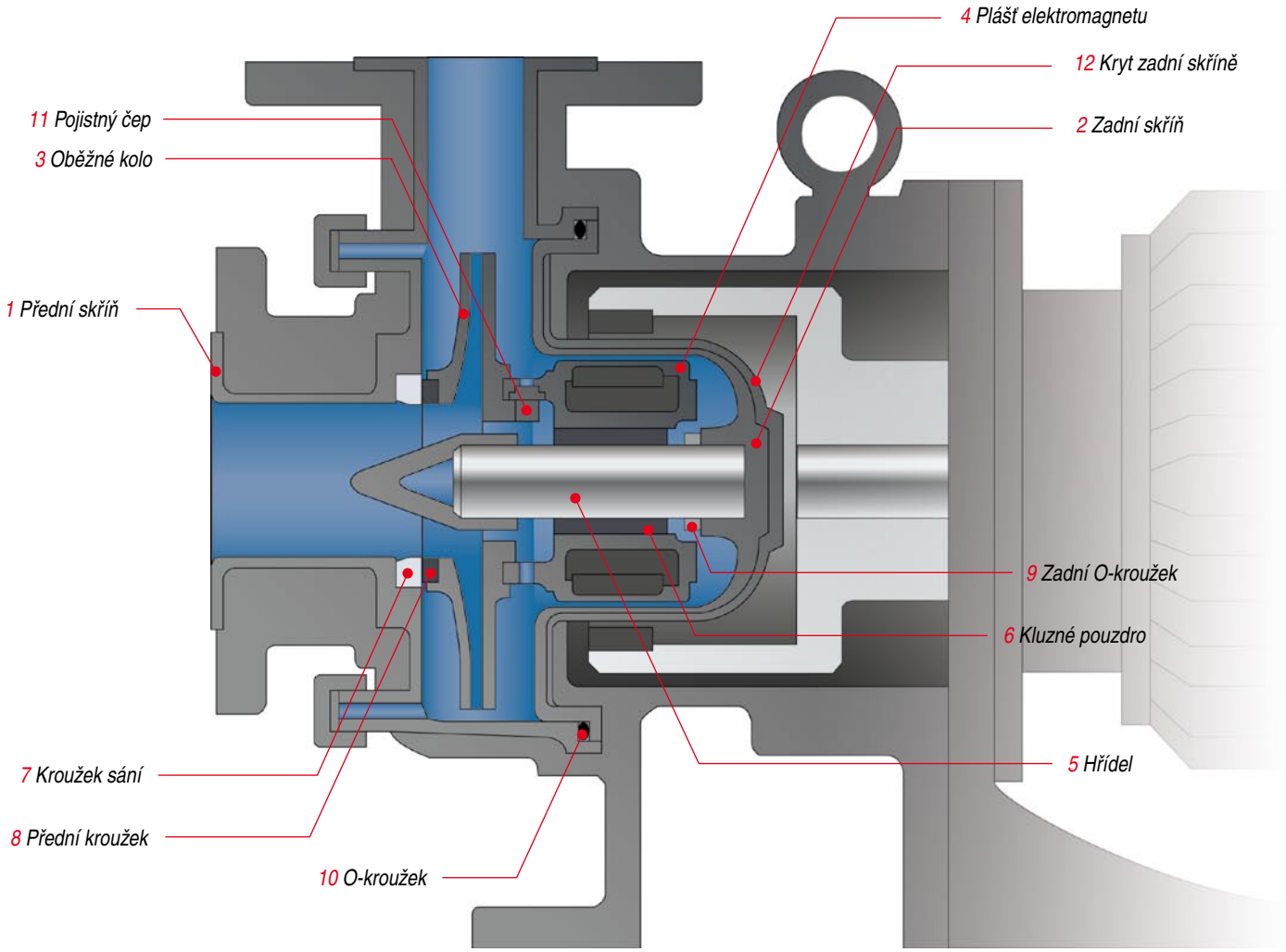
kryt a čelní skříň

Zvýšená bezpečnost

Čerpadla MXM jsou charakteristická zvláštním tvarem jejich zadní skříně,která je navržená tak, aby nedocházelo ke koncentraci namáhání (pnutí). Tímto je u čerpadla zvýšená jak jeho pevnost v tlaku, tak mechanická pevnost opěry hřídele. Typ MXM využívá dvojité konstrukce tvořící jednolitý celek s krytem zadní skříně vyrobené z FRP. Vedle zvýšené pevnosti v tlaku přispívá ke zdokonalené bezpečnosti i dvojitá ochranná (záchytná) obálka bránící úniku kapaliny v případě náhlého poškození zadní skříně čerpadla.

zadní skříň + kryt zadní skříně

Konstrukce a použité materiály



Materiály mokré části

Součástka / Kód materiálu		CF	FF	KK
1	Čelní skříň	CFRETFE		
2	Zadní skříň			
3	Oběžné kolo			
4	Plášť elektromagnetu			
5	Hřídel	Keramika na bázi velmi čistého hliníku		SiC
6	Ložisko	Nízkotlaký uhlík	Keramika na bázi velmi čistého hliníku	
7	Kroužek válce	Keramika na bázi velmi čistého hliníku		
8	Ústní kroužek	PTFE s výplní		
9	Zadní přítlak	CFRPFA		
10	O-kroužek	FKM/EPDM/AFLAS®/Dai-el perfluoro®		
11	Pojistný čep	CFRETFE		
12	Kryt zadní skříně	FRP		

Značení čerpadla

MXM 54 2 - 150 1 E CF V I - H
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1	Označení řady	**MXM**
2	Velikost čerpadla (Sání x Výtlak)	**54:** 50mm × 40mm
3	Výkon motoru	**2:** 1.5kW **3:** 2.2kW **5:** 4.0kW
4	Velikost oběžného kola	**150, 140, 130, 125, 120, 110**
5	Rozsah oběžného kola	**1, 3, 4**
6	Hlavní materiál	**E:** CFRETFE
7	Materiál ložiska/hřídele	**CF:** nízkotlaký uhlík/ keramika na bázi velmi čistého hliníku **FF:** keramika na bázi velmi čistého hliníku/keramika na bázi velmi čistého hliníku **KK:** SiC/SiC
8	Materiál O-kroužku	**V:** FKM **E:** EPDM **A:** AFLAS® **P:** Dai-el perfluoro®
9	Norma pro hadicovou přípojku a elektromotor	**J:** JIS příruba + JIS elektromotor **I:** ISO příruba + IEC elektromotor **A:** ANSI příruba + JIS elektromotor
10	Zvláštní kód	**H:** s krytem zadní skříně **B:** s podkladní deskou **S:** jiná zvláštní objednávka *Možnost překrytí zvláštním kódem.

Technické údaje

50Hz

Typ	Velikost čerpadla Sání X Výtlak	Velikost oběžného kola	Výkon l/min.	Dopravní výška m	Elektromotor Výkon kW
MXM54-1 (rozsah oběžného kola 1)	50mm X 40mm	150	200	18	1.5/2.2/4.0
		140	200	18.5	
		120	200	14.5	
MXM54-3 (rozsah oběžného kola 3)		150	300	20.5	
		140	300	19.5	
		130	300	17	
MXM54-4 (rozsah oběžného kola 4)		150	400	25	
		140	400	20.5	
		125	400	15.5	
		110	400	9.5	

Poznámka 1: rozsah teplot kapaliny: -10 až 105°C (10 až 105°C při použití O-kroužku z AFLAS®.)

Poznámky k volbě

(1) Výkonové křivky v tomto katalogu představují naměřené údaje s použitím čisté vody při 20°C.

(2) Zvolte typ čerpadla vyhovující hustotě kapaliny.

Ujistěte se, že výkon elektromotoru je minimálně o pět až deset procent vyšší než teoreticky požadovaný.

Výkon na hřídeli (Sp) x hustota kapaliny x rozsah mezi 1.05 až 1.1 < výkon elektromotoru

(Pozn.): výkon na hřídeli (Sp) se zvyšuje úměrně s hustotou kapaliny.
Se zvyšující se viskozitou stoupá výkon na hřídeli, zatímco dopravní výška a výtlak klesají.

(3) Žádné z elektromagnetických čerpadel nezajišťuje trvalý uzavřený chod. Zkontrolujte zajištění minimálního průtoku.

- Minimální průtok
  Systémy oběžného kola 1 a 3: 20 l/min.
  Systém oběžného kola 4: 50 l/min.

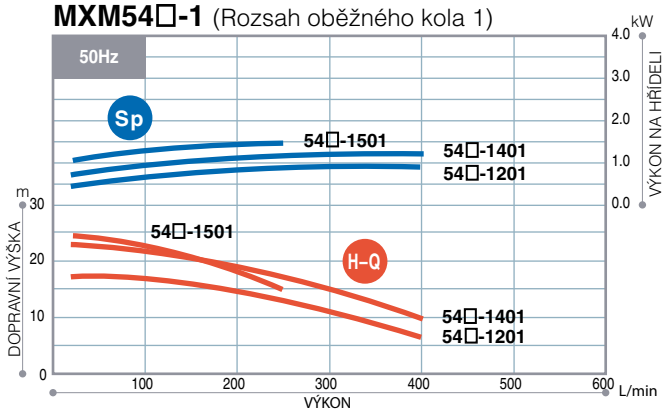
(4) Pevnost v tlaku čerpadla je 0.7MPa.

(5) Typy vyrobené z FF materiálu

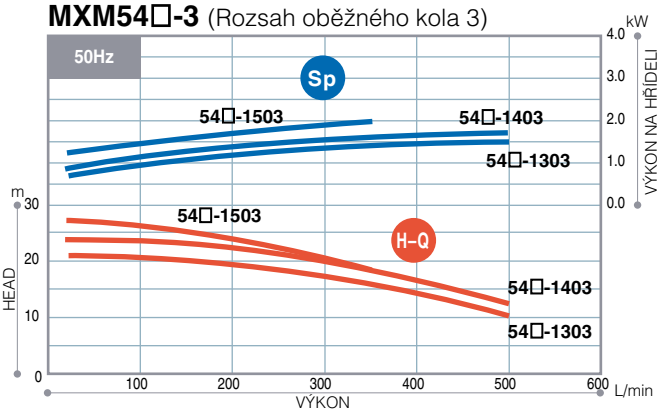
- Kapalina musí být 1 cp a více.
- HQ výkon je poněkud odlišný od typů CF/KK. Ohledně podrobností kontaktujte firmu IWAKI.

Výkonové křivky

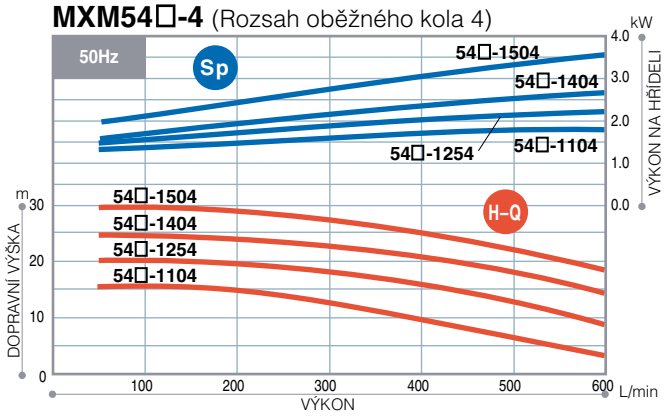
MXM54□-1 (Rozsah oběžného kola 1)



MXM54□-3 (Rozsah oběžného kola 3)

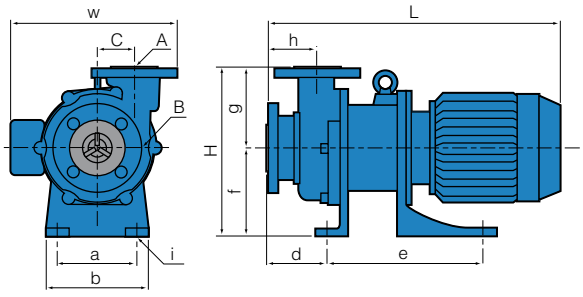


MXM54□-4 (Rozsah oběžného kola 4)

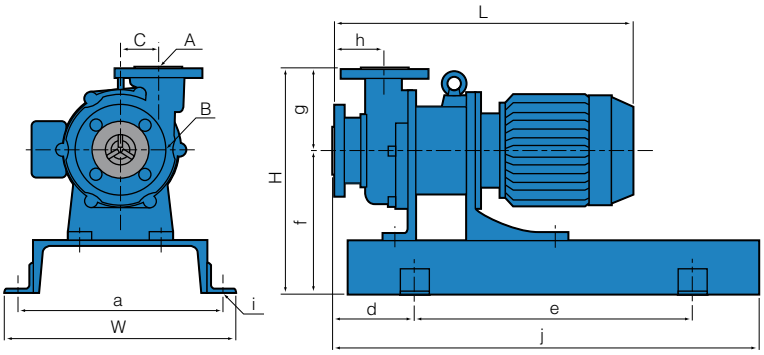


Rozměry v mm

Bez podloží



S podložím



Bez podloží

Typ	W	H	L	A	B	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Hmot. kg bez motoru
MXM542	294	295	517	40	50	140	180	65	106	275	155	140	87	4-ø14	25
MXM543															
MXM545	306		589												30

S podložím

Typ	W	H	L	A	B	a	c	d	e	f	g	h	i	j	Hmot. kg bez motoru
MXM542	400	385	517	40	50	350	65	140	480	245	140	87	4-ø19	735	55
MXM543															
MXM545			589												60

Pozn.: rozměry se mohou lišit podle typu instalovaného elektromotoru.

Volitelné doplňky

Ochranný přístroj pro chod na sucho typové řady DR, Iwaki

Typ DR představuje ochranné zařízení u chodu na sucho pomocí snímání elektrického proudu. Při zjištění poklesu pracovního (zátěžného) proudu (spodní hranice) se čerpadlo odstaví, běží-li na sucho nebo s nasáváním vzduchu. Přístroj hlásí i přetížení.

DR-20

- LCD displej ukazuje žádanou hodnotu proudu.
- Lze nastavit jak horní, tak spodní hranici
  Horní: přetížení
  Spodní: chod na sucho, chod s nasáváním vzduchu, chod s uzavřenou stranou sání
- Začleněný proudový transformátor
- Kolejnicové uchycení dle DIN
- V případě použití měniče (investoru) v systému nelze současně využívat i DR.

Technické údaje

50Hz

Typ		DR-20
Napájení elektromotoru		380 až 440V třífázový
Užitý výkon		0.75 až 15kW
Regulace výkonu		100 až 240V jednofázová
Výkon	V	200 až 240V ±10%jednofázový
	Příkon	3.5W
Detekční proud		0.5 až 32.0A
Proudový transformátor (CT)		Zabudovaný
Vnější rozměry		D80 X W153 X H122

Typové řady procesních elektromagnetických čerpadel Iwaki

MDE Typová řada

Maximálně spolehlivé, velké elektromagnetické čerpadlo pro procesní využití

MDE125

Technické údaje

- Max průtokové množství: 4.0m³/min.
- Max dopravní výška: 55m
- Hlavní materiály: ETFE, PFA, SiC
- Rozsah teplot kapaliny: 0 až 100°C

MX/MX-F Typová řada

Odolává náročným provozním podmínkám a nabízí vysokou účinnost

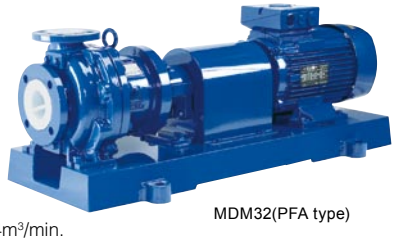
MX-F402

Technické údaje

- Max průtokové množství: 500l /min.
- Max dopravní výška: 35m
- Hlavní materiály: GFRPP, CFRETFE
- Rozsah teplot kapaliny: 0 až 80°C

MDM Typová řada

Elektromagnetická procesní čerpadla s možností chodu na sucho


MDM32(PFA type)

Technické údaje

- Max průtokové množství: 1.4m³/min.
- Max dopravní výška: 74m
- Hlavní materiály: CFRETFE/PFA
- Rozsah teplot kapaliny: -20 až 150°C (CFRETFE), -20 až 150°C (PFA)

SMX Typová řada

Víceúčelové samonasávací elektromagnetické čerpadlo se zvýšenou životností v neobvyklých provozních podmínkách

SMX-441

Technické údaje

- Max průtokové množství: 345l /min.
- Max dopravní výška: 18m
- Hlavní materiály: GFRPP
- Rozsah teplot kapaliny: 0 až 80°C

www.iwakipumps.jp

IWAKI CO.,LTD. 6-6 Kanda-Sudacho 2-chome Chiyoda-ku Tokyo 101-8558 Japan TEL : (81)3 3254 2935 FAX : 3 3252 8892

EUROPE / U.S.A.

European office	IWAKI Europe GmbH	TEL: (49)2154 9254 0	FAX: 2154 9254 48
Austria	: IWAKI (Austria) GmbH	TEL: (41)26 674 93 00	FAX: 26 674 93 02
Belgium	: IWAKI Belgium N.V.	TEL: (32)13 67 02 00	FAX: 13 67 20 30
Denmark	: IWAKI Nordic A/S	TEL: (45)48 24 2345	FAX: 48 24 2346
Finland	: IWAKI Suomi Oy	TEL: (358)9 2745810	FAX: 9 2742715
France	: IWAKI France S.A.	TEL: (33)1 69 63 33 70	FAX: 1 64 49 92 73
Germany	: IWAKI Europe GmbH	TEL: (49)2154 9254 50	FAX: 2154 9254 55
Holland	: IWAKI Holland B.V.	TEL: (31)297 241121	FAX: 297 273902
Italy	: IWAKI Italia S.R.L.	TEL: (39)02 990 3931	FAX: 02 990 42888
Norway	: IWAKI Norge AS	TEL: (47)66 81 16 60	FAX: 66 81 16 61
Spain	: IWAKI Iberica Pumps, S.A.	TEL: (34)943 630030	FAX: 943 628799
Sweden	: IWAKI Sverige AB	TEL: (46)8 511 72900	FAX: 8 511 72922
Switzerland	: IWAKI (Schweiz) AG	TEL: (41)26 674 93 00	FAX: 26 674 93 02
U.K.	: IWAKI Pumps (UK) Ltd.	TEL: (44)1743 231363	FAX: 1743 366507
U.S.A.	: IWAKI America Inc.	TEL: (1)508 429 1440	FAX: 508 429 1386

ASIA / OCEANIA ( )Country codes

Australia	: IWAKI Pumps Australia Pty Ltd.	TEL: (61)2 9899 2411	FAX : 2 9899 2421
China			
Hong Kong	: IWAKI Pumps Co., Ltd.	TEL: (852)2607 1168	FAX: 2607 1000
Shanghai	: IWAKI Pumps (Shanghai) Co., Ltd.	TEL: (86)21 6272 7502	FAX: 21 6272 6929
Beijing	: IWAKI Pumps Co., Ltd. (Beijing office)	TEL: (86)10 6442 7713	FAX: 10 6442 7712
Guangzhou	: GFTZ IWAKI Engineering & Trading Co., Ltd.	TEL: (86)20 8435 0603	FAX: 20 8435 9181
Indonesia	: IWAKI Singapore (Indonesia Branch)	TEL: (62)21 6906606	FAX: 21 6906612
Korea	: IWAKI Korea Co.,Ltd.	TEL: (82)2 3474 0523	FAX: 2 3474 0221
Malaysia	: IWAKIm Sdn. Bhd.	TEL: (60)3 7803 8807	FAX: 3 7803 4800
Philippines	: IWAKI Chemical Pumps Philippines, Inc.	TEL: (63)2 888 0245	FAX: 2 843 3096
Singapore	: IWAKI Singapore Pte Ltd.	TEL: (65)6316 2028	FAX: 6316 3221
Taiwan	: IWAKI Pumps Taiwan Co., Ltd.	TEL: (886)2 8227 6900	FAX: 2 8227 6818
Thailand	: IWAKI (Thailand) Co.,Ltd.	TEL: (66)2 322 2471	FAX: 2 322 2477
Vietnam	: IWAKI Pumps Vietnam Joint Venture Co., Ltd.	TEL: (84)613 933456	FAX: 613 933399

Upozornění ohledně bezpečného užití: před zprovozněním čerpadla si pečlivě přečtěte a dodržujte návod na obsluhu včetně bezpečnostních pokynů!
Vlastní čerpadla se mohou lišit od uváděných snímků. Technické údaje a rozměry podléhají změnám bez předchozího vyrozumění. Ohledně dalších podrobností kontaktujte firmu Iwaki.

2007.4/2000SXN

This catalogue is printed on 100% PRINTED WITH SOY INK