

Samonasávací elektromagnetická čerpadla

typ **SMX**

**NOVINKA**



# Víceúčelové elektromagnetické samonasávací čerpadlo se zvýšenou životností v neobvyklých provozních podmínkách



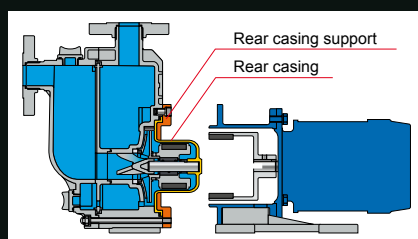
Typ SMX představuje horizontální samonasávací elektromagnetické čerpadlo vyráběné ze zesíleného laminátu (vyztužené plastické hmoty). Námí vyvinutá samochladicí konstrukce (dosud neudělený patent) nabízí zdokonalenou odolnost vůči chodu na sucho, kavitaci a chodu s uzavřeným výtlakem. Doplněno rozšířenými možnostmi užití se standardními elektromotory.

**Dokonale univerzální**

Čerpadla typu SMX jsou charakteristická svojí modulární (stavebnicovou) konstrukcí k čerpání kapalin o vyšších měrných hustotách. S využitím standardních elektromotorů se tak rozšiřuje okruh kapalin používaných s tímto čerpadlem.

**Snadná údržba**

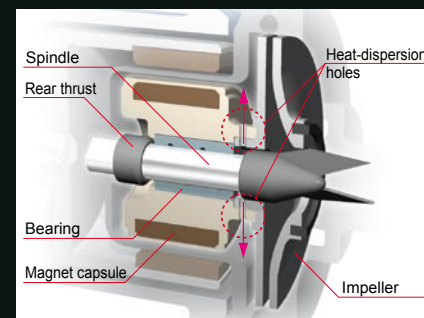
Od elektromotoru lze odejmout mokrou část čerpadla jako celek bez nutnosti demontáže, a to díky přídavné opěře zadní skříně. Mokrá část čerpadla je složena z minimálního počtu dílů za účelem snadné údržby.

**Opěra zadní skříně**

Mokrou část čerpadla lze jednoduše odejmout od elektromotoru vyšroubováním 4 úchytných šroubů na přírubě elektromotoru. Opěra zadní skříně činí údržbu snadnou včetně snadného odkalení (odvodnění) případné zbytkové kapaliny na jiném místě.

**Zvýšená životnost za neobvyklých provozních podmínek**

Námi vyvinutá samochladicí konstrukce umožňuje účinný rozptyl tepla vytvářeného třením v ložisku a takto chrání čerpadlo v náročných provozních podmínkách. Tato konstrukce je bezkontaktní, neboť brání styku mezi plochou zadního přítlaku a ložiskem, čímž eliminuje vývin tepla během chodu na sucho.

**Zrychlené samonasávání**

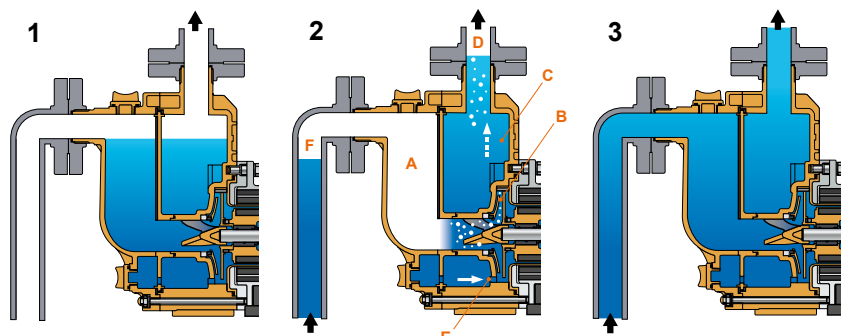
Čerpadlo SMX nevyžaduje žádné vnější samonasávací komory a ventily. Zrychlené samonasávání zajišťuje konstrukce s dělením plyn-kapalina. Samozalítí 4m je nyní možné dosahovat v mimořádně krátké době 90 sekund.



# Unikátní konstrukce je zárukou vysoké spolehlivosti a výkonu

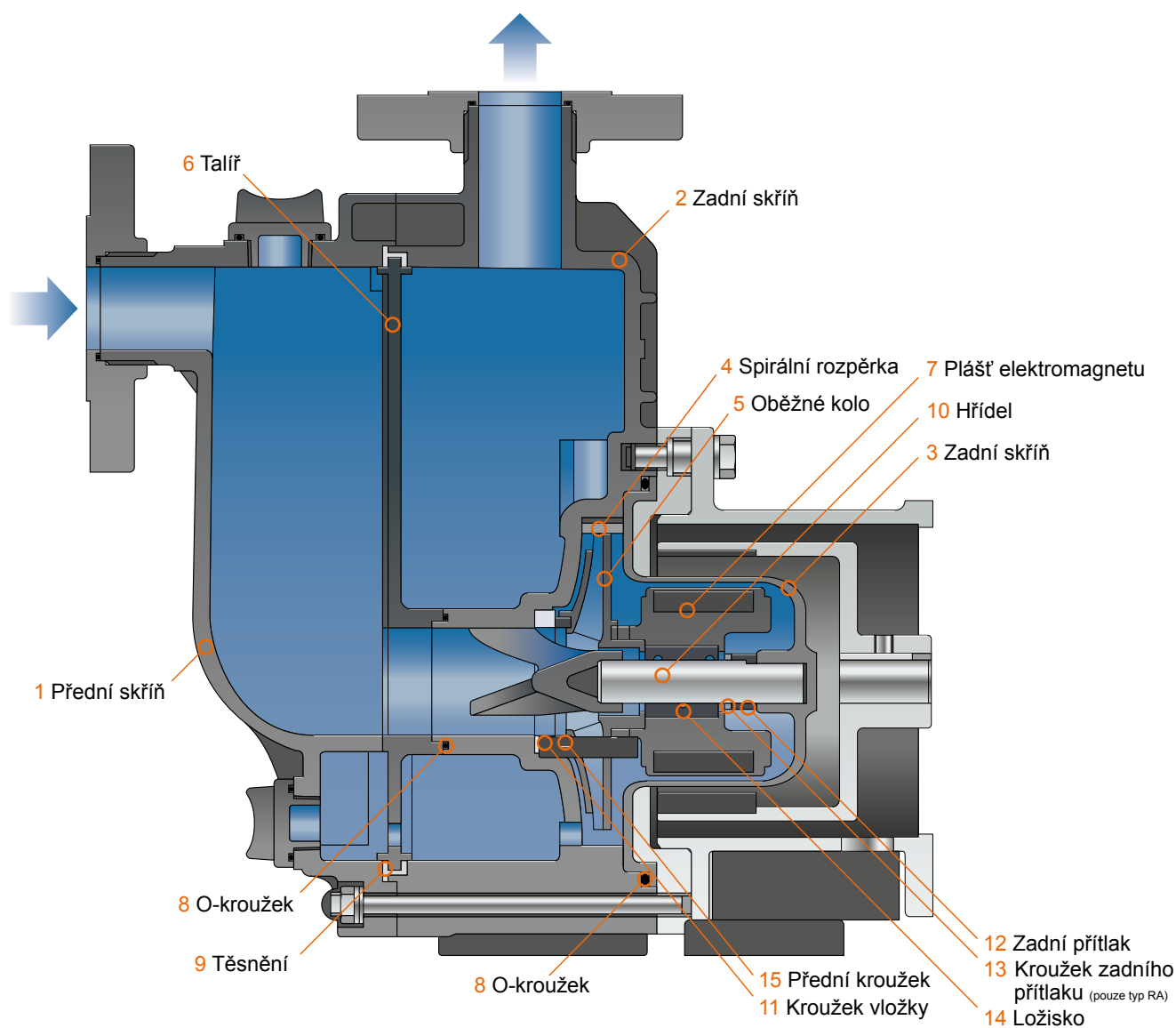


## Postup samonasávání:



- 1** Zalijte čerpadlo kapalinou.
- 2** Při najetí čerpadlo nasaje na vstupu jak plyn, tak kapalinu. Tato směs pak pokračuje předním tělesem **A** do přední skříně, kde se pomocí oběžného kola promíchá. Směs je vypouštěná komorou **B** do zadní skříně **C**, kde dochází k následnému dělení na plyn a kapalinu. Plyn je odvěšňován výtlačným výstupem **D**, zatímco část kapaliny zůstává. Kapalina v zadní skříně **C** je přiváděna cirkulačním otvorem **E** zpět do přední skříně, kde se opět mísí s infiltrovaným vzduchem pomocí oběžného kola. Tento proces recirkulace a odvěšňování pokračuje tak dlouho, dokud není plyn ze strany sání **F** zcela vypuzen.
- 3** Jakmile je všechen plyn vyloučen, odstředivé čerpadlo obnoví svůj běžný chod. Po přerušení chodu čerpadla zůstane ve skříně dostatek kapaliny k následnému samonasávání.

## Konstrukce a materiály



## Materiály mokré části

Součástka	Typ	CA	RA	KA
1 Čelní skříň				
2 Zadní těleso				
3 Zadní skříň			GFRPP	
4 Spirálová rozpěrka	Pozn.3			
5 Oběžné kolo				
6 Talíř				
7 Plášť elektromagnetu			PP	
8 O-kroužek			FKM/EPDM	
9 Těsnění				
10 Hřídel		Keramik na bázi velmi čistého hliníku		SiC
11 Kroužek vložky			Keramik s vysokým obsahem oxidu hlinitého	
12 Zadní přítlak			CFRPPS	
13 Kroužek zadního přítlaku	Pozn.1	—	Keram. s vys. obs. ox. hlinitého	—
14 Ložisko		Carbon	PTFE Pozn. 2	SiC
15 Přední kroužek			PTFE Pozn. 2	

Pozn.1: výlučně u typu RA

Pozn.2: PTFE (s výplní)

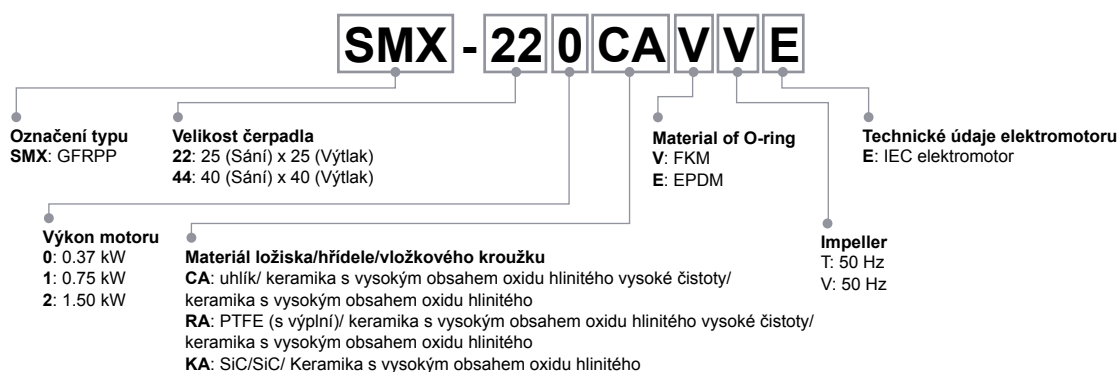
Pozn.3: není požadováno u SMX-22..T

## Technické údaje

Typ	Spoj Sání x Výtlačk	Oběžné kolo	Cyklus Hz	Min. výkon l/min	Standardní určení l/min - m	Max. výkon l/min	Elektromotor kW (2p)	Max pevnost v tlaku (MPa)	Hmotnost bez mot. kg
SMX-220	25 x 25	V	50	10	80 - 8.5	90	0.37	0.28	13
SMX-221		T	50		100 - 13.5	160	0.75		15.5
SMX-222		V	50		80 - 8.5	140	1.5		16
SMX-441	40 x 40	T	50	10	150 - 12.4	190	0.75	0.33	16
SMX-442		T	50		150 - 12.4	280	1.5		16.5

- Výše uvedená hranice samonasávání se týká kapalin představujících ekvivalent pitné vody při 20°C. Hranice výšky samonasávání závisí na teplotě a druhu kapaliny.
- Rozsah teplot čerpané kapaliny: 0 až 80°C (hranice výšky samonasávání bude nižší při vysokých teplotách.)

## Značení čerpadla

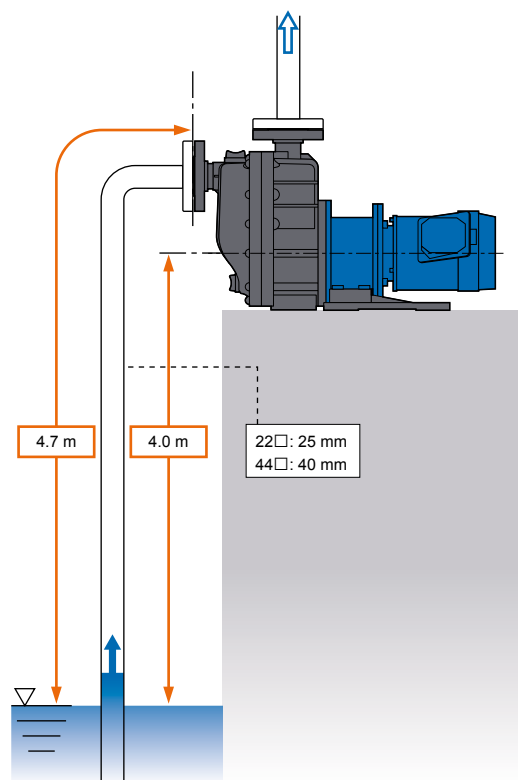


### Opatření k volbě čerpadla

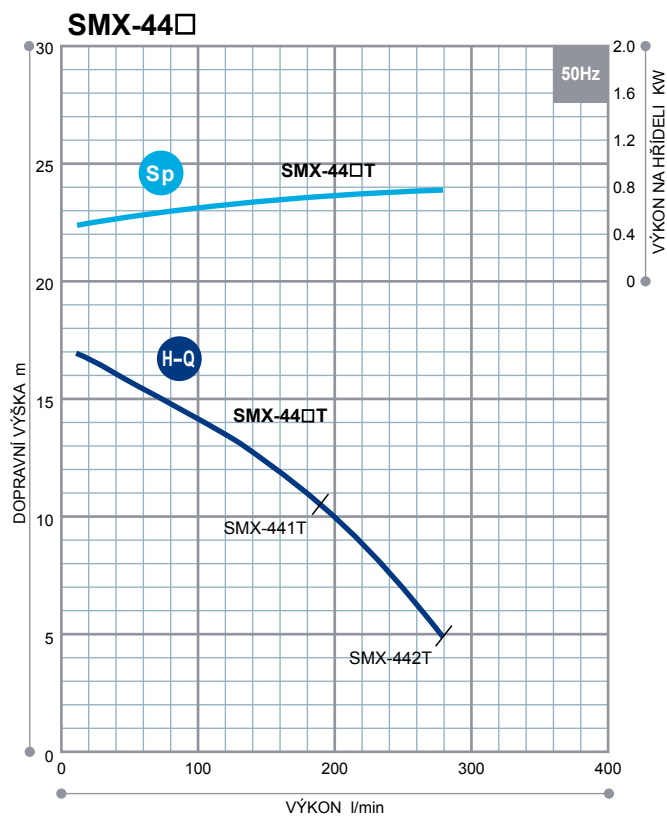
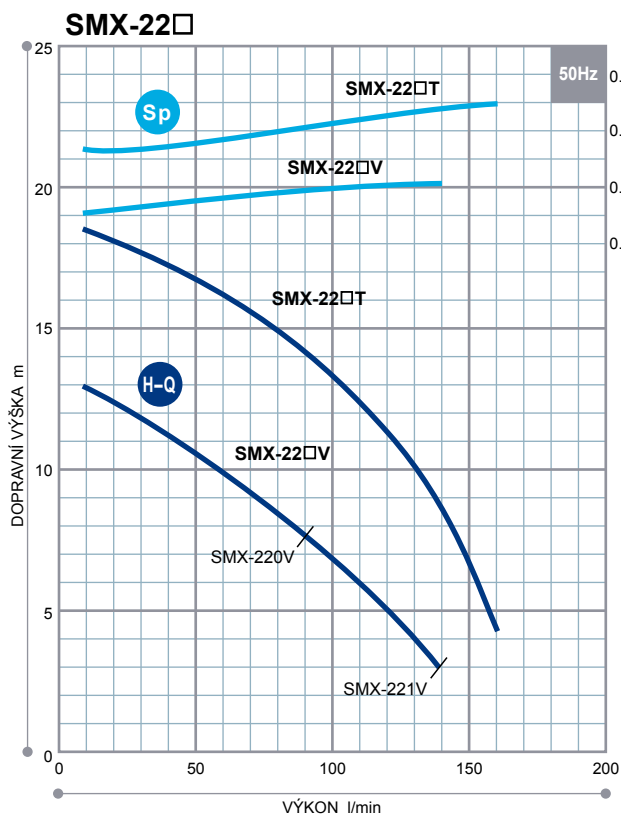
- Charakteristika výkonu uváděná v tomto katalogu představuje údaje o podávání pod tlakem s použitím pitné vody při 20°C.
- Elektromagnetické čerpadlo nelze udržovat trvale v chodu proti uzavřenému ventilu na výtlačku, nutno též zachovat minimální průtok. 22../44.. : 10 l/min.
- Samonasávací výkon těchto čerpadel (samonasávání 4 m do 90 s) představuje žádaný údaj při čerpání pitné vody o teplotě 20°C a s potrubním rozvodem uvedeným na obr. (vzorová instalace). Výkon samonasávání závisí na teplotě kapaliny, druhu kapaliny, potrubí, a dalších faktorech. Ohledně stanovení maximální výšky samonasávání kapalin o různé měrné hustotě viz následující rovnici:
  - Výška samonasávání kapalin různé měrné hustoty = výška samonasávání pitné vody (m) / měrná hustota kapaliny

### Pokyny k samonasávání

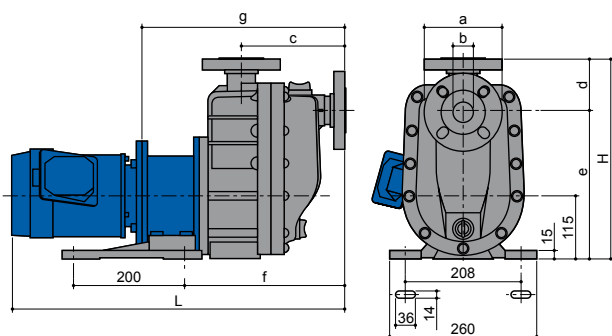
- Průměr potrubí na straně sání se musí shodovat s průměrem na vstupním otvoru čerpadla (22.. : 25 mm, 44.. : 40 mm), a délka potrubí se omezí na méně než 4.7 m. Potrubí o větším průměru a délce může nepříznivě působit na výkon samonasávání, popř. zcela zabránit vlastnímu procesu samonasávání.
- V případech, kdy hladina kapaliny kolísá, považujte výšku od nejnižší úrovně kapaliny za maximální výšku samonasávání.
- Zalítí provádějte vždy před prvním uvedením čerpadla do chodu, čerpadlo pak spusťte až po zaplnění komory čerpadla danou kapalinou.
- K zamezení předčasného opotřebení neprovádějte časté zapínání/vypínání čerpadla.
- V případě instalace patního ventilu na sacím potrubí hrozí zvýšení odporu potrubí a tím nedostatečné sání kapaliny čerpadlem.



## Výkonové křivky



## Rozměry v mm



Typ	H	L	a	b	c	d	e	f	g
<b>SMX-220</b>	(329)	(539)	125	25	(162)	(74)	255	(240)	(308)
<b>SMX-221</b>	(329)	(553)	125	25	(162)	(74)	255	(240)	(320)
<b>SMX-222</b>	(329)	(607)	125	25	(162)	(74)	255	(240)	(332)
<b>SMX-441</b>	(364)	(599)	140	40	(188)	(93)	271	(285)	(366)
<b>SMX-442</b>	(364)	(652)	140	40	(188)	(93)	271	(285)	(378)
<b>SMX-443</b>	(364)	(652)	140	40	(188)	(93)	271	(285)	(378)

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.

- 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.



DR-20

#### Technické údaje

50 Hz

Typ	DR-20
Napájení elektromotoru	380 až 440V třífázový
Užitý výkon	0.75 až 15kW
Regulace výkonu	100 až 240V jednofázová
Výkon	200 až 240 +10% jednofázový
Příkon	3.5 W
Detekční proud	0.5 až 32.0A
Proudový transformátor (CT)	Zabudovaný
Vnější rozměry (Š x V x H)	153 x 122 x 80 mm

### Typové řady procesních elektromagnetických čerpadel Iwaki

#### MX/MX-F Typová řada

Odolává náročným provozním podmínkám a nabízí vysokou účinnost



MX-F402

MX-401

#### Technické údaje

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

#### MXM Typová řada

Elektromagnetická čerpadla s vynikající vyvážeností charakteristik a výkonu



MXM542

#### Technické údaje

- Max průtokové množství: 400 l /min.
- Max dopravní výška: 20.5 m
- Hlavní materiály: CFRETFE
- Rozsah teplot kapaliny: -10 až 105°C

www.iwakupumps.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

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

( )Country codes



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 vyzkoušení. Ohledně dalších podrobností kontaktujte firmu Iwaki.

2007.4/2000SXN

This catalogue is printed on 100%

