

## Čerpadla s elektromagnetickým pohonem YMD typ



# Čerpadla s elektromagnetickým pohonem vyrobená z nerez oceli a o kompaktní velikosti a jednoduché konstrukci

Čerpadla typu YMD, vyrobená z nerez oceli, s elektromagnetickým pohonem, byla vyvinuta společným úsilím firmy Iwaki - celosvětově proslulým dodavatelem fluoroprskyřicových čerpadel s elektromagnetickým pohonem – a belgickou společností PACKO, známou svojí vysoce vyspělou technologií zpracování nerez oceli.

Použitím vzácných magnetů bylo dosaženo snížení a zjednodušení fyzických rozměrů těchto čerpadel. Typová řada YMD sestává ze sedmi typů čerpadel v rozmezí 1.1kW až 7.5 kW. Příslušná dvě malorozměrová čerpadla (do 2.2kW) se vyrábějí formou výlisků se šroubovými spoji, a pět dalších typů čerpadel (4kW a výše) jako odlitky z nerez oceli s přírubovými spoji. Oba druhy čerpadel jsou povrchově upraveny elektrolytickým leštěním, a proto nacházejí široké uplatnění v mnohých oblastech s čerpáním chemikálií, medicínských látek i jemných chemikálií včetně přepravy různých druhů rozpouštědel.

Kompaktnost a jednoduchost  
Kompaktní řešení s minimálním počtem komponentů a silnými vzácnými magnety přináší zjednodušení obsluhy a údržby. Ideální k začlenění do jiných zařízení, např. skříní pro čištění ultrazvukem atd.

Elektrolytické leštění  
Skříň čerpadla je opatřena povrchovou úpravou s elektrolytickým leštěním k zajištění hladkosti ploch a zvýšené odolnosti proti korozi.

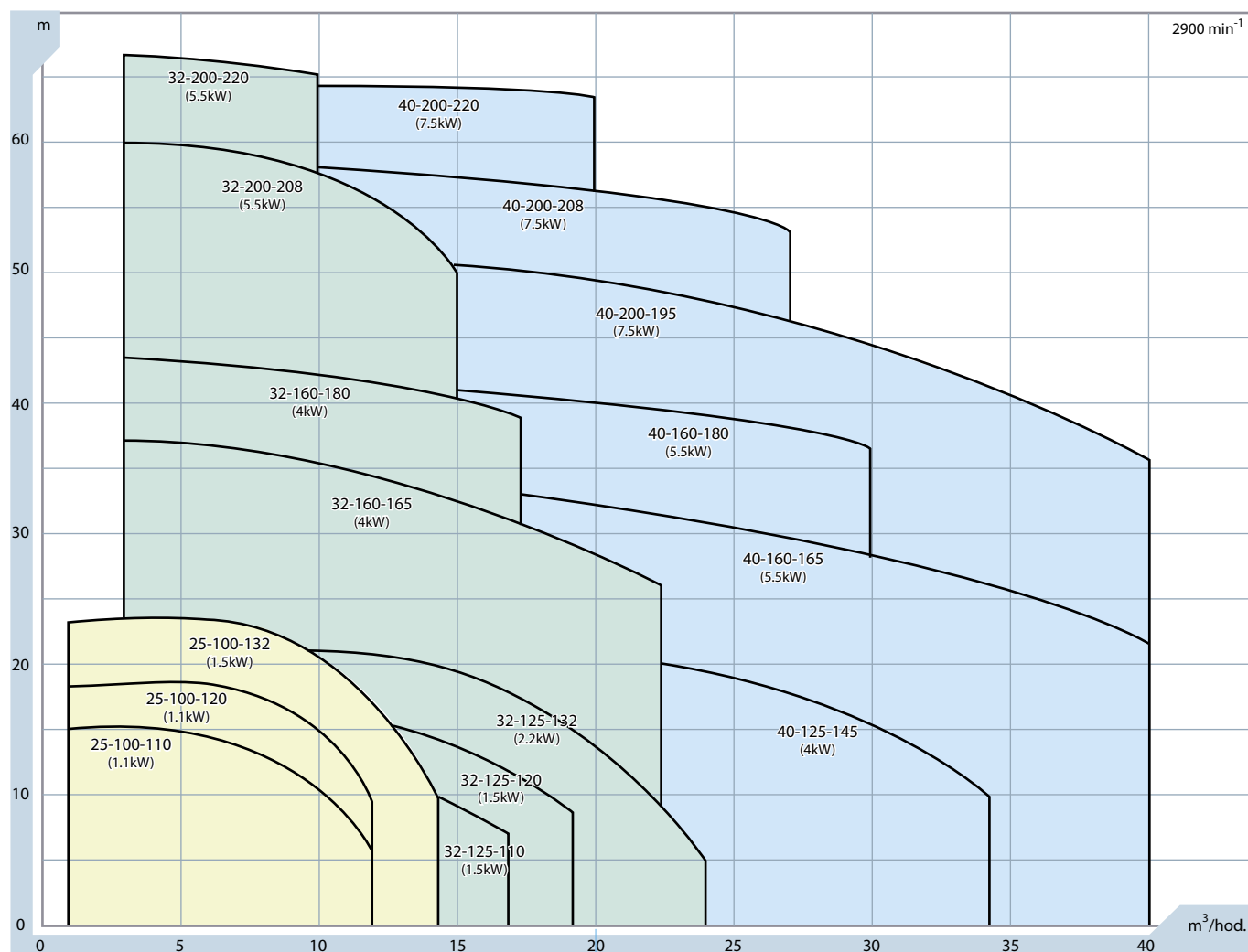
Podstava z nerez oceli  
Podstava čerpadla je vyrobena z nerez oceli.



YMD-40

YMD-25

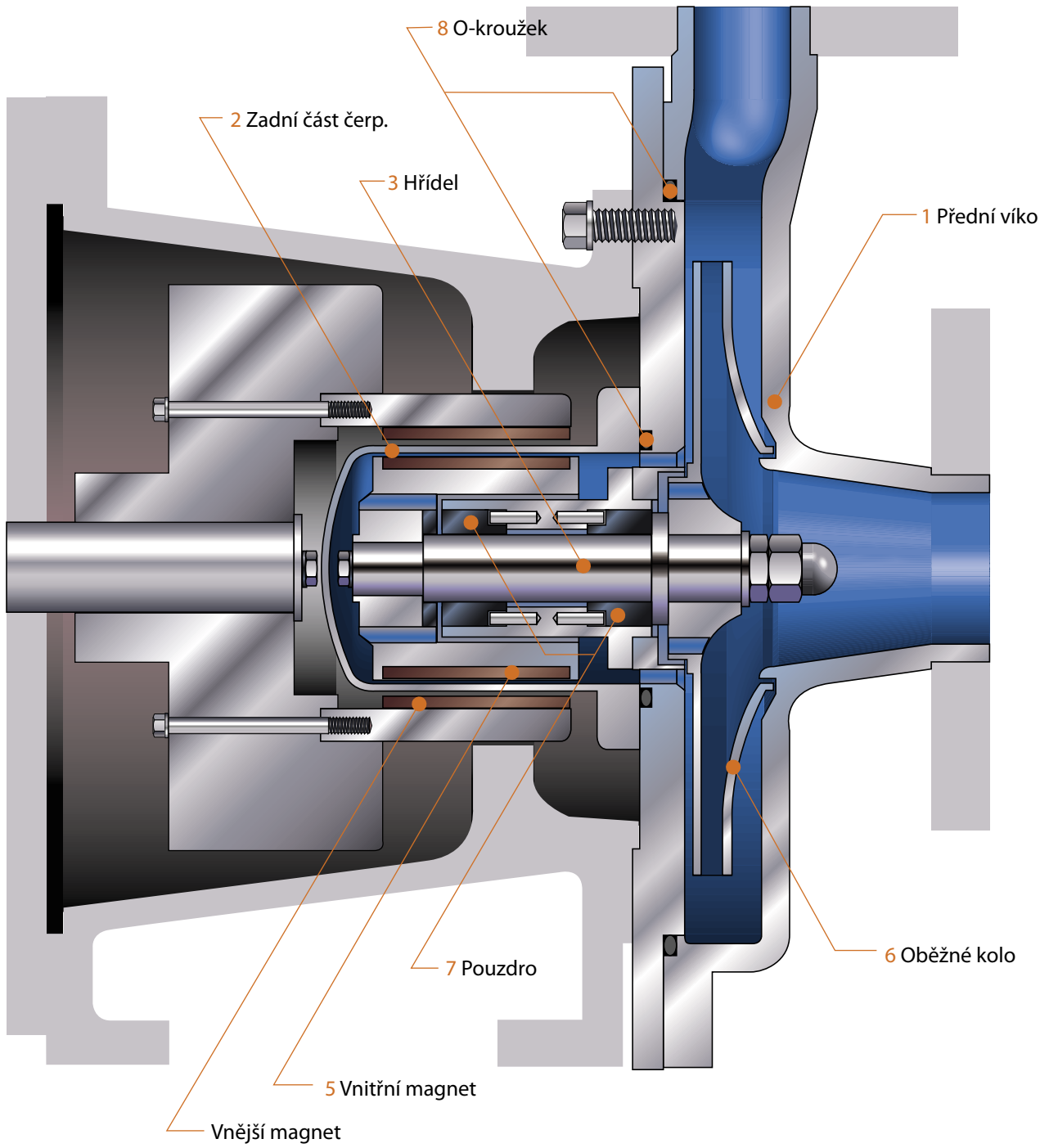
## Výkonové křivky



## Základní technické údaje

Materiál zmáčených částí	nerez ocel 316 atd.
Nejvyšší pracovní přetlak	1.0MPa (10kgf/cm2) při O-kroužku z FKM a EPDM / 0.6Mpa (6kgf/cm2) při O-kroužku z FEP
Nejvyšší pracovní teplota	0 až 120°C
Elektromagnety	hnací elektromagnet: vzácný magnet; hnaný elektromagnet: vzácný magnet
Ložiska	standardně: uhlík, popř. SiC (u YMD32-200, YMD40-200 pouze SiC)
Elektromotor	přírubový, 2 pólový
Odstín nátěru	ultra mořská modř RAL5002 (nátěrem opatřena pouze litá konzole čerpadla)
Spoje	rozměry přírub dle norem DIN; YMD25-100/32-125 mají venkovní závit BSPT. (Přírubu DIN lze dodat též na zvláštní objednávku).

## Konstrukce a materiály čerpadla



**Přední skříň**

Přední skříň vyrobená z nerez oceli 316L je dodávána s přírubami v DIN. Čerpadla o menším rozměru (YMD25-100/32-125) jsou zhotovena z nerez odlitků o tloušťce 5mm, spoje čerpadel jsou standardně v provedení se šroubovými závity BSPT. Všechny přední skříně jsou opatřeny povrchovou úpravou s elektrolytickým leštěním.

**Zadní skříň**

Vyrobena z nerez plechu 316 (316L) o tloušťce 1mm a schopna odolávat tlaku 10 barů. Je montována do dělené desky se šrouby umožňujícími její odejmutí bez nutnosti demontáže čerpadla.



Poznámka: u malorozměrových čerpadel je zadní skříň dělená.

**Dělená deska**

Dělená deska obsahuje těleso ložiska montované pomocí šroubů.

**Oběžné kolo**

Uzavřený typ oběžného kola s bočnicemi přivařenými k přesnému odlitku lopatek oběžného kola.



Poznámka: u oběžných kol o malém rozměru (110, 120 a 132) je přední bočnice vyrobena jako výlisek.

**Plášť elektromagnetu (Hnaný elektromagnet)**

Magnetická spojka doznala menších rozměrů díky užití silného magnetu na bázi kobaltu samaritého. Celý elektromagnet je zatavený v plášti z nerez oceli 316L.

**Hřídel**

Hřídel čerpadla je zhotovena ze složené nerez oceli (vyrobené duplexním pochodem), popř. z nerez oceli 316L pokované oxidem chromitým.

**Ložisko**

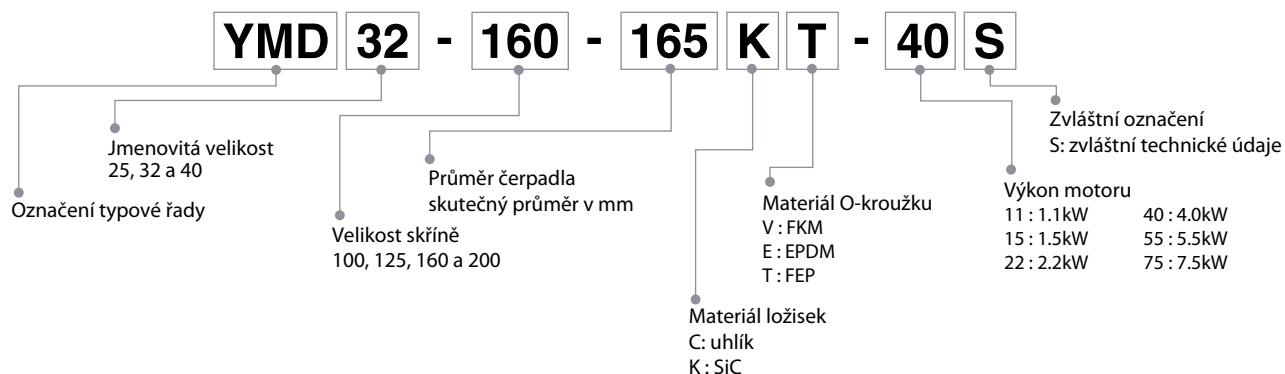
Ložisko je sevrně uloženo do tělesa ložiska uchyceného šrouby k dělené desce. Dodáváme v různém materiálovém provedení, tj. uhlík nebo SiC. (u YMD-32/40-200 pouze SiC). Výměna ložiska se provádí společně s jeho tělesem.

**Materiály zmáčených částí**

Název dílu	Materiál
1. Přední skříň	1.4404 (ekvivalent k 316LS.S.)
2. Zadní skříň	1.4401, popř. 1.4404 (ekvivalent k 316 a 316LS.S.)
3. Hřídel	1.4462 (ekvivalent k duplexní S.S.), Cr2O3 pokované 1.4401, popř. 1.4404 (ekvivalent k Cr2O3 pokované 316 a 316LS.S.)
4. Dělená deska	1.4401 a 1.4404 (ekvivalent k 316 a 316LS.S.)
5. Skříň elektromagnetu	1.4404 (ekvivalent k 316LS.S.) nebo duplexní S.S.
6. Oběžné kolo	1.4581 + 1.4404 (ekvivalent k 316Nb + 316LS.S.)
7. Ložisko	uhlík nebo SiC
8. O-kroužek	FKM, EPDM, popř. FEP

Poznámka: u YMD32-200/YMD42-200 dodáváme pouze v následujícím materiálovém provedení: hřídel: Cr2O3 pokovaná 1.4401, popř. 1.4404 (ekvivalent k Cr2O3 pokované 316 a 316LS.S.); ložisko: SiC

## Označení čerpadla



## Technické údaje

50Hz

Typ	Připojení Sání X Výtlak	Jmenovitý výkon m <sup>3</sup> /hod.(l/min)	Jmenovitá dopravní výška m	Elektromotor	
				Výkon kW	Fréma
YMD25-100-110	1"1/2X3/4"	6(100)	14.5	1.1	80
YMD25-100-120			18.5	1.1	80
YMD25-100-132			23.5	1.5	90
YMD32-125-110	1"1/2X1"1/4	12.5(208)	11.5	1.5	90
YMD32-125-120			15.5	1.5	90
YMD32-125-132			20.5	2.2	90
YMD32-160-140	50X32	12.5(208)	22	4	112
YMD32-160-152			26	4	112
YMD32-160-165			33	4	112
YMD32-160-180			42	4	112
YMD32-200-165	50X32	12.5(208)	22	5.5/7.5	132
YMD32-200-180			32	5.5/7.5	132
YMD32-200-195			47	5.5/7.5	132
YMD32-200-208			55	5.5/7.5	132
YMD32-200-220			62	5.5/7.5	132
YMD40-125-145	65X40	25(416)	19	4	112
YMD40-160-140	65X40	25(416)	14	5.5/7.5	132
YMD40-160-152			24	5.5/7.5	132
YMD40-160-165			30	5.5/7.5	132
YMD40-160-180			39	5.5/7.5	132
YMD40-200-165	65X40	25(416)	29	5.5/7.5	132
YMD40-200-180			36	5.5/7.5	132
YMD40-200-195			47	7.5	132
YMD40-200-208			55	7.5	132
YMD40-200-220	65X40	20(333)	63	7.5	132

Poznámka1 : standardně přírubové připojení s výjimkou YMD25-100 a YMD32-125.

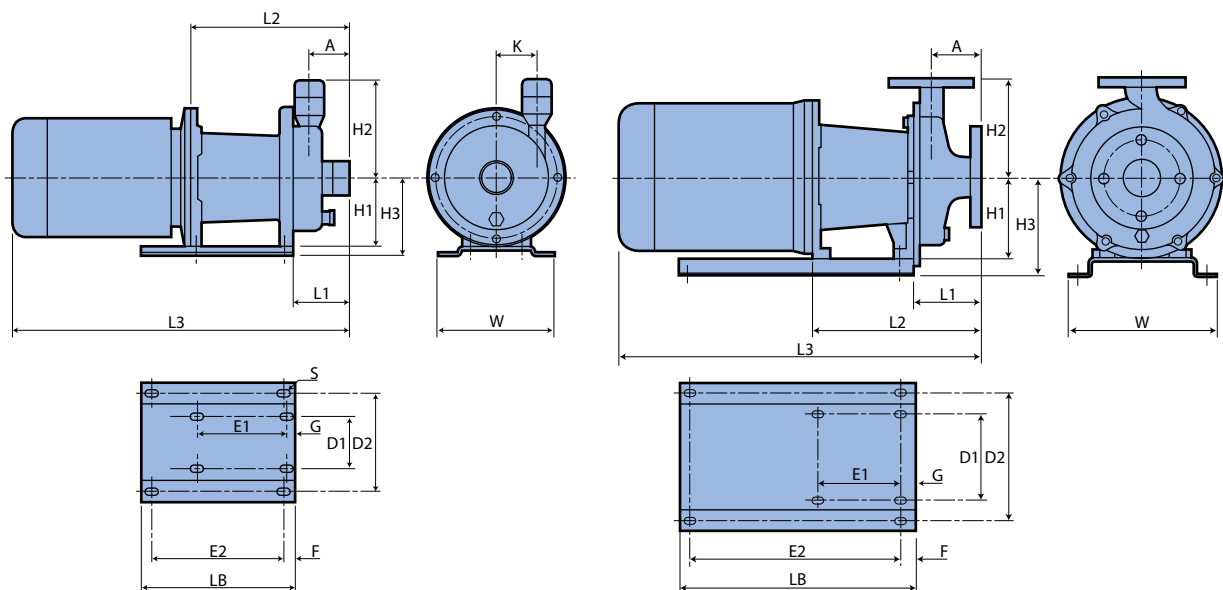
Standardní připojení u těchto dvou typů je pomocí venkovního závitu BSPT. Přírubové spojení je volitelné.

Poznámka2 : rozměry přírub odpovídají normám DIN.

## Rozměry v mm

YMD25-100/32-125 typ

YMD32-160 to 40-200 typ



Typ	Velikost spoje		A	D1	D2	E1	E2	F	G	H1	H2	H3	K	L1	L2	Pozn. L3	L4	S	W
	Sání	Výtlak																	
YMD25-100	BSPT 1 1/2	BSPT 3/4	58	74	154	127	190	15	12	101	140	113	61.5	80	227	497	220	9X18	184
YMD32-125	BSPT 1 1/2	BSPT 1 1/4	58	74	154	127	190	15	12	101	140	113	59	80	227	497	220	9X18	184
YMD32-160	DIN2576 NW50	DIN2576 NW32	80	140	210	117.5	350	25	25	132	160	160	-	110	279	614	390	9X18	240
YMD32-200	DIN2576 NW50	DIN2576 NW32	80	180	250	136	350	25	25	160	180	180	-	117	307	689	390	9X18	280
YMD40-125	DIN2576 NW65	DIN2576 NW40	80	140	210	117.5	350	25	25	132	160	160	-	110	279	614	390	9X18	240
YMD40-160	DIN2576 NW65	DIN2576 NW40	80	140	250	117.5	350	25	25	132	160	180	-	110	300	682	390	9X18	280
YMD40-200	DIN2576 NW65	DIN2576 NW40	100	180	250	136	350	25	25	160	180	180	-	137	327	709	390	9X18	280

Poznámka: rozměry L3 se mohou lišit podle typu osazeného elektromotoru.

### Ochranné zařízení Iwaki typu DR proti chodu na sucho (volitelné)

Zařízení DR reagující na elektrický proud tvoří ochranu proti chodu na sucho. Zařízení zjistí pokles zatěžovacího proudu (pod spodní hranici) a odstaví čerpadlo, když běží na sucho nebo když nasává vzduch. Reaguje též na přetížení.

- LCD displej ukazuje žádanou hodnotu proudu.
- Lze nastavit horní/spodní hodnotu horní: přetížení  
spodní: chod na sucho, nasávání vzduchu, provoz se zavřeným sáním
- Proudový transformátor zabudovaný (DR-20)
- Kolejnicové uchycení dle DIN



DR-20

### Technické údaje

Typ	DR-20	DR-21
Napájení elektromotoru	380 až 440V	
Použitý elektromotor	0.75 až 15kW	18.5 až 75kW
Napájení 45-65Hz	V	200 to 240V 10% shingle phase
	Příkon	3.5W
Detekční proud	0.5 až 32.0A	20 až 200A
Proudový transformátor	Vestavěný	Vnější
Nastavení rozsahu proudu	Auto: 4.4/17.6/32A	0 až 200A
	Ruční: 2.2/4.4/8.8/11/17.6/26.4/32A	
Okolní prostředí	Teplota: 0 až 40°C Vlhkost: RH40 až 85%	
Vnější rozměry	H80 X Š153 X V110	



Proudový transformátor 200AT(pro DR-21)