

## 4" Hydraulické časti

Viacstupňové odstredivé hydraulické časti určené na použitie v 4" a väčších vrtoch, dostupné v rôznych výkonoch a s rôznymi výtláčnymi výškami. Vďaka svojej spoľahlivosti, výkonu aj nenáročnej údržbe sú vhodné na použitie pre čerpanie a rozvod vody alebo na udržiavanie tlaku vo vodovodných systémoch.



### Hlavné parametre QS4P a QS4X

Každá jednotlivá časť QS4P a QS4X bola navrhnutá so zvláštnym dôrazom na dosiahnutie najvyššej kvality a spoľahlivosti.

Obehové kolesá čerpadiel, difúzéry, puzdrá článkov, priechodky a lamely sú vyrobené zo špeciálnych technopolymérov, teda z materiálov, ktoré zabezpečujú vyšší výkon a účinnosť a sú odolné voči korózii.
Na výtlaku čerpadla je integrovaný spätný ventil, ktorý umožňuje rozptyl hmotnosti vodného stĺpca a prípadných rázov bez poškodenia obehových kolies a difúzér.
Spätné ventily prešli náročnými testami na odolnosť: viac než 600 000 vodných rázov pri tlaku 37 barov v prípade QS4P a viac než 1 000 000 vodných rázov pri tlaku 37 barov v prípade QS4X.
Spojovací hriadeľ z nerezovej ocele bol naddimenzovaný tak, aby lepšie odolával mechanickému namáhaniu.
Špeciálna konštrukcia hydraulických častí umožňuje prevádzku čerpadla aj s veľkým množstvom rozptýleného piesku, a to až do hodnoty 120 g/m <sup>3</sup> .
Vďaka špecifickej konštrukcii hydraulické časti ZDS automaticky eliminujú všetok vzduch, ktorý by sa mohol nachádzať v ponornom čerpadle.



### TECHNICKÉ PARAMETRE:

Čerpaná kvapalina:	Čerpaná kvapalina: čistá, bez pevných a abrazívnych častíc, neviskózna, neagresívna, bez kryštalizácie a chemicky neutrálna.
Príruba:	4" NEMA, štandardné rozmery
Odporúčaná teplota okolia:	max. 40 ° C
Maximálne množstvo rozptýleného piesku:	120 g/m <sup>3</sup>
Inštalácia:	vertikálne/horizontálne
Maximálne ponorenie:	150 m
Povolený rozsah pH vody:	6,4-8,0
Priemer výtlaku:	1 ¼" G-F (1,2,3,5 séria), 2" G-F (8,10 séria)
Maximálny celkový priemer čerpadla:	98 mm (vrátane káblového krytu)
Maximálny prietok (Q):	15.000 l/h
Maximálny výtlak (H):	300 m



### Čo je na konštrukcii našich hydraulických častí také špecifické?

Vnútroštruktúra našich hydraulických častí sa primárne skladá z nasledujúcich prvkov: obehové kolesá z technopolyméru s výstužnými krúžkami z ocele, technopolymérové difúzéry a puzdrá článkov, termoplastové priechodky a lamely.

Spoločnosť ZDS toto unikátne konštrukčné riešenie zvolila preto, aby čerpadlá boli omnoho odolnejšie voči piesku a podobným abrazívnym materiálom. Oproti konvenčným konštrukčným riešeniam a podobným výrobkom dostupným na trhu vyžadujú hydraulické časti ZDS nižší krúťový moment pre začatie čerpania. Preto sú čerpadlá ZDS zvlášť dobrou voľbou v prípade, ak máte problém s nestabilným zdrojom napájania.



### Plnenie ErP - MEI Index:

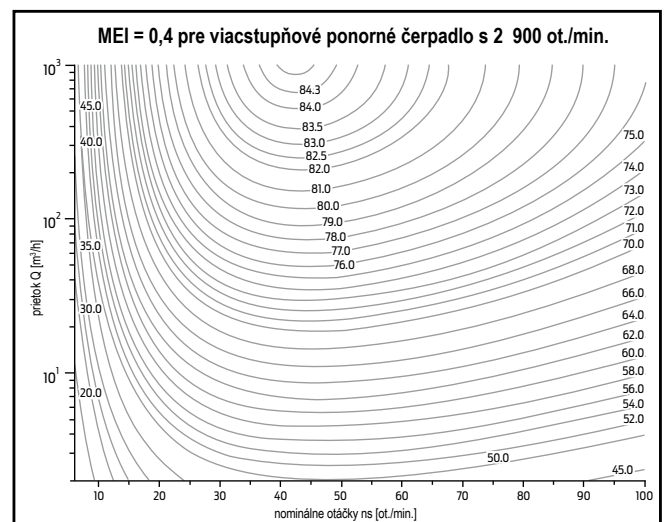
Hydraulické časti ZDS od rady Series 1 až po radu Series 5 sú mimoriadne úsporné z hľadiska spotreby energie a spĺňajú požiadavky na ekodizajn vodných čerpadiel (Nariadenie Komisie (EÚ) č. 547/2012) v platnosti od 1. januára 2013). Tieto hydraulické časti sú klasifikované / delené podľa nového ukazovateľa minimálnej účinnosti (MEI).

Ukazovateľ minimálnej účinnosti (Minimum Efficiency Index – MEI) je bezrozmerná stupnicová jednotka pre hydraulickú účinnosť čerpadla v bode najvyššej účinnosti, pri čiastočnom zaťažení a pri preťažení.

Prevádzka hydraulických častí ZDS pre čistú vodu s variabilnými bodmi výkonu môže byť účinnejšia a hospodárnejšia, ak je regulovaná napríklad použitím pohonu s premennými otáčkami, ktorý prispôbuje výkon čerpadla systému.

Účinnosť čerpadla s upraveným obehovým kolesom je obvykle nižšia než účinnosť čerpadla s plným obehovým kolesom. Úprava obehového kolesa prispôbi čerpadlo pevnému bodu výkonu, čo vedie k zníženej spotrebe energie. Ukazovateľ minimálnej účinnosti (MEI) vychádza z priemeru plného obehového kolesa.

Informácie o referenčných hodnotách účinnosti sú k dispozícii na stránkach [www.zdsgroup.com](http://www.zdsgroup.com)

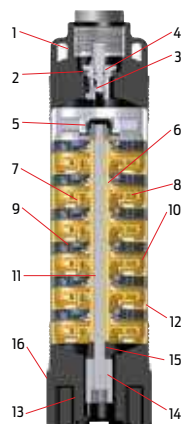




## QS4P

### 4" hydraulické časti s výtláčnym hrdlom a spodnou prírubou z TECHNOPOLYMÉRU.

- Výtláčné teleso a spodné teleso čerpadla sú vyrobené zo špeciálneho materiálu, ktorý sa vyznačuje pevnosťou a odolnosťou voči kyslej korózii (nízkej hodnote pH) a železitej vode.
- Vysoká mechanická odolnosť výtláčného telesa je zaručená dvojdíelnym nerezovým prstencom na vnútornej a vonkajšej strane tohto dielu.
- Integrovaný filter v tele konzoly



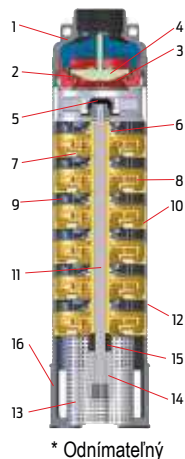
Poz.	DIELY	MATERIÁLY
1	Výtláčné teleso	PA 6.6
2	O-kružok	NBR
3	Spätný ventil	POM
4	Tanier spätného ventilu	POM
5	Uloženie hriadeľa	NBR
6	Ložisko	TPU
7	Plávajúci krúžok	TPU
8	Obehové koleso	Noryl a nerezová oceľ
9	Difuzér	Noryl
10	Puzdro článku	Noryl
11	Hriadeľ čerpadla	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
12	Vonkajšie puzdro	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
13	Filter	PA 6.6
14	Spojka	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
15	Dištančná podložka	Noryl
16	Spodné teleso hydrauliky	PA 6.6
-	Káblový kryt	PVC



## QS4X

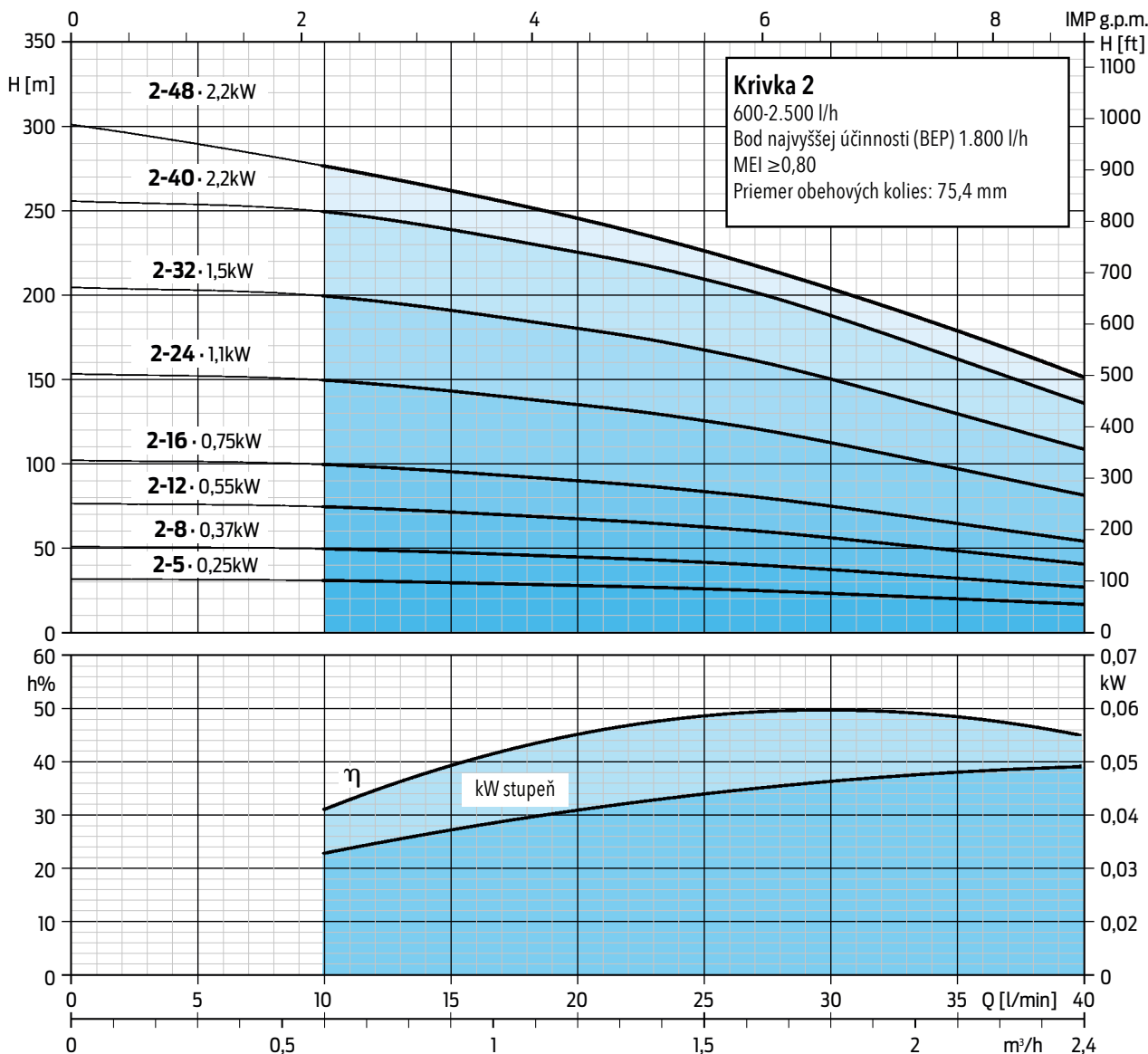
### 4" hydraulické časti s výtláčnym hrdlom a spodnou prírubou z NEREZOVEJ OCELE

- Výtláčné teleso je dostupné s vonkajšími priermi 1-1/4" alebo 2".
- Káblový kryt z nerezovej ocele, ktorý chráni napájací kábel počas inštalácie.
- Odnímateľný filter z nerezovej ocele.



\* Odnímateľný

Poz.	DIELY	MATERIÁLY
1	Výtláčné hrdlo	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
2	O-kružok	NBR
3	Spätný ventil	PA 6.6
4	Tanier spätného ventilu	PA 6.6
5	Uloženie hriadeľa	NBR
6	Ložisko	TPU
7	Plávajúci krúžok	TPU
8	Obehové koleso	Noryl a nerezová oceľ
9	Difuzér	Noryl
10	Puzdro článku	Noryl
11	Hriadeľ čerpadla	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
12	Vonkajšie puzdro	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
13	Filter	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
14	Spojka	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
15	Dištančná podložka	Noryl
16	Spodná príruha	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)
-	Káblový kryt	Nerezová oceľ AISI 304 (DIN 1.4301)



• 4" NEMA štandardné rozmery • Prevádzkové krivky pri: 2 850 min<sup>-1</sup> • Výkonnostné limity: ISO 9906 – Príloha A, časť „Sériovo vyrábané čerpadlá“.

## QS4P.2 Výtlačné hrdlo a spodná príruha z materiálu TECHNOLYMÉR

HYDRAULICKÝ TECHNOLYMÉR KRIVKA 2	KÓD	POTREBNÉ MOTORY 50Hz n~2850 min <sup>-1</sup>			HYDRAULICKÉ CHARAKTERISTIKY (2 850 min <sup>-1</sup> )						Dĺžka mm	H. kg	
		Výkon			Prietok (Q) – Ø priemer výstupu: 1" ¼ G-F								
		kW	HP	Min. osová síla F [N]	m <sup>3</sup> /h	0	0,6	1,2	1,5	1,8			2,4
QS4P.2-5	181005105	0,25	0,33	1500	Celkový výtlač v metroch = H= celkový dynamický tlak	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17,0	310	2,1
QS4P.2-8	181005108	0,37	0,5	1500		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	377	2,6
QS4P.2-12	181005112	0,55	0,75	1500		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	467	3,2
QS4P.2-16	181005116	0,75	1	1500		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	557	3,8
QS4P.2-24	181005124	1,1	1,5	2500		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	737	5,2

## QS4X.2 Výtlačné hrdlo a spodná príruha z materiálu NEREZOVÁ OCEĽ

HYDRAULICKÁ NEREZOVÁ OCEĽ (INOX) KRIVKA 2	KÓD	POTREBNÉ MOTORY 50Hz n~2850 min <sup>-1</sup>			HYDRAULICKÉ CHARAKTERISTIKY (2 850 min <sup>-1</sup> )						Dĺžka mm	H. kg	
		Výkon			Prietok (Q) – Ø priemer výstupu: 1" ¼ G-F								
		kW	HP	Min. osová síla F [N]	m <sup>3</sup> /h	0	0,6	1,2	1,5	1,8			2,4
QS4X.2-5	1810101051	0,25	0,33	1500	Celkový výtlač v metroch = H= celkový dynamický tlak	32	31,2	28,8	26,2	23,5	17	310	3,1
QS4X.2-8	1810101081	0,37	0,5	1500		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	377	3,6
QS4X.2-12	1810101121	0,55	0,75	1500		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	467	4,1
QS4X.2-16	1810101161	0,75	1	1500		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	557	4,8
QS4X.2-24	1810101241	1,1	1,5	2500		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	737	5,9
QS4X.2-32	1810101321	1,5	2	2500		204,7	199,7	180,5	167,7	150,4	108	917	7,7
QS4X.2-40	1810101401	2,2	3	3000		255,9	249,6	225,6	209,6	188	136	1130	8,5
QS4X.2-48	1810101481	2,2	3	4000		300	290	258	235	208	150	1310	9,9