



NEJŠIRŠÍ SORTIMENT PONORNÝCH ČERPADEL V EVROPE

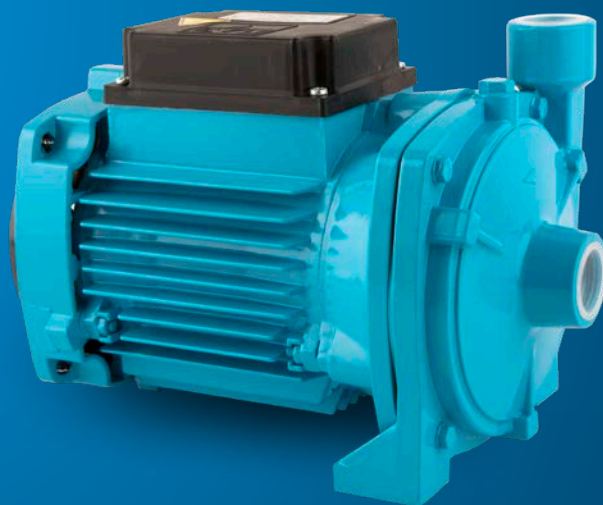
Ponorná a povrchová ČERPADLA

včetně příslušenství a náhradních dílů



Obsah katalogu

O firmě APPM trade	3
O výrobci Promelectro	5
Ponorná čerpadla BPCE	6
BCPE 0,32	8
BCPE 0,5	10
BCPE 1,2	12
BCPE 1,6	14
BCPEU 0,32	16
BCPEU 0,5	18
Povrchová čerpadla BC	20
Příslušenství	22
Závěsy	24
Ochrany	25
Tlakové sety	26
Náhradní díly	28
Výběr čerpadla do vrtu	30



O firmě APPM trade

APPM trade, s.r.o., je přímým a výhradním dovozcem vodních čerpadel a elektromotorů ukrajinské firmy PROMELECTRO KHARKIV Ltd, která se zabývá výrobou čerpadel již více než 20 let a je leaderem ve výrobě čerpadel.

APPM trade, s.r.o., se podílí na vývoji těchto čerpadel a dodává do nich díly z Evropské unie.

V průběhu více než 20 let, za pomoci západního strategického partnera vznikl výrobní závod, který má k dnešnímu dni více než 400 zaměstnanců a vyrábí přes 200 tisíc čerpadel ročně.

Díky ucelenému výrobnímu cyklu (závod má vlastní slévárnu, lisovnu, motorárnu), evropským strategickým komponentům (např. kondenzátor, mechanická ucpávka, termik...), současnému technologickému vybavení a systému řízení výroby ISO 9001, patří tento závod mezi lídry ve výrobě ponorných odstředivých čerpadel.

K dnešnímu dni máme na českém trhu jeden z nejširších sortimentů klasických 4" vícestupňových odstředivých, vysokotlakých ponorných čerpadel vybavených asynchronním jednofázovým elektromotorem s napájecím napětím 230 V, která jsou velice jednoduchá na montáž a následnou obsluhu.

Můžeme se také pochlubit velice příznivým poměrem cena/kvalita/výkon, kdy směle konkurujeme cenou dodavatelům asijské produkce a přitom kvalitou, životností a zpracováním jsme na srovnatelné úrovni běžných evropských výrobců.

Samozřejmě tato čerpadla jsou vyrobena v souladu s platnou evropskou legislativou a veškeré požadavky zákazníků a Vás prodejců a montážních firem se snažíme přenést do výroby tak, aby naše čerpadla byla připravena pro použití. Čerpadla prošla náročnou certifikací ve Strojírenském zkušebním ústavu v Brně – naposledy v roce 2017 při změně evropské legislativy.

Naše firma šla ještě dále, než jsou nové obecně závazné předpisy a protože ponorná čerpadla VODOLEY jsou certifikovaná i pro čerpání pitné vody, zakoupili jsme v průběhu roku 2017 od fy PROPS Velké Meziříčí kabely s typovým označením H07 BB, která mají certifikaci od Elektrotechnického zkušebního ústavu v Praze přímo pro užití v pitné vodě v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb.





O výrobci



Společnost LLC „Promelectro-Charkov“ byla založena v roce 1995. Tým si stanovil za cíl zvládnout výrobu jednoduchých, spolehlivých a cenově dostupných elektrických čerpadel pro domácnost. V krátké době se zde vytvořily potřebné výrobní a technologické podmínky pro výrobu konkurenceschopné produkce. V současné době je značka „VODOLEY“ známá nejen na Ukrajině, ale i v zahraničí.

V současné době se zde vyrábí asi 50 typů odstředivých ponorných a povrchových elektrických čerpadel pro domácnost, které lze použít jak autonomně – pro zavlažování soukromých pozemků, tak jako součást automatických systémů zásobování vodou. Výkon čerpadel vám umožní rychle naplnit bazén vodou, zavlažovat zahrady a ovocné sady a také dodávat vodu do horních pater budov. Všechny výrobky jsou vyrobeny z ekologických materiálů. Dobře organizovaná servisní služba posiluje důvěru spotřebitelů v produkty LLC Promelectro-Charkov.

Celá řada čerpadel vyráběných společností Promelectro-Kharkov LLC je certifikována na Ukrajině, v zemích bývalého sovětského svazu (dnešní SNS) a od roku 2014 má evropské bezpečnostní technické certifikáty a evropský hygienický certifikát pro pitnou vodu.

Další oblastí výrobní činnosti je výroba domácích krmných sekaček IKOR-01 a IKOR-02, drenážních elektrických čerpadel a asynchronních elektrických motorů řady AIR. Tvůrci IKOR udělali vše, co bylo v jejich silách, aby se od prvních dnů svého uvedení na trhu etablovali jako spolehliví pomocníci v malé domácí farmě pro výrobu krmiv a sekání kořenových plodin.

Univerzální průmyslové asynchronní třífázové střídavé motory řady AIR se používají při montáži s elektrickými pohony mechanismů a sestav v různých průmyslových odvětvích, od zemědělského komplexu až po těžké strojírenství.

Dne 07.09.2015 bylo obdrženo evropské osvědčení o shodě pro indukční motory střídavého proudu řady AIC.

Dnes Promelectro-Kharkov LLC je high-tech podnik s úplným výrobním cyklem. Nezapojujeme jiné podniky do výroby své produkce, celý výrobní a montážní proces je soustředěn výhradně na území závodu v Charkově.

Velká pozornost je věnována vývoji vlastní nástrojárny, kde se vyrábějí vstřikovací formy, přípravky, nástroje a veškeré příslušenství. Zaručujeme vysokou kvalitu produktu a stabilní výkon. Zárukou toho je efektivní organizace výroby, která splňuje požadavky norem systému řízení ISO 9001: 2015, moderní strojový park a vysoce kvalifikovaná pracovní síla. Technický a technický personál podniku neustále pracuje na zdokonalování designu výrobků, jakož i na vývoji výroby nových typů domácích spotřebičů.

Naše výrobky můžete zakoupit v mnoha zemích východní i střední Evropy, Asie i Afriky.

PONORNÁ

ČERPADLA BCPE

o vnějším průměru 104 mm (1 × 230 V)

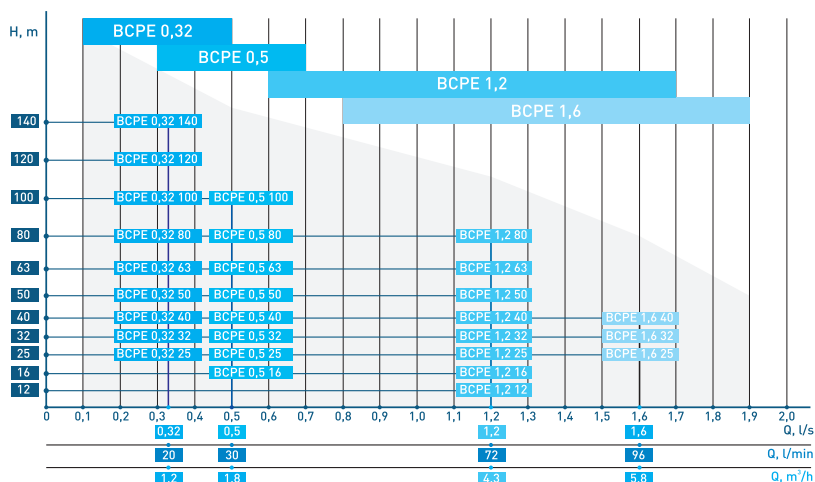
Vysoce účinná ponorná čerpadla s nerezovým korpusem určená pro instalaci ve vrtech s minimálním průměrem vrtu 110 mm, možné instalovat i do studní, případně jiných zásobáren vody.



PROČ ČERPADLA ŘADY BCPE

- jednoduchá pro instalaci a zprovoznění
- vybavena dostatečně dlouhým napájecím kabelem
- cenově dostupná, ideální poměr cena/výkon
- plně bezúdržbová s dlouholetou životností
- tradiční výrobce s více než 20letou praxí v oboru ponorných čerpadel
- vybavena tepelnou pojistkou proti přehřátí motoru
- před expedicí prochází veškerá čerpadla zátěžovými testy a výstupní kontrolou
- záruční a pozáruční servis v České republice

Znázornění výtlaku dle typu čerpadel



Technické parametry jednotlivých čerpadel

Elektrické čerpadlo	Délka kabelu	Q nom			Q max			H nom	H max	Příkon	Efektivní výkon	Hmotnost
		l/s	l/m	m³/h	l/s	l/m	m³/h	m	m	P1 [W]	P2 [W]	
U = 230 V	m											kg
BCPE 0,32-25U*	25	0,32	20	1,2	0,8	48	3,0	25	36	400	250	8,3
BCPE 0,32-32U*	20, 32							32	47	500	300	9,7
BCPE 0,32-40U*	30, 40							40	60	680	370	11,4
BCPE 0,32-50U*	30, 35, 40, 50							50	75	900	500	13,6
BCPE 0,32-63U*	40, 45, 63							63	90	1000	650	16,9
BCPE 0,32-80U	45, 55, 65							80	120	1290	900	20,6
BCPE 0,32-100U	85							100	150	1600	1100	21,3
BCPE 0,32-120U	100, 120							120	160	1950	1500	30,7
BCPE 0,32-140U	na objednávku	0,5	30	1,8	1,0	60	3,6	140	200	2500	1800	41
BCPE 0,5-16U*	16							16	24	400	250	7,3
BCPE 0,5-25U*	20, 25							25	36	550	300	9,2
BCPE 0,5-32U*	20, 32							32	47	650	370	10,7
BCPE 0,5-40U*	20, 25, 30, 40							40	60	720	500	12,5
BCPE 0,5-50U*	30, 35, 40, 50							50	75	970	650	14,4
BCPE 0,5-63U*	30, 35, 40, 45, 50, 55, 60							63	90	1270	900	17,7
BCPE 0,5-80U	40, 50, 55, 60, 65	1,2	72	4,3	2,6	156	9,4	80	120	1630	1100	22
BCPE 0,5-100U	60, 80, 85							100	150	2050	1500	26,3
BCPE 1,2-12U	10							12	20	550	300	8,1
BCPE 1,2-16U	15							16	30	730	370	10,2
BCPE 1,2-25U	20							25	40	900	500	10,8
BCPE 1,2-32U	20							32	50	1170	650	13
BCPE 1,2-40U	30, 40							40	60	1340	900	16,2
BCPE 1,2-50U	30, 35, 40							50	70	1600	1100	17,1
BCPE 1,2-63U	30, 35, 45	1,6	96	5,8	3,2	192	12	63	90	2080	1500	20,9
BCPE 1,2-80U	50, 60, 65							80	105	2820	1800	27,1
BCPE 1,6-25U	25							25	48	1600	1100	15
BCPE 1,6-32U	32							32	58	1950	1500	18
BCPE 1,6-40U	30							40	68	2400	1800	21,4

* čerpadla se také vyrábí v modelové řadě BCPEU o vnějším průměru 95 mm

Pozn. 1.: Vzhledem k možným inovacím, směřujícím ke zlepšení výrobku, jsou možné změny konstrukce, které nejsou zohledněny v tomto návodu.

Pozn. 2.: Pro ověření aktuálních skladových zásob čerpadel a požadované délky kabelu je nutné kontaktovat svého prodejce anebo obchodního partnera.

Ponorná čerpadla

BCPE 0,32

Pro domácí hlubinné vrtý, studně a nádrže

Kdy zvolit Vodoley BCPE 0,32

- pro čerpání pitné vody do teploty 35 °C
- Pro čerpání z hlubinných vrtů, studní nebo nádrží s malým (se slabým) přítokem vody
- s pracovním průtokem 0,32 l/s = 1,2 m³/hod je vhodné pro zásobování chat a rodinných domů pitnou vodou

Technická specifikace

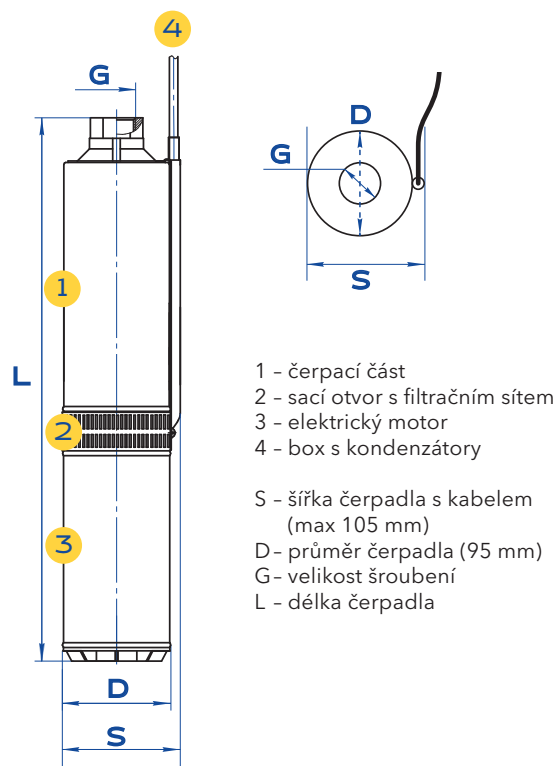
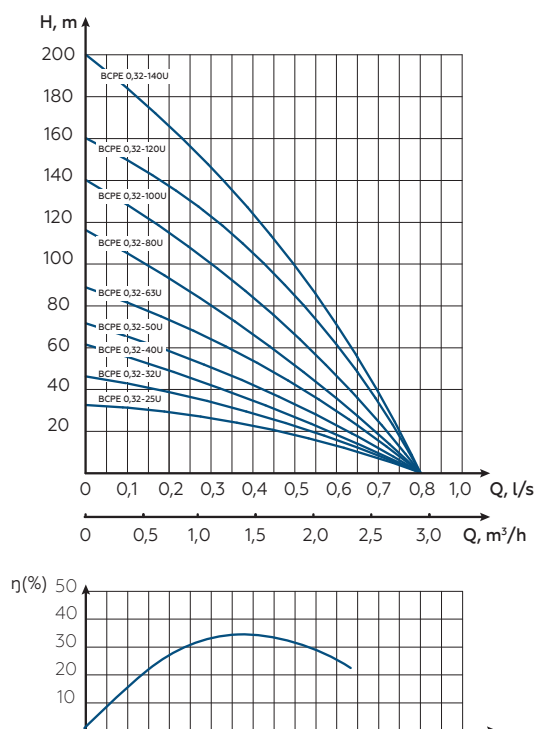
- optimální čerpací výkon od 1 do 2 m³/hod
- malý průměr čerpadel umožňuje jejich umístění i do úzkých vrtů (min. Ø vrtu 110 mm)
- napětí 230 ± 23 V, frekvence sítě 50 Hz
- pozor: nejsou určena k čerpání kontaminovaných, alkalických či kyselých kapalin



Závislosti objemu čerpané vody na dopravní výšce – čerpadlo BCPE 0,32			Pracovní průtoky Q _{prac}				
Typ čerpadla	Výtlak		m ³ /h	0,6	0,9	1,2	1,8
	H _{nom} m	H _{max} m	l/min	10	15	20	30
			l/sec	0,17	0,25	0,32	0,5
BCPE – 0,32-140	140	200	Pracovní výška H m	165	151	140	105
BCPE – 0,32-120	120	160		139	129	120	91
BCPE – 0,32-100	100	150		120	109	100	84
BCPE – 0,32-80	80	120		97	88	80	65
BCPE – 0,32-63	63	90		76	70	63	50
BCPE – 0,32-50	50	75		61	56	50	35
BCPE – 0,32-40	40	60		51	46	40	27
BCPE – 0,32-32	32	47		40	35	32	22
BCPE – 0,32-25	25	36		31	27	25	16

BCPE 0,32	25U	32U	40U	50U	63U	80U	100U	120U	140U
Celkový tlak při nominálním objemovém průtoku, H nom, mQ nom = 0,32 l/s (1,2 m³/h)	25	32	40	50	63	80	100	120	140
Maximální objemový průtok, Q max, l/s (m³/h)	0,8 l/s = 3,0 m³/hod								
Maximální výtlak, Hmax (m)	36	47	60	75	90	120	150	160	200
Nominální spotřeba energie (W)	440	500	680	900	1000	1290	1600	1950	2500
Spotřeba proudu (A)	2	2,3	3,1	4,2	4,5	6,1	7,3	8,8	12,9
Kapacita kondenzátoru s napětím 400 V (µF)	14	16	20	24	32	44	44	64	74
Hmotnost, brutto (kg)	9,1	10,7	13	15	18,8	23,5	26,5	36,2	46
Průměr čerpadla (mm), D	95								
Šířka čerpadla s kabelem (mm), S	105								
Délka čerpadla (mm), L	394	432	490	530	588	690	748	890	985
Velikost šroubení ("), G	G1								
Typ teplotního spínače	S01.095.05.0070/0150		S05.095.05.0070/0150				S06.095.05.0070/150		
Maximální proud teplotního spínače (A)	2,5		6,3				10		
Maximální hloubka ponoru čerpadla (m)	30								
Maximální množství pevných částic (g/m³)	200								

Vzhledem k možným inovacím, směřujícím ke zlepšení výroby, jsou možné změny konstrukce, které nejsou zohledněny v tomto letáku.



Bezúdržbovost a bezpečnost

Čerpadlo splňuje veškeré bezpečnostní předpisy, je certifikováno ve Strojírenském zkušebním ústavu v Brně a je možné jej používat v souladu s návodem k obsluze. Čerpadlo má vlastní hygienický certifikát, který potvrzuje užití čerpadla pro pitnou vodu. Pokud je čerpadlo užíváno v souladu s návodem k obsluze, nevyžaduje údržbu po celou dobu jeho životnosti.

Ponorná čerpadla

BCPE 0,5

Pro vrtu s malým přítokem vody

Kdy zvolit Vodoley BCPE 0,5

- pro čerpání pitné vody do teploty 35 °C
- pro čerpání vody z hlubinných vrtů, studní nebo nádrží
- s pracovním průtokem 0,5 l/s = 1,8 m³/hod je vhodné pro instalaci k vodovodům rodinných domů a zavlažování menších zahrad a bazénů

Technická specifikace

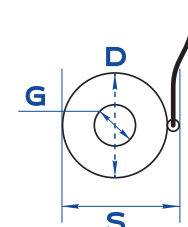
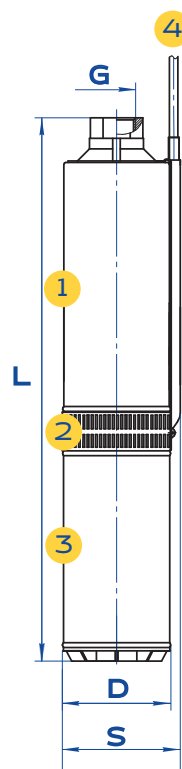
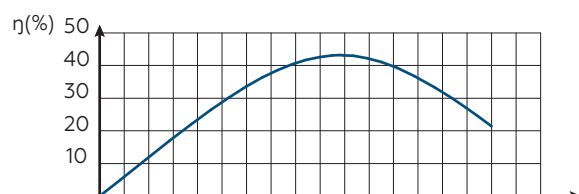
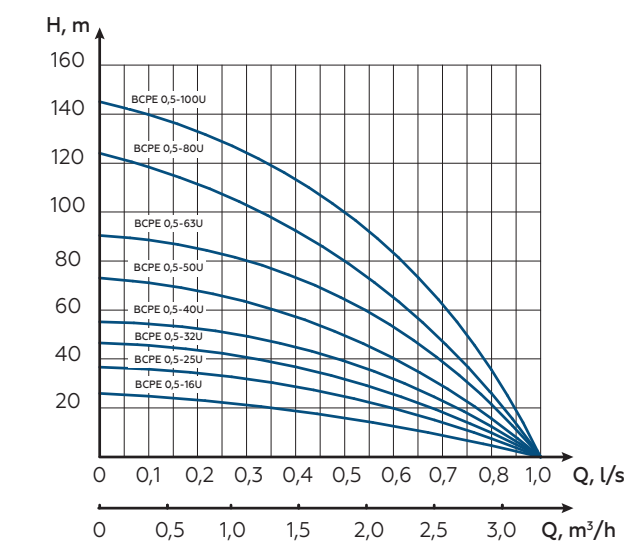
- optimální čerpací výkon od 1,5 do 2,5 m³/hod
- malý průměr čerpadel umožňuje jejich umístění i do úzkých vrtů (min. Ø vrtu 110 mm)
- napětí 230 ± 23 V, frekvence sítě 50 Hz
- pozor: nejsou určena k čerpání kontaminovaných, alkalických či kyselých kapalin



Závislosti objemu čerpané vody na dopravní výšce – čerpadlo BCPE 0,5			Pracovní průtoky Q_{prac}				
Typ čerpadla	Výtlač		m³/h	0,6	1,2	1,8	2,4
	H _{nom} m	H _{max} m	l/min	10	20	30	40
			l/sec	0,17	0,33	0,5	0,66
BCPE – 0,5-100	100	145	Pracovní výška H m	132	115	100	75
BCPE – 0,5-80	80	120		108	97	80	64
BCPE – 0,5-63	63	85		81	73	63	45
BCPE – 0,5-50	50	75		68	60	50	35
BCPE – 0,5-40	40	55		53	46	40	28
BCPE – 0,5-32	32	47		43	38	32	23
BCPE – 0,5-25	25	35		32	28	25	16
BCPE – 0,5-16	16	26		22	20	16	13

BCPE 0,5	16U	25U	32U	40U	50U	63U	80U	100U
Celkový tlak při nominálním objemovém průtoku, H nom, mQ nom = 0,5 l/s (1,8 m³/h)	16	25	32	40	50	63	80	100
Maximální objemový průtok, Q max, l/s (m³/h)	1,0 × 10 ⁻³ (3,6)							
Maximální výtlak, Hmax (m)	24	36	47	60	75	90	120	150
Nominální spotřeba energie (W)	400	550	650	720	970	1270	1630	2050
Spotřeba proudu (A)	1,8	2,5	3,0	3,3	4,4	5,7	7,5	9,3
Kapacita kondenzátoru s napětím 400 V (µF)	14	16	20	24	32	40	48	66
Hmotnost, brutto (kg)	9,1	11,2	13,2	15,3	18	21,8	25,1	30,0
Průměr čerpadla (mm), D	95							
Šířka čerpadla s kabelem (mm), S	105							
Délka čerpadla (mm), L	358	392	451	470	528	613	688	790
Velikost šroubení ("), G	G1							
Typ teplotního spínače	S01.095.05.0070/0150		S05.095.05.0070/0150			S06.095.05.0070/150		
Maximální proud teplotního spínače (A)	2,5		6,3			10		
Maximální hloubka ponoru čerpadla (m)	30							
Maximální množství pevných částic (g/m³)	200							

Vzhledem k možným inovacím, směřujícím ke zlepšení výrobku, jsou možné změny konstrukce, které nejsou zohledněny v tomto letáku.



- 1 - čerpací část
- 2 - sací otvor s filtračním sítím
- 3 - elektrický motor
- 4 - box s kondenzátory

S - šířka čerpadla s kabelem
(max 105 mm)
D - průměr čerpadla (95 mm)
G - velikost šroubení
L - délka čerpadla

Bezúdržbovost a bezpečnost

Čerpadlo splňuje veškeré bezpečnostní předpisy, je certifikováno ve Strojírenském zkušebním ústavu v Brně a je možné jej používat v souladu s návodem k obsluze. Čerpadlo má vlastní hygienický certifikát, který potvrzuje užití čerpadla pro pitnou vodu. Pokud je čerpadlo užíváno v souladu s návodem k obsluze, nevyžaduje údržbu po celou dobu jeho životnosti.

Ponorná čerpadla

BCPE 1,2

Pro zvýšený požadavek na objem vody

Kdy zvolit Vodoley BCPE 1,2

- pro čerpání pitné vody do teploty 35 °C
- pro čerpání vody z hlubinných vrtů, studní nebo nádrží
- s pracovním průtokem 1,2 l/s = 4,3 m³/hod je vhodné pro zásobování rodinných domů pitnou vodou včetně zavlažování užitkových ploch (větší zahrady, sady, bazény)

Technická specifikace

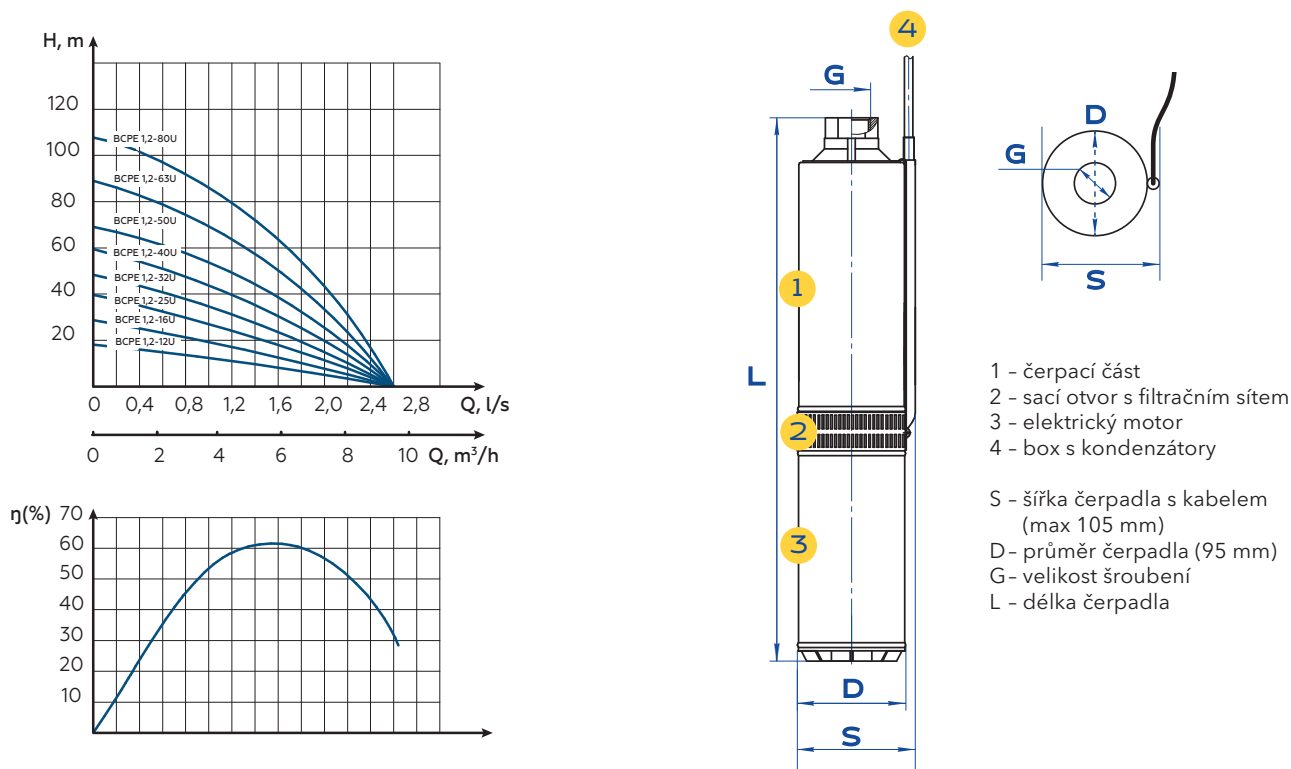
- vysoký čerpací výkon: více než 4 m³/hod
- malý průměr čerpadel umožňuje jejich umístění i do úzkých vrtů (min. Ø vrtu 110 mm)
- napětí 230 ± 23 V, frekvence sítě 50 Hz
- pozor: nejsou určena k čerpání kontaminovaných, alkalických či kyselých kapalin



Závislosti objemu čerpané vody na dopravní výšce – čerpadlo BCPE 1,2			Pracovní průtoky Q_{prac}				
Typ čerpadla	Výtlač		m³/h	3,0	3,6	4,3	4,8
	H _{nom} m	H _{max} m	l/min	50	60	70	80
			l/sec	0,84	1	1,2	1,34
BCPE – 1,2-80	80	105	Pracovní výška H m	90	84	80	70
BCPE – 1,2-63	63	90		73	68	63	57
BCPE – 1,2-50	50	70		58	54	50	45
BCPE – 1,2-40	40	60		49	45	40	36
BCPE – 1,2-32	32	50		41	38	32	30
BCPE – 1,2-25	25	40		32	29	25	22
BCPE – 1,2-16	16	30		24	21	16	14
BCPE – 1,2-12	12	20		15	14	12	11

BCPE 1,2	12U	16U	25U	32U	40U	50U	63U	80U
Celkový tlak při nominálním objemovém průtoku, H nom, mQ nom = 1,2 l/s (4,3 m³/h)	12	16	25	32	40	50	63	80
Maximální objemový průtok, Q max, l/s (m³/h)	2,6 l/s = 9,4 m³/h							
Maximální výtlak, Hmax (m)	20	30	40	50	60	70	90	105
Nominální spotřeba energie (W)	550	730	900	1170	1340	1600	2080	2820
Spotřeba proudu (A)	2,5	3,4	4,1	5,4	6,1	7	9,5	11,3
Kapacita kondenzátoru s napětím 400 V (µF)	16	20	20	32	44	44	60	74
Hmotnost, brutto (kg)	9,4	11,7	13,2	15,2	18,6	20,1	24,2	28,5
Průměr čerpadla (mm), D	95							
Šířka čerpadla s kabelem (mm), S	105							
Délka čerpadla (mm), L	364	428	452	496	567	591	679	767
Velikost šroubení ("), Z	G1 1/4							
Typ teplotního spínače	S01.095.05.0070/0150	S05.095.05.0070/0150			S06.095.05.0070/150			
Maximální proud teplotního spínače (A)	2,5	6,3			10			
Maximální hloubka ponoru čerpadla (m)	30							
Maximální množství pevných částic (g/m³)	200							

Vzhledem k možným inovacím, směřujícím ke zlepšení výrobku, jsou možné změny konstrukce, které nejsou zohledněny v tomto letáku.



Bezúdržbovost a bezpečnost

Čerpadlo splňuje veškeré bezpečnostní předpisy, je certifikováno ve Strojírenském zkušebním ústavu v Brně a je možné jej používat v souladu s návodem k obsluze. Čerpadlo má vlastní hygienický certifikát, který potvrzuje užití čerpadla pro pitnou vodu. Pokud je čerpadlo užíváno v souladu s návodem k obsluze, nevyžaduje údržbu po celou dobu jeho životnosti.

Ponorná čerpadla

BCPE 1,6

Pro vysoký požadavek na objem vody

Kdy zvolit Vodoley BCPE 1,6

- pro čerpání pitné vody do teploty 35 °C
- pro čerpání vody z hlubinných vrtů, studní nebo nádrží
- s pracovním průtokem 1,6 l/s = 5,8 m³/hod je vhodné pro zásobování rodinných domů pitnou vodou, zavlažování zahrad, sportovišť, bazénů, popř. zásobování vodou i menších hospodářských objektů

Technická specifikace

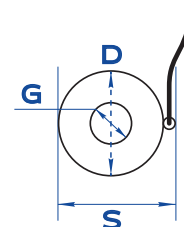
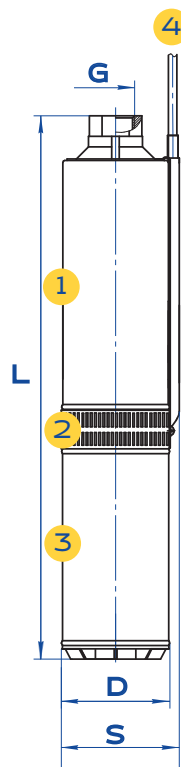
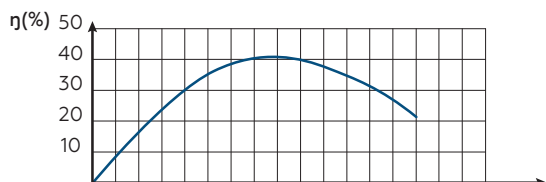
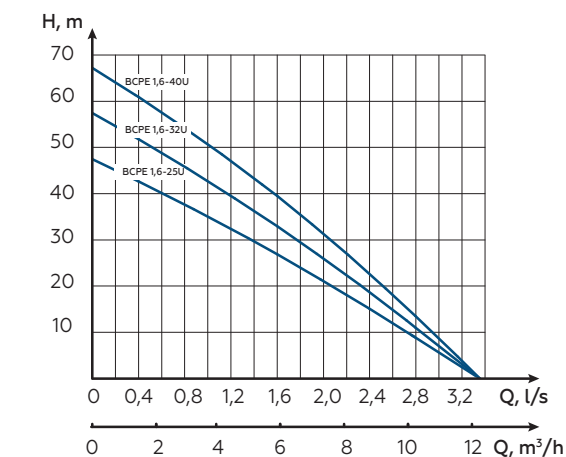
- vysoký čerpací výkon: více jak 6 m³/hod
- malý průměr čerpadel umožňuje jejich umístění i do úzkých vrtů (min. Ø vrtu 110 mm)
- napětí 230 ± 23 V, frekvence sítě 50 Hz
- pozor: nejsou určena k čerpání kontaminovaných, alkalických či kyselých kapalin



Závislosti objemu čerpané vody na dopravní výšce – čerpadlo BCPE 1,6			Pracovní průtoky Q_{prac}				
Typ čerpadla	Výtlačk		m ³ /h	3,0	4,2	5,8	6,6
	H _{nom} m	H _{max} m	l/min	50	70	96	110
			l/sec	0,84	1,2	1,6	1,84
BCPE – 1,6-40	40	68	Pracovní výška H m	54	47	40	32
BCPE – 1,6-32	32	58		44	39	32	26
BCPE – 1,6-25	25	48		37	32	25	20

BCPE 1,6	25U	32U	40U
Celkový tlak při nominálním objemovém průtoku, H_{nom} , mQ nom = 1,6 l/s (5,8 m³/h)	25	32	40
Maximální objemový průtok, Q_{max} , l/s (m³/h)	3,2 l/s = 12 m³/hod		
Maximální výtlač, H_{max} (m)	48	58	68
Nominální spotřeba energie (W)	1600	1950	2400
Spotřeba proudu (A)	7,5	8,8	11
Kapacita kondenzátoru s napětím 400 V (µF)	44	60	74
Hmotnost, brutto (kg)	16,2	19,4	23,6
Průměr čerpadla (mm), D	95		
Šířka čerpadla s kabelem (mm), S	105		
Délka čerpadla (mm), L	618	690	765
Velikost šroubení ("), G	G1 1/4		
Typ teplotního spínače	S06.095.05.0070/150		
Maximální proud teplotního spínače (A)	10		
Maximální hloubka ponoru čerpadla (m)	30		
Maximální množství pevných částic (g/m³)	200		

Vzhledem k možným inovacím, směřujícím ke zlepšení výrobku, jsou možné změny konstrukce, které nejsou zohledněny v tomto letáku.



- 1 - čerpací část
- 2 - sací otvor s filtračním sítím
- 3 - elektrický motor
- 4 - box s kondenzátory

S - šířka čerpadla s kabelem
(max 105 mm)
D - průměr čerpadla (95 mm)
G - velikost šroubení
L - délka čerpadla

Bezúdržbovost a bezpečnost

Čerpadlo splňuje veškeré bezpečnostní předpisy, je certifikováno ve Strojírenském zkušebním ústavu v Brně a je možné jej používat v souladu s návodem k obsluze. Čerpadlo má vlastní hygienický certifikát, který potvrzuje užití čerpadla pro pitnou vodu. Pokud je čerpadlo užíváno v souladu s návodem k obsluze, nevyžaduje údržbu po celou dobu jeho životnosti.

Ponorná čerpadla

BCPEU 0,32

Pro domácí hlubinné vrtý, studně a nádrže

Kdy zvolit Vodoley BCPEU 0,32

- pro čerpání pitné vody do teploty 35 °C
- pro čerpání vody z hlubinných vrtů, studní nebo nádrží
- s pracovním průtokem 0,32 l/s = 1,2 m³/hod je vhodné pro zásobování chat a rodinných domů pitnou vodou

Technická specifikace

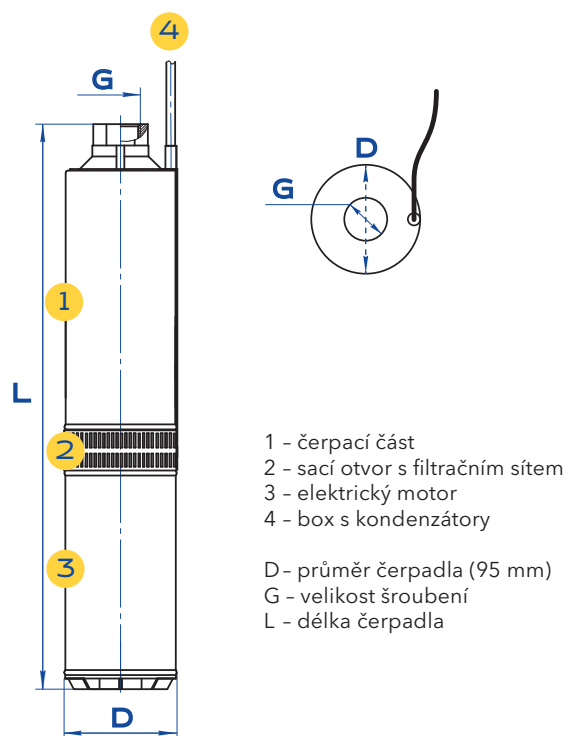
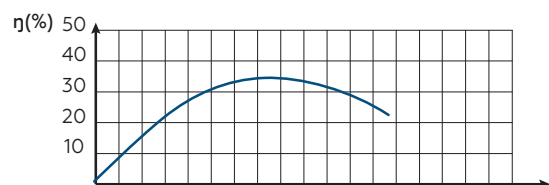
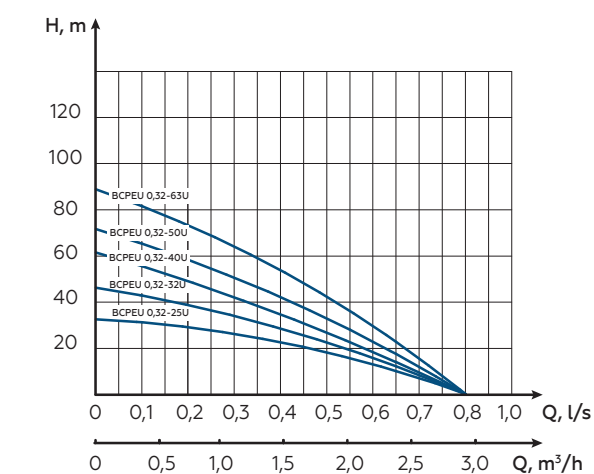
- optimální čerpací výkon od 1 do 2 m³/hod
- malý průměr čerpadel umožňuje jejich umístění i do úzkých vrtů (min. Ø vrtu 105 mm)
- napětí 230 ± 23 V, frekvence sítě 50 Hz
- pozor: nejsou určena k čerpání kontaminovaných, alkalických či kyselých kapalin



Závislosti objemu čerpané vody na dopravní výšce - čerpadlo BCPEU 0,32				Pracovní průtoky Q _{prac}			
Typ čerpadla	Výtlač		m ³ /h	0,6	0,9	1,2	1,8
	H _{nom} m	H _{max} m	l/min	10	15	20	30
			l/sec	0,17	0,25	0,32	0,5
BCPEU - 0,32-63	63	90	Pracovní výška H m	74	69	63	42
BCPEU - 0,32-50	50	75		60	55	50	33
BCPEU - 0,32-40	40	60		51	44	40	27
BCPEU - 0,32-32	32	47		38	35	32	21
BCPEU - 0,32-25	25	36		30	28	25	17

BCPEU 0,32	25U	32U	40U	50U	63U
Celkový tlak při nominálním objemovém průtoku, H nom, mQ nom = 0,32 l/s (1,2 m³/h)	25	32	40	50	63
Maximální objemový průtok, Q max, l/s (m³/h)	0,8 l/s = 3,0 m³/hod				
Maximální výtlak, Hmax (m)	36	47	60	75	90
Nominální spotřeba energie (W)	440	480	580	780	820
Spotřeba proudu (A)	2	2,2	2,6	4,0	4,5
Kapacita kondenzátoru s napětím 400 V (µF)	14	16	20	24	32
Hmotnost, brutto (kg)	9,2	11	12,4	14,6	17,1
Průměr čerpadla (mm), D	95				
Délka čerpadla (mm), L	424	480	502	575	660
Velikost šroubení ("), G	G1				
Typ teplotního spínače	S01.095.05.0070/0150		S05.095.05.0070/0150		
Maximální proud teplotního spínače (A)	2,5		6,3		
Maximální hloubka ponoru čerpadla (m)	30				
Maximální množství pevných částic (g/m³)	200				

Vzhledem k možným inovacím, směřujícím ke zlepšení výrobku, jsou možné změny konstrukce, které nejsou zohledněny v tomto letáku.



Bezúdržbovost a bezpečnost

Čerpadlo splňuje veškeré bezpečnostní předpisy, je certifikováno ve Strojírenském zkušebním ústavu v Brně a je možné jej používat v souladu s návodem k obsluze. Čerpadlo má vlastní hygienický certifikát, který potvrzuje užití čerpadla pro pitnou vodu. Pokud je čerpadlo užíváno v souladu s návodem k obsluze, nevyžaduje údržbu po celou dobu jeho životnosti.

Ponorná čerpadla

BCPEU 0,5

Pro vrtů s malým přítokem vody

Kdy zvolit Vodoley BCPEU 0,5

- pro čerpání pitné vody do teploty 35 °C
- pro čerpání vody z hlubinných vrtů, studní nebo nádrží
- s pracovním průtokem 0,5 l/s = 1,8 m³/h je vhodné pro zásobování chat a rodinných domů, včetně zalévání menších zahrad a napouštění menších bazénů

Technická specifikace

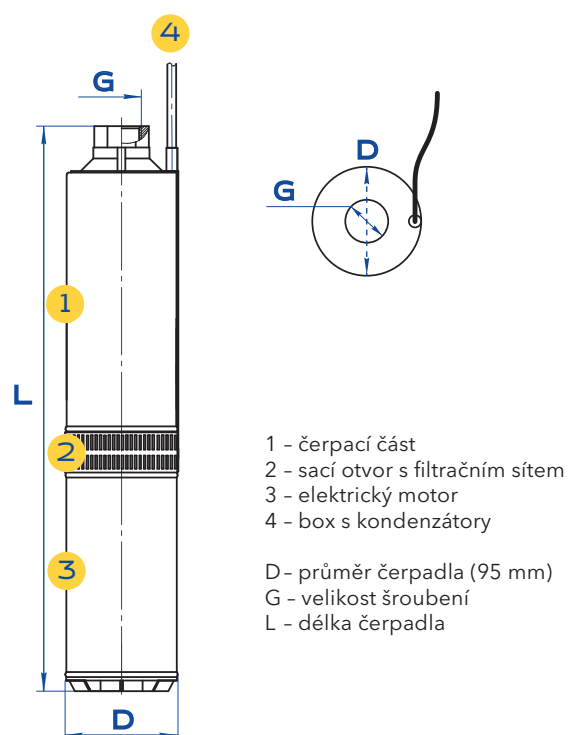
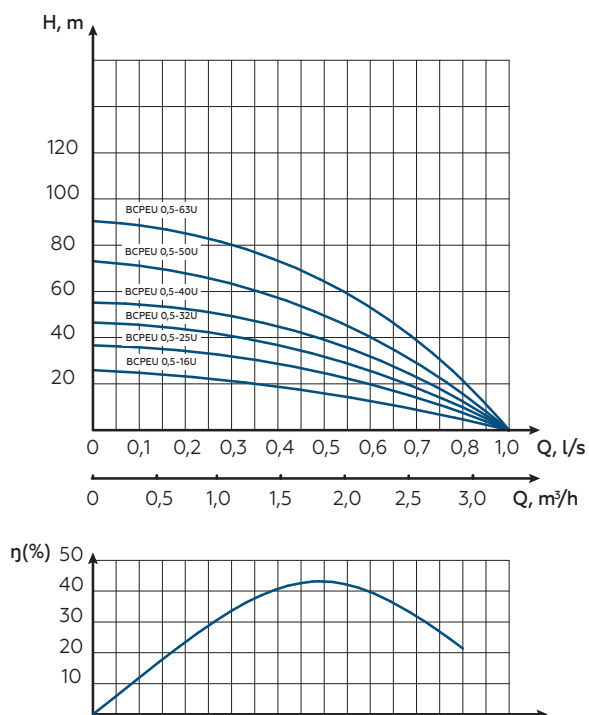
- optimální čerpací výkon od 1,5 do 2,5 m³/hod
- malý průměr čerpadel umožňuje jejich umístění i do úzkých vrtů (min. Ø vrtu 105 mm)
- napětí 230 ± 23 V, frekvence sítě 50 Hz
- pozor: nejsou určena k čerpání kontaminovaných, alkalických či kyselých kapalin



Závislosti objemu čerpané vody na dopravní výšce - čerpadlo BCPEU 0,5			Pracovní průtoky Q _{prac}				
Typ čerpadla	Výtlač		m ³ /h	0,9	1,2	1,8	2,4
	H _{nom} m	H _{max} m	l/min	15	20	30	40
			l/sec	0,25	0,33	0.5	0.66
BCPEU - 0,5-63	63	85	Pracovní výška H m	90	84	80	70
BCPEU - 0,5-50	50	75		73	68	63	57
BCPEU - 0,5-40	40	55		41	38	32	30
BCPEU - 0,5-32	32	47		32	29	25	22
BCPEU - 0,5-25	25	35		24	21	16	14
BCPEU - 0,5-16	16	26		15	14	12	11

BCPEU 0,5	16U	25U	32U	40U	50U	63U
Celkový tlak při nominálním objemovém průtoku, H nom, mQ nom = 0,5 l/s (1,8 m³/h)	16	25	32	40	50	63
Maximální objemový průtok, Q max, l/s (m³/h)	1 l/s = 3,6 m³/hod					
Maximální výtlak, Hmax (m)	25	35	44	54	70	85
Nominální spotřeba energie (W)	400	550	650	720	970	1270
Spotřeba proudu (A)	1,8	2,5	3	3,3	4,4	5,7
Kapacita kondenzátoru s napětím 400 V (µF)	14	16	20	24	32	40
Hmotnost, brutto (kg)	8,2	10	11,6	13,2	15,5	18,9
Průměr čerpadla (mm), D	95					
Délka čerpadla (mm), L	358	392	451	470	528	613
Velikost šroubení ("), G	G1					
Typ teplotního spínače	S01.095.05.0070/0150		S05.095.05.0070/0150			
Maximální proud teplotního spínače (A)	2,5	6,3				
Maximální hloubka ponoru čerpadla (m)	30					
Maximální množství pevných částic (g/m³)	200					

Vzhledem k možným inovacím, směřujícím ke zlepšení výrobku, jsou možné změny konstrukce, které nejsou zohledněny v tomto letáku.



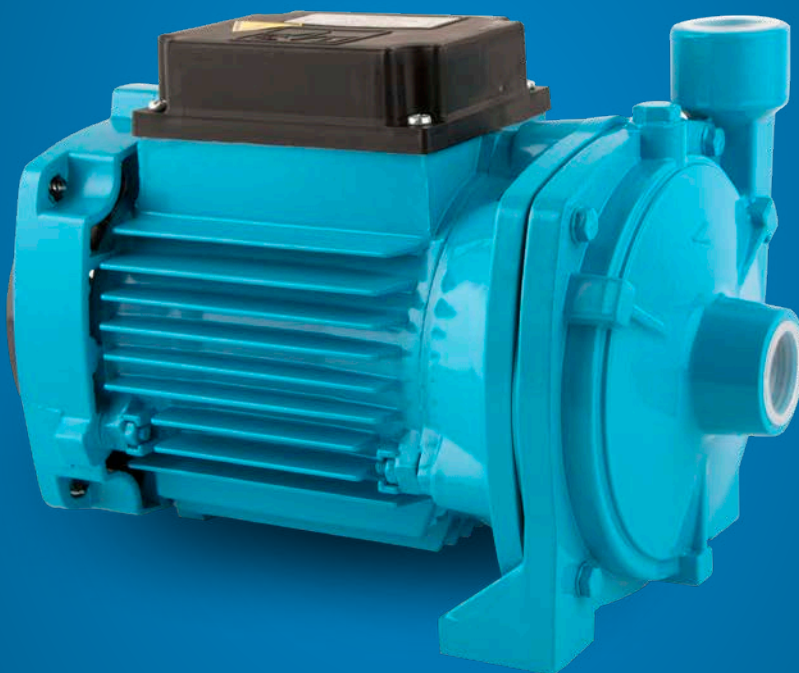
Bezúdržbovost a bezpečnost

Čerpadlo splňuje veškeré bezpečnostní předpisy, je certifikováno ve Strojírenském zkušebním ústavu v Brně a je možné jej používat v souladu s návodem k obsluze. Čerpadlo má vlastní hygienický certifikát, který potvrzuje užití čerpadla pro pitnou vodu. Pokud je čerpadlo užíváno v souladu s návodem k obsluze, nevyžaduje údržbu po celou dobu jeho životnosti.

POVRCHOVÁ

ČERPADLA BC

Vhodná pro čerpání vody ze studny, zásobníků vody
a z vodovodních sítí s nízkým tlakem



PROČ ČERPADLA ŘADY BC

- Jednoduchá pro instalaci a zprovoznění
- V případě správného používání plně bezúdržbová
- Dlouhá životnost
- Nízká hladina hluku
- Výrobce s více než 20letou praxí v oboru ponorných čerpadel
- Velice dobrý poměr cena/výkon
- Vyrobená výhradně z evropských materiálů a komponentů
- Zajištěný záruční a pozáruční servis

Kdy zvolit Vodoley BC

- pro čerpání vody do teploty 45 °C
- čerpání nebo přečerpávání vody ze zásobníků a jiných nádrží, a také z rybníků, řek, jezer, studní pro zavlažování sadů, zahrad, trávníků
- čerpání vody z vodovodních sítí s nízkým tlakem

Technická specifikace

- výkon čerpadel od 690 kW do 1250 kW
- tlak vody až do vzdálenosti 38 m
- napětí 230 ± 23 V, frekvence sítě 50 Hz
- dle stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem elektrické čerpadlo odpovídá třídě I.
- dle stupně ochrany proti vlhkosti, elektrické čerpadlo se řadí k přístrojům, odolným vůči stříkající vodě (IP64).

Technické údaje	BC-1,2-18U1.1	BC-1,6-20U1.1	BC-1,6-25U1.1
Nominální objemový průtok, Q nom, l/s (m³/h)	1,2×10 ⁻³	1,6×10 ⁻³	1,6×10 ⁻³
Nominální výtlak (m)	18	20	25
Maximální výtlak (m)	21	24	40
Maximální výška sacího potrubí o průměru 1" (m)	7,0		
Nominální spotřeba energie (W)	690	900	1250
Synchronní frekvence otáček (ot/min.)	3000		
Napětí elektrické sítě, V / Frekvence sítě (Hz)	230±23 V / 50 Hz		
Velikost šroubení ("), G	G1	G1	G1 1/4
Režim práce	trvalý		
Hmotnost brutto (kg)	8,5±1	9,6±1	12,4±1
Hmotnost netto (kg)	8,2±1	9,3±1	12,0±1

Podmínky k provozu čerpadel

- mezní hodnoty minimální a maximální okolní teploty od 274 K do 318 K (od 1 °C do 45 °C);
- maximální hodnota vlhkosti vzduchu 98 % při teplotě 298 K (25 °C)
- maximální nadmořská výška pro provoz čerpadla je 1 000 m

Bezúdržbovost a bezpečnost

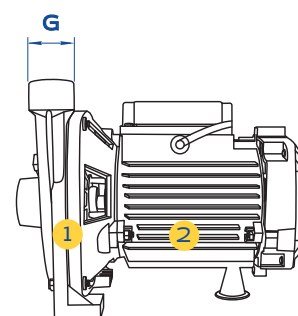
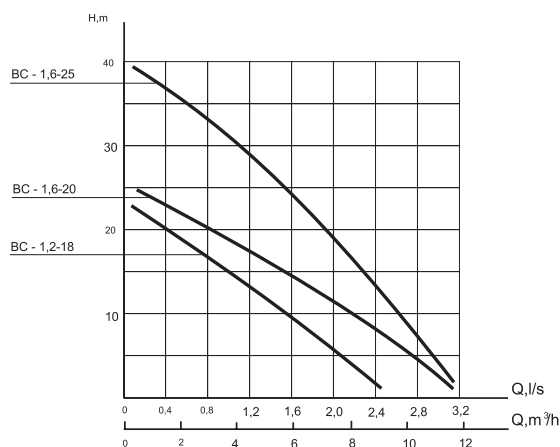
Čerpadlo splňuje veškeré bezpečnostní předpisy, má evropský certifikát a je možné jej používat v souladu s návodem k obsluze. Pokud je čerpadlo užíváno v souladu s návodem k obsluze, nevyžaduje údržbu po celou dobu jeho životnosti.



BC 1,6 20U



BC 1,6 25U



- 1 – čerpací část
2 – elektrický motor

G – velikost šroubení

PŘÍSLUŠENSTVÍ K ČERPADLŮM

Vhodná pro čerpání vody ze studny, zásobníků vody
a z vodovodních sítí s nízkým tlakem



PROČ ČERPADLA ŘADY BCPE

- Jednoduchá pro instalaci a zprovoznění
- V případě správného používání plně bezúdržbová
- Dlouhá životnost
- Nízká hladina hluku
- Výrobce s více než 20letou praxí v oboru ponorných čerpadel
- Velice dobrý poměr cena/výkon
- Vyrobená výhradně z evropských materiálů a komponentů
- Zajištěný záruční a pozáruční servis

ZÁVĚSNÉ ZAŘÍZENÍ

pro ponorná čerpadla

Pro domácnosti,
zemědělství a průmysl



Stálost

- v ředěných kyselinách
- v ropných látkách
- v olejích a etanolu
- ve vodě – nerozpustný

Nosnost

- garantovaná nosnost se všemi
dodanými komponenty max. 200 kg

Popis a vlastnosti

Závěsné zařízení je složeno ze závěsného popruhu, na jehož konci je ušité oko sloužící k protažení nylonového lana, kterým se čerpadlo fixuje. Na závěsném popruhu jsou v odstupech po 1,5 m našity suché zipy sloužící k fixaci trubky a kabelů vedoucích k čerpadlu. Veškeré komponenty tohoto výrobku jsou zdravotně nezávadné a vhodné ke styku s pitnou vodou.

Závěsné zařízení - kód:	Délka
VO100905	5m
VO100910	10m
VO100915	15m
VO100920	20m
VO100925	25m
VO100930	30m
VO100935	35m
VO100940	40m
VO100945	45m
VO100950	50m
VO100955	55m
VO100960	60m
VO100965	65m
VO100970	70m
VO100975	75m
VO100980	80m
VO100985	85m
VO100990	90m
VO101100	100m

OVLÁDÁNÍ

ponorných čerpadel

Pro bezobslužný provoz čerpadel, případně domácích vodáren jsou nutné ovládací prvky, bez kterých se v dnešní době čerpadla již neobejdou. Sofistikovanější tlakové jednotky a elektronické tlakové spínače jsou schopny chránit samotné čerpadlo před různými druhy nebezpečí poškození.

1. Mechanické tlakové spínače



PS2+

Klasický mechanický tlakový spínač pro ovládání jednofázových čerpadel o příkonu do 1,5 kW. Dva spínací kontakty (110-230 V, 16 A), nastavitelný zapínací a rozdílový tlak.

Krytí IP54, připojení G1/4" - vnitřní závit (převlečná matka)

Pracovní rozsah: 1,0- 6,5 bar

Nastavení z výroby: 1,4-2,8 bar

2. Elektronické tlakové jednotky



T-KIT SWITCHMATIC 2

Elektronický tlakový spínač s digitálním manometrem osazený na 3-cestném ventilu s vnitřní zpětnou klapkou určený pro ovládání jednofázových čerpadel o příkonu do 2,2 kW. Integrovaná ochrana proti běhu na sucho a proti přetížení čerpadla. Krytí IP55, připojení 2x G1" vnitřní závit, 1x G1" vnější závit.

Pracovní rozsah: 0,5- 8,0 bar

Napájecí napětí: 230 V



DIGIMATIC 2

Elektronická ovládací jednotka pro ovládání jednofázových čerpadel o příkonu do 2,2 kW. Sepne čerpadlo při dosažení nastavené hodnoty min. tlaku (zapínací tlak) a vypne ho při zastavení odběru (průtoku). Nastavitelný zapínací tlak 0,5 až 4 bar. Integrovaná ochrana proti běhu na sucho, krytí IP65, digitální manometr. Připojení 2x G1" vnější závit.

Pracovní rozsah: 0,5- 8,0 bar
Napájecí napětí: 230 V

3. Elektronické tlakové jednotky se zabudovaným manomentrem



SWITCHMATIC 3

Elektronický tlakový spínač s digitálním manometrem pro ovládání čerpadel. Integrovaná ochrana proti běhu na sucho. Výstupní beznapěťový kontakt pro ovládání čerpadla zatížitelný max. 16 A. Krytí IP55, připojení G1/4" - vnitřní závit (převlečná matka).

Pracovní rozsah: 0,5- 8,0 bar
Napájecí napětí: 230 V



COMPACT 2R

Ovládací jednotka pro ovládání jednofázových čerpadel o příkonu do 1,1 kW. Sepne čerpadlo při dosažení nastavené hodnoty min. tlaku (zapínací tlak) a vypne ho při zastavení odběru (průtoku). Nastavitelný zapínací tlak 1,5 až 3,5 bar. Integrovaná ochrana proti běhu na sucho, krytí IP65, manometr. Připojení 2x G1" vnější závit.

Pracovní rozsah: 0,5- 8,0 bar
Napájecí napětí: 230 V

VODÁRENSKÉ SETY

s tlakovou ovládací jednotkou

Pro domácnosti,
zemědělství a průmysl

Set obsahuje

- nerezový držák
- vnitřní šroubení vstup+výstup
- tlakovou expanzní nádrž s kvalitní bytulovou membránou
- tlakovou ovládací jednotku COMPACT 2R včetně manometru
- přívodní napájecí kabel
- připojovací kabel k čerpadlu

Výhody vodárenských setů

- ovládání správně nastaveno z výroby
- stačí připojit čerpadlo a zapnout do zásuvky
- navíc potřebujete jen trubku k čerpadlu a závěs
- český výrobek
- montáž zvládne každý šikovný kutil





Vodárenský set s tlakovou ovládací jednotkou COMPACT 2R + ATP-3

Vodárenský set pro vystrojení vrtu s elektronickým ovládáním, čerpadlem ANA4-65 s integrovanou zpětnou klapkou, membránovou expanzní nádobou 3 l a nerezovými úchyty pro snadnou montáž. Integrované ochrany proti běhu na sucho a proti přetížení. Jednoduché ovládání pomocí LCD displeje.

výtlač (Hmax) - 65 m
průtok (Qmax) - 50 l/min
pro studny a vrty od průměru 110 mm
do studny a vrtu o hloubce až 25 m



Vodárenský set s tlakovou ovládací jednotkou COMPACT 2R + ATP-8

Vodárenský set pro vystrojení vrtu s elektronickým ovládáním, čerpadlem ANA4-125 s integrovanou zpětnou klapkou, membránovou expanzní nádobou 8 l a nerezovými úchyty pro snadnou montáž. Integrované ochrany proti běhu na sucho a proti přetížení. Jednoduché ovládání pomocí LCD displeje.

výtlač (Hmax) - 125 m
průtok (Qmax) - 50 l/min
pro vrty od průměru 110 mm
do vrtů o hloubce 25 až 80 m

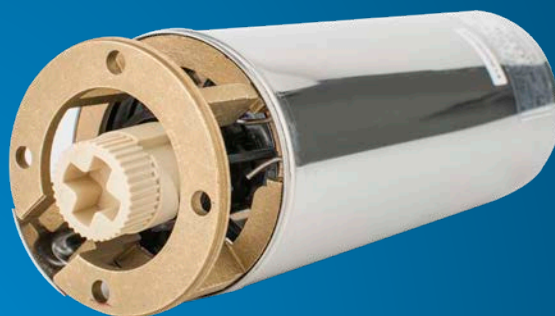
Vodárenské sety VODOLEY		Objem tlakové nádoby
Ovládací jednotka COMPACT 2R + tlaková expanzní nádrž ATP3		3 litry
Ovládací jednotka COMPACT 2R + tlaková expanzní nádrž ATP8		8 litrů

NÁHRADNÍ DÍLY

K ČERPADLŮM

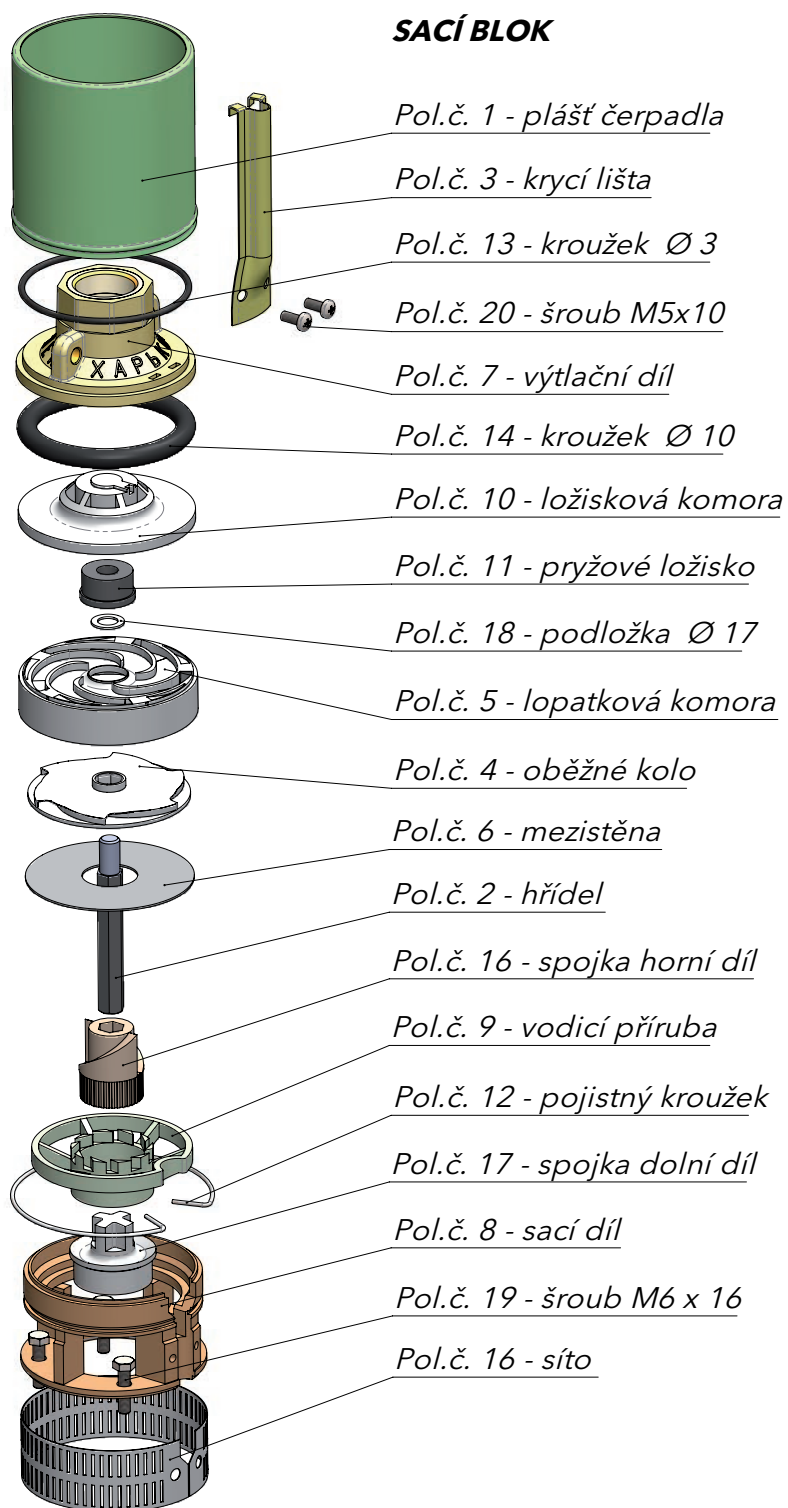
Pro zákazníky, kteří si poškodili hydrauliku čerpáním znečištěného média (voda s pískem, se štěrkem, atp) a mají v pořádku motorovou část, zajišťujeme servis, nebo nabízíme za výhodné ceny celé hydrauliky-sací bloky.

Jejich výměnou zákazník získá zrepasované čerpadlo s úsporou svých finančních prostředků.



Označení	Příslušenství k čerpadlu	Název	Počet stupňů
HYDRAULIKA - sací bloky pro čerpadla VODOLEY řady BCPE 0,32			
H-BCPE032-40U	BCPE 0,32 - 40U	hydraulika-sací blok čerpadla	8
H-BCPE032-50U	BCPE 0,32 - 50U	hydraulika-sací blok čerpadla	9
H-BCPE032-63U	BCPE 0,32 - 63U	hydraulika-sací blok čerpadla	11
H-BCPE032-80U	BCPE 0,32 - 80U	hydraulika-sací blok čerpadla	14
H-BCPE032-100U	BCPE 0,32 - 100U	hydraulika-sací blok čerpadla	17
HYDRAULIKA - sací bloky pro čerpadla VODOLEY řady BCPE 0,5			
H-BCPE05-32U	BCPE 0,5 - 32U	hydraulika-sací blok čerpadla	5
H-BCPE05-40U	BCPE 0,5 - 40U	hydraulika-sací blok čerpadla	6
H-BCPE05-50U	BCPE 0,5 - 50U	hydraulika-sací blok čerpadla	8
H-BCPE05-63U	BCPE 0,5 - 63U	hydraulika-sací blok čerpadla	10
H-BCPE05-80U	BCPE 0,5 - 80U	hydraulika-sací blok čerpadla	14
H-BCPE05-100U	BCPE 0,5 - 100U	hydraulika-sací blok čerpadla	17
HYDRAULIKA - sací bloky pro čerpadla VODOLEY řady BCPE 1,2			
H-BCPE1,2-32U	BCPE 1,2 - 32U	hydraulika-sací blok čerpadla	5
H-BCPE1,2-40U	BCPE 1,2 - 40U	hydraulika-sací blok čerpadla	6
H-BCPE1,2-50U	BCPE 1,2 - 50U	hydraulika-sací blok čerpadla	7
H-BCPE1,2-63U	BCPE 1,2 - 63U	hydraulika-sací blok čerpadla	9
H-BCPE1,2-80U	BCPE 1,2 - 80U	hydraulika-sací blok čerpadla	11
HYDRAULIKA - sací bloky pro čerpadla VODOLEY řady BCPE 1,6			
H-BCPE1,6-40U	BCPE 1,6 - 40U	hydraulika-sací blok čerpadla	8

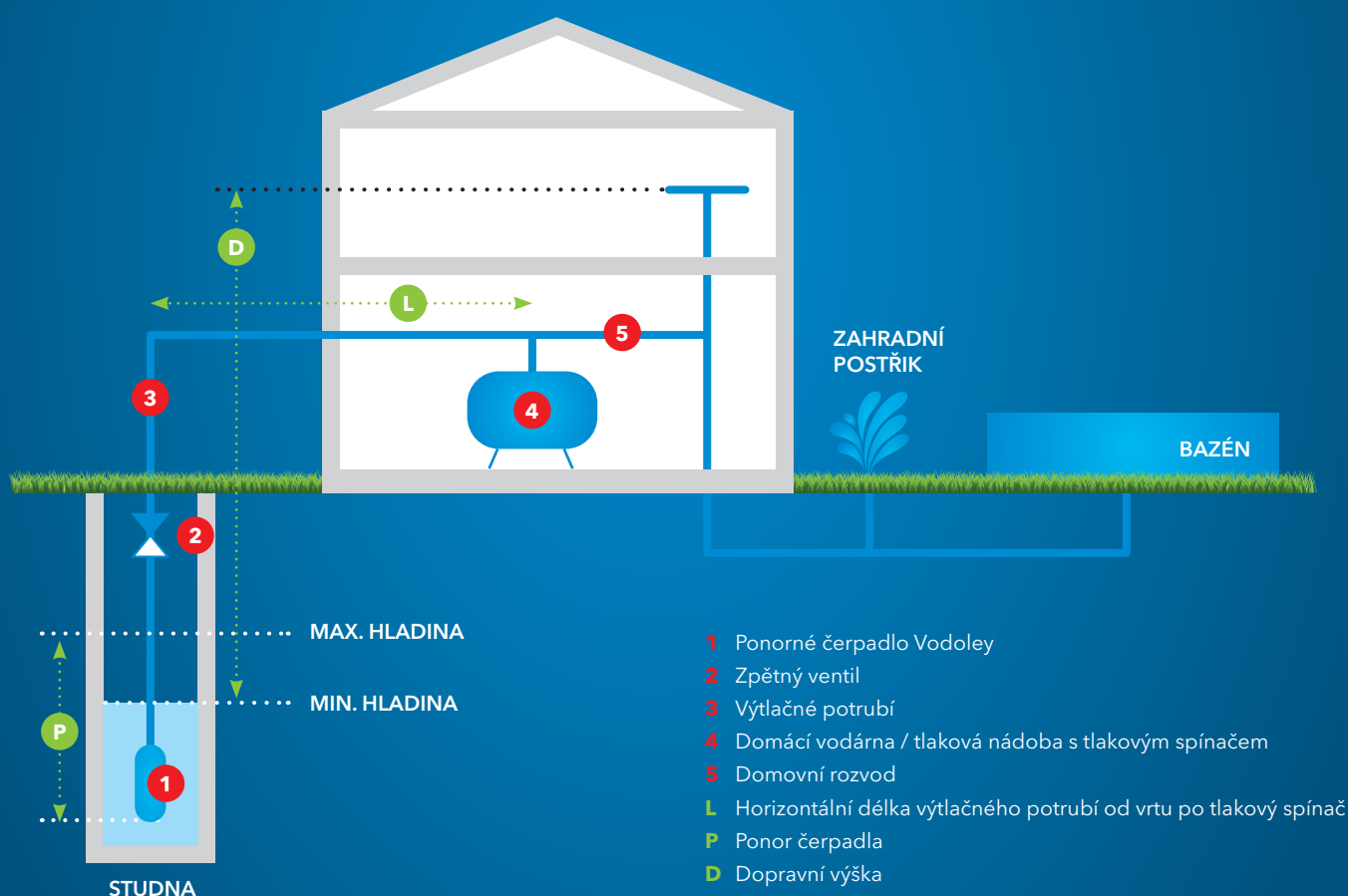
Vizualizace sacího bloku čerpadla



VÝBĚR ČERPADLA

DO VRTU

pro rodinný dům se zahradou, pro tříčlennou rodinu



Výpočet pro výběr typu čerpadla

Pro zásobování takového domu je potřebné množství vody Q: cca 2 m³/hod, s dostatečným tlakem cca 3 bar pro určení typu čerpadla musíme porovnat vydatnost vrtu a potřebné množství vody Q, kde obecně platí $Q \sim Q_{\text{nom}}$ čerpadla a současně Q_{max} čerpadla $\leq$ vydatnosti vrtu; tj. rezerva zdroje vody musí být větší, než výkon vybraného čerpadla. Průměr pláště otvoru vrtu $d = 150$ mm, vydatnost vrtu 4 m³/h a potřebné množství vody 2 m³/hod dovolují instalaci čerpadla «Vodoley» BCPE 0,5.

Dopravní výška

Dále musíme určit dopravní výšku H, která vlastně představuje tlak, pod jakým čerpadlo dokáže kapalinu dopravovat, neboť čím vyšší tlak dokáže čerpadlo vyvinout, tím vyšší je dopravní výška (vzdálenost).

Naše dopravní výška je dána především výškovým rozdílem mezi zdrojem vody a odběrnými místy (rozvody vody). K takto stanovené výšce ještě musíme přičíst požadovaný tlak v odběrném místě a ztráty dopravní výšky v potrubí a hadicích, kterými vodu dopravujeme. Pro automatické udržení tlaku vodního systému se plánuje nainstalovat tlakovou nádobu s automatickým tlakovým spínačem přednastaveným na potřebný tlak 3 bar.

Požadovaný tlak můžeme v dopravní výšce přibližně zohlednit tak, že přičteme cca 10 m na 1 bar požadovaného tlaku, takže např. při požadovaném tlaku 3 bar musíme přičíst alespoň 30 m dopravní výšky. Ztráty dopravní výšky ovlivňuje zejména druh potrubí a průtok čerpané kapaliny a zpravidla se stanovují podle tabulek. Pro jednodušší instalace můžeme použít přibližný výpočet ztrát, kdy za každých 5 m potrubí přičteme 1 m dopravní výšky.

Vzorec pro výpočet dopravní výšky: $H = H_c + (L/5) + (P \times 10)$

Příklad výpočtu dopravní výšky: $H = 28 + (15/5) + (3 \times 10) = 61$

Hvrtu = 40 m	celková hloubka vrtu
Hc = 28 m	hloubka ponoru čerpadla od hrdla vrtu
Hduv = 25 m	dynamická úroveň vody (minimální úroveň vody)
Hsuv = 18 m	statická úroveň vody (maximální úroveň vody)
L = 15 m	celková délka výtlačného potrubí od vrtu po tlakový spínač
P = 3 bar	potřebný tlak pro domácí rozvod na tlakovém spínači

V souladu s návodem k obsluze musí být čerpadlo ponořeno níže než je dynamická úroveň vody, současně nesmí být ponořeno hlouběji než 15 m od statické úrovně vody. Na základě výpočtu dopravní výšky $H = 61$ m, vybereme čerpadlo «Vodoley» BCPE 0,5-63U.

Pro získání domácí vodárny je nutné čerpadlo doplnit vodárenským setem, zpětnou klapkou a korozivzdorným lankem.

Čerpadla splňují veškeré bezpečnostní předpisy, jsou certifikována ve Strojírenském zkušebním ústavu v Brně a je možné používat je v souladu s návodem k obsluze. Čerpadla mají vlastní hygienický certifikát, který potvrzuje užití čerpadel pro pitnou vodu. Pokud jsou čerpadla užívána v souladu s návodem k obsluze, nevyžadují jakoukoliv údržbu po celou dobu jejich životnosti.



Kontakty

Zastoupení pro Střední Evropu:

APPM trade s.r.o.
Luleč 380, 683 03 okr. Vyškov
CZECH REPUBLIC
Tel.: +420 517 353 710
E-mail: obchod@appmtrade.cz
www.vodoley.cz

Servisní centrum:

Čerpadla Koudelák s.r.o.
Nové Dvory 399;
783 44 Náměšť na Hané
CZECH REPUBLIC
Tel.: +420 728 464 044
E-mail: jkoudelák@cerpadla-
namest.cz
www.cerpadla-namest.cz

Výrobce:

Promelectro-Kharkiv LLC
Iskrynska Str.37, bldg. 35-A
61001, Kharkiv
UKRAINE
Tel.: +38 057 754 44 88
E-mail: sales@promelectro.com
www.promelectro.com

Prodejce na Slovensku:

TATRA Distribution, s.r.o.
Košícká 1797/4
060 01 Kežmarok
SLOVAKIA
Tel.: +421 905 397 304
E-mail: vodoley@vodoley.sk
www.vodoley.sk

Prodejce v Polsku:

Gamart S.A.
Towarowa 29, 38-200 Jasło
POLAND
Tel.: +48 13 446 56 64
E-mail: gziąja@gamart.pl
www.gamart.pl

Prodejce v Irsku:

AQUAMASTER
Kilcullen South, Rylane
Co. Cork P32 XF50
IRELAND
Tel.: +353 894 877 537
E-mail: ybaquamaster@gmail.com
www.ybaquamaster.ie

Prodejce v Maďarsku:

QUADRA PROJECT s.r.o.
Lebstück Mária ucta 51
Budapest 1042
HUNGARY
Tel.: +36 70 506 1855
E-mail: quadraproject2@gmail.com
www.studne.hu