

VYSOKOotáčková PONORNÁ ČERPADLA IBQ

Vícestupňová odstředivá ponorná čerpadla IBQ jsou určena k práci ve vrtech a v otevřených vodních plochách. Oproti ostatním ponorným čerpadlům se čerpadla IBQ vyznačují použitím moderního energeticky úsporného motoru využívajícího trvalé magnety a frekvenční měnič. Efektem takového řešení je motor, který dosahuje 6000 ot/min a zároveň má velmi vysokou účinnost.

Použití trvalých magnetů a invertoru v konstrukci přináší mnoho předností oproti tradičním čerpadlům. Jsou to mimo jiné:

- Energetická úspornost díky vysoké účinnosti motoru a čerpadla. Čerpadlo IBQ je schopno dosáhnout stejných hydraulických parametrů tlaku a průtoku s motorem menším o cca 15-20% než u tradičního čerpadla.
- Ochrana před suchoběhem. Elektronické zařízení invertoru kontroluje přívod proudu do motoru. Při zjištění suchoběhu inverter vypne motor. Čerpadlo po uplynutí určité doby zkouší samočinně zahájit práci. Po opětovném dosažení přívodu bude práce zahájena.
- Jemný start, který eliminuje efekt hydraulického nárazu v systému, což značně zpomaluje mechanické opotřebení motoru a čerpadla; náraz rozběhového proudu neovlivňuje elektrické propojení.
- V tradičních řešeních je dosažení stálých parametrů motoru spojeno s prudkým startem. Tímto způsobem motor v prvních vteřinách práce přijímá násobek normálního provozního proudu (rozběhový proud). Efektem může být kolísání napětí v napájecí síti, které způsobuje poruchy ostatních zařízení připojených k této síti, vypádávání pojistek, poškození elektrických spojů v ovládacích prvcích. Start je zpravidla spojen s dočasným dosažením vyšších hydraulických parametrů čerpadla než jeho jmenovité parametry, což znamená, že je do systému v prvních vteřinách práce přiváděna voda s vyššími parametry (tlak, průtok) než jmenovité, navrhované pro příslušnou síť. Je to tzv. hydraulický náraz. Cyklické opakování takového nárazu způsobuje rychlejší opotřebení hydraulického vybavení vodní sítě. Další vada, která je eliminována jemným startem, je mechanické a elektrické opotřebení motoru. Hydraulické nárazy zvyšují mechanické zatížení motoru a čerpadla a vysoký rozběhový proud oslabuje vnitřní izolaci motoru.
- Možnost provozu při poměrně vysokém kolísání napětí: u jednofázových motorů 160-250V, u třífázových motorů 320-450V.
- Díky menším rozměrům čerpadel IBQ oproti tradičním čerpadlům - značně nižší náklady na vrty a montáž.

Určení:

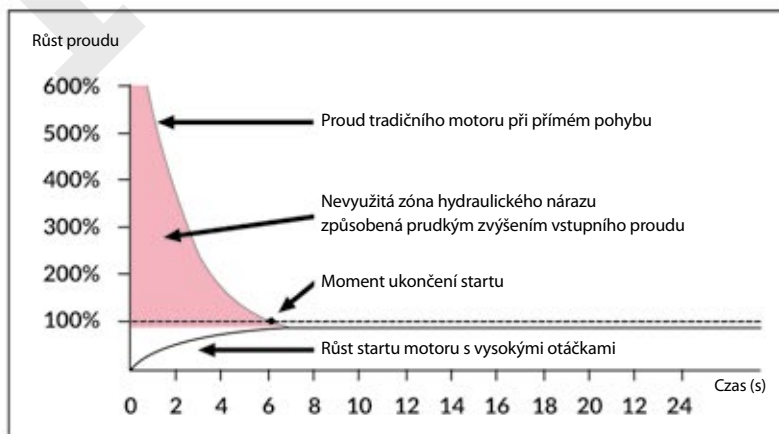
Zásobování vodou v rodinných domech a zemědělských podnicích z podzemních vod. Zavodňování zahrad a ovocných sadů. Odvodňování. Vodovodní systémy. Průmysl.

Provozní podmínky:

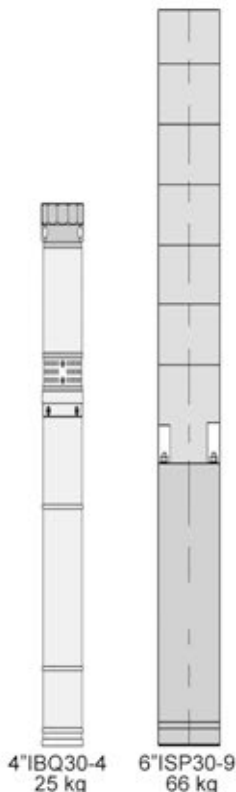
- Maximální teplota tekutiny 35°C
- Maximální okolní teplota 35°C
- Izolační třída F
- Provozní režim – nepřetržitý
- Bezpečnost – IP68

Materiály:

- Sací/výtlačné těleso: nerezová ocel AISI 304
- Kryt: nerezová ocel AISI 304
- Hřídel a rotor: nerezová ocel AISI 304
- Oběžné kolo: noryl
- Difuzor: noryl
- Mechanická ucpávka: Keramika/Sic/NBR
- Motor: chlazený olejem / vybavený střídačem
- Rychlost otáčení motoru: 6000RMP



Na obrázku je příklad dvou čerpadel se stejnými parametry – IBQ a tradiční ISP. Obě čerpadla jsou zobrazena ve stejném měřítku.



VÍCESTUPŇOVÁ PONORNÁ ČERPADLA 3" 6000RPM



3" IBQ

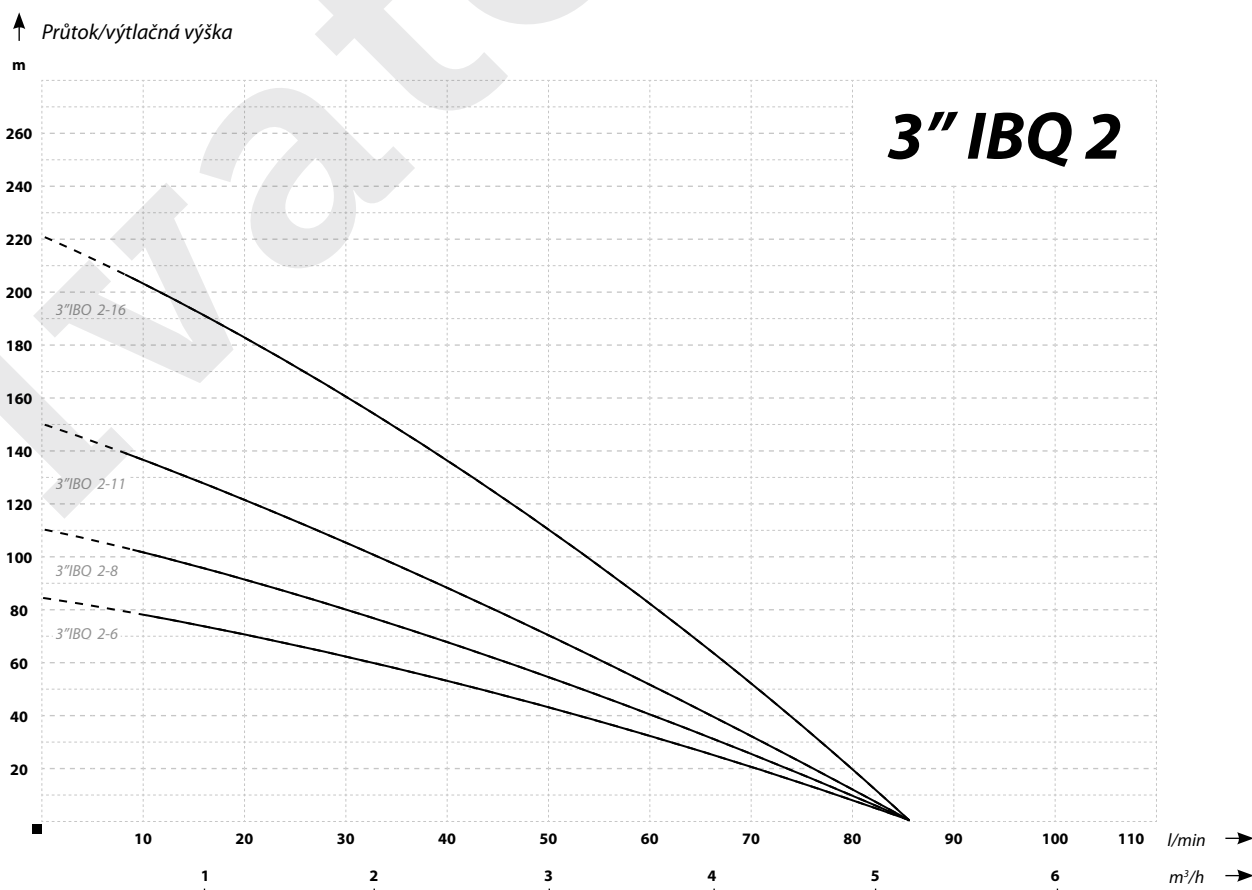
Maximální průměr čerpadla 78 mm

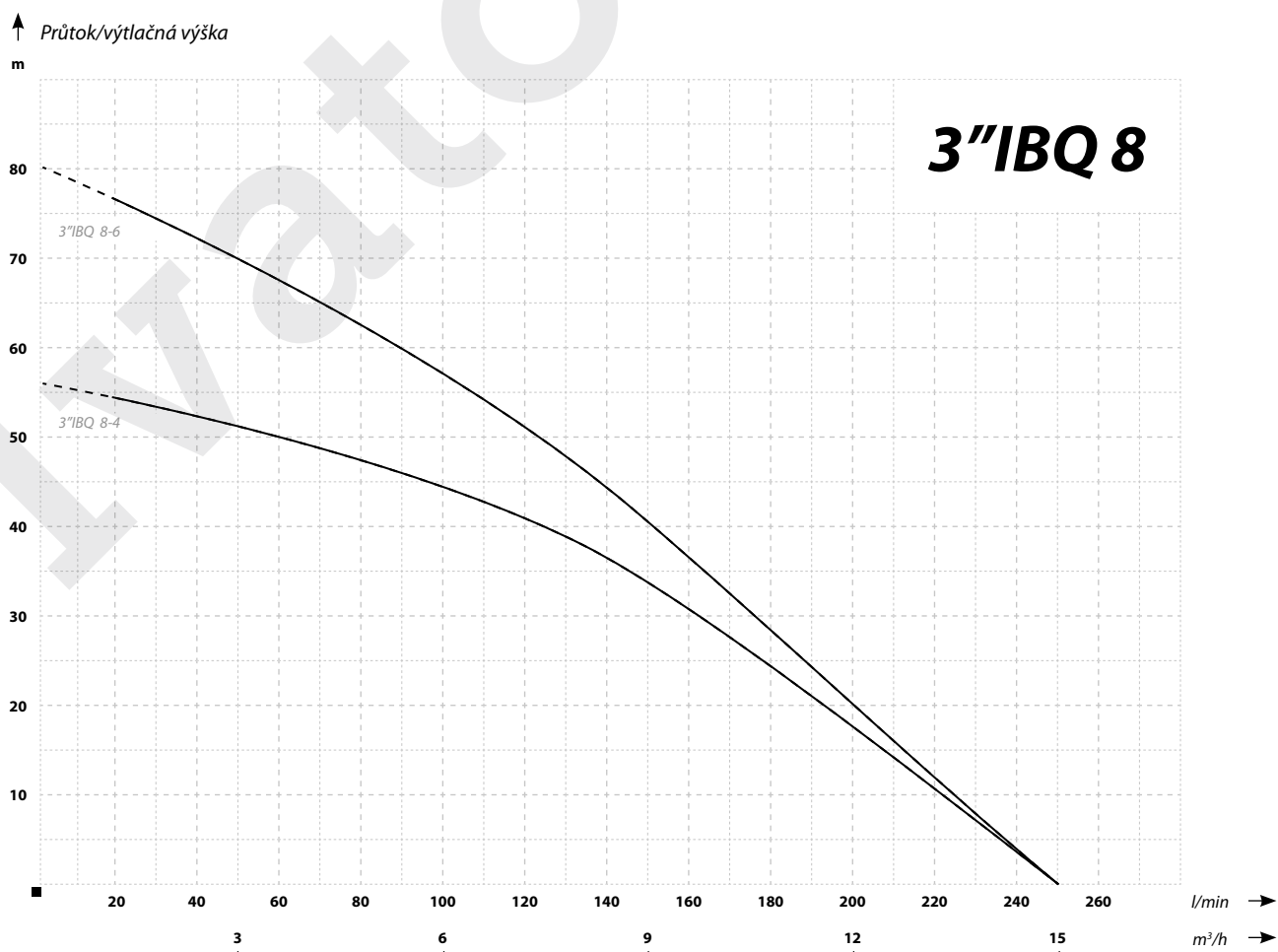
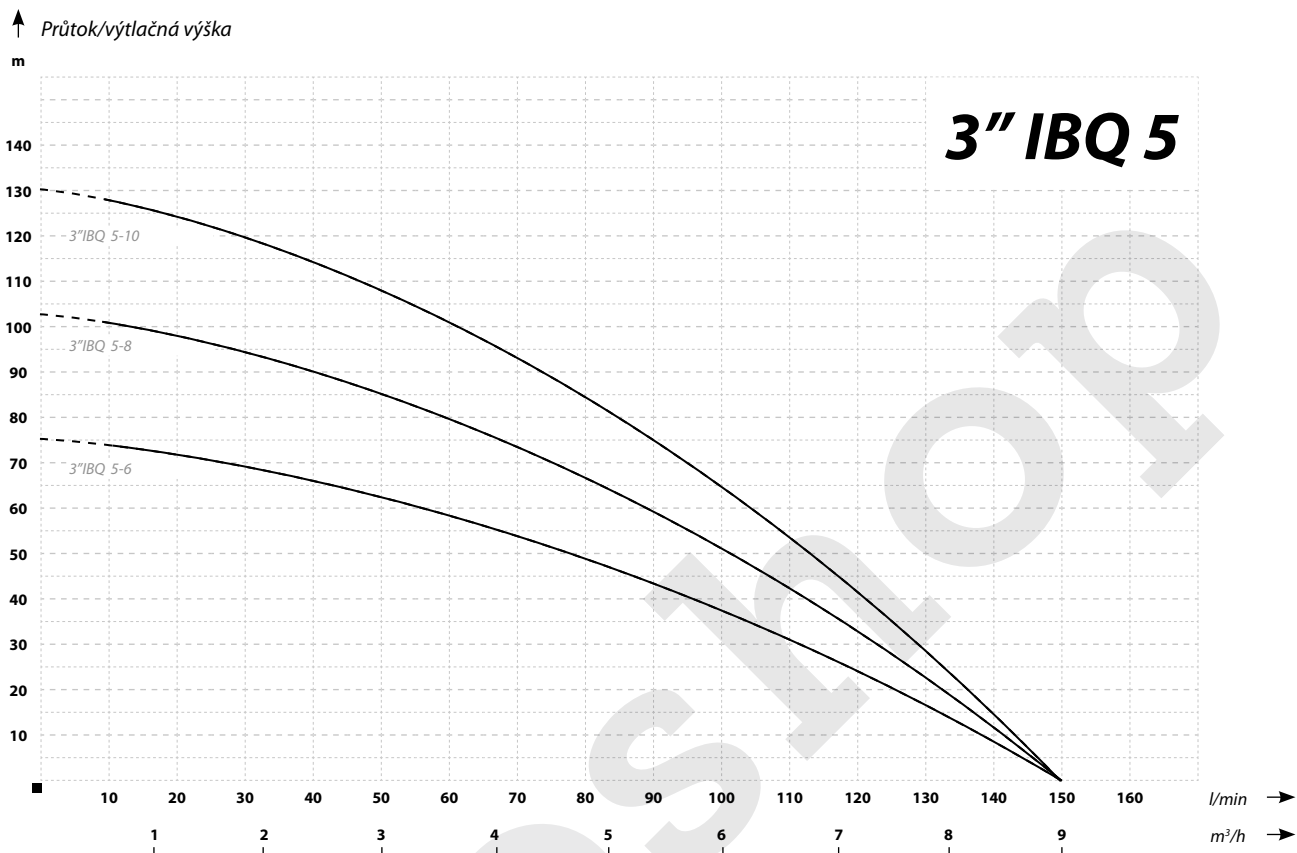
PARAMETRY

Název	Motor (kW)	Výtlačné hrdlo (palce)	Napájení (V) jedna fáze	Výška čerpadla (cm)	Max. Průtok (l/min)	Výtlačná výška max. (m)	Hmotnost (kg) (bez kabelu)
3"IBQ 2-6	0,8	1¼	160 - 250	109	85	85	9,3
3"IBQ 2-8	1,1	1¼	160 - 250	112	85	110	10,3
3"IBQ 2-11	1,5	1¼	160 - 250	117	85	150	12,5
3"IBQ 2-16	2,2	1¼	160 - 250	130	85	220	14,2

Název	Motor (kW)	Výtlačné hrdlo (palce)	Napájení (V) jedna fáze	Výška čerpadla (cm)	Max. Průtok (l/min)	Výtlačná výška max. (m)	Hmotnost (kg) (bez kabelu)
3"IBQ 5-6	1,1	1¼	160 - 250	108	150	75	10,3
3"IBQ 5-8	1,5	1¼	160 - 250	120	150	102	13,3
3"IBQ 5-10	2,2	1¼	160 - 250	131	150	130	13,8

Název	Motor (kW)	Výtlačné hrdlo (palce)	Napájení (V) jedna fáze	Výška čerpadla (cm)	Max. Průtok (l/min)	Výtlačná výška max. (m)	Hmotnost (kg) (bez kabelu)
3"IBQ 8-4	1,5	1½	160 - 250	101	250	56	12,1
3"IBQ 8-6	2,2	1½	160 - 250	113	250	80	13,6





VÍCESTUPŇOVÁ PONORNÁ ČERPADLA 4" 6000RPM



4" IBQ

Maximální průměr čerpadla 98 mm

PARAMETRY

Název	Motor (kW)	Výtlačné hrdlo (palce)	Napájení (V) třífázové	Výška čerpadla (cm)	Max. Průtok (l/min)	Výtlačná výška max. (m)	Hmotnost (kg) (bez kabelu)
4"IBQ 12-4	4	2	320-450	104	390	110	20,2
4"IBQ 12-6	5,5	2	320-450	114	390	178	22,2

Název	Motor (kW)	Výtlačné hrdlo (palce)	Napájení (V) třífázové	Výška čerpadla (cm)	Max. Průtok (l/min)	Výtlačná výška max. (m)	Hmotnost (kg) (bez kabelu)
4"IBQ 20-3	4	2	320-450	104	500	85	20,2
4"IBQ 20-4	5,5	2	320-450	114	500	110	20,7
4"IBQ 20-5	7,5	2	320-450	124	500	140	25,1
4"IBQ 20-7	11	2	320-450	144	500	185	29

Název	Motor (kW)	Výtlačné hrdlo (palce)	Napájení (V) třífázové	Výška čerpadla (cm)	Max. Průtok (l/min)	Výtlačná výška max. (m)	Hmotnost (kg) (bez kabelu)
4"IBQ 30-3	5,5	3	320-450	115	800	70	22,5
4"IBQ 30-4	7,5	3	320-450	126	800	95	25,3
4"IBQ 30-5	11	3	320-450	140	800	120	28,7

↑ Průtok/výtlačná výška

m

