

SAMONASÁVACÍ ČERPADLA S FLEXIBILNÍM LOPATKOVÝM KOLEM ZUWA (IMPELLER)

Rozsáhlý sortiment těchto čerpadel vyplývá z různých materiálů jejich součástí (skříň čerpadla a flexibilní oběžné kolo) a různých pohonů. Díky tomuto modulárnímu systému jsou „Impeller čerpadla“ vhodná pro téměř jakoukoli aplikaci.



Funkce Impeller čerpadel

Oběžné kolo se otáčí v excentricky tvarovaném pouzdře, takže při rozpínání lopatek vzniká podtlak a kapalina je nasávána do vakua. Na druhé straně při stlačování lopatek je kapalina pod tlakem vytlačována. Samotné médium slouží k mazání oběžného kola ve skříni. Aby se předešlo poškození, může být čerpadlo vybaveno ochranou proti suchoběhu.



Přednosti Impeller čerpadel

SAMONASÁVÁNÍ ZA SUCHA: velkou výhodou je, že před spuštěním nemusí být sací potrubí zavodněno. Čerpadla nasají za sucha až z hloubky 3 m - max po dobu 30 sec. Při naplněném sacím potrubí je max. hloubka sání 7 m.

VÝKONY: dodávané množství 30 - 1 200 l/min (1,8 - 72 m³/h), výtlač 20 - 60 m v. sl. (2 - 6 barů), výkony 0,37 až 7,5 kW.

UNIVERZÁLNOST: použití pro širokou škálu kapalin a aplikací. Materiály oběžného kola, těsnění a skříň čerpadla lze upravit podle oblasti použití a přizpůsobit požadavkům. Varianty provedení bez pohonu, pohon klínovým řemenem od jiného zdroje, pohon motory se změnou otáček pro napětí 230 V, 400 V, 12 V, 24 V.

SPOLEHLIVOST: všechna čerpadla jsou v nepřetržitém provozu tetována. Vysoce kvalitní materiály zaručují dlouhou životnost. Čerpadla pracují spolehlivě, bez pulzování, nepřisávají vzduch.

SNADNÁ ÚDRŽBA: montáž/demontáž krytu a výměna oběžného kola je rychlá a snadná. Náhradní díly jsou k dispozici jednotlivě.

ROBUSTNOST: Impeller čerpadla také dopravují agresivní média (kyseliny a louhy), viskózní kapaliny jako je olej nebo med (až 20 000 mPas), kašovitě hmoty a pasty, zeminy znečištěné ropnými produkty a kaly, kapaliny s pevnými látkami (chladicí a mazací emulze s obsahem kovových špon obráběcích strojů). Povolená teplota kapaliny je maximálně 90°C. Suchý běh do 1 minuty je tolerován.

Typy čerpadel podle výkonu a jejich základní údaje

Typové označení	2000-A		2000-B		2000-C		2000-C PLUS	2000-D		2000-E		2000-F		
Údaj pro max. počet otáček/min	2800	1400	2800	1400	1400	900	1400	1400	900	900	700	600	470	
Dodávané množství max. [l/min]	30	15	60	30	96	64	120	166	115	375	300	730	600	
Tlak max. [bary]	5	4	5	4	3		2,5	3		2		2		
Napětí jmenovité [V]	230 / 400		230 / 400		230 / 400		230	400	230 / 400		400		400	
Výkon AC motoru jmenovitý [kW]	0,37		0,55		0,75	0,56	0,90	0,75	1,5		1,87	1,5	3,5	3,3
Připojení /hrdlo	3/4"		1"		5/4"		5/4"		6/4"		2"		3"	
Hmotnost NIROSTAR	9.8 kg		10.4 kg		15 kg		17 kg		20 kg		31 kg		69 kg	

Údaje pro pohony AC motory (230 V, 400 V). Údaje pro pohony motory DC (12 V, 24 V) jsou v německé verzi Impellerpumpen také zde.

Materiály lopatkových flexibilních kol (Impeller) a jejich použití

Označení materiálu	Vhodné pro:	Vlastnosti
NBR (neuvedeno na výrobku) butadien-akrylonitrilový kaučuk (Perbunan® , BUNA-N®)	Na vodu, přírodní i minerální oleje a tuky, teplotně odolná média a protimrazové směsi, chladicí směsi	Vysoká elasticita a dobrá mechanická pevnost, vhodné na vyšší tlaky – až do 5 bar
EPDM ethylenpropylendienový kaučuk (Keltan® , BUNA EP®)	Horké tekutiny a CIP čištění, na kyseliny a louhy	Vysoká elasticita a vynikající mechanická odolnost
CR chloroprenový kaučuk (Neoprene® , Bayprene®)	Potraviny, nápoje	Nehořlavý, pevnost v tahu, dlouhá životnost, mechanicky odolné
FKM neb FPM (zkratka V) fluorouhlíkový kaučuk (Viton® , Fluorel®)	nafta, topný olej, palmový a sójový olej, kyselinové a olejové ochranné nátěry dřev	Vynikající chemická odolnost, menší mechanická pevnost
TPU (označeno jako K) Termoplastický polyuretan –elastomer (Kunststoff)	Voda, přírodní i minerální oleje a tuky, teplotně odolná média a protimrazové směsi, naftu, četné chemikálie, maximální teplota do 60°C.	Flexibilita v širokém teplotním rozmezí, extrémně odolná proti roztržení a velice dobrá mechanická pevnost (ne však u médií abrasivních). Ne pro přepínání směrů otáčení.

Typy čerpadel podle materiálového provedení a užití

UNISTAR – těleso čerpadla aluminium. Vyrábí se v typech A, B a C se všemi druhy pohonů. Bez pohonu (na vrtačku) jen typy A a B. Impeller ve všech provedeních. Univerzální čerpadlo pro čerpání čistých nebo znečištěných kapalin bez abraziv (pro média, které jsou neagresivní, neabrazivní a nekorozivní).

COMBISTAR – těleso čerpadla ušlechtilá ocel víko aluminium Vyrábí se jen v typech A a B se všemi druhy pohonů. Bez pohonu (na vrtačku) jen typy A a B. Impeller ve všech provedeních. Čerpadlo na všechny kapaliny včetně abrazivních. Tento typ čerpadla nabízí levnou alternativu od řady NIROSTAR pro abrazivní nebo mírně korozivní média.

NIROSTAR – všechny části čerpadla ušlechtilá ocel 1.4404. Vyrábí se ve všech výkonostních typech se všemi druhy pohonů. Bez pohonu (na vrtačku) jen typy A a B. Impeller ve všech provedeních. Vysoce kvalitní čerpadlo z nerezové oceli s mnoha různými aplikacemi v průmyslu a stavebnictví, zvláště vhodný pro abrazivní a korozivní média. Vhodný také pro potraviny - nápoje.

ACOSTAR – části hydrauliky z PTFE, materiál hřídele Hastelloy®C-22. Impeller a těsnění FKM nebo EPDM. Vyrábí se jen výkonostní typ A s pohonem motorem AC - 230V nebo 400 V. Čerpadlo pro chemický průmysl. Vhodné i pro kapaliny různých viskozit, různé kyseliny, louhy, solné roztoky a mořskou vodu, chloridy, silně oxidační roztoky a rozpouštědla.

Druhy pohonů čerpadel

ELEKTRICKÉ MOTORY - Hlavu čerpadla lze připevnit přírubou přímo k motoru (v typovém označení PT u NIROSTAR) nebo může být u typů A a B připojena k motoru přes konzolu. Ta chrání motor před kontaktem s agresivními kapalinami nebo jejich vyšší teplotou (označení PF). Čerpadla jsou k dispozici s následujícími el. motory 230 V, 400 V, 12 V, 24 V (a na přání s tepelnou ochranou motoru pro 230 V).

Čerpadla typu A a B mohou být na přání vybavena MOTOREM S PŘEPÍNÁNÍM SMĚRU OTÁČEK, čerpadla typu C až F jsou takovým motorem vybavena standardně.

HYDRAULICKÉ MOTORY a u typu 2000-A MOTOR NA STLAČENÝ VZDUCH – to jsou provedení na přání zákazníka

ČERPADLA BEZ POHONU - Všechna čerpadla jsou k dispozici také bez motoru, takže hlavu čerpadla lze opatřit libovolným pohonem. Jako varianta pro pohon vrtačkou nebo klínovými řemeny od jiného stroje (hřídel je pak v tělese fixován dvojitém ložiskem).



Čerpadlo na přírubě motoru PF neb oddělené konzolou PT

Pohon hydraulickým motorem - klínovými řemeny - tlakovým vzduchem

Čerpadla pro pohon vrtačkou typ 2001-A | 2001-B

Všude tam, kde je třeba čerpat kapalinu, je takové čerpadlo nepřekonatelné nářadí pro řemeslníky nebo servisní techniky a vejde se do každého kufru na nářadí. Vysoce kvalitní hřídel čerpadla z nerezové oceli lze upnout do vrtacího sklíčidla jakékoli standardní vrtačky nebo aku šroubováku a čerpadlo je tedy v nejkratším možném čase využitelné. Vzhledem k výběru vysoce kvalitních a robustních materiálů, jako je hliník a nerezová ocel, jsou oblasti použití nejrozmanitější. Ať už při odčerpávání šachet, vyprazdňování kanystrů s použitým olejem nebo např. plnění solárních systémů. Čerpadlo s flexibilním oběžným kolem je za sucha samonasávací, může přepravovat pevné látky a je necitlivé na vzduchové kapsy. Šetří místo, lze jej rychle použít a je velmi odolné.

Min. výkon vrtačky 500 W pro typ A a 700 W pro B.

MALÁ, LEHKÁ A VŽDY PŘÍPRAVENÁ K POUŽITÍ!



Nerezová deska pro pohon vrtačkou typů A a B Art.Nr. 11012310

Vrtačka není součástí dodávky

Adaptér na vrtačku Art.Nr. 11012300

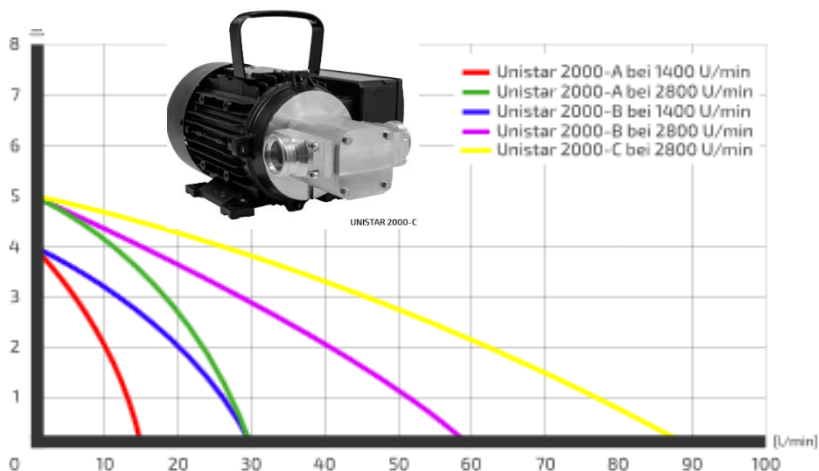
Čerpadla UNISTAR 2000-A | 2000-B | 2000-C

OBLASTI POUŽITÍ

- / Plnění solárních systémů
- / Zavlažování
- / Čerpání dešťové vody
- / Zásobování vodou
- / Vyčerpávání sklepů
- / Čerpání ze sudů
- / Čerpání starých olejů
- / Čerpání odpadních vod
- / Čerpání chladicích médií
- / Vyprazdňování vodních lázní
- / Tankování a myčky aut
- / Čištění a vyčerpávání nádrží

ČERPANÉ TEKUTINY

- / Voda, mořská voda
- / Špinavá voda
- / Diesel, bionafta
- / rostlinný olej
- / Topný a motorový olej
- / Čisticí prostředky
- / Nemrznoucí směs
- / Teplonosné médium
- / Chladicí maziva



Čerpadla COMBISTAR 2000-A | 2000-B

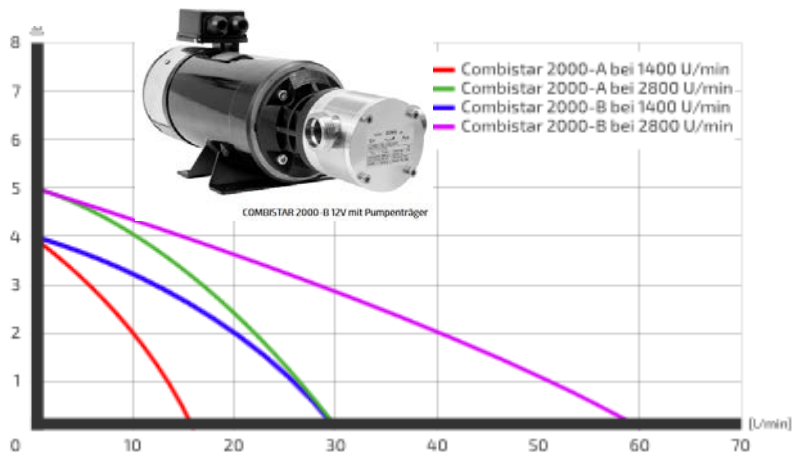
Všechny části čerpadla, které přicházejí do styku s čerpaným médiem, jsou z ušlechtilé oceli.

OBLASTI POUŽITÍ

/ Čištění strojů
/ Likvidace starých olejů
/ Vápňení stájí
/ Vyprazdňování nádrží
/ Čištění nádob
/ Galvanické lázně
/ Čerpání odpadních olejů
/ Likvidace chladicích látek
/ Likvidace maziva

ČERPANÉ TEKUTINY

/ Znečištěná voda
/ Abrazivní emulze
/ Chladicí kapaliny
/ Limetkové mléko
/ Vrtná voda
/ Galvanizační kal
/ Špinavé oleje
/ Chladicí maziva



Čerpadla NIROSTAR 2000-A | 2000-B | 2000-C

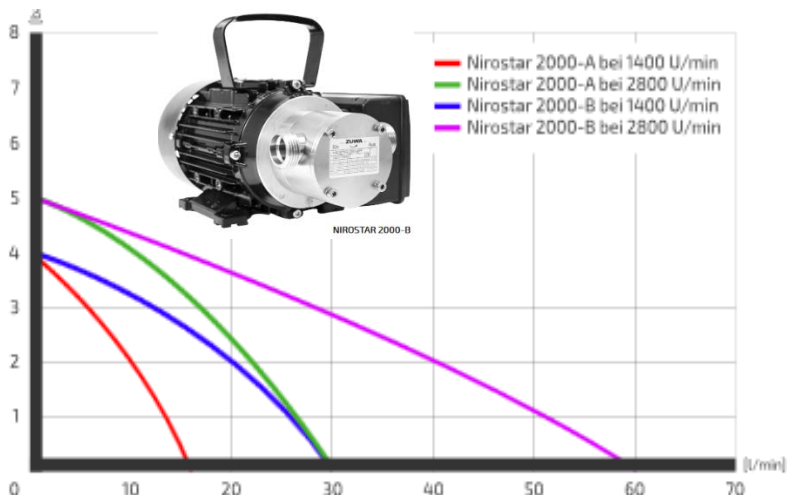
Čerpadlo z ušlechtilé oceli na mnoho účelů použití v průmyslu a stavebnictví, potravinářském – zejména nápojovém průmyslu.

OBLASTI POUŽITÍ

/ Filtrační procesy
/ Doprava medií
/ Dávkování medií
/ Plnění
/ Vyprazdňování
/ Odvápňování
/ Čištění

ČERPANÁ MÉDIA

/ Jídlo a pití
/ Pasty
/ Chemikálie
/ Louhy
/ Kyseliny
/ Tekutá hnojiva
/ Barvy
/ Rostlinný olej
/ Chladicí maziva
/ Hasicí pěna
/ Topný olej, nafta
/ Příměsi betonu



Čerpadla NIROSTAR 2000-C PLUS

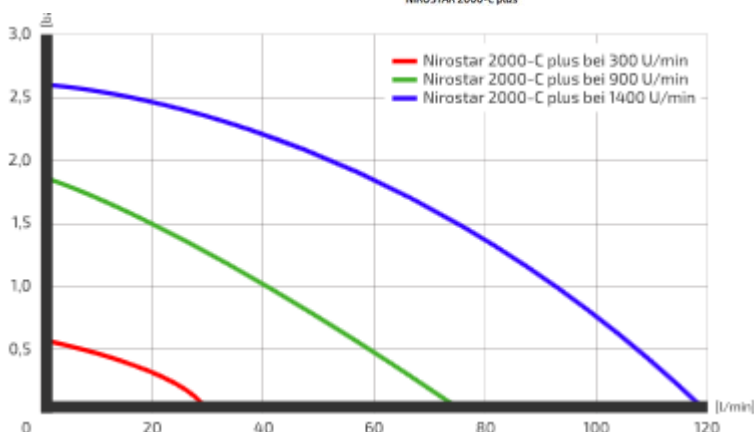
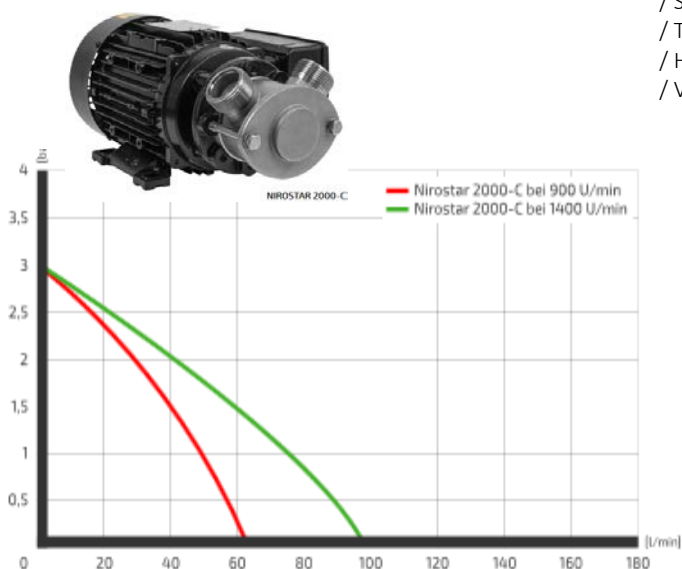
Tato varianta čerpadla 2000-C se vyznačuje zejména tím, že se dá rychle a bez náradí otevřít, to usnadňuje čištění čerpadla a případnou výměnu kola (Impelleru)

VYBAVENÍ 2000-C PLUS:

/ Klipový zámek a utahovací šroubem
/ Tělo čerpadla z nerezové oceli 1.4404
/ Směr otáčení vlevo / vpravo
/ Teplota média až 90°C
/ Hlavu čerpadla lze otáčet v krocích po 45°
/ Vhodné pro nepřetržité provozování



NIROSTAR 2000-C plus



Čerpadla NIROSTAR 2000-D | 2000-E | 2000-F

Stejně jako předešlá, jedná se o čerpadla z ušlechtilé oceli pro na mnoho účelů použití v průmyslu a stavebnictví, potravinářském – zejména nápojovém průmyslu.

OBLASTI POUŽITÍ

Stejně jako u výše uvedených typů A, B a C

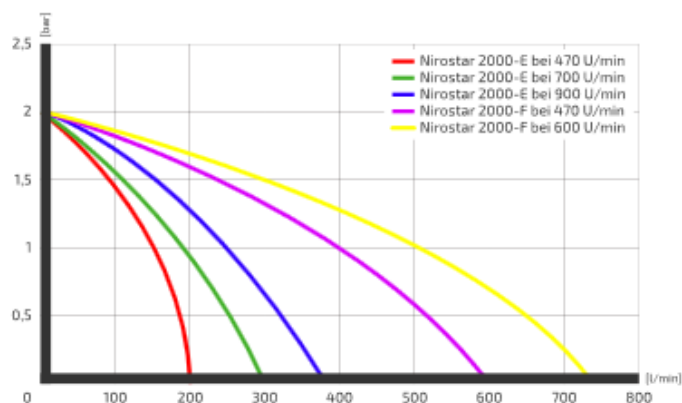
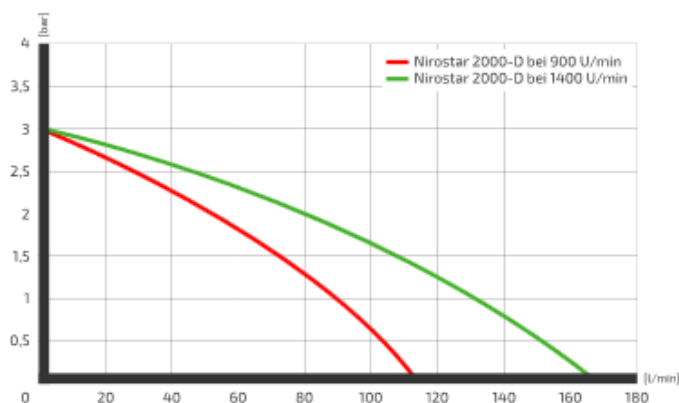
ČERPANÁ MÉDIA



NIROSTAR 2000-D



NIROSTAR 2000-E



NIROSTAR 2001-D ohne Antrieb



NIROSTAR 2001-F ohne Antrieb

NIROSTAR 2000-F s frekvenčním měničem a ochranou proti suchoběhu, hmotnost 69 kg - na přepravním vozíku

NIROSTAR 2000-D a NIROSTAR 2000-F bez pohonu dovolují využít individuální řešení. Při minimálním nároku na prostor dávají vysoká dopravní množství.

Čerpadlo ACORSTAR 2000-A

Čerpadlo ACOSTAR je díky použití PTFE, vysoce kvalitních hřídelových těsnicích kroužků a oběžných kol vyrobených z FPM/FKM (Viton®) nebo EPDM optimálním čerpadlem pro chemický sektor. Je vhodné jak pro oxidační, redukční tak i směsné kyseliny. Chodu čerpadla nasucho je zabráněno použitím účinné ochrany (pouze pro 230/400V). K dispozici jsou různé varianty motoru (230V, 400V, 12V, 24V; 1 400 ot/min, 2 800 ot/min; 50Hz, 60Hz).

Na přání lze rychlost a směr otáčení upravit pomocí frekvenčního měniče (volitelně). Hřídel čerpadla je z Hastelloy® C-22. Tento materiál nabízí dobrou odolnost vůči médiím, jako např. kyselina sírová, kyselina fosforečná, kyselina dusičná, plynný chlor, směsi kyselin s kyselinou sírovou a oxidačními kyselinami s chloridovými ionty. V přítomnosti silných oxidačních činidel, jako jsou chloridy železité a měďnaté, chlór, kyselina octová, kyselina mravenčí, mořská voda a další roztoky solí, je použití tohoto materiálu vhodné až po vyjasnění okolnostních podmínek. Zvláštností této slitiny je její vysoká odolnost vůči štěrbinové, důlkové a trhlinové korozi při zvýšených teplotách za oxidačních a redukčních podmínek.

Hvězdicové šroubové rukojeti pro rychlou a snadnou výměnu oběžného kola a stranové keramické destičky pro ochranu krytů čerpadel jsou instalovány standardně. Díky nově vyvinuté motorové konzoly může být čerpadlo snadno odpojeno od pohonu a provedeny servisní práce.



TECHICKÉ VLASTNOSTI

- / Za sucha samonasávací čerpadlo
- / Do 3 metrů suché sání
- / Vyrobeno z PTFE (TEFLON®)
- / Vhodné pro korozivní média
- / Dopravní výška do max. 30 metrů
- / Dodávka mezi 3 a 28 l/min
- / Standardně ochrana proti chodu nasucho

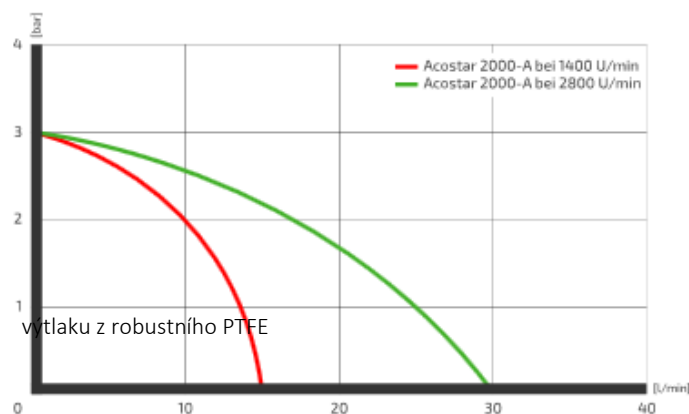
Volitelné nátrubky sání a



Anschluss 3/4" aG



Anschlussstülle 3/4"



Čerpadla NIROSTAR ATEX

První Impeller čerpadlo schválené pro použití v EXPLOZIVNÍM NEBEZPEČNÉM PROSTŘEDÍ

Řada ATEX-NIROSTAR vykazuje přezkoušení podle přílohy III směrnice 2014/34/EU se zřetelem na základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost podle přílohy II směrnice 2014/34/EU jako neelektrické zařízení kategorie 2 (ISO 80079 část 36).

Číslo zkušebního certifikátu: BVS 18 ATEX H 004 X. Identifikace zařízení a vysvětlení: EX II/2/G1 EX2 IIB3 T24 GB/GB5 +5°C ≤ TA ≤ +40°C

Inteligentní řízení čerpadel – frekvenčním měničem

Díky plynulé regulaci otáček frekvenčním měničem lze při dávkovém plnění přesně nastavit požadovaný průtok. Kromě toho existuje vysoká energetická účinnost díky přizpůsobení výkonu motoru

VLASTNOSTI SOFTWARE

- / Řízení procesu (PID regulátor)
- / Pevné frekvence
- / Přepínání záznamů
- / Funkce Snap
- / Limit proudu motoru

VÝHODY

- / Změna směru otáčení
- / Ochrana proti přetížení
- / Přesné ovládání pohonu
- / Kompaktní provedení
- / Vysoká energetická účinnost
- / Plynulá regulace hodnot
- / Volně konfigurovatelný PID regulátor

OCHRANNÉ FUNKCE:

- / Přepětí a podpětí
- / $I^2 t$ - limit
- / Zkrat / Uzemnění
- / Teplota regulátoru motoru a pohonu
- / Ochrana proti zvrátům
- / Detekce blokování
- / PID ochrana proti chodu nasucho



Nirostar 2000-B mit INVEOR alpha

Příslušenství čerpadel

OCHRANA PŘD SUCHOBĚHEM

Oběžná čerpadla mohou být také vybavena ochranou proti chodu nasucho. Pro ochranu oběžného kola, snímač přeruší proud napájení v případě přehřátí. Možná je i dodatečná montáž.



HVĚZDICOVÉ ŠROUBY

Umožňuje otevření čerpadla bez použití nářadí. Čerpadlo lze snadno a rychle vyčistit popř. provést servis, aniž byste jej museli odpojit z potrubí (pro NIROSTAR A a B).



NÁŘADÍ

Nástroj pro vložení oběžného kola do tělesa, vhodné pro čerpadla typ A a B



ŘÍZENÍ PRŮTOKU (SETTER)

S regulátorem průtoku (Setter) je možno nastavit průtok čerpadla na konkrétní hodnotu a kontrolovat ji. Ukazatel průtoku je integrován v tělese.
/ Rozsah průtoku: 8 - 30 l/min nebo 10 - 40 l/min
/ Připojovací závit: 2 x 1" aG
/ Max. provozní tlak: 10 bar
/ Materiál: mosaz (schváleno pro pitnou vodu)



TLAKOVÝ SPÍNAČ

Tlakový spínač vypne čerpadlo, když dodává přednastavený tlak. Jakmile se tlak sníží o 30%, čerpadlo se opět automaticky zapne.
(Pouze pro čerpadla 400 V)
/ Spínací tlak: nastavitelný od 1-10 bar
/ Materiál: nerezová ocel nebo mosaz



TRANSPORTNÍ RÁM

Pro snadnou přepravu všech čerpadel řady 2000 (kromě NIROSTAR 2000-E a 2000-F).



POČÍTADLO

Elektronická a mechanická počítadla pro širokou škálu kapalin a aplikací.



PŘEPRAVNÍ VOZÍK

Vozík s odnímatelnou tlačnou tyčí a praktickým držákem kabelu



DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ČERPADEL

Dálkový ovladač na kabelu 15 m k regulaci otáček a směru otáčení (pro NIROSTAR od typu C).
Dálkové zapínání a vypínání čerpadla s kabelem 10 m.
Bezdrátový dálkový ovladač (vysílač a přijímač)



Příklady užití čerpadel s flexibilním lopatkovým kolem ve vyšších zařízeních ZUWA

