



VASCO

FREKVENČNÍ MĚNIČE



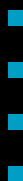
NASTEC® 

> zrychlujeme >

VASCO – VARIable Speed COntroller je specializovaná řada frekvenčních měničů, navržených pro řízení a ochranu čerpacích systémů na základě změny otáček čerpadla.

Od zásobování vodou pro domácnosti, zavlažování, komerční a průmyslové aplikace až po vytápění a klimatizaci, od filtrování po tlakové mytí – řada VASCO – regulátor proměnných otáček se perfektně hodí pro jakoukoli novou nebo stávající aplikaci a zajišťuje:

úsporu energie a nákladů
zjednodušenou instalaci
dlouhou životnost čerpacího systému vyšší spolehlivost



MAXIMÁLNÍ ODOLNOST A KOMPAKTNOST

Jednotky VASCO (VARIable Speed COntroller) jsou mimořádně kompaktní a po připojení k jakémukoli čerpadlu na trhu řídí jeho provoz tak, aby byl udržován požadovaný konstantní fyzikální parametr (například tlak, průtok, teplota nebo jiný). Čerpací systém běží pouze při otáčkách nezbytných k uspokojení požadavků uživatele, čímž zajišťuje úsporu energie a prodlužuje životnost systému. Zařízení také zajišťuje ochranu a monitorování motoru, například:

- ochrana proti přetížení a chodu nasucho
- indikace vstupního proudu a napájecího napětí
- integrované funkce měkkého startu a měkkého zastavení, které prodlužují životnost systému a snižují špičkový odběr

- zaznamenávání provozních hodin a protokolování chyb a alarmů hlášených systémem
- řízení druhého nebo třetího čerpadla s konstantními otáčkami v režimu DOL (DOL: Direct On Line)
- připojení k dalším zařízením pro kombinovaný provoz

Celohliníková konstrukce zajišťuje zařízení mimořádnou pevnost a snadné chlazení. Vysoká úroveň ochrany umožňuje instalaci zařízení ve vlhkém a prašném prostředí.

NOVÁ KLÁVESNICE

- Grafický OLED displej s rozšířeným rozsahem provozních teplot a širokým úhlem pohledu.

Digitální otočení textu v závislosti na poloze instalace.

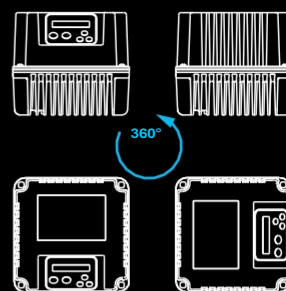
- LED indikace pro stavy pohotovosti, provozu a alarmu.

- Zvukové upozornění v případě alarmu.



OTÁČIVÝ KRYT

Kryt a klávesnici lze volně otáčet vůči základně podle potřeb instalace a zapojení.



Instalace je jednoduchá a intuitivní a vyžaduje pouze několik rychlých kroků:

- Napájecí přípojka.
- Připojení k čerpadlu.
- Připojení k čidlu, které je umístěno v tom místě potrubí, kde chcete udržovat požadovanou konstantní fyzikální veličinu (tlak, průtok, teplotu kapaliny atd.).
- Nastavte zařízení tak, aby se čerpadlo přizpůsobilo systému a požadovanému výkonu.

Při prvním spuštění zařízení se přímo dostanete k průvodci počáteční konfigurací pomocí klávesnice nebo aplikace, což umožňuje rychlé, ale komplexní naprogramování měniče.

Další parametry lze poté konfigurovat na základě tří úrovní přístupu:

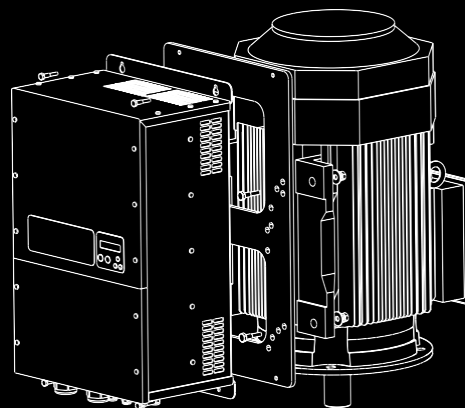
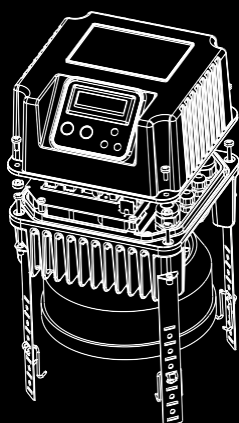
- **Úroveň koncového uživatele.** Jediná úroveň, ke které lze přistupovat bez hesla. Umožňuje uživateli sledovat elektrické a hydraulické parametry a stav měniče a čerpadla.
- **Úroveň instalatéra.** Na této úrovni může instalatér nakonfigurovat čerpací systém podle charakteristik hydraulického systému. Je vyžadováno heslo.
- **Pokročilá úroveň.** Tato úroveň umožňuje elektrickou konfiguraci měniče podle čerpadla. Je vyžadováno další heslo.



LZE INSTALOVAT PŘÍMO NA MOTOR NEBO PŘÍMO NA STĚNU POMOCÍ DODANÉ INSTALAČNÍ SADY

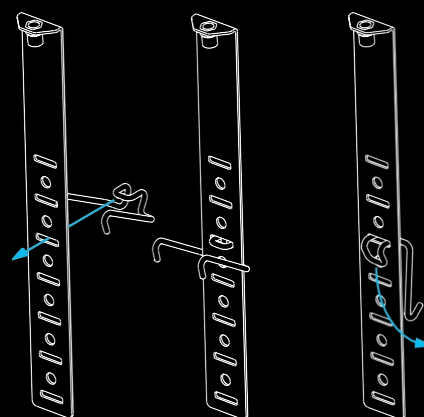
SADA PRO MOTOR

Frekvenční měnič je chlazen ventilátorem motoru. Sada pro montáž na motor se skládá ze 4 speciálních svorek (nebo přírubového adaptéru) pro upevnění zařízení na kryt ventilátoru motoru (nebo na patky motoru).



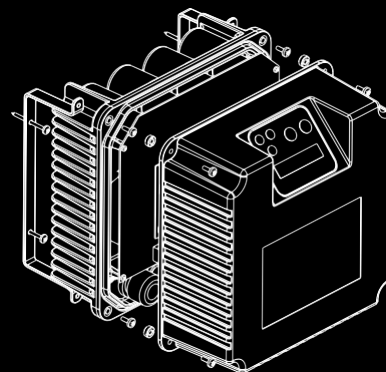
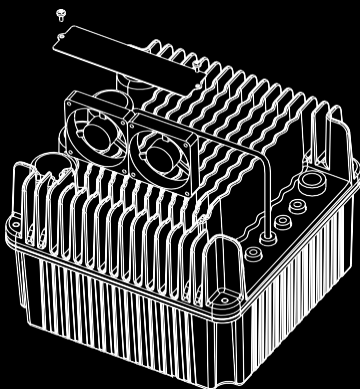
NOVÉ UPEVNĚOVACÍ HÁKY MOTORU

Upevňovací háky na krytu ventilátoru motoru byly kompletně přepracovány, aby byly dokonale kompatibilní s většinou typů motorů.



STĚNOVÁ SADA

Zařízení je chlazeno externím ventilátorem připojeným k chladiči střídače. Součástí dodávky je speciální kovový držák pro montáž zařízení na zeď.



UNIVERZÁLNÍ OVLÁDÁNÍ

Jednotlivé modely této řady se od sebe liší velikostí a výkonovou elektronikou, zatímco ovládací deska, klávesnice a firmware zůstávají stejné.

Jakmile se tedy naučíte používat a programovat jeden model, instalace ostatních modelů je jednoduchá a okamžitá, bez ohledu na jejich výkon.



NAVRŽENO PRO DLOUHOU ŽIVOTNOST

Technologická řešení použitá v elektronické a mechanické konstrukci jsou výsledkem rozsáhlých zkušeností získaných v průběhu let s tisíci zařízeními v různých oblastech použití.

Pro zajištění vyšší odolnosti a výkonu i při vysokých teplotách jsou třífázové modely vybaveny sběrnici DC BUS s fóliovými kondenzátory. To vše s cílem zajistit předpokládanou životnost přesahující 10 let.



NEUSTÁLE AKTUALIZOVANÝ FIRMWARE

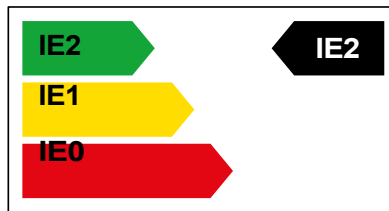
Chcete-li získat nejnovější dostupnou verzi firmwaru s novými funkcemi a vylepšeními, stačí se připojit k zařízení pomocí smartphonu a postupovat podle pokynů k aktualizaci v aplikaci.

Díky tomu je zajištěno, že každá instalace je provedena s maximálním nasazením, a umožňuje to přidávání nových funkcí do stávajících systémů.



MAXIMÁLNÍ ÚČINNOST

Použití nejmodernějších výkonových elektronických komponent a filmových kondenzátorů umožňuje dosáhnout maximální účinnosti, a to jak z hlediska spotřeby elektrické energie, tak z hlediska potlačení harmonických. Ve skutečnosti všechny modely patří do třídy účinnosti IE2 podle normy EN61800-9-2.



AUTOMATICKÉ PŘIZPŮSOBNÍ

Kromě ochrany motoru před přepětím a přetížením je měnič schopen automaticky přizpůsobit svůj výkon podmínkám napájení a okolnímu prostředí.

To znamená, že pokud by okolní teplota nebo proud odebíraný motorem dosáhly povolených mezích hodnot, měnič automaticky omezí frekvenci motoru, čímž zajistí nepřetržitý provoz.

Software implementovaný v každém pohonu řady VASCO – VArIable Speed COntroller je výsledkem dlouholetých zkušeností s řešením požadavků zákazníků a neustálého sledování nových aplikací pohonů.

MINIMÁLNÍ FREKVENCE MOTORU

Tento parametr zabraňuje pod určitou hodnotou frekvence, čímž se zabrání poškození axiálního ložiska ponorných motorů.

RAMPOVÁNÍ MINIMÁLNÍ FREKVENCE MOTORU

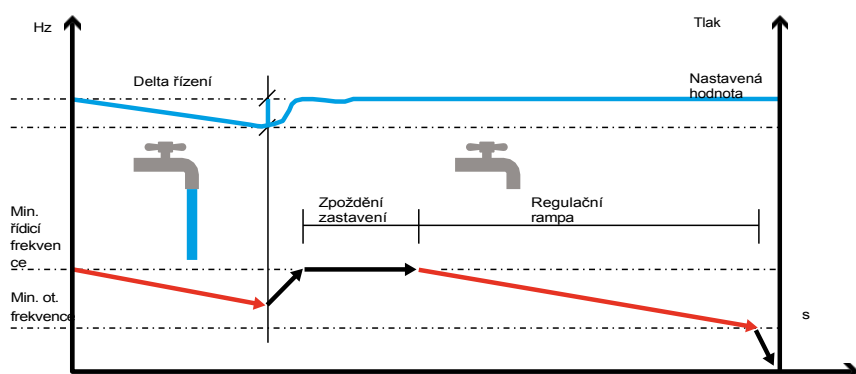
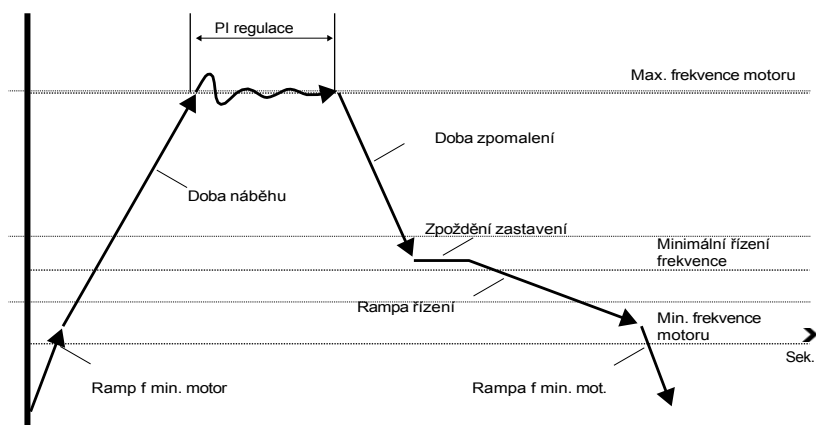
Motor může zrychlovat z 0 na minimální frekvenci motoru po velmi rychlém náběhu a poté projít pomalejším náběhem.

INTELENTNÍ ZASTAVENÍ ČERPADLA PŘI ABSENCI PRÚTOKU

Pod minimální řídicí frekvencí měnič postupně snižuje otáčky čerpadla a zároveň sleduje signál snímače tlaku. Pokud se tato hodnota udržuje v blízkosti nastaveného tlaku, měnič bude snižovat výstupní frekvenci, až čerpadlo zcela zastaví.

MAXIMÁLNÍ A MINIMÁLNÍ ALARMOVÝ TLAK

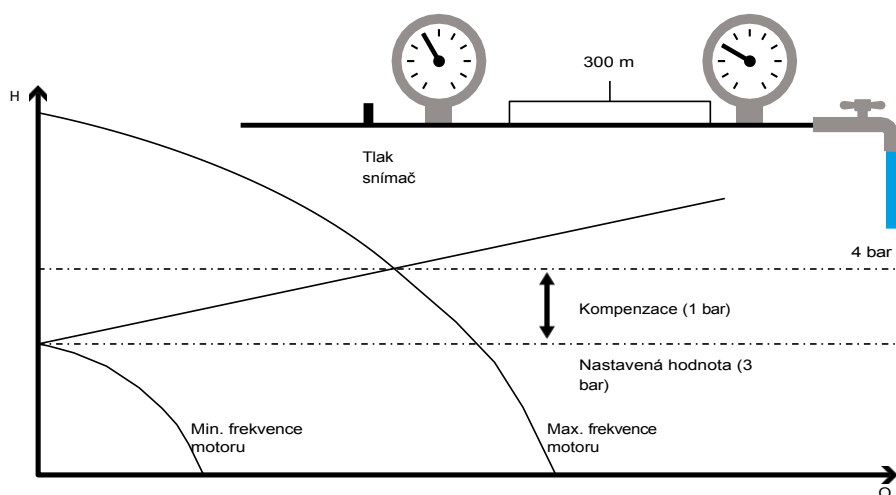
Pokud tlak stoupne nad určitou nastavitelnou hodnotu, měnič zastaví čerpadlo, aby se zabránilo poškození hydraulických komponent v systému. Podobně, pokud tlak klesne pod určitou hodnotu, spustí se alarm a čerpadlo se zastaví.



KOMPENZACE ZTRÁT ÚMĚRNÁ PRŮTOKU VODY

Je-li snímač tlaku umístěn v blízkosti čerpadla, je při zvýšení průtoku hodnota tlaku na nejvzdálenějším výstupu nižší než nastavený tlak.

Je možné měnit nastavený tlak úměrně k frekvenci, aby se kompenzovaly tlakové ztráty v potrubí.



ALARM SUCHÉHO CHODU NA ZÁKLADĚ ČTENÍ ELEKTRICKÝCH PARAMETRŮ.

Pokud čerpadlo pracuje v suchém chodu, hodnota účinníku ($\cos\phi$) nebo proud odebíraný motorem klesne pod konfigurovatelnou kritickou hodnotu a měnič jej zastaví. Zařízení poté provede několik pokusů o restart, které lze přizpůsobit. Pokud se alarm nedostatku vody na konci těchto pokusů nevyřeší, čerpadlo se trvale zastaví.

PROGRAMOVATELNÁ KŘIVKA V/F

Zařízení nabízí dvě různé metody řízení točivého momentu (napětí) v závislosti na otáčkách čerpadla (frekvenci):

- konstantní točivý moment (lineární V/f)
 - kvadratický proměnný točivý moment (kvadratická V/f)
- U odstředivých čerpadel lze dosáhnout úspory energie výběrem řízení V/f na druhou.

VOLITELNÁ SPÍNACÍ FREKVENCE

V případě dlouhých kabelů, například když zařízení napájí ponorná čerpadla, je důležité snížit spínací frekvenci, aby se omezilo elektrické namáhání vinutí motoru. Nižší spínací frekvence také pomáhají omezit přehřívání měniče v obzvláště horkém provozním prostředí.

PERIODICKÝ SPOUŠTĚCÍ ANTI- BLOKOVACÍ

Aby se zabránilo zablokování mechanických a hydraulických částí čerpacího systému, je možné nastavit periodický start motoru po určité době nečinnosti.

POMOCNÝ ŘÍDÍCÍ REŽIM

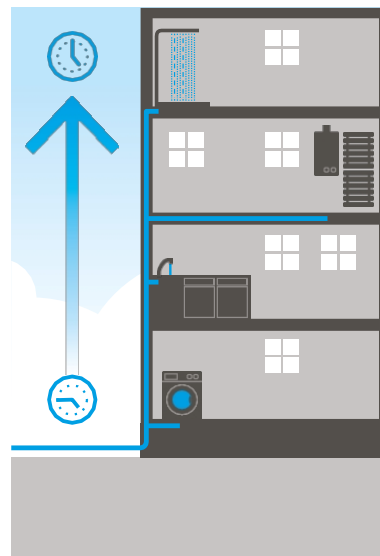
V některých případech je nutné přepnout z hlavního režimu řízení (např. konstantní tlak) do pomocného režimu (např. pevná frekvence). V takových případech stačí naprogramovat požadovaný pomocný režim řízení a zasáhnout na vyhrazený digitální vstup.

RAMPOVÁ KURVA NAPLŇOVÁNÍ POTRUBÍ

Je-li hydraulický systém prázdný, mohlo by spuštění čerpadla, a to i při regulaci tlaku, způsobit rázovou vlnu a poškodit potrubí. Aby se tomu zabránilo, je k dispozici parametr „napouštěcí rampa“, který uživateli umožňuje prodloužit spouštěcí rampu čerpadla, dokud není potrubí zcela naplněno.

DYNAMICKÁ KONFIGURACE PARAMETRŮ

Změna některých parametrů často vyžaduje úpravu dalších parametrů, aby bylo zajištěno správné fungování systému. Není však vždy snadné znát nebo si zapamatovat stávající vztahy mezi všemi parametry. Za tímto účelem je zařízení schopno automaticky upravovat sekundární parametry na základě parametrů primárních, čímž zabráňuje tomu, aby uživatelé přehlédli důležité detaily.



KONFIGUROVATELNÉ ANALOGOVÉ A DIGITÁLNÍ VSTUPY

Analogové a digitální vstupy jsou rozsáhle konfigurovatelné podle potřeb uživatele, což umožňuje univerzálnost pro splnění požadavků široké škály aplikací.

POKROČILÉ ŘÍZENÍ MOTORŮ:

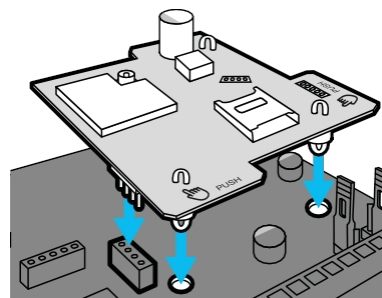
- Řízení orientované na pole (FOC) s automatickým laděním motoru.
- Řízení asynchronních motorů nové generace, třífázových i jednofázových.
- Bezkontaktní řízení synchronních motorů s permanentními magnety.

ROZLIŠENÉ ŘÍZENÍ ALARMŮ A VAROVÁNÍ

Kromě alarmů, které vedou k vypnutí motoru, zařízení upozorňuje uživatele na možné poruchy a, pokud je to možné a žádoucí, provádí automatické korekce řízení motoru, aby se zabránilo výpadkům systému. Alarmy i varování se ukládají do historie zařízení, aby bylo možné se k nim v budoucnu snadno vrátit.

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ PŘES WIFI NEBO GSM

Kromě připojení přes Bluetooth pro ovládání pomocí chytrého telefonu a aplikace je možné do zařízení nainstalovat Wi-Fi nebo GSM kartu a systém spravovat na dálku prostřednictvím portálu remo.nastec.eu. Není tedy nutné instalovat žádné externí komunikační zařízení ani si předplácet drahé telemetrické služby.



PREDIKTIVNÍ ANALÝZA A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Díky prediktivní analýze prováděné zařízením během provozu je možné zasáhnout ještě před vznikem problému, čímž se minimalizují náklady na zásahy a opravy.

Je-li zařízení připojeno k internetu, lze příslušným uživatelům zasílat varovná nebo alarmová hlášení e-mailem. K tomu stačí provést rychlou konfiguraci na portálu remo.nastec.eu.



STANDARDNÍ PŘIPOJENÍ MODBUS RTU A BACNET

Zařízení lze připojit přes sériový port RS485 k externím řídicím systémům pomocí protokolů MODBUS RTU a BACnet.



DALŠÍ FUNKCE NA POŽÁDÁNÍ

Pokud standardní funkce nespĺňují požadavky dané aplikace, může společnost Nastec nabídnout implementaci dalších funkcí podle specifikací zákazníka.

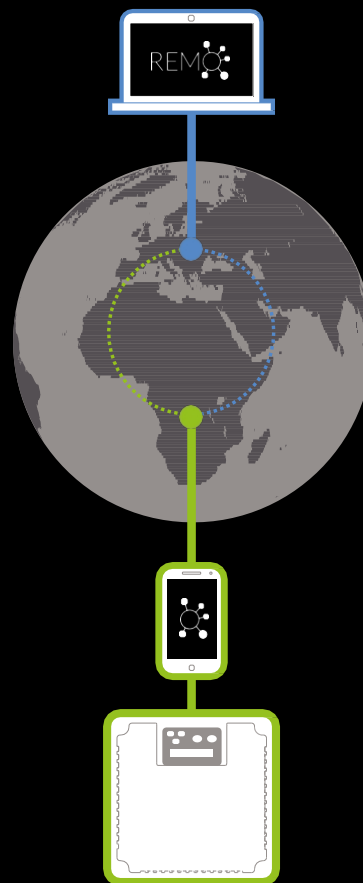
REMO

remo.nastec.eu

REMO, revoluční systém společnosti Nastec pro dálkové ovládání zařízení.

K implementaci řídicího systému REMO budete potřebovat:

- Nainstalovat smartphone s operačním systémem Android nebo iOS v blízkosti zařízení Nastec, které chcete ovládat. Smartphone, připojený k síti přes Wi-Fi nebo GSM, komunikuje přes Bluetooth s přidruženým zařízením Nastec.
- Stáhněte si a nainstalujte si do smartphonu aplikaci Nastec NOW, zaregistrujte se zdarma a v aplikaci aktivujte režim REMO. Z počítače nebo mobilního zařízení přejděte na stránku remo.nastec.eu a můžete zařízení Nastec sledovat nebo programovat odkudkoli na světě.



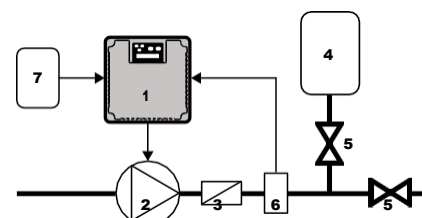
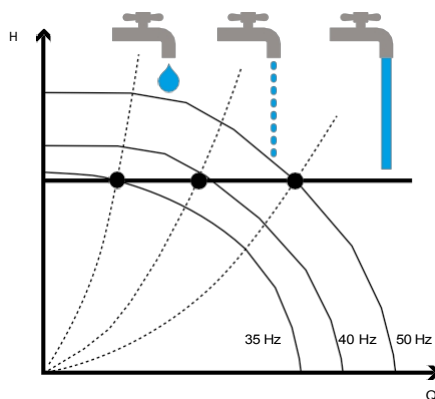
Kromě regulace konstantního tlaku umožňuje regulátor VASCO (VARIABLE SPEED CONTROLLER) i další režimy regulace, jako je pevná frekvence, konstantní průtok a konstantní teplota.

KONSTANTNÍ TLAK

Frekvenční měnič řídí otáčky čerpadla tak, aby udržoval konstantní tlak na nastavené hodnotě nezávisle na spotřebě vody v systému.

V hydraulickém systému vybaveném měničem je standardní tlaková nádrž nahrazena

je doplněno menší nádrží, která slouží k udržení nastaveného tlaku v systému při zastavení čerpadla.



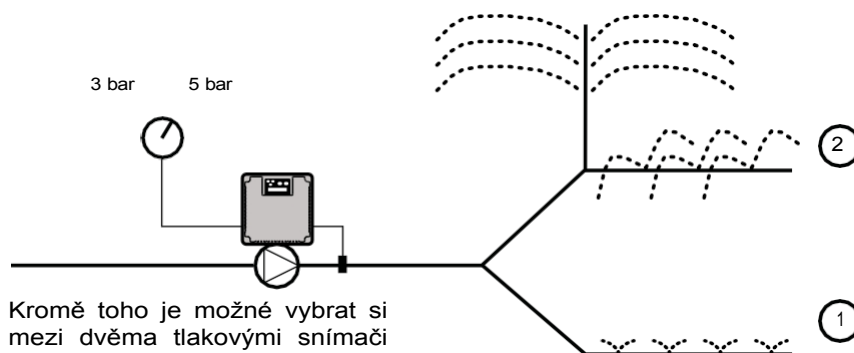
- | | |
|------------------------|------------------|
| 1 Frekvenční měnič | 5 Ventil |
| 2 Čerpadlo | 6 Tlakový snímač |
| 3 Bez zpětného ventilu | 7 Napájení |
| 4 Tlaková nádrž | |

INTERNÍ NEBO EXTERNÍ NASTAVENÍ

Nastavenou hodnotu tlaku lze konfigurovat buď pomocí klávesnice, nebo externě pomocí signálu 0–10 V nebo 4–20 mA.

KONSTANTNÍ TLAK 2 HODNOTY

Výběrem režimu řízení s konstantním tlakem a dvěma hodnotami může v zavlažovacích systémech jedno čerpadlo obsluhovat dvě zóny s různými nastavenými tlaky. Mezi těmito dvěma hodnotami je možné přepínat pomocí digitálního vstupního kontaktu.



Kromě toho je možné vybrat si mezi dvěma tlakovými snímači umístěnými na různých místech hydraulického okruhu.

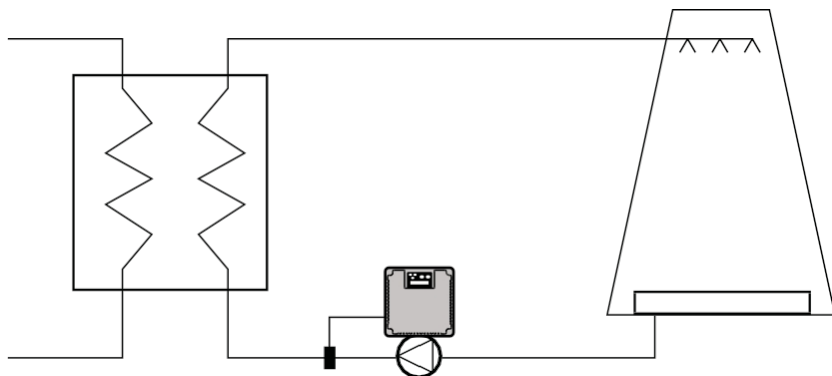
PEVNÁ FREKVENCE 2 HODNOTY

Pokud není nutné pracovat při konstantním tlaku, ale je třeba zvolit 2 různé otáčky čerpadla, je možné volbou režimu řízení s pevnou frekvencí a 2 hodnotami přepínat mezi těmito 2 hodnotami pomocí digitálního vstupního kontaktu.

KONSTANTNÍ TEPLOTA

Způsob řízení při konstantní teplotě se používá k udržení teploty čerpané kapaliny za účelem změny tepelného zatížení.

Tento regulační systém se používá v klimatizačních a chladicích zařízeních a v chladicích věžích. V posledně jmenovaném případě se například udržuje konstantní teplota naměřená snímačem ve zpětné vodě.



KONSTANTNÍ PRŮTOK

Výběrem režimu řízení konstantního průtoku a použitím snímače průtoku je možné řídit průtok čerpané kapaliny a měnit tak stav systému. Tento režim řízení se používá například v systému pro

filtrování čerpané kapaliny, ve kterém by ucpání filtru vedlo k postupnému snižování průtoku, pokud by to nebylo kompenzováno zvýšením otáček čerpadla.

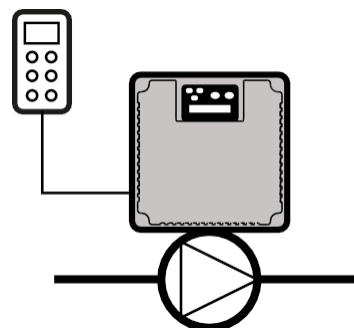
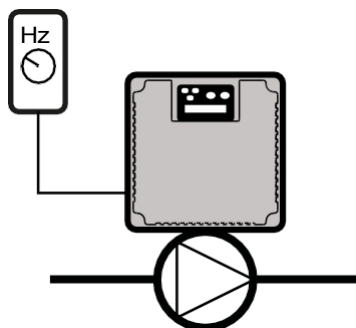
KONSTANTNÍ HLADINA

Pokud je žádoucí udržovat hladinu v nádrži nebo studni na konstantní hodnotě, stačí nainstalovat snímač hladiny a vhodně nastavit jeho plný rozsah.

Frekvenční měnič automaticky zvyšuje otáčky čerpadla s rostoucím průtokem vody do nádrže.

EXTERNÍ FREKVENCE

V některých aplikacích se volí změna frekvence čerpadla pomocí externího signálu pocházejícího z trimru nebo PLC. V takovém případě stačí po výběru režimu externího řízení frekvence připojit k analogovému vstupu AN4 vstupní signál 4–20 mA nebo 0–10 V, který je úměrný požadované frekvenci.



S měniči VASCO (VARIABLE SPEED CONTROLLER) je možné realizovat posilovací soustavy s jedním nebo více čerpadly (až 8), které se regulují na konstantní tlak.

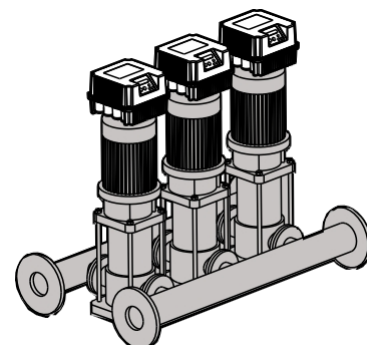
Zařízení lze namontovat přímo na kryt ventilátoru motoru pomocí speciální montážní sady.

Robustní upevňovací systém umožňuje montáž i na vodorovně orientovaná čerpadla. Displej lze digitálně otočit.

Montáž na motor zajišťuje nejen kompaktnost a úsporu kabeláže a elektrického rozvaděče, ale také vynikající chlazení měniče a nízké elektromagnetické emise díky krátkým délkám motorových kabelů. Vysoký stupeň ochrany umožňuje instalaci i ve vlhkém a prašném prostředí.

Pokud není možné zařízení nainstalovat přímo na kryt ventilátoru motoru, je k dispozici sada pro montáž na stěnu, která se skládá z chladicího ventilátoru napájeného samotným zařízením a nerezových nástěnných držáků. Umístěním měniče do přídatného panelu lze jednotku nainstalovat v bezprostřední blízkosti čerpadla.

Režim COMBO umožňuje střídavé spouštění čerpadel na základě skutečných provozních hodin každého čerpadla ve skupině. V případě poruchy nebo poplachu u kterékoli jednotky ve skupině pokračují zbývající čerpadla v provozu, aby byl zajištěn nepřetržitý provoz.



Po výměně poškozené jednotky (čerpadla nebo měniče) systém vyrovnávání opotřebení COMBO přesune větší část zátěže na nové čerpadlo.

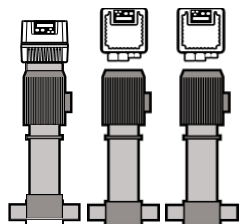


KASKÁDOVÝ NEBO SYNCHRONNÍ KOMBINOVANÝ PROVOZ

Pokud jsou součástí čerpací skupiny dvě nebo více čerpadel, z nichž každé je řízeno měničem, lze jejich spouštění a zastavování řídit kaskádově, kdy se čerpadla spouštějí postupně na základě spotřeby vody, nebo synchronně, kdy je pracovní frekvence všech čerpadel synchronizována. Druhý režim umožňuje další úspory energie.

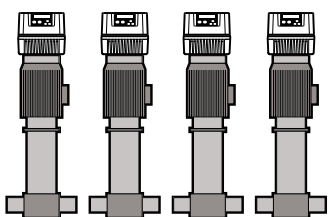
1 STŘÍDAČ + 1 NEBO 2 ČERPADLA S PŘÍMÝM SPUŠTĚNÍM

První způsob rozdělení spočívá v instalaci jednoho čerpadla poháněného měničem a 1 nebo 2 čerpadel DOL přímo připojených k hlavnímu napájecímu zdroji (Direct On Line). Střídač přepíná 1 nebo 2 čerpadla DOL zapíná a vypíná pomocí stykačů. Střídač střídá obě čerpadla DOL, aby se vyrovnalo opotřebením čerpadel.



OD 1 DO 8 MĚNIČŮ V KOMBINOVANÉM PROPOJENÍ

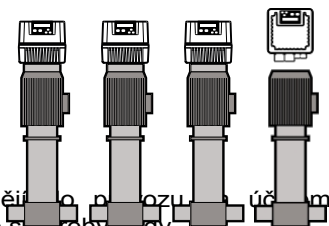
Druhý způsob rozdělení (nazývaný COMBO) spočívá v použití několika čerpadel v paralelním zapojení (až 8), z nichž každé je poháněno měničem. Tímto způsobem se zvyšuje účinnost



a spolehlivost čerpacího agregátu je tak maximalizována. Každé zařízení řídí a chrání své čerpadlo a provoz je rozložen mezi všechna připojená čerpadla, čímž se vyrovnává jejich opotřebením. V případě poruchy zajistí zbývající čerpadla pokračování čerpacího provozu.

OD 1 DO 8 MĚNIČŮ V KOMBINACI + 1 NEBO 2 ČERPADLA DOL

Nakonec je možné systém vybavit více čerpadly v režimu COMBO a 1 nebo 2 dalšími čerpadly DOL, řízenými a chráněnými PILOT, která se uvádějí o DOL ození účinnou kompenzace dodatečné spotřeby vody.



NEPŘEKONATELNÁ ZÁŽITEK

Díky aplikaci Nastec NOW je možné komunikovat se všemi zařízeními Nastec SMART Bluetooth® za účelem:

- Sledujte současně více provozních parametrů na širokém barevném displeji s vysokým rozlišením svého smartphonu nebo tabletu.

- Vytvářejte programy, ukládejte je do archivu, kopírujte je do jiných zařízení a sdílejte je mezi více uživateli.

- Získejte statistiky spotřeby energie a zkontrolujte protokol alarmů.

- Dálkově ovládejte zařízení Nastec přes Wi-Fi nebo GSM připojením k blízkému smartphonu.

- Vytvářejte zprávy s možností přidávání poznámek a obrázků a odesílejte je e-mailem nebo ukládejte do digitálního archivu.

-



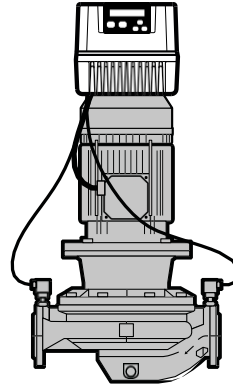
VASCO – regulátor s proměnnými otáčkami (VARIABLE SPEED CONTROLLER) kromě jiných režimů řízení zajišťuje provoz při konstantním diferenčním tlaku

pomocí snímače diferenčního tlaku nebo pomocí dvou tlakových snímačů instalovaných na sací a výtlačné straně čerpadla.

Rozdíl je vypočítán samotným měničem na základě dvou naměřených hodnot.

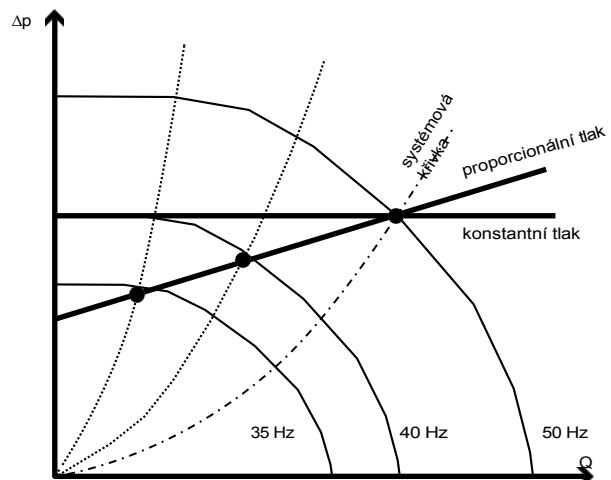
Toto řešení umožňuje významné úspory nákladů a zároveň poskytuje ochranu proti kavitaci (nastavením minimálního alarmového tlaku na sací straně) a proti přetlaku (nastavením alarmu maximálního tlaku na výtlačné straně).

Řízení konstantního diferenčního tlaku lze rozšířit na provoz ve skupině, tj. na použití dvou čerpadel.



Systém COMBO zajišťuje střídání čerpadel během provozu, čímž se vyrovnává jejich opotřebení a usnadňuje plánování údržby.

V systémech, kde dochází k výrazným poklesům tlaku, zajišťuje regulátor VASCO (VARIABLE SPEED CONTROLLER) proporcionální regulaci diferenčního tlaku, čímž maximalizuje úsporu energie.



PONORNÁ ČERPADLA

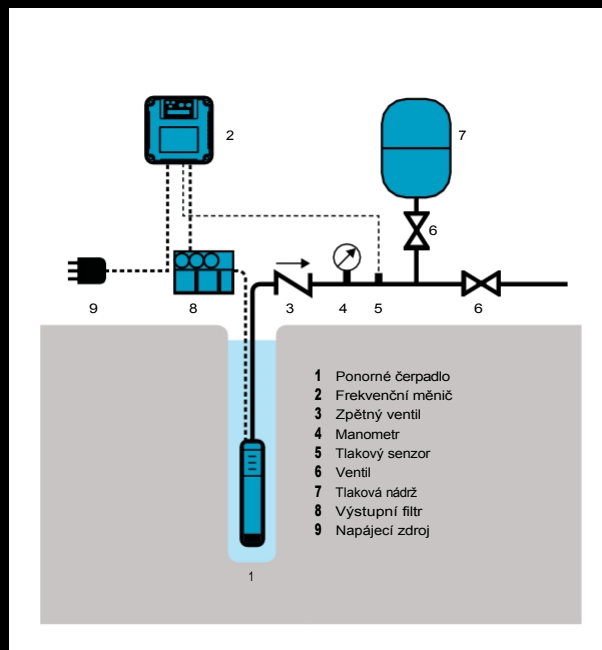
Instalaci měniče na zeď je možné napájet ponorná čerpadla různých výkonových tříd. Někdy je také nutné vložit mezi měnič a čerpadlo speciální filtry, aby:

- snížit napěťové špičky ve vinutí motoru způsobené jevy odrazu (filtry dV/dt)

- zabránit elektromagnetickému rušení v okolním prostředí (sinusoidální filtry)

Na požádání nabízí společnost Nastec kompletní řadu filtrů vhodných pro každou potřebu.

-



TECHNICKÉ SPECIFIKACE

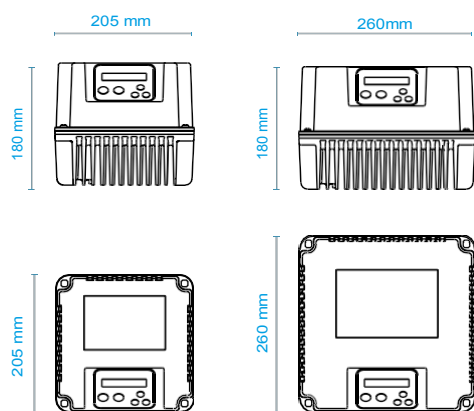
Model	Vin ± 15 %	Max. V out	Max. výstupní proud	Výkon motoru P2*	Velikost
	VAC	VAC	A	kW	
V209	1 x 230	1 x Vin	9	1,1	1
		3 x Vin	7	1,5	1
V214	1 x 230	1 x Vin	9	1,1	1
		3 x Vin	11	3	1
V218	1 x 230	3 x Vin	18	4	2
V225	1 x 230	3 x Vin	25	5,5	2
V306	3 x 230	3 x Vin	6	1,1	1
V309	3 x 230	3 x Vin	9	2,2	1
V314	3 x 230	3 x Vin	14	3	2
V318	3 x 230	3 x Vin	18	4	2
V325	3 x 230	3 x Vin	25	5,5	2
V330	3 x 230	3 x Vin	30	7,5	2
V338	3 x 230	3 x Vin	38	9,3	3
V348	3 x 230	3 x Vin	48	11	3
V365	3 x 230	3 x Vin	65	15	3
V375	3 x 230	3 x Vin	75	18,5	3
V385	3 x 230	3 x Vin	85	22	3
V3118	3 x 230	3 x Vin	118	30	3
V3158	3 x 230	3 x Vin	158	37	4
V3185	3 x 230	3 x Vin	185	45	4
V3215	3 x 230	3 x Vin	215	55	4
V3268	3 x 230	3 x Vin	268	75	4
V406	3 x 380-460	3 x Vin	6	2,2	1
V409	3 x 380-460	3 x Vin	9	4	1
V414	3 x 380-460	3 x Vin	14	5,5	2
V418	3 x 380-460	3 x Vin	18	7,5	2
V425	3 x 380-460	3 x Vin	25	1	2
V430	3 x 380-460	3 x Vin	30	15	2
V438	3 x 380-460	3 x Vin	38	18,5	3
V448	3 x 380-460	3 x Vin	48	22	3
V465	3 x 380-460	3 x Vin	65	30	3
V475	3 x 380-460	3 x Vin	75	37	3
V485	3 x 380-460	3 x Vin	85	45	3
V4118	3 x 380-460	3 x Vin	118	55	3
V4158	3 x 380-460	3 x Vin	158	75	4
V4185	3 x 380-460	3 x Vin	185	90	4
V4215	3 x 380-460	3 x Vin	215	110	4
V4268	3 x 380-460	3 x Vin	268	132	4

* Typický výkon motoru. Při výběru vhodného modelu se doporučuje vycházet z jmenovitého proudu motoru.

Společnost Nastec nabízí širokou škálu příslušenství, včetně tlakových senzorů, průtokových senzorů, teplotních senzorů, stíněných kabelů, vstupních a výstupních filtrů. Pro více informací kontaktujte naše obchodní zástupce.

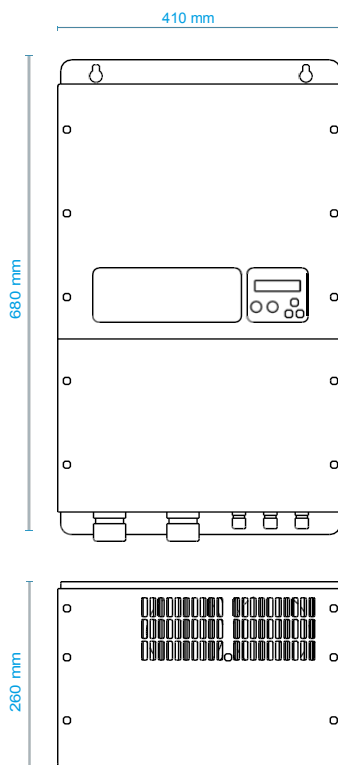
OBEČNÉ SPECIFIKACE

- Jmenovitá frekvence: 50–60 Hz (+/- 2 %)
- Shoda s normou EMC: EN61800-3 C2
- Třída energetické účinnosti (EN 61800-9-2): IE2
- Relativní vlhkost v pracovním prostředí: 5–95 % bez kondenzace
- Provozní teplota okolí: od -10 °C (14 °F) do 60 °C (140 °F)
- Maximální provozní teplota okolí při plném zatížení: 40 °C (104 °F)
- Maximální nadmořská výška při plném zatížení: 1000 m
- Odolnost proti vibracím (velikosti 1, 2): EN60068-2-6:2008, EN60068-2-27:2009, EN60068-2-64:2008
- Stupeň krytí: IP66 (NEMA 4X)
Velikosti 1, 2
IP54 (NEMA 12) velikosti 3, 4
- Nastavitelné digitální výstupy N.O. nebo N.C:
 1. Signál chodu motoru
 2. Signál alarmu
 3. Čerpadlo DOL 1
 4. Čerpadlo DOL 2
- Analogové vstupy (10 nebo 15 VDC):
 1. 4–20 mA
 2. 4–20 mA
 3. 4–20 mA nebo 0–10 VDC
 4. 4–20 mA nebo 0–10 VDC
- 4 digitální vstupy, konfigurovatelné jako N.O. nebo N.C. pro spouštění/zastavení motoru.
- RS485 MODBUS RTU, BACnet
Bluetooth® SMART

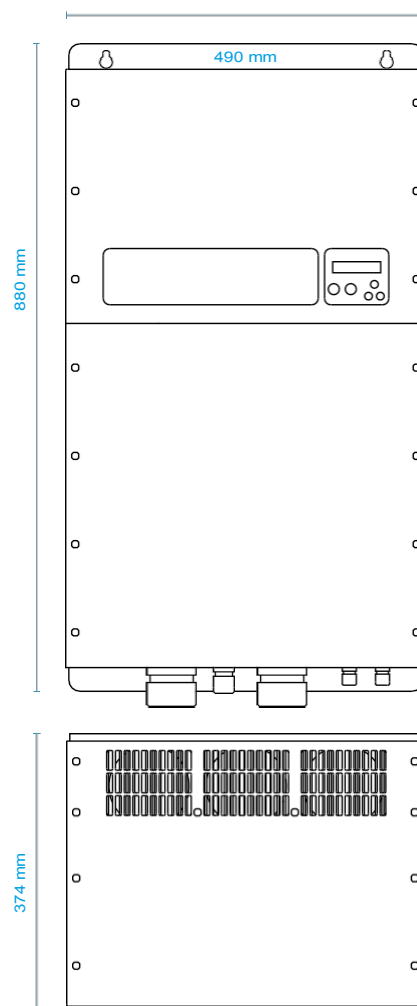


Velikost 1

Velikost 2



Velikost 3



Velikost 4

nastec.eu



Naše společnost byla založena v roce 2007 a má za sebou více než 30 let zkušeností v oblasti vodních čerpadel.

Vyvíjíme produkty určené pro konkrétní aplikace. Netvrdíme, že umíme všechno, ale snažíme se dělat to, co děláme, co nejlépe.

Dbáme na detaily.

Milujeme výrobu a podporujeme všechny formy oprav. Proto nabízíme náhradní díly.

Aktualizujeme naše produkty a zároveň zachováváme kompatibilitu s předchozími modely.

Naším zákazníkům poskytujeme podporu vždy a všemi možnými prostředky.

V prodeji jsme globální, v asistenci však lokální.

Naše poslání? Vytvářet inteligentní, efí ientní a propojené čerpací systémy.

Nastec srl
Via della Tecnica 8
36048 Barbarano Mossano
Vicenza - Itálie

tel. +39 0444 886289
fax +39 0444 776099
info@nastec.eu

