

# IRON KATOX

## ODŽELEZŇOVACÍ JEDNOTKA

Sloupcové filtry pro průmyslové aplikace a studniční vodu. Tato řada filtrů využívá filtrační médium KATALOX LIGHT, které současně odstraňuje/redukuje oxidované železo i mangan.

Mohou také odstranit stopy jiných znečišťujících látek, jako je arsen, radionuklidy a těžké kovy. Jsou alternativou k jiným filtračním médiím, ale jsou mnohem účinnější, protože upravují vodu s obsahem železa až 10 ppm.

Filtry zachycují mechanické nečistoty až 5µm. Filtry nejsou regenerovány, ale proplachovány pro dlouhou životnost.

### Technické parametry

Model	Kód	Průtok [l/h]	Připojení	Množství media [kg]
IRON KATOX 1300 MAN	WP18197	1300	1"	60
IRON KATOX 1600 MAN	WP18198	1600	1"	75
IRON KATOX 1900 MAN	WP18199	1900	1 1/4"	91
IRON KATOX 1300 AUT	WP18200	1300	1"	60
IRON KATOX 1600 AUT	WP18201	1600	1"	75
IRON KATOX 1900 AUT	WP18202	1900	1 1/4"	91

- Vícepolohový ventil
- Programovatelné proplachování podle času/objemu
- Nádrž: HDPE – vyztužená skelnými vlákny
- Napájení: 230 V stř. 50 Hz (12 V stř.)
- Příkon: 4 W
- Provozní tlak: 1,4 – 8,6 bar
- Provozní teplota: 4 °C / 43 °C



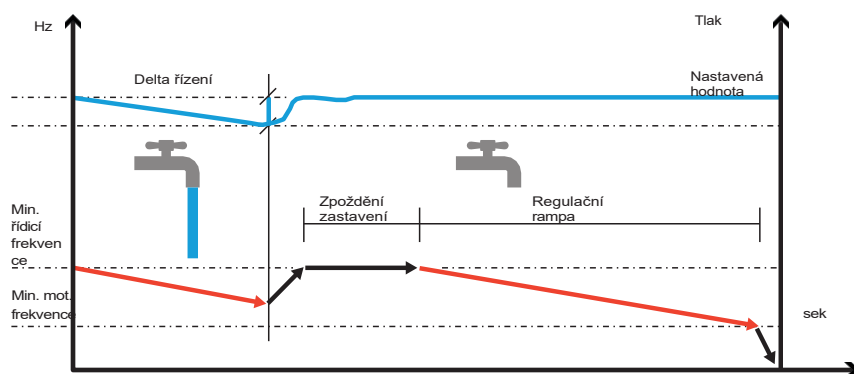
S MANUÁLNÍM  
VENTILEM (MAN)



S ŘÍDÍCÍ  
JEDNOTKOU (AUT)

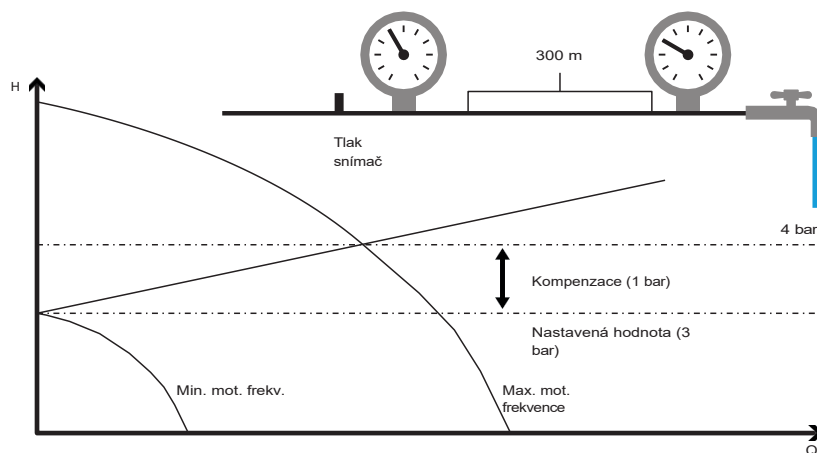
## • INTELIGENTNÍ ZASTAVENÍ ČERPADLA BEZ PRŮTOKU

Pod minimální řídicí frekvencí měnič postupně snižuje otáčky čerpadla a současně sleduje signál tlakového snímače. Pokud se tato hodnota udržuje blízko nastaveného tlaku, měnič sníží výstupní frekvenci až do úplného zastavení čerpadla.



## • KOMPENZACE ZTRÁTY PROPORCIONÁLNÍ K PRŮTOKU VODY

Pokud je tlakový senzor umístěn v blízkosti čerpadla, s nárůstem průtoku je hodnota tlaku na nejvzdálenějším výstupu nižší než nastavený tlak. Je možné měnit nastavený tlak úměrně frekvenci, aby se kompenzovala tlaková ztráta v potrubí.



## • ALARM SUCHÉHO BĚHU PROSTŘEDNICTVÍM ČTENÍ ELEKTRICKÝCH PARAMETRŮ

### • PROGRAMOVATELNÁ KŘIVKA V/F

### • VOLITELNÁ SPÍNACÍ FREKVENCE

### • PERIODICKÉ ZABRÁNĚNÍ ZABLOKOVÁNÍ PŘI SPOUŠTĚNÍ

### • POMOCNÝ ŘÍDICÍ REŽIM

### • RAMPOVÉ PLNĚNÍ POTRUBÍ

### • DYNAMICKÁ KONFIGURACE PARAMETRŮ

### • KONFIGUROVATELNÉ ANALOGOVÉ A DIGITÁLNÍ VSTUPY

### • POKROČILÉ ŘÍZENÍ MOTORU

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

### • ROZDÍLNÉ ŘÍZENÍ ALARMŮ A VAROVÁNÍ

### • DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ PŘES WIFI NEBO GSM

### • PREDIKTIVNÍ ANALÝZA A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

• **POKUD JE ZAŘÍZENÍ PŘIPOJENO K INTERNETU**, lze příslušným uživatelům zasílat varovná nebo alarmová hlášení prostřednictvím e-mailu. K tomuto účelu stačí provést rychlou konfiguraci z portálu [remo.nastec.eu](http://remo.nastec.eu).

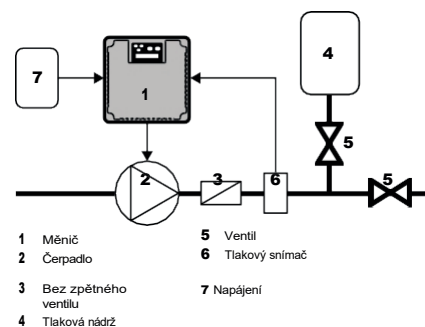
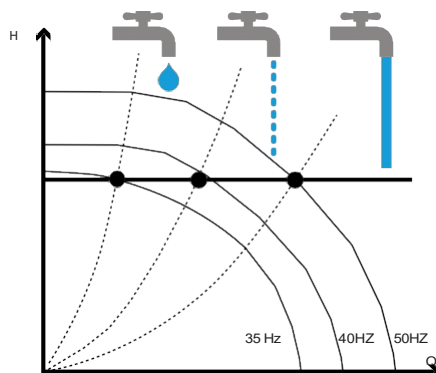
• **STANDARDNÍ PŘIPOJENÍ MODBUS RTU A BACNET**. Zařízení lze připojit přes sériový port RS485 k externím řídicím systémům pomocí protokolů MODBUS RTU a BACnet.

### • DALŠÍ FUNKCE NA POŽÁDÁNÍ

## Režimy regulace:

### KONSTANTNÍ TLAK

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 menší nádrží, která slouží k udržení nastaveného tlaku v systému, když je čerpadlo zastaveno.

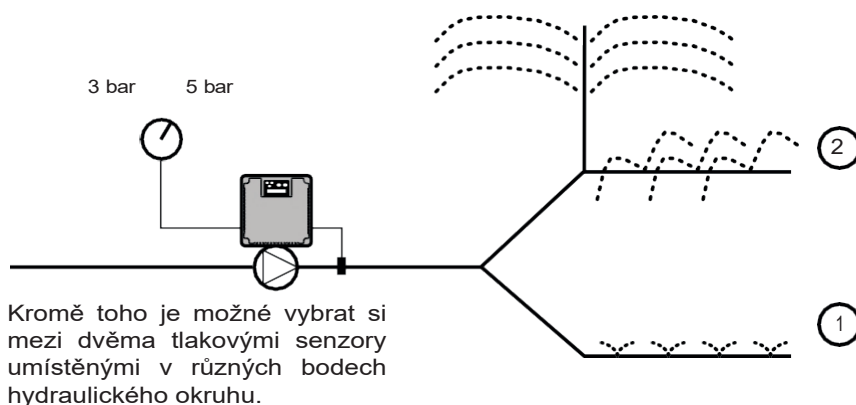


### INTERNÍ NEBO EXTERNÍ NASTAVENÍ

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 konstantního tlaku 2 hodnoty může v zavlažovacích systémech pouze jedno čerpadlo obsluhovat dvě zóny s různými nastaveními tlaku. Je možné přepínat mezi těmito dvěma hodnotami pomocí digitálního vstupního kontaktu.



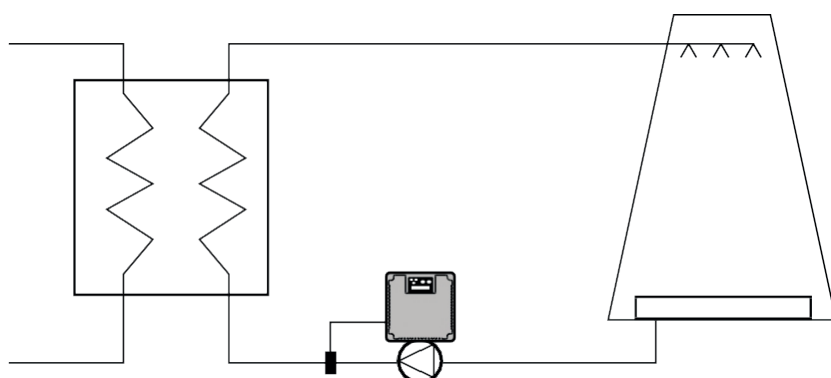
### PEVNÁ FREKVENCE 2 HODNOTY

Pokud je třeba zvolit 2 různé rychlosti čerpadla, je možné přepínat mezi těmito 2 hodnotami pomocí digitálního vstupního kontaktu.

### KONSTANTNÍ TEPLOTA

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

Tento regulační systém se používá v klimatizačních nebo chladicích zařízeních a chladicích věžích. V posledně uvedeném případě se například udržuje konstantní teplota měřená senzorem ve vratné vodě.



## KONSTANTNÍ PRŮTOK

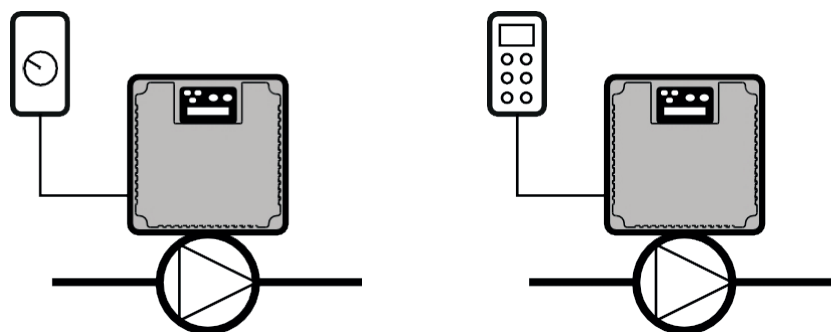
Výběrem režimu řízení konstantního průtoku a použitím průtokového snímače je možné řídit průtok čerpané kapaliny a měnit tak stav systému. Tento režim řízení se používá například v systému pro filtrování čerpané kapaliny, ve kterém by ucpání filtru vedlo k postupnému snižování průtoku, pokud by nebylo kompenzováno zvýšením

## EXTERNÍ FREKVENCE

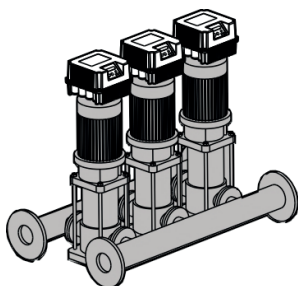
V některých aplikacích se volí změna frekvence čerpadla pomocí externího signálu pocházejícího z trimru nebo PLC. V tomto případě stačí po výběru režimu externího řízení frekvence připojit k analogovému kontaktu AN4 vstupní signál 4-20 mA nebo 0 - 10 V, který je úměrný požadované frekvenci.

## KONSTANTNÍ VÝŠKA HLADINY

Pokud je požadováno udržovat hladinu v nádrži nebo studni na konstantní hodnotě, stačí nainstalovat snímač hladiny a nastavit jeho plný rozsah odpovídajícím způsobem. Měníč automaticky zvyšuje otáčky čerpadla s rostoucím průtokem vody do nádrže.



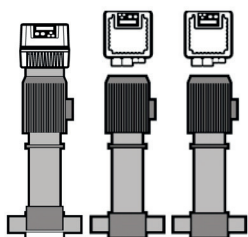
## Posilovací soustava s jedním nebo více čerpadly (až 8)



Režim COMBO umožňuje střídat spouštění čerpadel na základě skutečných provozních hodin každého čerpadla ve skupině. V případě poruchy nebo alarmu v jakékoli jednotce skupiny pokračují ostatní čerpadla v provozu, aby byla zajištěna nepřetržitá služba.

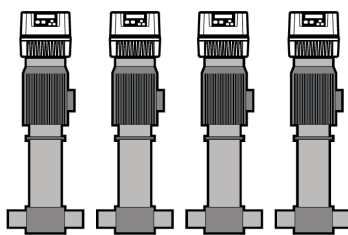
Pokud jsou součástí čerpací skupiny dvě nebo více čerpadel, z nichž každé je řízeno měničem, lze jejich spouštění a zastavování řídit **kaskádově**, kdy se čerpadla spouštějí postupně na základě spotřeby vody, nebo **synchronně**, kdy je pracovní frekvence všech čerpadel synchronizována. Druhý režim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

## 1 STŘÍDAČ + 1 NEBO 2 ČERPADLA DOL



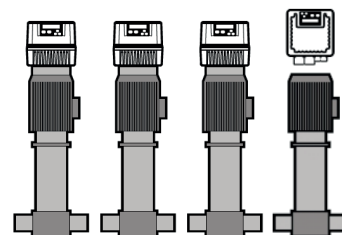
Střídač spíná zapíná/vypíná 1 nebo 2 čerpadla DOL vypíná pomocí stykačů. Měníč střídá dvě čerpadla DOL, aby se opotřebení čerpadel vyrovnalo.

## OD 1 DO 8 MĚNIČŮ V KOMBINOVANÉM PROPOJENÍ



Tímto způsobem se zvyšuje účinnost a spolehlivost čerpadlové skupiny je maximalizována. Každé zařízení řídí a chrání své čerpadlo a provoz je rozdělen mezi všechna připojená čerpadla, aby se vyrovnalo opotřebení čerpadel. V případě poruchy zbývajících čerpadla zajistí pokračování čerpání.

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



Nakonec je možné systém vybavit více čerpadly v režimu COMBO a dalšími 1 nebo 2 čerpadly DOL, které jsou řízeny a chráněny systémem PILOT, které se zapojí do provozu, aby kompenzovaly dodatečnou spotřebu vody.

## Provoz při konstantním diferenčním tlaku

pomocí snímače diferenčního tlaku nebo pomocí 2 tlakových snímačů instalovaných na sací a výtlačné straně čerpadla. Rozdílová hodnota je vypočítána samotným měničem z obou naměřených hodnot.

