

#### Hlavní charakteristiky

Motorem ovládané ventily VMR jsou určeny pro použití v domácnostech a malých zařízeních k řízení toku teplé a studené vody, pro uzavírání zón topných nebo chladících systémů. Ventil, jehož součástí je válcový uzávěr, dovoluje přerušení toku nezávisle na tlaku mezi různými cestami. Uzávěr může zaujmout dvě provozní polohy v závislosti na napájení elektrického motoru. Ventily řady VMR využívají rozdělovacího elementu s přímočarým pohybem se speciálním sinusoidním průběhem otevírání, který zamezuje vzniku tlakových rázů v systému.

Hlava ventilu je odnímatelná bez nutnosti otevření hydraulického systému. To zaručuje snadnou a rychlou údržbu ventilu. Na požádání je možné nainstalovat pomocný mikropřínač, který je aktivován při přepnutí ventilu. Ventily jsou vybaveny vnější páčkou k ručnímu nastavení válcového uzávěru do střední polohy.



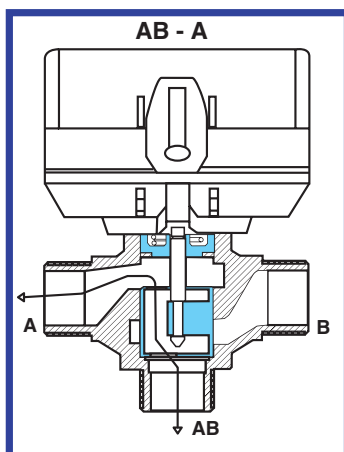
Název armatury	VMR					
Jmenovitý průměr	DN	15	20	22	25	28
Jmenovitý průtok	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	3,5	7	8		
Jmenovitý tlak	PN	10				
Nejvyšší prac. teplota	$t_{max}$	110°C				
Nejvyšší teplota prostředí	$t_{pro}$	60°C				
Nejvyšší tlakový rozdíl	$\Delta P_{max}$	400 kPa				
Napětí	U	24V, 230V				
Frekvence		50/60 Hz				
Příkon	P	4W				
Krytí	IP	40				
Hodnota pomocných kontaktů	A	3A, 250V				
Doba uzavření	s	6				
Délka napájecího kabelu (možná)	mm	650 (1500)				

#### Materiály

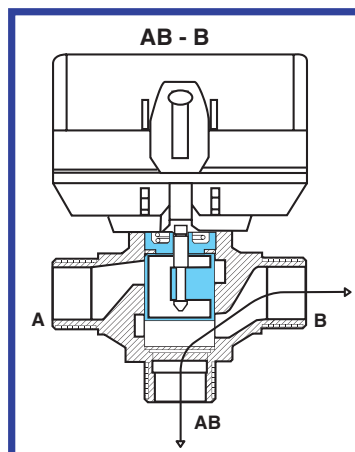
Tělo ventilu:	bronz
Rám motoru:	PPS
Válcový uzávěr:	POM
Vratné pružiny:	ocel
Kryt motoru:	samozhášecí ABS
Vřeteno ventilu:	nerozová ocel
Těsnící O-kroužky:	EPDM
Vložka:	PA

DN 22, 28 - připojení na CU - trubky

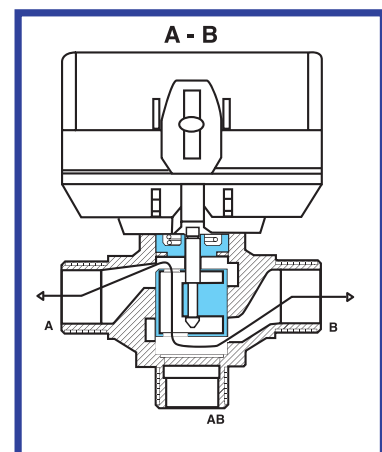
#### průtok otevřen



#### průtok uzavřen



#### použití ruční páčky



#### Funkce

Všechny pohyblivé části a těsnění ventilu jsou sestaveny do vložky. Hermetické utěsnění průtokových cest je zaručeno O-kroužky na vnějším povrchu pístu. Jestliže je píst ventilu v dolní poloze, tok prochází otvory válcového uzávěru - průtok je otevřen. Je-li naopak píst v horní poloze, průtok je uzavřen. Přepnutí mezi cestami trvá cca 6 s.

#### Ruční ovládání

Po straně servomotoru je umístěna páčka, která umožňuje ručně nastavit uzávěr do středové polohy. S ruční páčkou je možné manipulovat pouze pokud se nachází v horní poloze. Ventil se otvírá pevným stisknutím ruční páčky jak směrem dolů, tak směrem dovnitř tak, aby se tato zablokovala ve střední poloze. V této poloze je průtok otevřen. To je vhodné při vypouštění nebo napouštění systému nebo v případě výpadku proudu

#### Pomocné mikrospínače

Všechny typy mohou být osazeny dvoupólovým mikrospínačem (verze M1S). Mikrospínač M1S nelze osadit na verze, na kterých není původně osazen.

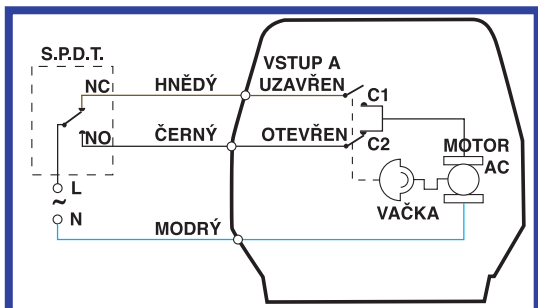
#### Elektrické připojení

Existují dva typy elektrického připojení podle druhu ovládání:

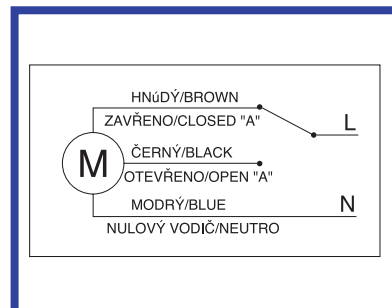
#### Dvoupólové třívodičové SPDT ovládání pomocí přepínacího kontaktu.

Při požadavku na topení (chlazení) dojde k sepnutí NO kontaktu (v klidu rozepnut) regulátoru a VMR ventil se otevře. Když je VMR ventil plně otevřen, vačka uvnitř pohonu sepne spínač C1 a rozepne spínač C2. Při ukončení požadavku na topení (chlazení) dojde k sepnutí NC kontaktu (v klidu sepnut) regulátoru a VMR ventil se uzavře signálem přes vnitřní spínač C1. Když je VMR ventil plně uzavřen, vačka uvnitř pohonu sepne spínač C2 a rozepne spínač C1. Ventil je tak nyní opět připraven pro nový vstup požadavku na topení (chlazení).

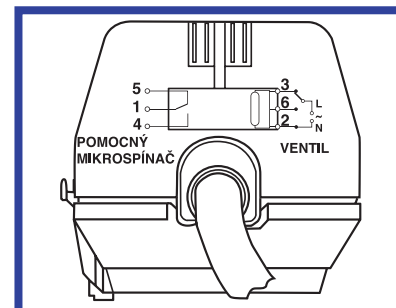
#### Ovládání SPDT



#### Ventil VMR s kabelem



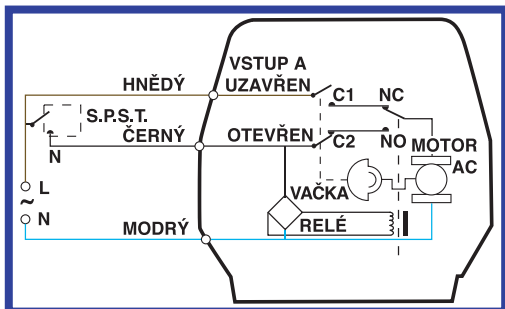
#### Kabelové připojení



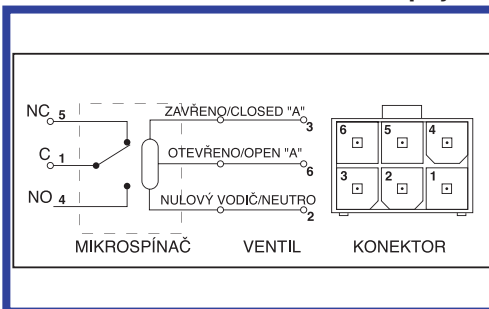
#### 2+1 vodičové ovládání SPST ovládání pomocí spínacího kontaktu.

Při požadavku na topení (chlazení) dojde k sepnutí NO kontaktu (v klidu rozepnut) regulátoru a vstup B VMR ventilu bude uzavřen a vstup A se otevře. Když je vstup A VMR ventilu plně otevřen, vačka uvnitř pohonu sepne spínač C1 a rozepne spínač C2. Při ukončení požadavku na topení (chlazení) dojde k sepnutí NC kontaktu (v klidu sepnut) regulátoru a vstup A VMR ventilu se uzavře signálem přes vnitřní spínač C1. Když je vstup A plně uzavřen, vačka uvnitř pohonu sepne spínač C2 a rozepne spínač C1. Ventil je tak nyní opět připraven pro nový vstup požadavku na topení (chlazení).

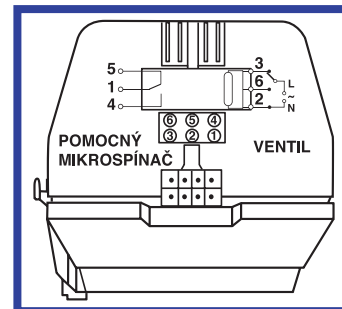
#### Ovládání SPST



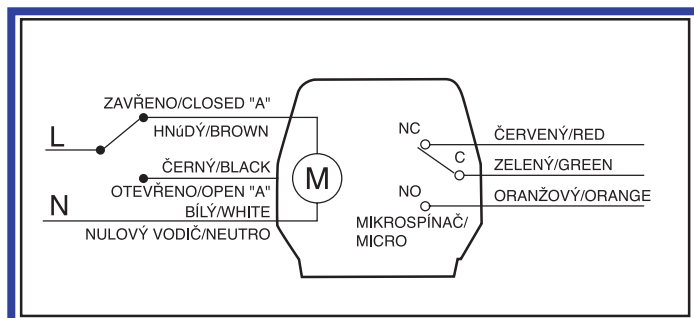
#### Ventil VMR bez kabelu



#### Připojení rychlokonektorem Molex™

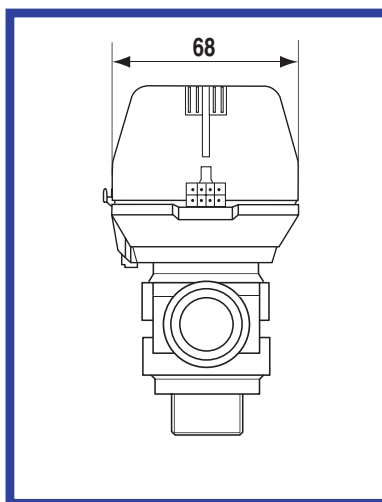
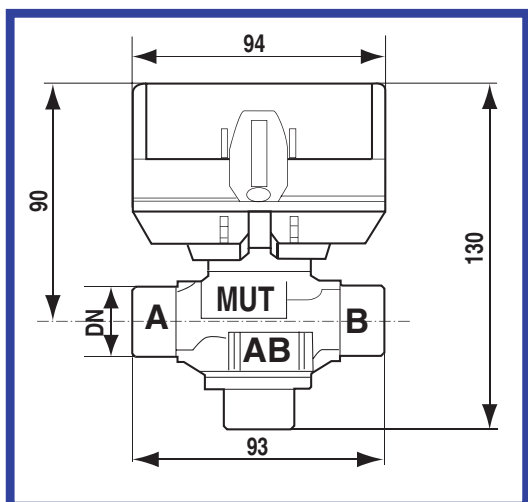


#### Ventil VMR s kabelem



U obou typů pohonu zůstane ventil při výpadku napájecího napětí v té poloze, v níž byl ventil před výpadkem napájení. Jakmile je přívod napájecího napětí obnoven, bude ventil řízen v závislosti na požadavku řídicího regulátoru.

#### Celkové rozměry

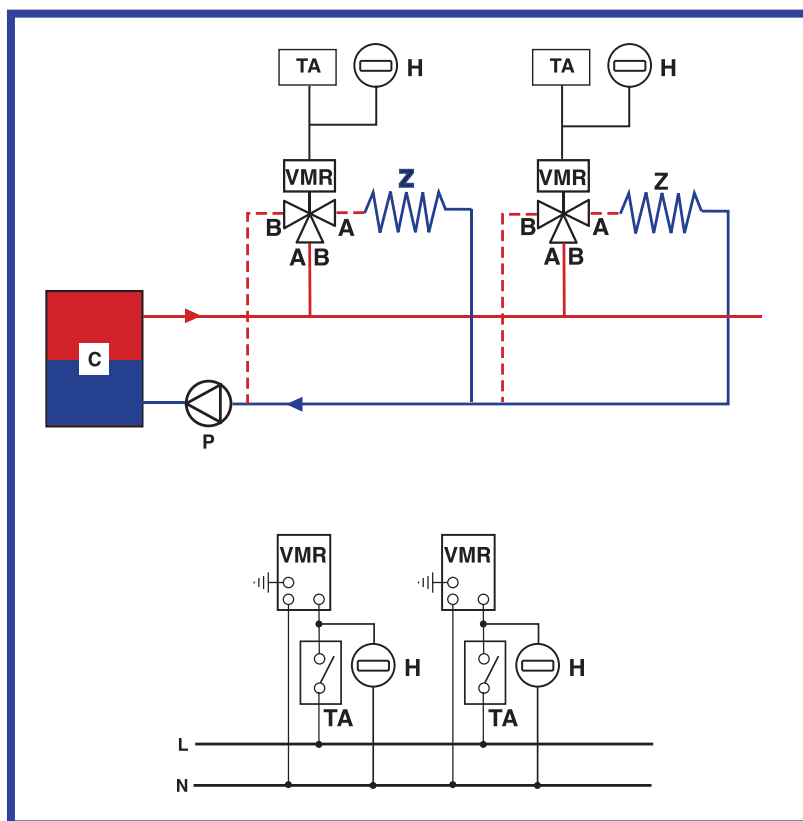


#### 1) Příklad použití jako třicestranný zónový ventil

Zónový termostat ovládá otevření a zavírání VMR ventilů. V případě nulové potřeby ohřevu, termostat vypne přívod el. proudu od ventilu, který zónu odpojí a převede vodu zpět do kotle. Instalace měřičů v zónách, jak je naznačeno ve schématu, umožní rozdělit provozní náklady mezi spotřebitele efektivním způsobem. Recirkulační odvod by měl být vyvážen, aby se zabránilo změnám průtoku v rozvodech ostatních zón během přepínání ventilu.

#### Legenda

TA	pokojevý termostat
VMR	zónový ventil
P	oběhové čerpadlo
B	hořák
H	měřič
TC	termostat kotle (60-90°C)
TB	termostat ohříváče (60°C)
Z	zóna obsluhovaná ventilem
C	kotel

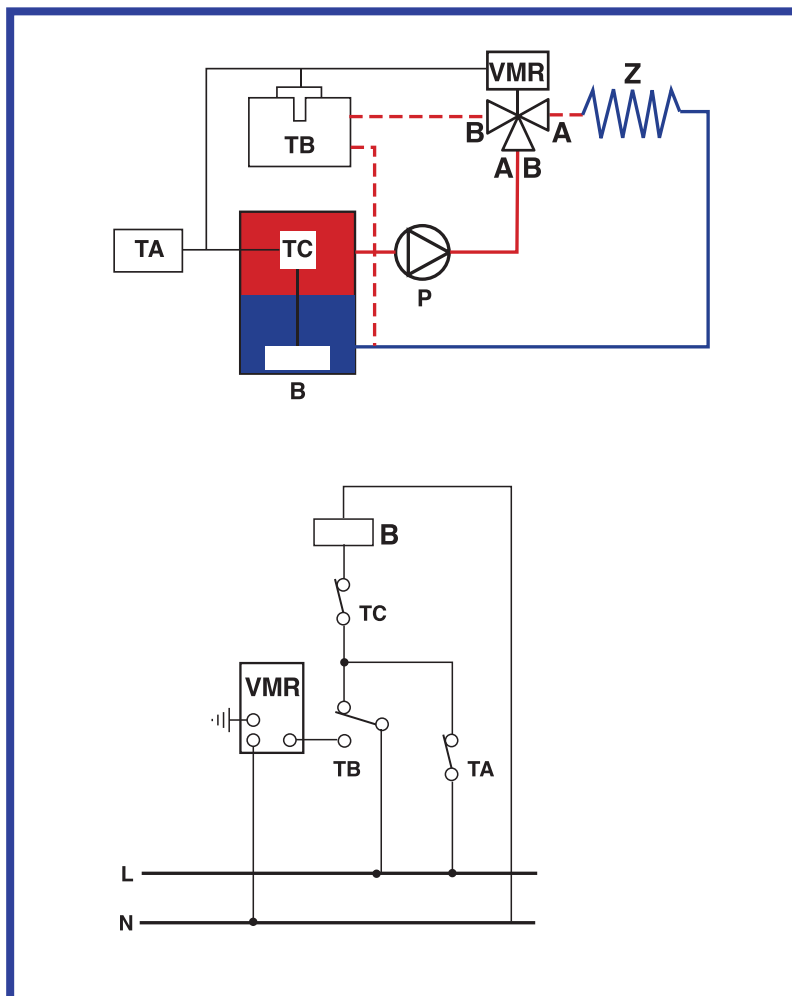


#### 2) Příklad použití pro upřednostnění ohříváče vody

Toto zapojení se používá zejména na kombinované kotle k nastavení požadované teploty vody pro domácí použití. Priority nad vytápěcím okruhem je dosaženo použitím ventilu.

#### Legenda

- TA pokojový termostat
- VMR zónový ventil
- P oběhové čerpadlo
- B hořák
- H měřič
- TC termostat kotle (60-90°C)
- TB termostat ohříváče (60°C)
- Z zóna obsluhovaná ventilem
- C kotel



[Další příklady použití](#)

#### 3-cestné ventily

