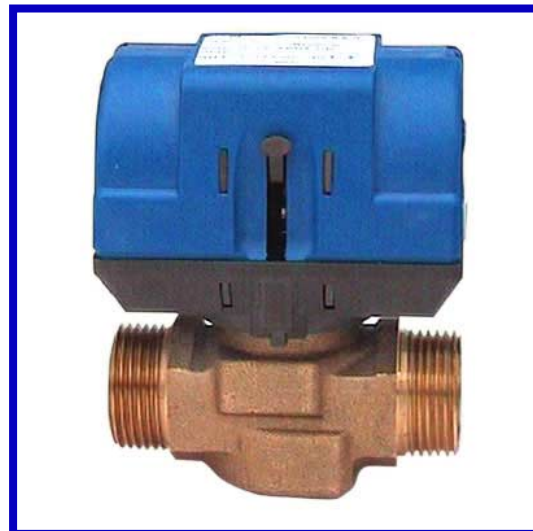


Hlavní charakteristiky

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 mikropsínač, který je aktivován při přepnutí ventilu. Ventily jsou vybaveny vnější páčkou k ručnímu nastavení válcového uzávěru do střední polohy.

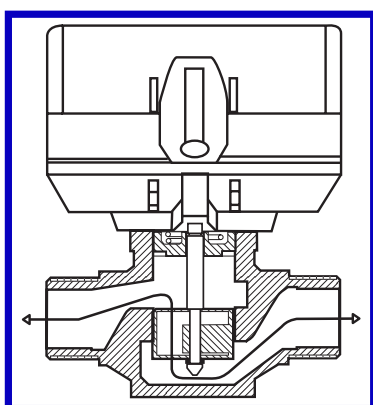


Název armatury	VMR			
Jmenovitý průměr	DN	20	25	28
Jmenovitý průtok	K_{vs} m ³ /h	5	6	
Jmenovitý tlak	PN	10		
Nejvyšší prac. teplota	t_{max}	110°C		
Nejvyšší teplota prostředí	t_{pro}	60°C		
Nejvyšší tlakový rozdíl	ΔP_{max}	400 kPa		
Napětí	U	24V, 230V		
Frekvence		50/60 Hz		
Příkon	P	4W		
Krytí	IP	40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

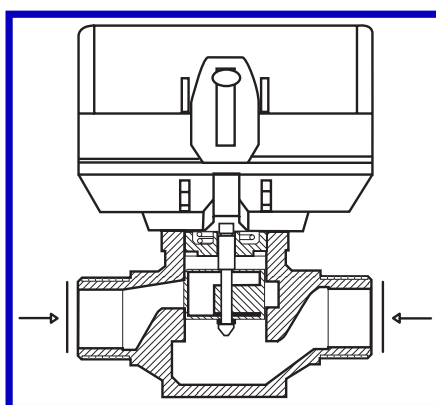
Materiály

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

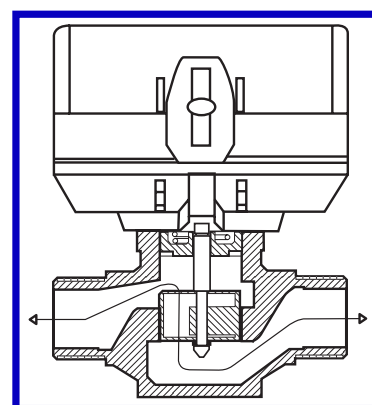
průtok otevřen



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.

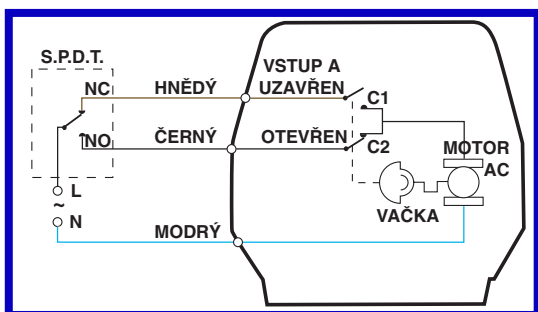
Elektrické připojení

Existují dva typy elektrického připojení podle druhu ovládání:

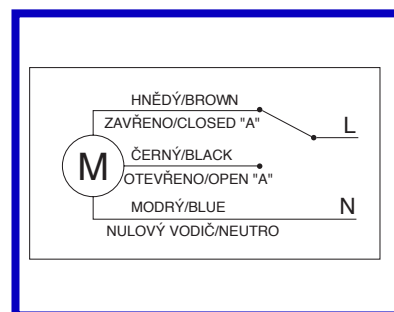
Dvoupólové třívodičové SPDT ovládání pomocí přepínacího kontaktu.

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).

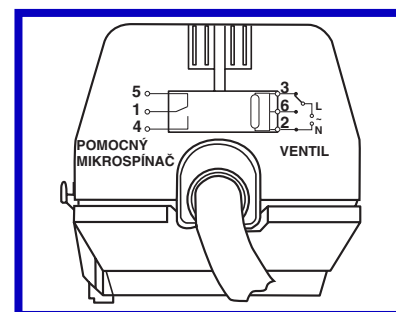
Ovládání SPDT



Ventil VMR s kabelem



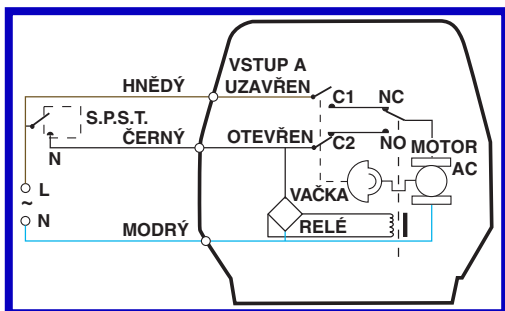
Kabelové připojení



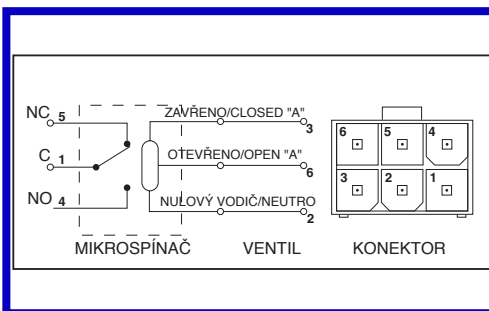
2+1 vodičové ovládání SPST ovládání pomocí spínacího kontaktu.

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).

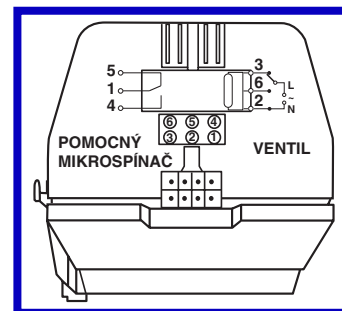
Ovládání SPST



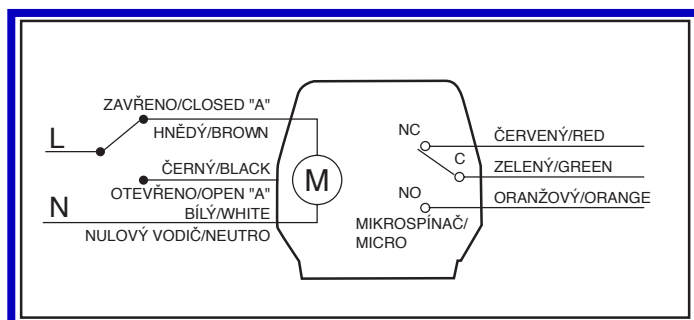
Ventil VMR bez kabelu



Připojení rychlokonektorem Molex™



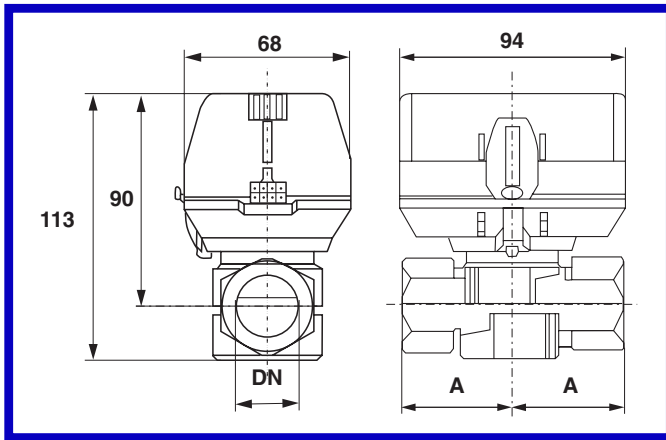
Ventil VMR s kabelem



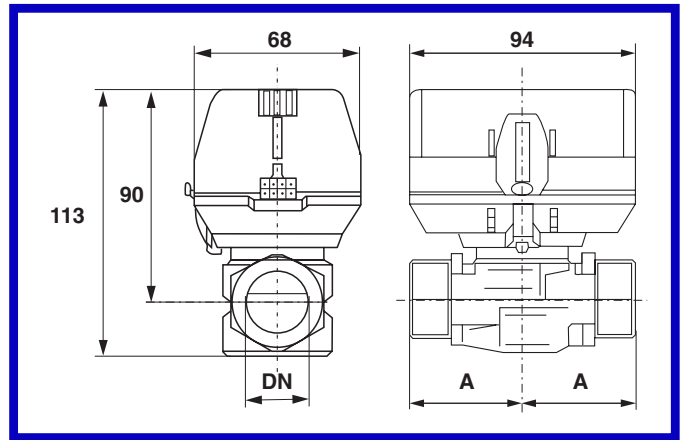
U obou typů pohonu zůstane ventil při výpadku napájecího napětí v té poloze, v níž byl ventil před výpadkem napájení. Jakmile je přívod napájecího napětí obnoven, bude ventil řízen v závislosti na požadavku řídicího regulátoru.

Celkové rozměry

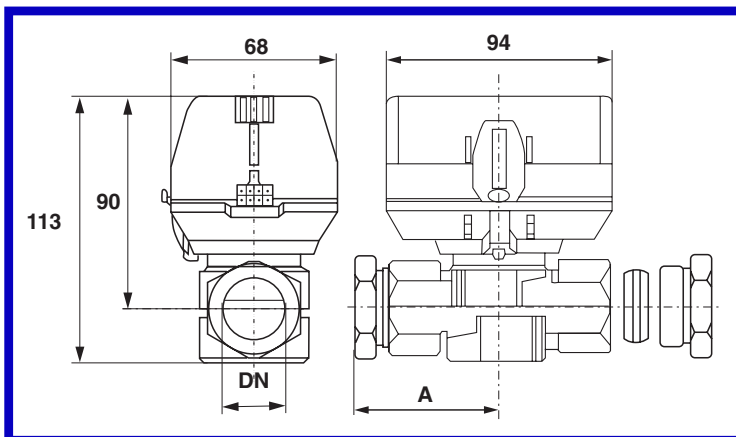
bez označení: s vnitřním závitem



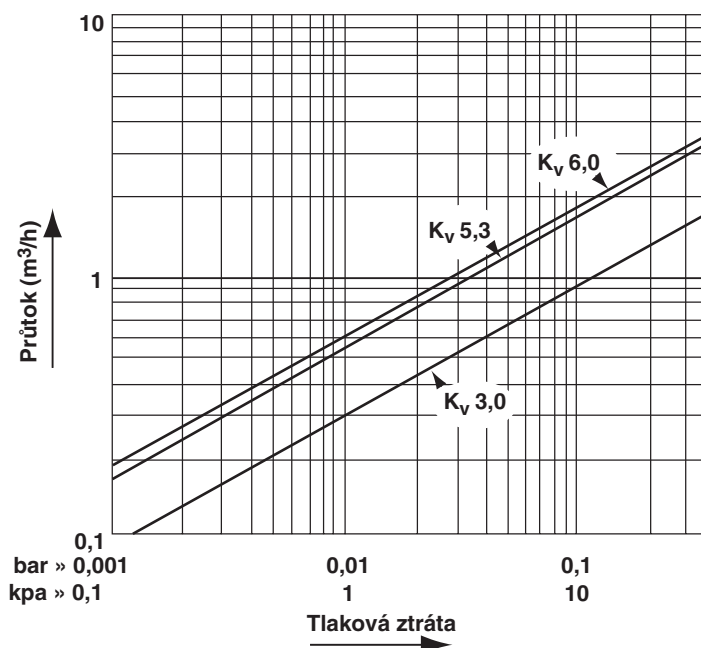
E: s vnějším závitem



B: přípojka pro Cu trubky $\varnothing 28$

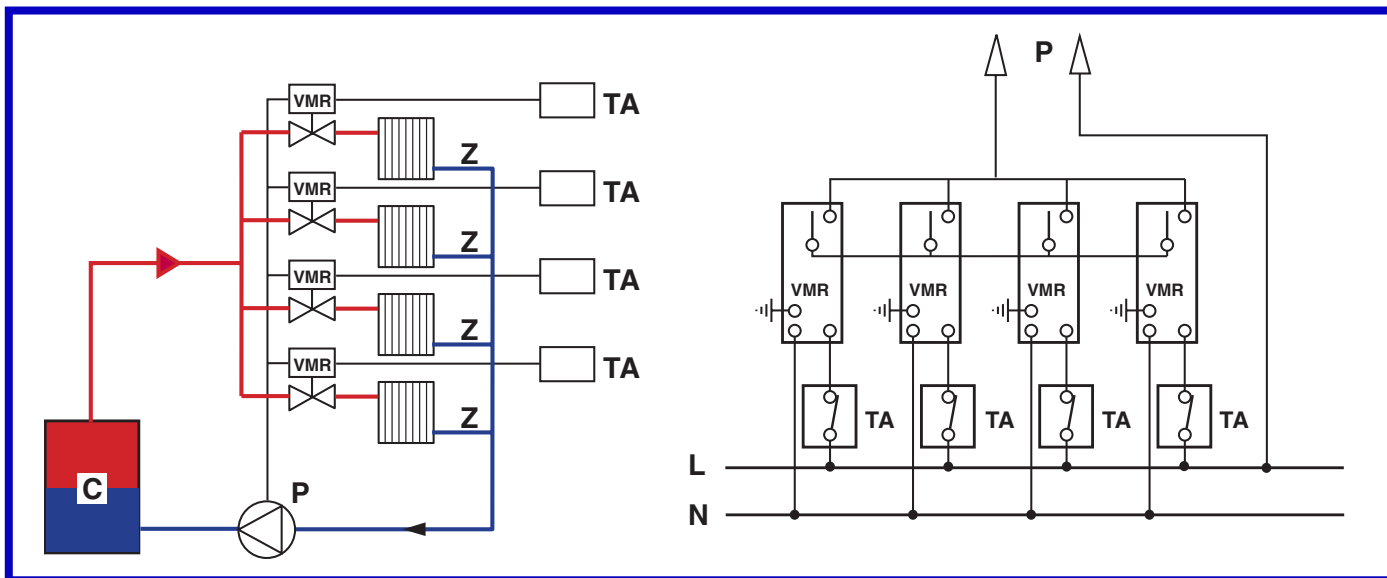


2-cestné ventily



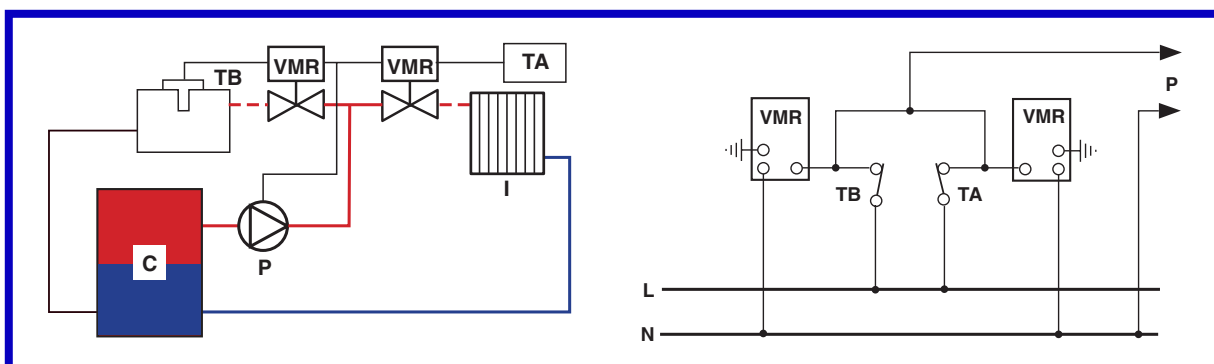
1) Příklad použití jako zónový ventil

Na obrázku je znázorněno typické uspořádání 2-cestných zónových ventilů. V tomto zapojení je nutné použít pomocného mikropsínače k vypnutí čerpadla, když jsou všechny ventily uzavřeny. Jinak je nutné použít další komponenty dostupné na trhu, jako jsou ventily s rozdílovým obtokem (diferenční by-pass), aby se zabránilo hluku a bylo dosaženo konstantního tlaku čerpadla.



2) Příklad použití pro upřednostnění ohřivače vody

Toto zapojení s dvoucestnými ventily se používá zejména v případech, kdy se průtok systému liší od požadavků reservoirů horké vody. V těchto případech mohou být použity ventily s různými výstupy.



Legenda

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

[Další příklady použití](#)