

## Kanálový hygromat

## QFM81...

pro relativní vlhkost



QFM81.21



QFM81.2

Hygromat (Zap./Vyp.) s mikrosplínačem, s čidlem vlhkosti s teplotní kompenzací, dobrou linearitou, velmi stabilní při vysoké vlhkosti, necitlivé na prach a kontaminovaný vzduch.

pro řízení vlhčení

pro řízení odvlhčování

pro montáž do VZT kanálů a místností

## Použití

Hygromaty jsou určeny pro regulaci a sledování relativní vlhkosti ve větracích a klimatizačních zařízeních.

Regulují relativní vlhkost vzduchu v nastavitelném rozsahu od 15 % do 95 % r.v.

V klimatizačních zařízeních se zvlhčovačem je možno hygromat použít pro omezení maximální nebo minimální vlhkosti přiváděného vzduchu.

## Přehled typů

Typové označení	Rozsah nastavení žádané hodnoty $W_h$	Spínací diference (hystereze) $X_d$	Stupeň krytí	Nastavování žádané hodnoty
<b>QFM81.2</b>	15...95 % r.v.	approx. 4 % r.v.	IP 30	vnější
<b>QFM81.21</b>	15...95 % r.v.	approx. 4 % r.v.	IP 55	vnitřní

Objednávání a  
dodávka

Při objednávání specifikujte počet kusů, popis a typové označení:

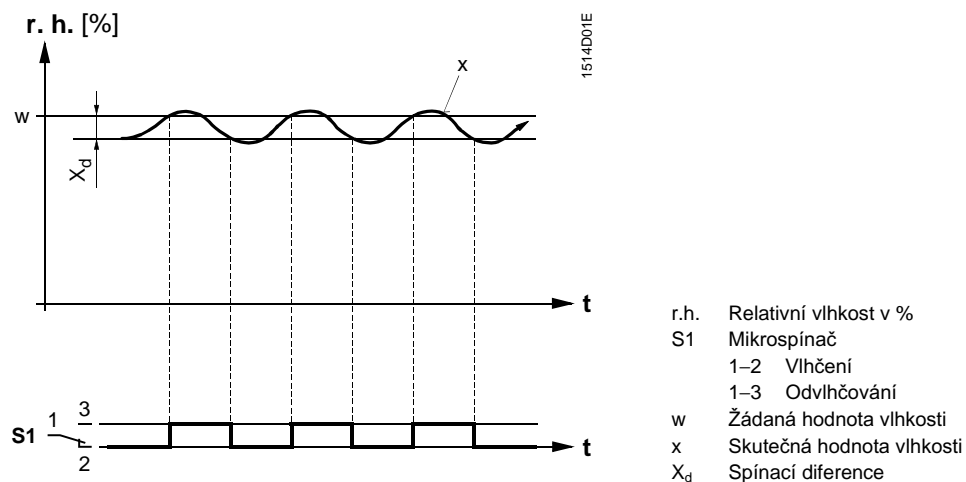
*Příklad :* 1 ks Kanálový hygromat **QFM81.2**

Dodávka obsahuje hygromat, upevňovací přírubu (pro montáž na zeď nebo na VZT kanál) a těsnící kroužek (pro montáž na VZT kanál).

## Princip funkce

Hygrostat snímá relativní vlhkost vzduchu v prostoru pomocí měřicího čidla. Měřicí čidlo přes převodní mechanismus ovládá mikrospínač s pevnou spínací diferencí  $X_d$  a bezpotenciálovým kontaktním výstupem. Jestliže vznikne odchylka mezi skutečnou hodnotou vlhkosti a žádanou hodnotou vlhkosti, hygrostat spíná připojené vlhčící nebo odvlhčovací zařízení podle následujícího funkčního diagramu.

### Funkční diagram



Jestliže skutečná hodnota vlhkosti překročí žádanou hodnotu, bezpotenciálový kontakt mikrospínače se sepne z polohy 1-2 do polohy 1-3. Jestliže skutečná hodnota vlhkosti klesne o spínací diferencii  $X_d$  pod žádanou hodnotu, kontakt se přepne do polohy 1-2.

## Provedení

### QFM81.2

Hygrostat se skládá z pouzdra s ponornou měřicí trubicí a krytu. Kryt je k pouzdru připevněn šrouby.

V měřicí trubicí je čidlo vlhkosti s teplotní kompenzací. Čidlo je přes převodní páčku mechanicky spojeno s mikrospínačem. Převodní páčka, mikrospínač, nastavovací element žádané hodnoty a připojovací svorkovnice pro připojení vlhčícího nebo odvlhčovacího zařízení jsou na desce plošného spoje uvnitř krytu. Připojovací svorkovnice je chráněna odklápěcí krytkou proti dotyku při odmontovaném krytu.

Hygrostat je konstruován pro montáž na VZT kanál, ale může být montován i na zeď. Pro oba způsoby montáže je nutno použít upevňovací přírubu, která se dodává s přístrojem.

### QFM81.21

Je konstruován stejně jako QFM81.2, s tím rozdílem, že přes nastavovací knoflík je přídavný průhledný kryt, je vybaven kabelovou průchodkou Pg 11 a mezi krytem a pouzdrum je těsnění.

## Nastavovací prvky

### Žádaná hodnota

Na obou typech přístrojů lze žádanou hodnotu vlhkosti nastavit pomocí knoflíku. U typu QFM81.21 lze žádanou hodnotu nastavit pouze po odejmutí krytu.

## Montáž

### Montáž na VZT kanál

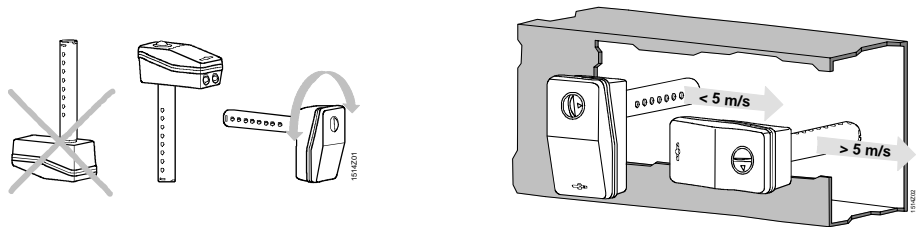
Pokud bude kanálový hygrostat použit pro regulaci, montujte přístroj na odtahu z regulované místnosti.

Pokud bude kanálový hygrostat použit pro sledování maximální nebo minimální vlhkosti, montujte přístroj do potrubí přívodního vzduchu.

### Montážní poloha

Ponorná měřicí trubice musí být montována horizontálně, nebo vertikálně s trubicí směřující dolů. Přístroj nesmí být montován s trubicí směřující vzhůru.

Pro přesné měření vlhkosti musí být vzduch v místě měření dostatečně promíchán.



Montážní poloha závisí na rychlosti proudění vzduchu v potrubí: je-li  $v < 5 \text{ m/s}$ , otvory v měřicí trubici musí být orientovány ve směru průtoku (osy otvorů jsou rovnoběžné se směrem průtoku); je-li  $v > 5 \text{ m/s}$  osy otvorů musí být orientovány kolmo na směr průtoku (viz. obrázek nahoře).

#### Minimální délka ponoru

Při montáži hygromatu do VZT kanálu je minimální délka ponoru měřicí trubice 130 mm. Upevňovací příruba dodávaná s přístrojem umožňuje nastavit délku ponoru v rozsahu 130 až 156 mm.

#### Montáž na zeď

Hygromat by měl být namontován na vnitřní stěně cca 1.5 m nad podlahou a minimálně 0.5 m od vedlejší stěny.

V místě montáže přístroje by měla být přirozená cirkulace vzduchu (nemontovat do průvanu, do rohu místnosti, za závěsy, příliš blízko dveří a oken, a na vnější stěny). Zdroje tepla a chladu (radiátory, trubky topení, trubky teplé a studené vody, domácí spotřebiče) musí být umístěny v dostatečné vzdálenosti od hygromatu.

Hygromat by neměl být vystaven přímému slunečnímu záření.

Pro montáž na zeď je nutno použít upevňovací přírubu dodávanou s přístrojem.

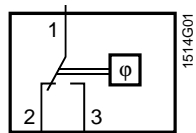
#### Montážní návod

Montážní návod je přiložen u přístroje.

## Technické údaje

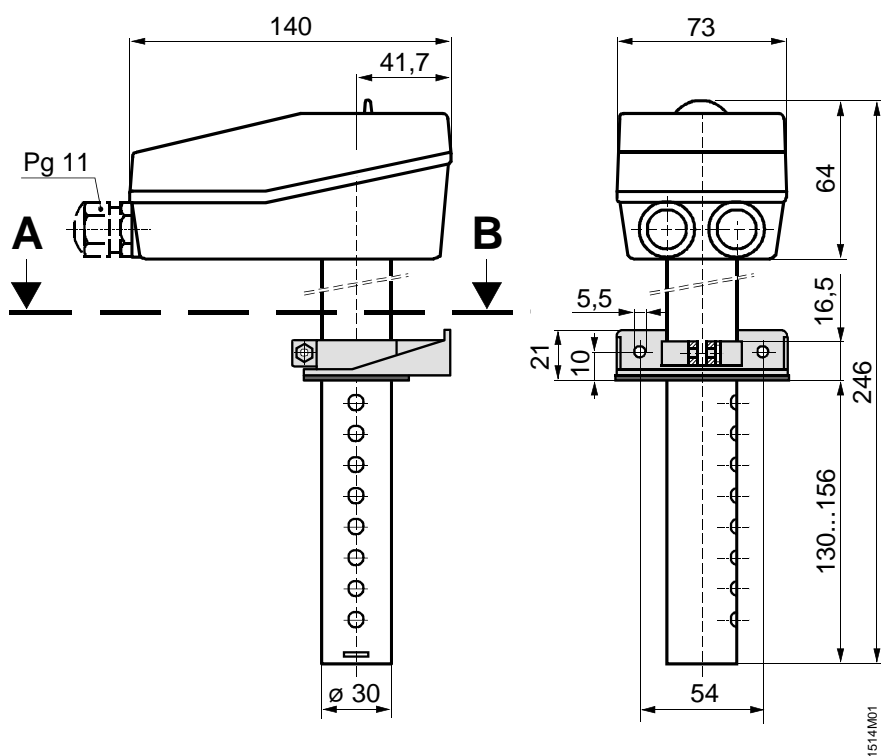
Rozsah nastavení	15...95 % r.v.
Druh regulace	2-polohová Zap./Vyp.
Spínací diference	cca 4 % r.v. (pevná)
Druh kontaktu	bezpotenciálový přepínací kontakt
Zatížitelnost kontaktu	
Max.	5 (3) A, AC 250 V
Min.	100 mA, AC 24 V
Teplotní kompenzace	ano
Dlouhodobá stabilita	cca -1.5 % r.v./rok
Kalibrace	při 55 % r.v., 23 °C
Časová konstanta ( $v = 0.2 \text{ m/s}$ )	cca 3 min
Max. rychlost proudění vzduchu	10 m/s
Dovolená teplota okolního prostředí	
Provoz	0...70 °C
Skladování/doprava	-30...+70 °C
Stupeň krytí	
QFM81.2	IP 30 podle EN 60 529
QFM81.21	IP 55 podle EN 60 529
Třída ochrany	II podle EN 60 730
CE shoda	73/23/EEC
Připojovací svorkovnice	min. $\varnothing$ 0.5 mm max. 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Použité materiály	
Čidlo	Polymer
Pouzdro s trubicí	PPS, Fortron 1140L6, se skleněnými vlákny
Kryt	PC Lexan 940
Průhledný kryt (pouze u QFM81.21)	PC Makrolon 2014R, průhledný
Hmotnost	cca 0.34 kg
Údržba	bezúdržbový přístroj, možnost recalibrace

## Schema zapojení



- 1-2 Vlhčení  
1-3 Odvlhčování

## Rozměry



A - B

