QFA1001

QFA1000

Prostorový hydrostat QFA1…

Pro měření relativní vlhkosti

- **Hydrostat s jednopólovým mikrospínačem**
- **Prvek pro měření vlhkosti je vyrobený ze stabilizované plastové struktury**
- **Otočný ovladač pro nastavení žádané hodnoty pro horní mez spínání**
- **Pro ovládání zvlhčovacího zařízení**
- **Pro ovládání odvlhčovacího zařízení**
- **Přímá montáž na zeď nebo na elektroinstalační krabici**

Použití

Prostorové hydrostaty se používají pro regulaci a sledování relativní vlhkosti ve větracích a klimatizačních zařízeních.
Zajišťují regulaci prostorové vlhkosti ve volitelném rozsahu 30 až 90% pomocí regulačního zařízení pro zvlhčování nebo odvlhčování.
Je možné jej také použít pro sledování minimální nebo maximální úrovně vlhkosti.

Přehled typů

Typ	*Rozsah nastavení žádané hodnoty*	*Diference spínání* [1)]		*Ovladač žádané hodnoty*
		Staticky	*Dynamicky*	
QFA1000	30…90 % r.v.	cca. 4 % r.v.	6 % r.v.	Interně
QFA1001	30…90 % r.v.	cca. 4 % r.v.	6 % r.v.	Externě

1) Statická diference spínání je stanovená otáčením nastavovacího knoflíku při konstantní okolní vlhkosti.
Dynamická diference spínání je stanovená změnou okolní vlhkosti při zachování nastavení žádané hodnoty; pouze dynamická diference spínání má praktický význam.

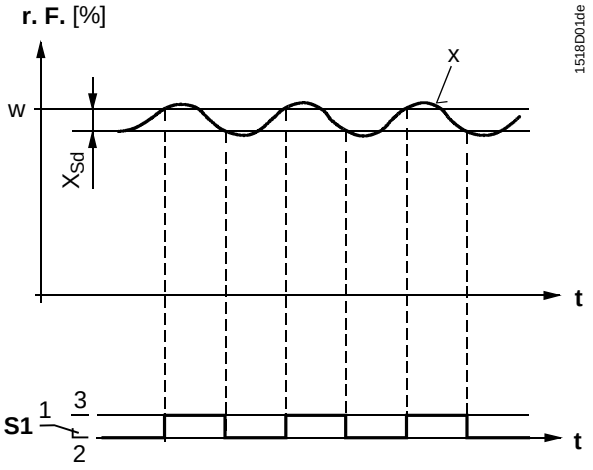
Objednávání

Při objednávání prosím uvádějte název a typ označení, např.:
Prostorový hydrostat **QFA1001**

Druh provozu

Prostorový hydrostat získává relativní vlhkost okolního vzduchu pomocí měřícího prvku, který je vyrobený ze stabilizované plastové struktury. Tento plastový pásek uvádí do chodu mikrospínač podle relativní vlhkosti. Mikrospínač má stálou diferenci spínání X_{Sd} a výstup bezpotenciálového kontaktu. Pokud se aktuální vlhkost odchyluje od nastavené žádané hodnoty, hydrostat zapne zařízení pro zvlhčování nebo odvlhčování podle následujícího funkčního schématu.

Funkční schéma



Popis:

r. F.	Relativní vlhkost v %
S1	Mikrospínač
1-2	Zvlhčování
1-3	Odvlhčování
w	Žádaná hodnota = horní mez spínání
x	Aktuální hodnota
X_{Sd}	Diference spínání
t	Čas

Měřící prvek podléhá stárnutí a postupem času dochází k odchylce bodu spínání. Tehdy je nutné provést rekalibraci.
Při teplotách odlišných od teploty kalibrace dochází k odchylce bodu spínání (vliv teploty). K dočasné odchylce bodu spínání dochází také při rychlých změnách vlhkosti.

Mechanická konstrukce

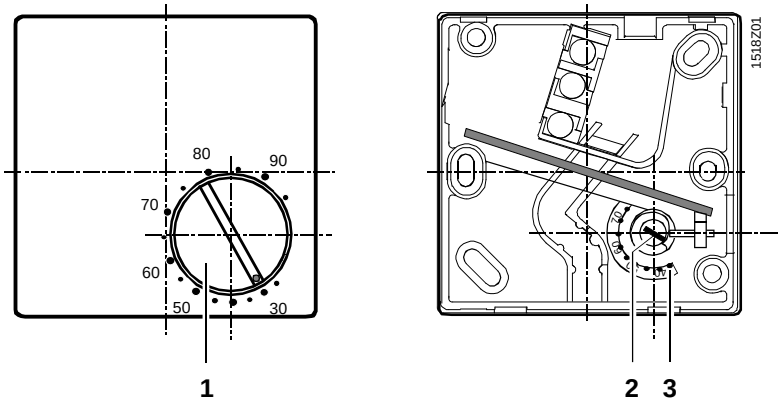
QFA1001

Prostorový hydrostat je určen pro montáž na stěnu. Pro montáž je vhodná většina běžně dostupných zápustných elektroinstalačních krabic. Kabely jsou vloženy ze zadní strany (elektroinstalační krabice) nebo shora (povrchové vodiče) po vylomení jazýčků kabelových vstupů. Zařízení se skládá z podstavce a krytu. Kryt je možné oddělit od podstavce (spojení se západkou). V podstavci je uložený měřící prvek vlhkosti, prvek nastavení žádané hodnoty s nastavovací hřídelí, stupnice, mikrospínač a šroubovací svorky. Na krytu je umístěn odnímatelný knoflík nastavení žádané hodnoty s natištěnou stupnicí.

QFA1000

Tento model má základní konstrukci stejnou jako QFA1001, ale nemá externí ovladač pro nastavení žádané hodnoty. Žádanou hodnotu je možné nastavit pouze po odstranění krytu.

Provozní prvky



Popis

1 Ovladač nastavení žádané hodnoty se stupnicí – pouze u QFA1001
2 Hřídel nastavení žádané hodnoty
3 Stupnice pro nastavení žádané hodnoty u QFA1000

Montážní pokyny

Možnosti montáže

Podstavec má vstupy pro kabely na zadní straně pro montáž prostorového hydrostatu do zapuštěné krabičky přivaděče. Při montáži na stěnu je možné vylomit příslušné otvory na horní nebo spodní straně.

Montážní místo

Přístroj je nutné namontovat ve výšce kolem 1,5 m a nejméně 50 cm od nejbližší stěny.
V místě, kde je namontovaný hydrostat, je nutné zajistit přirozenou cirkulaci vzduchu v prostoru (neumisťujte přístroj do průvanu, do rohů, za závěsy, v blízkosti dveří a oken a na venkovní stěny). Zdroje tepla nebo chladu (radiátory, počítače, televizní sety, zapuštěné rozvody vytápění, rozvody teplé a studené vody) musí být umístěny ve vhodné vzdálenosti.
Přístroj nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Montážní pokyny

Prostorový hydrostat je dodáván s Montážními pokyny.

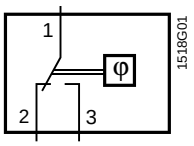
Technické údaje

Funkční údaje	Rozsah nastavení žádané hodnoty	30…90 %
	Měřící prvek vlhkosti	Pásek ze stabilizované plastové struktury
	Regulační režim	2-polohový
	Časová konstanta (v = 0.2 m/s)	cca. 5 min.
	Diference spínání X_{Sd}	Viz. "Přehled typů "
	Přesnost nastavení[1)]	±5 % r.v.
	Vliv teploty	+0.5 % r.v./K
	Kalibrace vlhkosti při	55 % r.v., 23 °C
	Dlouhodobá stabilita	cca. −1.5 % r.v./a
	Typ spínače	Mikrospínač (1-pólový bezpotenciálový přepínač)
	Charakteristika kontaktu	
	Maximum	5(3) A, AC 250 V
	Minimum	100 mA, AC 24 V
Ochrana	Stupeň krytí pouzdra	IP20 podle EN 60 529
	Třída ochrany	II podle EN 60 730
Elektrické připojení	Šroubovací svorky pro	Max. 2 x 1.5 mm^2
Okolní podmínky	Stálá okolní teplota	0...40 °C
	Nekondenzovaná	−25...+40 °C
Materiály a barvy	Podstavec	PPS Fortron, vyztužený skleněnými vlákny, černá
	Kryt	PC Lexan 940, bílá
	Prvek pro měření vlhkosti	Plast
Standardy	CE shoda podle	
	Směrnice EMC	89/336/EEC
	Směrnice pro nízké napětí	73/23/EEC
Hmotnost	QFA1001	0.090 kg
	QFA1000	0.090 kg

1) Je možné zlepšit rekalibrací na místě

Schéma zapojení

Interní schéma



1-2 Zvlhčování
1-3 Odvlhčování

Schéma zapojení

Schéma 1: Zvlhčování

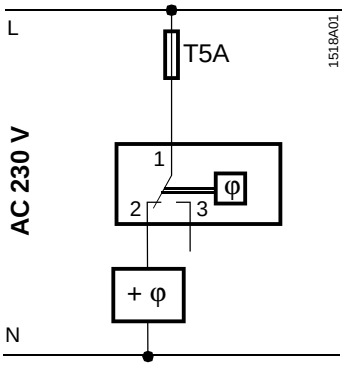
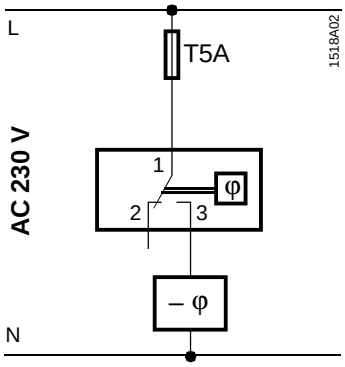
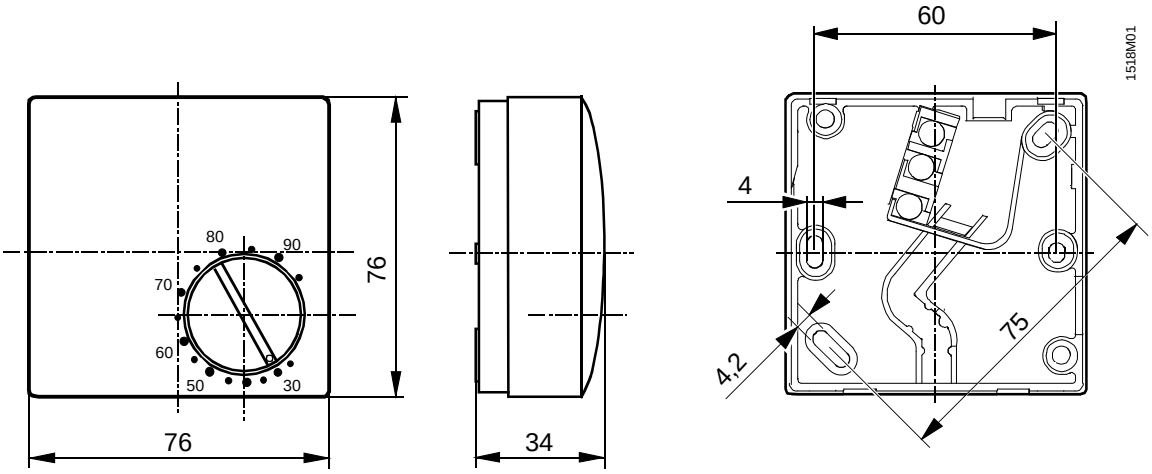


Schéma 2: Odvlhčování



Rozměry

QFA1000, QFA1001



Rozměry v mm

©2000-2013 Siemens s.r.o. divize Building Technologies