

QFA1001



QFA1000

Higrostaty pomieszczeniowe

do wilgotności względnej

QFA1...

- Higrostaty z mikroprzełącznikiem ze stykiem przełączającym
- Element pomiarowy wilgotności w postaci paska wykonanego ze stabilizowanego tworzywa sztucznego
- Pokrętko nastawcze wartości zadanej do ustawiania górnego punktu przełączania
- Do sterowania urządzeniami nawilżającymi
- Do sterowania urządzeniami osuszającymi
- Do montażu bezpośredniego na ścianie lub w puszkach przyłączeniowych

Zastosowanie

Higrostaty pomieszczeniowe stosowane są do regulacji i monitorowania wilgotności względnej w instalacjach wentylacji i klimatyzacji. Zapewniają regulację wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu z wartością zadaną ustawioną w zakresie od 30 do 100 % r.h. przez sterowanie urządzeniami nawilżającymi lub osuszającymi. Mogą być również stosowane do monitorowania minimalnego lub maksymalnego poziomu wilgotności.

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Zakres nastaw wartości zadanej	Histereza przełączania ¹⁾		Pokrętko nastawcze
		Statyczna	Dynamiczna	
QFA1000	30...90 % r.h.	ok. 4 % r.h.	6 % r.h.	Wewnętrzne
QFA1001	30...90 % r.h.	ok. 4 % r.h.	6 % r.h.	Zewnętrzne

¹⁾ Statyczna histereza przełączania jest określona przy stałej wilgotności otoczenia i zmianie nastawy wartości zadanej (obrócenie pokrętki nastawczego).

Dynamiczna histereza przełączania jest wyznaczona przy zmianie wilgotności otoczenia i stałej nastawie wartości zadanej; praktyczne znaczenie ma tylko histereza dynamiczna.

Wyposażenie dodatkowe (nie objęte dostawą)

Nazwa	Nr części
Podstawka montażowa, kolor biały (do montażu na puszkach przyłączeniowych)	362225/001

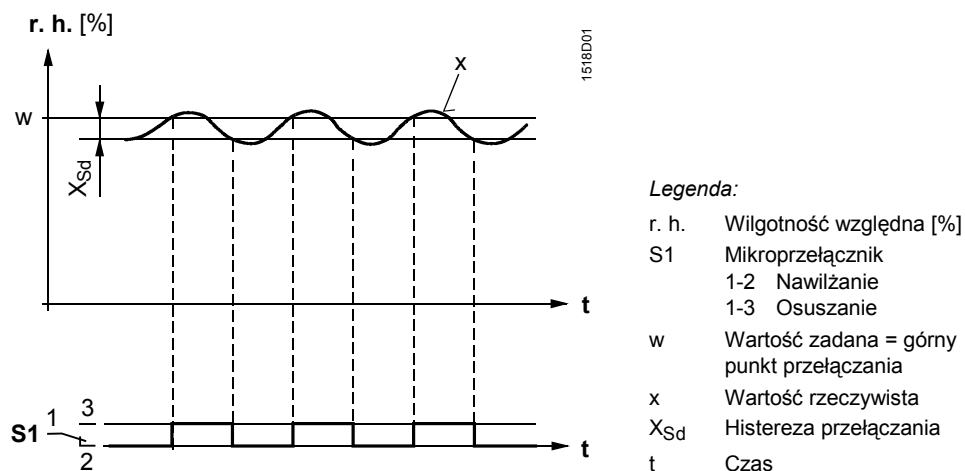
Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać nazwę oraz oznaczenie typu urządzenia, np.:
Higrostat pomieszczeniowy **QFA1001**

Działanie

Higrostat dokonuje pomiaru wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu za pomocą elementu pomiarowego wykonanego ze stabilizowanego tworzywa sztucznego. W zależności od wilgotności względnej powietrza, pasek pomiarowy oddziałuje na mikroprzełącznik o stałej różnicy przełączania X_{sd} i z bezpotencjałowym stykiem wyjściowym. Jeśli aktualna wartość zadana odbiega od nastawionej wartości zadanej, to higrostat przełączy urządzenie nawilżające lub osuszające, zgodnie z poniższym wykresem.

Wykres działania



Ze względu na starzenie się elementu pomiarowego wilgotności, punkt przełączania przesuwa się ciągle i powoli. Dlatego po pewnym czasie może być potrzebna powtórna kalibracja.

Przy temperaturach innych niż temperatura kalibracji, punkt przełączania systematycznie się przesuwa (wpływ temperatury). Również szybka zmiana wilgotności, powoduje chwilowe przesunięcie punktu przełączania.

Budowa

QFA1001

Higrostat przeznaczony jest do montażu na ścianie. Może być montowany na dostępnych w handlu puszkach przyłączeniowych. Kabel doprowadzany jest przez wyłamywane otwory od tyłu (okablowanie podtynkowe) lub od góry (okablowanie natynkowe). Pokrywę można zdjąć z podstawy (połączenie zatrzaskowe).

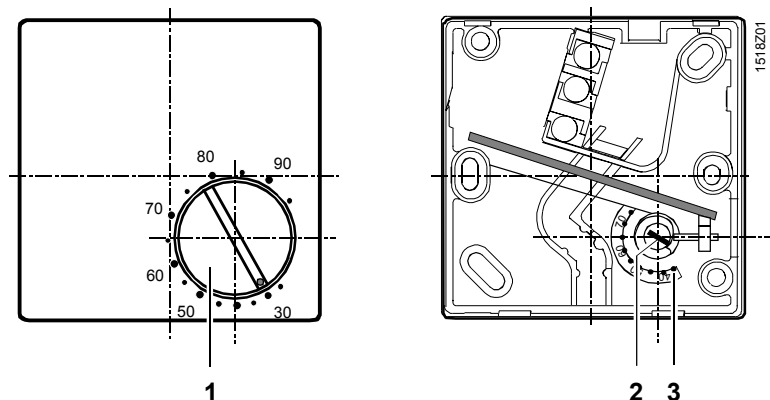
W podstawie znajduje się element pomiarowy wilgotności, element nastawczy wartości zadanej z trzpieniem nastawczym, podziałka, mikroprzełącznik i śrubowe zaciski podłączeniowe.

Zdejmowane pokrętło nastawcze zamocowane jest w pokrywie z naniesioną podziałką.

QFA1000

Budowa taka sama jak QFA1001, lecz bez pokrętła nastawczego wartości zadanej obudowie. Wartość zadaną można ustawić tylko po zdjęciu pokrywy.

Elementy obsługowe



Legenda

- 1 Pokrętło nastawcze wartości zadanej z podziałką – tylko QFA1001
- 2 Trzpień nastawczy wartości zadanej
- 3 Podziałka do zmiany nastawy wartości zadanej – tylko QFA1000

Wskazówki do montażu

Możliwości montażu

W podstawie od tyłu znajdują się otwory do doprowadzenia przewodów przy montażu na puszkach podłączeniowych. Przy montażu na ścianie, można wykorzystać wyłamywane otwory umieszczone u dołu lub na górze.

Miejsce montażu

Higrostat należy montować na wewnętrznej ścianie, na wysokości około 1,5 m nad podłogą, w odległości co najmniej 0,5 m od sąsiedniej ściany.

W miejscu montażu, powinien występować naturalny obieg powietrza w pomieszczeniu (bez przeciągów, nie montować w narożnych częściach pomieszczeń, za zasłonami, w pobliżu drzwi lub okien, ani na zewnętrznych ścianach). Należy zachować odpowiednią odległość od źródeł ciepła czy chłodu (jak grzejniki, komputery, telewizory, rury z wodą gorącą lub zimną).

Higrostat nie może być narażony na działanie bezpośredniego promieniowania słonecznego.

Instrukcja montażu

Higrostaty pomieszczeniowe dostarczane są z instrukcją montażu.

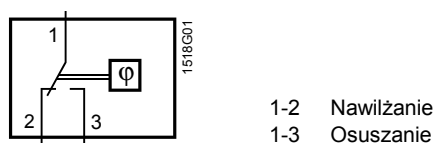
Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Zakres nastaw wartości zadanej	30...90 %
	Element pomiarowy wilgotności	pasek ze stabilizowanego tworzywa sztucznego
	Rodzaj sterowania	2-stawne
	Stała czasowa ($v = 0,2 \text{ m/s}$)	ok. 5 min
	Histeresa przełączania X_{sd}	patrz „Zestawienie typów”
	Dokładność nastaw ¹⁾	$\pm 5 \text{ \% r.h.}$
	Wpływ temperatury	$+0,5 \text{ \% r.h./K}$
	Kalibracja wilgotności przy	55 % r.h., 23 °C
	Stabilność długoterminowa	ok. $-1,5 \text{ \% r.h./a}$
	Rodzaj styku	mikroprzełącznik (bezpotencjałowy styk przełączający)
	Obciążalność styków	
	Maksymalna	5(3) A, 250 V AC
	Minimalna	100 mA, 24 V AC
Stopień ochrony	Stopień ochrony obudowy	IP20 wg EN 60 529
	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60 730
Połączenie elektryczne	Zaciski śrubowe do przewodów	maks. $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$
Warunki środowiskowe	Dopuszczalna temperatura otoczenia	0...40 °C
	Bez kondensacji	$-25...+40 \text{ °C}$
Materiały i kolory	Podstawa	PPS Fortron, wzmocniony włóknem szklanym, czarny
	Pokrywa	PC Lexan 940, biały
	Element pomiarowy wilgotności	tworzywo sztuczne
Standardy	Zgodność CE	
	Dyrektywa EMC	89/336/EEC
	Dyrektywa dot. niskich napięć	73/23/EEC
Waga	QFA1001	0,090 kg
	QFA1000	0,090 kg

¹⁾ Może być zwiększona przez powtórne skalibrowanie w miejscu zamontowania

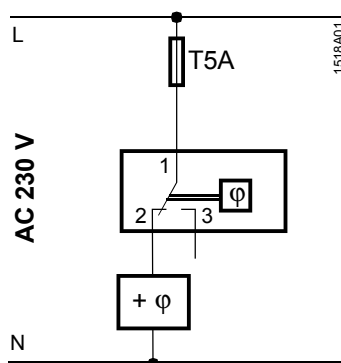
Schematy połączeń

Schemat wewnętrzny

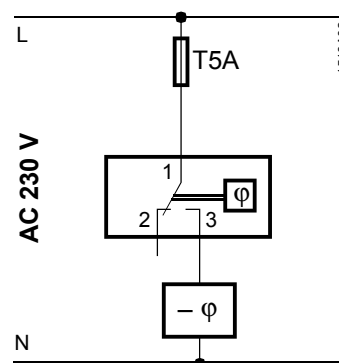


Schemat połączeń

Schemat 1: Nawilżanie

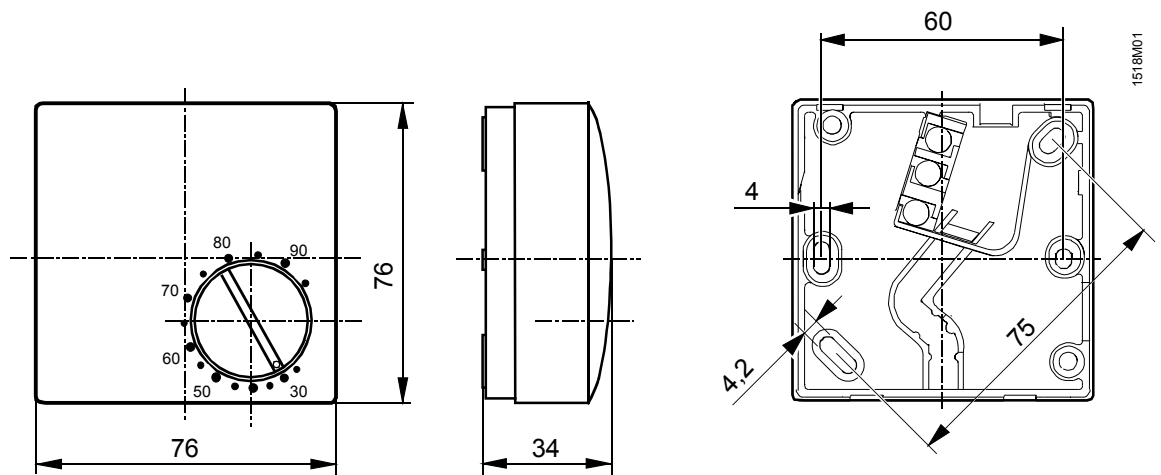


Schemat 2: Osuszanie

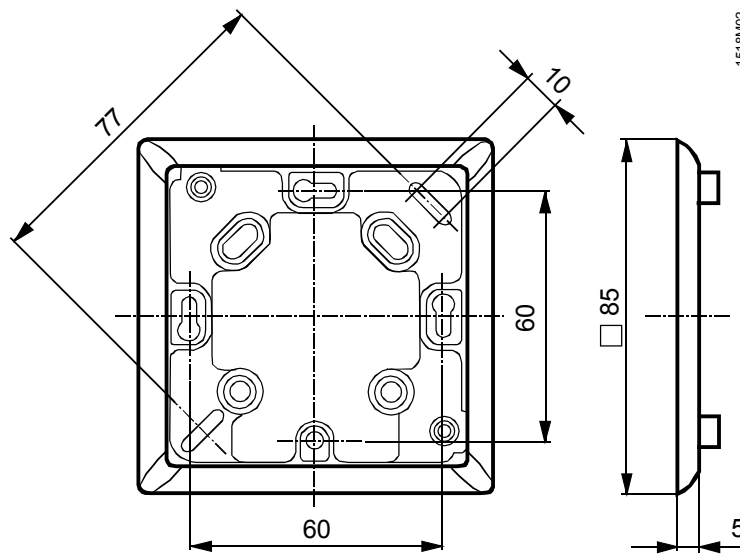


Wymiary

QFA1000
QFA1001



Podstawka montażowa



Wymiary w mm

