



### Opis

Element pomiarowy "Polyga" produkowany przez firmę Galltec składa się z kilku taśm materiałowych z których każda spleciona jest z 90 włókien o średnicy 0,003mm. Włókna uzyskują charakterystykę higroskopijną podczas specjalnego procesu. Element pomiarowy absorbuje i uwalnia wilgoć, czego efektem jest zmiana długości włókien, które działając na system dźwigniowy przełączają mikrowyłącznik o ekstremalnie małej drodze przełączania.

Element pomiarowy reaguje szybko i dokładnie na każdą zmianę wilgotności. Za pomocą pokrętki można zmieniać wartość wilgotności przy której styki zostaną przełączone.

Element pomiarowy w kształcie harfy jest umieszczony wewnątrz obudowy i musi być chroniony przed pyłem, brudem i wodą. Czujnik posiada konstrukcję umożliwiającą pracę w niskich ciśnieniach. Miejsce instalacji musi być tak dobrane aby woda nie mogła dostać się do wewnątrz obudowy. Pozycja montażowa jest dowolna, jednak zaleca się aby otwory wentylacyjne były umieszczone pod kątem prostym do kierunku przepływu powietrza.

### APLIKACJE

Higrostat HG Mini jest używany jako dwupozycyjny regulator wilgotności względnej w przewodach wentylacyjnych systemów klimatyzacyjnych, komorach klimatycznych, do kontroli nawilżaczy i osuszaczy powietrza oraz do kontroli wilgotności w łaźniach. Dalsze aplikacje to: sklepy spożywcze, żywność luksusowa i tytoń, pomieszczenia klimatyzowane do przechowywania warzyw i owoców, szklarnie, przemysł tekstylny, przemysł papierniczy i drukarnie, przemysł filmowy i szpitale. Higrostat HG Mini jest odpowiednim urządzeniem dla aplikacji, w których musi być kontrolowana i monitorowana wilgotność powietrza.

Higrostat HG Mini-i poprzez umieszczenie pokrętki wewnątrz obudowy utrudnia dostęp osób niepowołanych do zmiany nastawy.

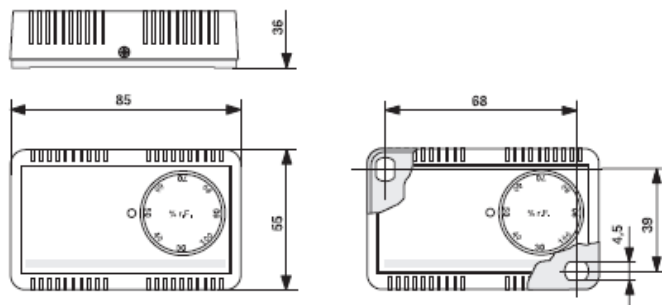
Higrostat HG Mini Schnapp jest dodatkowo wyposażony w adapter umożliwiający instalację na szynie DIN.

### DANE TECHNICZNE

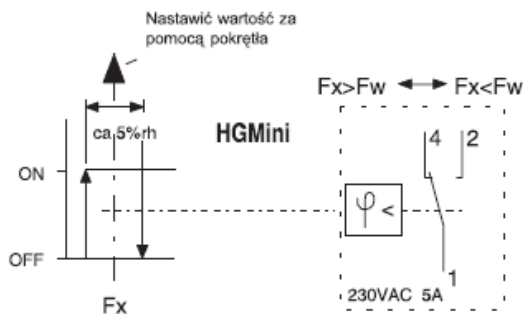
Zakres pomiarowy	30...100 % rh
Dokładność pomiarów	±3%
Zakres pracy	35...100% rh
Różnica załączania (mikrowyłącznik) w odniesieniu do 50% rh	ok. 4% rh
Maksymalne napięcie	250 VAC
UWAGA! 250V używać tylko wtedy, gdy jest pewność, że w głowicy pomiarowej nie wytworzy się kondensat, ponieważ może wystąpić przebicie napięcia	
Maksymalne obciążenie	
Obciążenie rezystywne	5A 230VAC
Maks. obciążenie nawilżanie	2A
Osuszanie	5A
Obciążenie indukcyjne cos φ=0,8	0,2A 230VAC
Obciążenie indukcyjne* L/R=3ms	1A 50VDC 0,5A 75VDC
Minimalne obciążenie	100mA, 20VDC/AC
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0...60°C
Średni współczynnik temperaturowy	-0,2%/K w odniesieniu do 20°C i 50% rh
Dopuszczalna prędkość przepływu powietrza	15 m/s
Czas wartości połowicznej przy v=2 m/s	1,2min
Mocowanie	otwory w obudowie
Pozycja montażowa	zalecane aby szczeliny wentylacyjne były pod kątem prostym do kierunku przepływu powietrza
Przylącze	zaciski wewnątrz obudowy
Kompatybilność elektromagnetyczna EMC	
Odporność	zg. EN 50 082-2
Emisja	zg. EN 50 081-2
Obudowa	szary plastik
Wymiary	85x55x36mm
Stopień ochrony	IP20
Waga	ok. 0,06 kg

### ---> **WYMIARY**

Rodzaje czujników		
Typ	Numer katalogowy	Opis
HG Mini	42042017	1 wyłącznik do nawilżania lub suszenia
HG Mini-i	42042018	1 wyłącznik do nawilżania lub suszenia z pokrętkiem nastawy wewnątrz obudowy
HG Mini Schnapp	42042019	1 wyłącznik do nawilżania lub suszenia z możliwością instalacji na szynie DIN



### ---> **SCHEMAT PODŁĄCZENIOWY**



$F_x$  wilgotność względna powietrza (wartość rzeczywista)  
 $F_w$  wilgotność nastawiona pokrętkiem (wartość zadana)

Jeżeli wilgotność względna  $F_x$  spadnie poniżej wartości zadanej  $F_w$  styk 1-4 zostanie otwarty a styk 1-2 zostanie zamknięty.

### ---> **MONTAŻ**

Higrostat nie może być narażony na bezpośredni kontakt z wodą, jak np. chłapnięcie wodą podczas czyszczenia klimatyzowanego pomieszczenia, itp.  
 Miejsce instalacji musi zostać tak dobrane aby czujnik miał styczność z reprezentatywnym powietrzem pomieszczenia, tj. wartość mierzona w miejscu instalacji powinna zgadzać się z tą która jest w pomieszczeniu.  
 Jeżeli jest to możliwe to higrostat powinien być umieszczony w miejscu, w którym występuje przepływ powietrza.

Położenie montażowe kontrolera wilgotności powinno być tak wybrane aby nie było możliwości kondensacji powietrza wewnątrz urządzenia. Dotyczy to głównie urządzeń pracujących pod napięciem 48 V i wyżej. Występuje wtedy ryzyko przebicia na mikrowyłączniku lub złączenia końcówek co może spowodować zniszczenie kontrolera. W przypadku napięć poniżej 48 V, regulator wilgotności może być stosowany do pomiaru wilgotności do 100% rh.  
 Kontroler wilgotności nie może być używany w mediach agresywnych..

### ---> **OBSŁUGA**

W przypadku pracy w czystym powietrzu, urządzenie nie wymaga żadnej obsługi, lecz media zawierające czynniki agresywne i rozpuszczalniki w zależności od typu i koncentracji mogą powodować błędy w pomiarach. Osady powstające na czujniku powodowane przez aerozole żywiczne, lakierowe, substancje odkażające, itp. są szkodliwe dla prawie wszystkich rodzajów czujników wilgotności.

### ---> **WPLYW WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ NA ZMIANY TEMPERATURY**

Wpływ wilgotności względnej na zmiany temperatury  $\pm 1^\circ\text{C}$  w odniesieniu do różnych temperatur pomieszczenia.

	10°C	20°C	30°C	50°C
10%rh	$\pm 0,7\%rh$	$\pm 0,6\%rh$	$\pm 0,6\%rh$	$\pm 0,5\%rh$
50%rh	$\pm 3,5\%rh$	$\pm 3,2\%rh$	$\pm 3,0\%rh$	$\pm 2,6\%rh$
90%rh	$\pm 6,3\%rh$	$\pm 5,7\%rh$	$\pm 5,4\%rh$	$\pm 4,6\%rh$

Tak więc bardzo ważne jest to aby temperatura była stała w czasie pomiaru wilgotności względnej. Powietrze musi być jednorodne, np. stała wilgotność i temperatura w czasie całego pomiaru.