

FSK01 | FSK01-I

Higrostat do kontroli wilgotności względnej

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Dane katalogowe

Z uwzględnieniem zmian
Data wydania: 26.11.2024 • A141



» ZASTOSOWANIE

Higrostat (kontroler ON-OFF) do kontroli wilgotności względnej powietrza. Przeznaczony jest do zastosowań, w których wilgotność powietrza musi być kontrolowana lub monitorowana, tj. w urządzeniach wentylacyjno-klimatyzacyjnych, nawilżających i osuszających, przeznaczonych do pracy w biurach i pomieszczeniach komputerowych, sklepach spożywczych, chłodniach owoców i warzyw, szklarniach ogrodnich, przemyśle tekstylnym, przemyśle papierniczym i poligraficznym, przemyśle filmowym, w szpitalach i innych o podobnych zastosowaniach.

» UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Instalację i montaż urządzeń elektrycznych powinien wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.



Produkt należy stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Nieautoryzowane modyfikacje są zabronione! Produkt nie może być używany w połączeniu z jakimkolwiek sprzętem, który w przypadku awarii może bezpośrednio lub pośrednio zagrażać zdrowiu lub życiu ludzkiemu lub skutkować niebezpieczeństwem dla ludzi, zwierząt lub mienia. Upewnij się, że całe zasilanie jest odłączone przed instalacją. Nie podłączaj sprzętu będącego pod napięciem zasilającym.

UWAGA! Ryzyko porażenia prądem przez elementy znajdujące się pod napięciem w obudowie, zwłaszcza urządzenia zasilane napięciem sieciowym (90..265 VAC).



Proszę przestrzegać

- Lokalnych przepisów prawa, przepisów BHP, norm i zasad technicznych
- Opowiedniego stanu urządzenia w momencie instalacji, aby zapewnić bezpieczny montaż
- Niniejszej karty i instrukcji obsługi

» CERTYFIKAT



Deklaracja zgodności

Deklaracje zgodności produktów są dostępne na naszej stronie
<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/fsk01>

» UWAGI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI

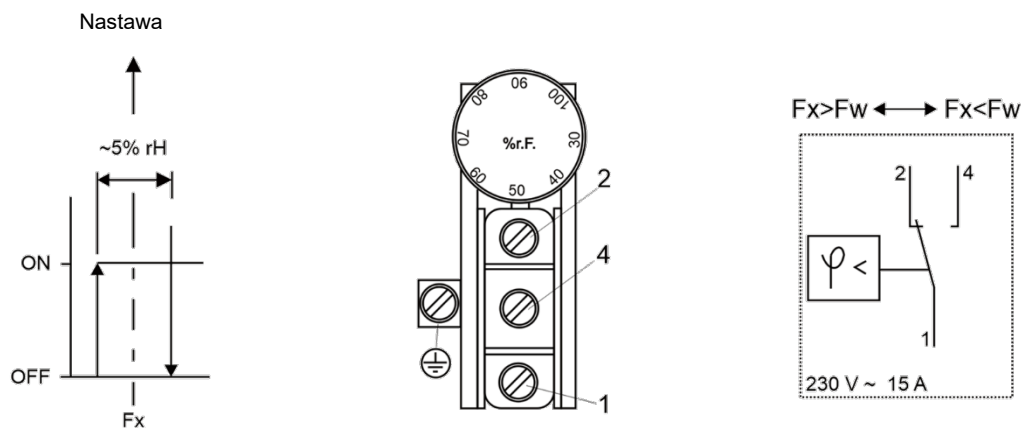


Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że produktu ani wymiennych baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi lub komercyjnymi. Na terenie UE użytkownik jest prawnie zobowiązany do pozbycia się produktu oddzielnie i w odpowiedni sposób, zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Ewentualnie należy skontaktować się z dostawcą lub firmą Thermokon Sensortechnik GmbH. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.thermokon.com

» DANE TECHNICZNE

Mierzone wartości	wilgotność	
Medium	powietrze, bezciśnieniowe, nieagresywne	
Wyjście przekaźnikowe	Przełączanie przy różnicy 4% rH (przy 50% rH), styk przełączny, możliwość zał. 230 V ~ / 2 A (obc. indukcyjne), 230 V ~ / 15 A (obc. rezystancyjne) Minimalny prąd przełączania 100mA, nie ma znaczenia przy przełączaniu obciążeń o wysokiej impedancji (> 10kOhm) jak w przypadku poziomów logicznych	
Zakres pomiaru wilgotności	30..100 % rH bez kondensacji	
Zakres wilgotności podczas pracy	35..95% rH	
Dokładność pomiaru wilgotności	typ. $\pm 3,5\%$ (>50% rH), $\pm 4\%$ (<50% rH) Średni współczynnik temperaturowy 0,2% / K, typ przy 20 °C, 50% rH	
Prędkość powietrza	max. 8 m/s, z osłoną czujnika - do 15 m/s	
Sensor	Element pomiarowy typu Polyga®, wodoodporny, możliwość mycia	
Obudowa	ABS, czysta biel, jasny szary	
Stopień ochrony (zależnie od typu)	FSK01 IP54 zgodnie z EN 60529	FSK01 internal adjuster IP64 zgodnie z EN 60529
Przepust kablowy	M20 na przewód o średnicy max. $\varnothing=8$ mm	
Przyłącze elektryczne	Terminal złącz, max. 1,5 mm ²	
Sonda	Stal nierdzewna, $\varnothing=16$ mm, długość 220 mm	
Oslona (opcja)	Oslona PTFE do ekstremalnych warunków pracy	Siatka ochronna filtra dla natężenia przepływu 8..15 m / s
Warunki otoczenia	0..+60 °C	
Montaż	Pozycja instalacji: Czujnik pionowo w dół lub poziomo	

» PLAN POŁĄCZEŃ



Fx wilgotność względna powietrza (aktualna wartość)
 Fw wartość wilgotności ustawiana pokrętkiem (nastawa)

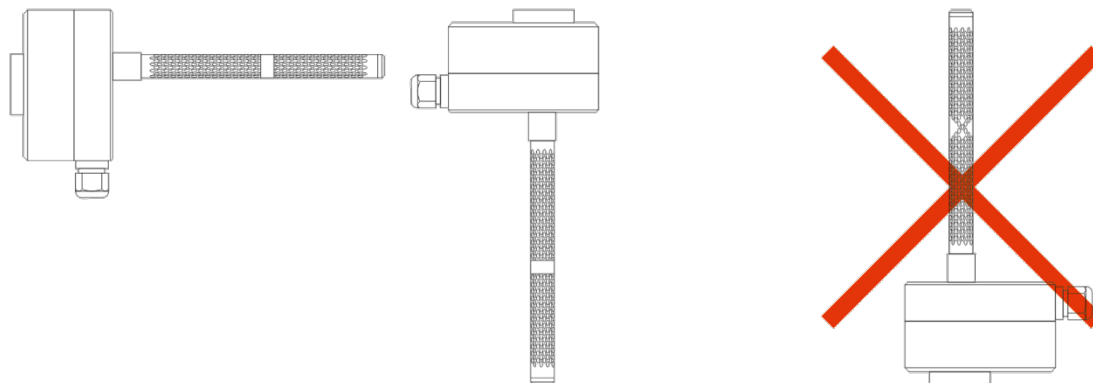
Jeśli wilgotność względna Fx (wartość rzeczywista) spada poniżej wartości zadanej Fw, styk 1/2 otwiera się, a styk 1/4 zamyka.



Podczas instalacji urządzenia należy upewnić się, że istnieje wystarczające zabezpieczenie nadprądowe (np. bezpiecznik).
 Należy zainstalować urządzenie separujące (np. wtyczkę lub przełącznik).

» PORADY DOTYCZĄCE MONTAŻU

Higrostat nie może być narażony na bezpośredni kontakt z wodą, np. rozprysk wody podczas sprzątania klimatyzowanego pomieszczenia. Przy wyborze miejsca montażu należy wziąć pod uwagę reprezentatywny pomiar wilgotności powietrza (wartości zmierzone w miejscu montażu powinny w miarę możliwości odpowiadać wartościom w pomieszczeniu). Higrostat powinien znajdować się w strumieniu powietrza.



Skroplona woda nie może dostać się do wnętrza obudowy.

» OPIS HIGROSTATU

Element mierzący wilgotność składa się z kilku pasm tkaniny z tworzywa sztucznego, każdy z 90 pojedynczymi włóknami o średnicy 3 µm każdy. Włókna posiadają właściwości higroskopijne dzięki specjalnemu procesowi. Element pomiarowy pochłania i desorpuje wilgoć. W efekcie sygnał o pęczniejącym włóknie, głównie w kierunku wzdłużnym, jest dostarczany do mikroprzełącznika o wyjątkowo niskim skoku przełączania za pomocą odpowiedniego systemu dźwigni. Element pomiarowy reaguje szybko i precyzyjnie na zmianę wilgotności powietrza. Istnieje możliwość regulacji układu dźwigni poprzez ustawienie pokrętła wartości zadanej tak, aby mikroprzełącznik był uruchamiany po osiągnięciu ustawionej wilgotności powietrza.

Element pomiarowy w kształcie wiatraka jest chroniony perforowaną rurką czujnika. Higrostaty są przeznaczone do systemów bezciśnieniowych. Miejsce montażu powinno być tak dobrane, aby skroplona woda nie mogła dostać się do wnętrza obudowy. Preferowana pozycja montażu to „czujnik pionowo sondą w dół” lub „czujnik poziomo” (patrz porady montażowe). W takich pozycjach montażowych płyta zaślepiająca w sondzie czujnika z otworem o średnicy 0,8 mm zapobiega przedostawaniu się wody.

Informacje eksploatacyjne: Podczas pracy w górnym zakresie pracy należy przestrzegać ewentualnych tolerancji (dokładność pomiaru, różnica przełączania i współczynnik temperaturowy) podczas ustawiania punktu przełączania.

Uwaga: Usunięcie pokrętła regulacyjnego spowoduje utratę gwarancji.

» KONSERWACJA

Element pomiarowy nie wymaga konserwacji, gdy pracuje w otoczeniu czystego powietrza. Media agresywne zawierające rozpuszczalnik mogą powodować błędy pomiaru i awarię, w zależności od rodzaju i stężenia. Podobnie jak w przypadku prawie wszystkich elementów mierzących wilgotność, osady, które ostatecznie tworzą wodoodporną powłokę na czujniku, są szkodliwe. Takimi substancjami są aerozole żywic, aerozole lakierów, osady dymu itp. Wodoodporność elementów pomiarowych umożliwia czyszczenie w wodzie. Do tego celu nie można używać rozpuszczalników. Zalecany jest lekki detergent, ale wszelkie pozostałości należy zawsze dokładnie wypłukać.

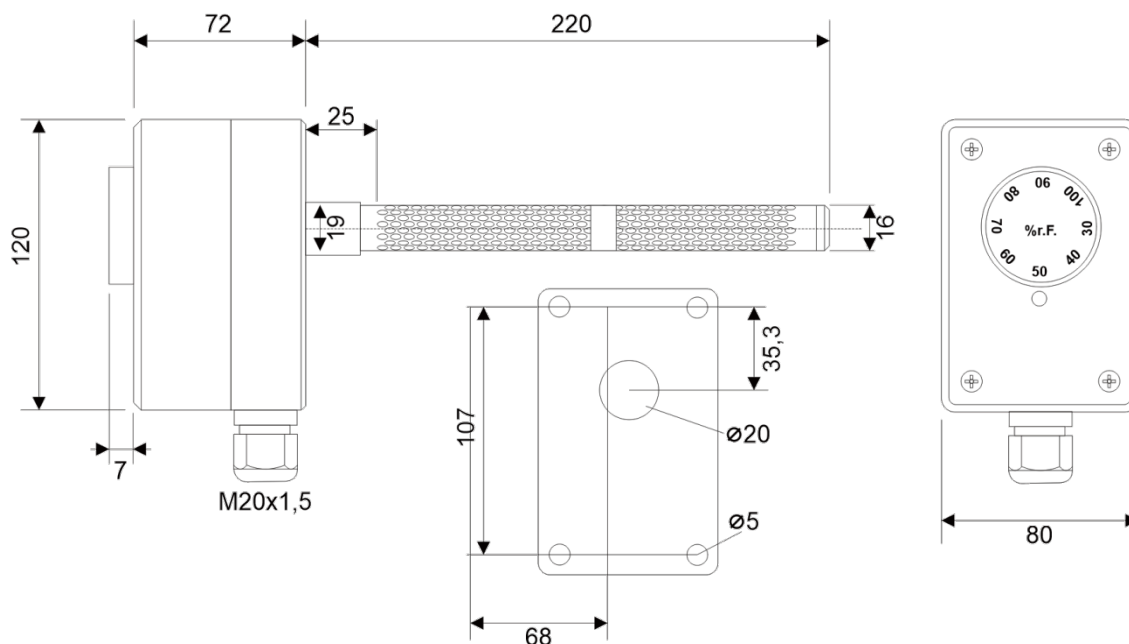
Specjalny proces zapewnia długoterminową stabilność czujników. Regeneracja nie jest konieczna, ale też nie jest szkodliwa.

» SPOSÓB CZYSZCZENIA

1. **Odłącz urządzenie od zasilania!**
2. Zanurz sondę czujnika w pojemniku zawierającym czystą wodę (20 °C) i delikatnym ruchem obrotowym rozpuść osady brudu. Jeśli brud zawiera osady tłuszczu, zaleca się dodanie do wody łagodnego detergentu. Czyszczenie powinno trwać nie dłużej niż kilka sekund.
Nie szczotkuj ani nie używaj żadnego innego sprzętu czyszczącego!
Tylko sonda czujnika może być zanurzona - nie obudowa (między obudową czujnika a jego sondą jest szczelina o średnicy 0,8 mm).
3. Ponieważ detergenty zawierają substancje chemiczne, po czyszczeniu należy je dokładnie spłukać.
Pozostałości po czyszczeniu obniżą wyniki pomiarów.
4. Suszenie powietrzem. W przypadku zwilżenia elementu pomiarowego wodą urządzenie wskazuje 100% wilgotność względną. W razie potrzeby można przeprowadzić czułą kalibrację na trzpieniu nastawczym na końcu czujnika. Należy to robić tylko w przypadku dużych odchyśleń. Niewielki ruch trzpienia nastawczego mokrego elementu powoduje, że zmierzona wartość w suchym obszarze źle się odnotowuje. Tutaj występuje intensyfikujący efekt linearyzacji (współczynnik 6).

Elementu pomiarowego nie wolno suszyć ciepłym lub gorącym powietrzem (np. suszarką do włosów). Wskazania 98..100% wilgotności względnej na mokrym elemencie są prawidłowe. Dokładność w suchym obszarze należy określić w normalnych warunkach klimatycznych.

» WYMIARY (MM)



» AKCESORIA (OPCJONALNE)

PTFE-Filter (dla prędkości powietrza > 15m / s)
 Osłona sensora (siatka metalowa) dla prędkości powietrza 8..15 m/s
 Uchwyt ścienny
 Kołnierz montażowy MF19-(TPO)

Nr art. 429054
 Nr art. 231169
 Nr art. 429030
 Nr art. 527705