



FCTHX

Inteligentny czujnik temperatury i wilgotności

FCTHX to inteligentne czujniki o regulowanych zakresach temperatury i wilgotności względnej. Algorytm steruje pojedynczym wyjściem analogowym/modulowanym na podstawie zmierzonych wartości temperatury i wilgotności względnej i jest używany do bezpośredniej kontroli EC wentylatorów, regulatorów AC wentylatorów lub przepustnicy. Wszystkie parametry są dostępne za pośrednictwem Modbus RTU.

Główne charakterystyki

- Listwa zaciskowa ze stykiem sprężynowym
- Dostępne zakresy temperatury i wilgotności względnej
- Kontrola prędkości wentylatora - zarządzanie systemem wentylacyjnym na podstawie temperatury i wilgotności względnej
- Montaż podtynkowy lub natynkowy
- Bootloader do aktualizacji oprogramowania poprzez komunikację Modbus RTU
- Czujnik światła otoczenia z regulowanym poziomem „aktywnym” i „gotowości”
- Komunikacja Modbus RTU
- 3 diody LED z regulowanym natężeniem światła do wskazywania stanu pracy
- Długotrwała stabilność i dokładność

Specyfikacja techniczna

Wyjście analogowe / modulowane	Tryb 0–10 VDC: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	Tryb 0–20 mA: $R_L \leq 500 \Omega$
	Tryb PWM (typ otwarty kolektor): 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$, poziom napięcia PWM: 3,3 VDC lub 12 VDC
Typowa dziedzina zastosowania	Zakres temperatury 0–50 °C
	Zakres wilgotności względnej 0–95 % rH (bez kondensatu)
Dokładność	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (zakres 0–50 °C)
	$\pm 3\%$ rH (zakres 0–100%)
Stopień ochrony	IP30 (zgodnie z EN 60529)

Kody produktu

Kod produktu	Napięcie zasilania	Imax
FCTHG	18–34 VDC	35 mA
	15–24 VAC $\pm 10\%$	95 mA
FCTHF	18–34 VDC	38 mA

Zakres przeznaczenia

- Wentylacja kontrolowana na żądanie regulacja prędkości wentylatora na podstawie temperatury i wilgotności względnej
- Nadaje się do budynków mieszkalnych i komercyjnych
- Tylko do użytku w pomieszczeniach

Połączenia i podłączenia

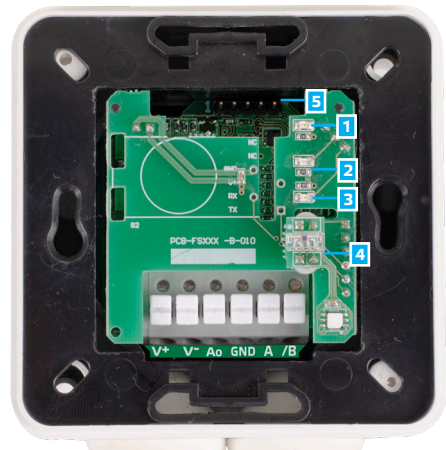
Kod produktu	FCTHF	FCTHG	
V+	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC $\pm 10\%$
V-	Uziemienie	Masa	AC
A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A		
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B		
Ao	Wyjście analogowe / modulowane (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Uziemienie	Masa	
Połączenia	Zacisk sprężynowy, przekrój kabla: 2,5 mm ² ; raster 5 mm; przewód ekranowany		

Uwaga! Wersja -F produktu nie nadaje się do połączenia 3-przewodowego. Ma osobne podstawy dla zasilania i wyjścia analogowego. Podłączenie obu mas może spowodować nieprawidłowe pomiary. Do podłączenia czujników typu -F wymagane są minimum 4 przewody.

Wersja -G jest przeznaczona do połączenia 3-przewodowego i ma „wspólną masę”. Oznacza to, że uziemienie wyjścia analogowego jest wewnętrznie połączone z uziemieniem zasilacza. Z tego powodu typy -G i -F nie mogą być używane razem w tej samej sieci. Nigdy nie podłączaj wspólnej masy artykułów typu G do innych urządzeń zasilanych napięciem stałym. Może to spowodować trwałe uszkodzenie podłączonych urządzeń.



Wskazania



1 - Czerwona dioda LED	Wł.	Zmierzona temperatura lub wilgotność względna są poza zakresem
	Migający	Komunikacja z jednym z czujników kończy się niepowodzeniem
2 - Żółta dioda LED	Wł.	Zmierzona temperatura lub wilgotność znajdują się w zasięgu alarmu
	Migający	Komunikacja Modbus została wstrzymana i HR8 jest aktywowany Modbus timeout > 0 sekund)
3 - Zielona dioda LED	Wł.	Zmierzona temperatura lub wilgotność mieszczą się w zakresie
4 - Czujnik światła otoczenia		Niska intensywność światła / Aktywny / Gotowość
5 - Zworka PROG, P1		Umieść zworkę na stykach 1 i 2 i odczekaj co najmniej 5 sekund, aby zresetować parametry komunikacji Modbus
		Umieść zworkę na pinach 3 i 4 i uruchom ponownie zasilanie, aby przejść do trybu bootloadera

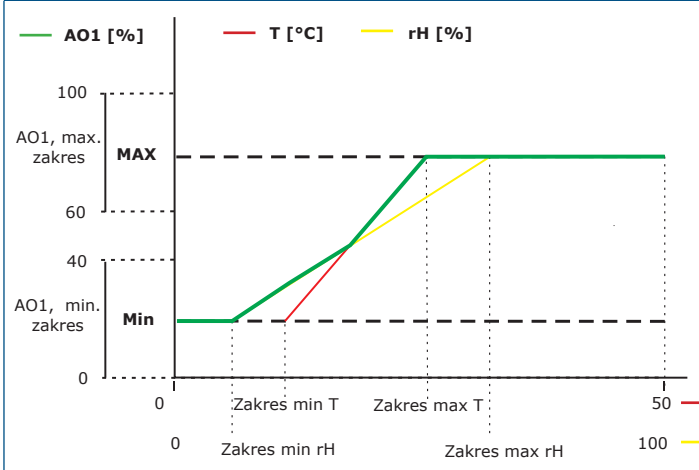
Przypomnienie: Domyślnie, diody LED wskazują na zmierzoną temperaturę. Gdy tryb bootloadera jest włączony, zielona i żółta dioda migają naprzemiennie. Podczas ładowania oprogramowania układowego dodatkowo miga czerwona dioda LED.



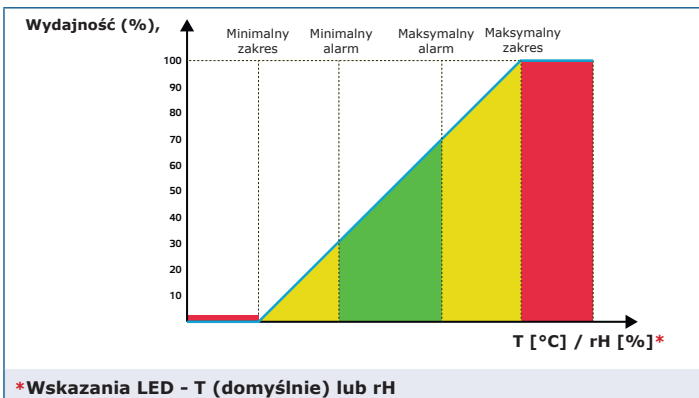
FCTHX

Inteligentny czujnik temperatury i wilgotności

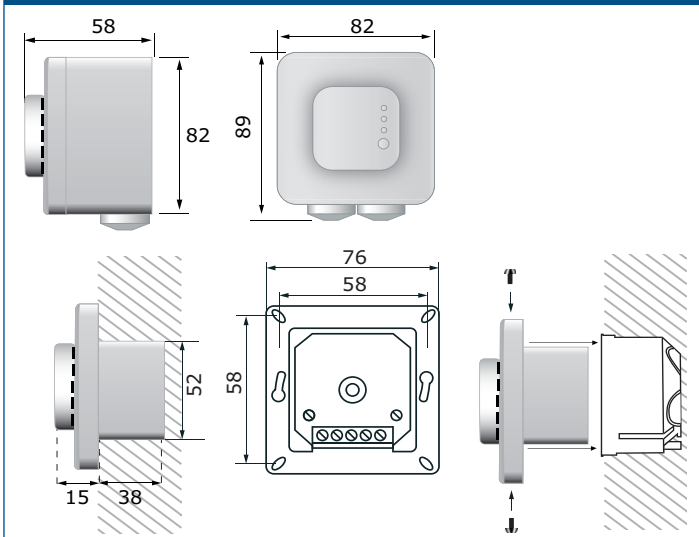
Schemat operacyjny



Przypomnienie: Wyjście zmienia się automatycznie w zależności od najwyższych wartości T lub rH, tj. Najwyższa z trzech wartości wyjściowych steruje wyjściem. Zobacz zieloną linię na schemacie operacyjnym powyżej. Jeden lub więcej czujników mogą zostać dezaktywowane. Na przykład możliwe jest sterowanie wyjściem tylko na podstawie zmierzonej wartości temperatury.



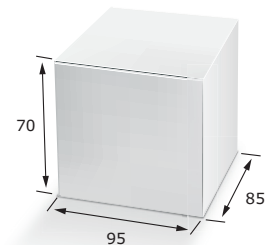
Mocowanie i wymiary



Normy

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EC
 - EN 60529:1991 Stopnie ochrony obudowy (IP Code) Dodatki AC:1993 do EN 60529
 - EN 60730-1: 2011 Automatische reguleringsapparaten elektrisch voor gebruik in de huishouding en in soortgelijke omgevingen - Deel 1: Algemene eisen
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE:
 - EN 60730-1: 2011 Automatische reguleringsapparaten elektrisch voor gebruik in de huishouding en in soortgelijke omgevingen - Deel 1: Algemene eisen
 - EN 61000-6-1: 2007 Compatibilité électromagnétique (EMC) - Partie 6-1: Normes générales - Immunité aux perturbations domestiques, commerciales et industrielles légères
 - EN 61000-6-3: 2007 Compatibilité électromagnétique (EMC) - Partie 6-3: Normes générales - Norme de limite pour les environnements domestiques, commerciaux et industriels légers
 - EN 61326-1: 2013 Appareils électriques de mesure, de contrôle et de surveillance en laboratoire - Exigences EMC - Partie 1: Exigences générales
 - EN 61326-2-3: 2013 Appareils électriques de mesure, de contrôle et de surveillance en laboratoire - Exigences EMC - Partie 2-3: Exigences particulières. Configuration de test, conditions de travail et critères de performance des convertisseurs de signal intégrés ou de contrôle à distance
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / WE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

Opakowanie



Produkt	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
FCTHG FCTHF	Ilość (1 szt.)	95	85	70	0,2 kg	0,21 kg
	Pudełko (10 szt.)	492	182	84	2 kg	2,3 kg
	Karton (60 szt.)	590	380	280	12 kg	14,2 kg

Globalne numery pozycji handlowych (GTIN)

Opakowanie	FCTHF	FCTHG
Szt.	05401003006245	05401003006252
Pudełko	05401003300770	05401003300787
Karton	05401003501184	05401003501191

Rejestry Modbus



Konfigurator Sensistant Modbus umożliwia łatwe monitorowanie i / lub konfigurowanie parametrów Modbus. Parametry urządzenia mogą być monitorowane / skonfigurowane za pomocą platformy oprogramowania 3SModbus. Możesz pobrać go z następującego linku: <https://www.sentera.eu/pl/3SMCenter>

Aby uzyskać więcej informacji o Modbus registers, zobacz Modbus Register Map.