

HMM100 – modul na měření vlhkosti pro klimatické komory



Modul Vaisala HUMICAP® HMM100.

Vlastnosti/výhody

- teplotní kompenzace přes celý rozsah provozní teploty od -70 °C do $+180\text{ °C}$
- vysoká tepelná odolnost, vhodný pro tepelnou sterilizaci
- vynikající přesnost měření senzorem Vaisala HUMICAP®180R
- odolnost
- jednoduchá kalibrace v provozu pomocí potenciometrů
- bezúdržbový
- snadná instalace
- aplikace: testovací komory, inkubátory

Modul HMM100

HMM100 pro měření vlhkosti je konstrukčně otevřený modul pro včlenění do klimatických komor. Moduly poskytují jednokanálový analogový výstup pro relativní vlhkost (RH) nebo rosný bod (T_d). K dispozici jsou dva modely sond, plastové provedení nebo z nerezové oceli a několik volitelných délek kabelů až do tří metrů. Oba modely používají senzor Vaisala HUMICAP®180R, který zajišťuje vynikající přesnost měření.

Robustní a spolehlivý

Sondy modulu HMM100 pracují v mrazivých podmínkách (-70 °C) a také při teplotách do $+180\text{ °C}$. Instalace modulu je jednoduchá a sonda může být umístěna v testovací komoře libovolně vzhledem k tomu, že rychlost proudění vzduchu měření neovlivňuje.

Bezúdržbový

Ve srovnání s psychrometry modul HMM100 prakticky nevyžaduje údržbu. Není zde žádný knot, který potřebuje vyměnit, ani žádná nádržka na vodu nebo vodní čerpadlo. Měření prostředí tedy lze provést snadno a spolehlivě.

Příslušenství

K dispozici je nosný držák desky s víkem, sada svorek pro sondu, USB kabel pro servisní účely, modul skříňky a upevňovací příruba sondy.

Technické údaje

Měřené veličiny

RELATIVNÍ VLHKOST

Rozsah měření 0 ... 100 %RH

Přesnost (zahrnuje nelinearitu, hysterezi a opakovatelnost):

při -20 ... +40 °C:

0 ... 90 %RH ± 2 %RH

90 ... 100 %RH ± 3 %RH

při -40 ... -20°C, +40 ... +180 °C:

0 ... 90 %RH ± 2,5 %RH

90 ... 100 %RH ± 3,5 %RH

Nejistota kalibrace při výrobě (při +20°C) ± 1,5 %RH

Senzor vlhkosti Vaisala HUMICAP®180R

ROSNÝ BOD

Rozsah měření -20 ... +100 °C T_d

Přesnost (zahrnuje nelinearitu, hysterezi a opakovatelnost):

při poklesu < 20 °C ± 2 °C T_d

(teplota okolí – rosný bod)

Provozní podmínky

Rozsah provozní teploty

pro desku -5 ... +55 °C

nerozová a plastová sonda -70 ... +180 °C

porézní PTFE filtr, nerezový sintrovaný filtr -70 ... +180 °C

plastová mřížka, membránový filtr -20 ... +80 °C

Elektromagnetická kompatibilita Vyhovuje EMC standardu EN61326-1, pro lehké průmyslové provozní podmínky.

Vstupy a výstupy

Provozní napětí

2 – drátový model 24 VAC

3 – drátový model 10 ... 35 VDC nebo 24 VAC

15 ... 35 VDC nebo 24 VAC

při výstupu 0 ... 10 V

Napájecí proud 6 mA

Napěťový výstup 0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V

Analogový výstup (vybraná veličina)

2 – drátový model 4 ... 20 mA (napájená smyčka)

3 – drátový model 0 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10 V

Max. velikost vodičů 0,5 ... 1,5 mm² (AWG)

Servisní port konektor M8 pro USB kabel

Mechanické vlastnosti

Konektor servisního kabelu 4-pinový M8 (samčí)

Průměr sondy 12 mm

Délka kabelu sondy 0,6 m, 1,5 m, 2,9 m

Materiál sondy

plastový model PPS

nerezový model AISI316/PPS

Montážní svorka pro sondu AISI316

Materiál montážní desky

víčko plast ABS/PC

dno desky Al

Skříňka modulu plast ABS/PC (kryt)

Volitelné příslušenství

Vlhkostní senzor HUMICAP®180R

Membránový filtr 10159HM

Plastová mřížka filtru 6221

Porézní filtr PTFE 219452SP

Nerezový sintrovaný filtr HM47280SP

Montážní držák s víčkem 225979

Skříňka modulu (IP65) 226060

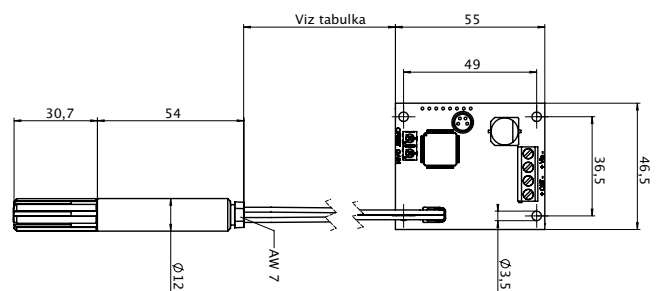
Montážní příruba sondy 226061

Sada montážních svorek pro sondu (10 ks) 226067

USB kabel 226068

Rozměry

Rozměry v mm



DRYCAP® je registrovaná ochranná známka společnosti Vaisala. • Změna technických údajů vyhrazena. • © D-Ex Instruments, s. r. o. 07/2010



D-Ex Instruments

Zastoupení pro Českou republiku:

D - Ex Instruments, s. r. o.

Optátova 37 • 637 00 Brno

Tel.: +420 541 423 227 • Fax: +420 541 423 219

E-mail: info@dex.cz • http://www.dex.cz

Zastoupení pro Slovenskou republiku:

D - Ex Instruments, s. r. o.

Pražská 11 • 811 04 Bratislava

Tel: +421(02)/5729 7421 • Fax: +421(02)/5729 7424

E-mail: info@dex.sk • http://www.dex.sk