

## HMP155 PÁRATARTALOM ÉS HŐMÉRSÉKLET ÉRZÉKELŐ



*HMP155 kiegészítő hőmérséklet érzékelővel és opcionális hőmérőház telepítő szettel*

### Jellemzők/Előnyök

- Vaisala HUMICAP®180R érzékelő – kiváló hosszú távú stabilitás
- Opcionális fűtött páratartalom érzékelő és vegyi tisztítás
- Csak csatlakoztatni kell, és azonnal működik
- USB csatlakozó szerviz feladatok elvégzéséhez
- Elfér a DTR13, DTR503 sugárvédő ernyőben, illetve a Stevenson házban
- IP66 időjárás álló borítás
- Opcionális gyors hőmérséklet érzékelő
- Különböző kimeneti lehetőségek: feszültség, RS-485, rezisztív Pt100
- Alkalmazhatóság: meteorológia, repülés- és útmeteorológia, műszerpark

A Vaisala HUMICAP®páratartalom mérő és a HMP155 hőmérséklet mérő megbízható páratartalom és hőmérséklet mérést biztosítanak. A műszer kifejezetten extrém kültéri alkalmazásra lett tervezve.

#### Hosszú távú stabilitás

A HMP155 a Vaisala jól bevált HUMICAP®180R érzékelőjével van felszerelve, ami kiváló mérési stabilitást biztosít és ellenáll a kemény időjárási viszonyoknak is. A műszer szilárd szerkezetű és az érzékelőt gyárilag teflon réteggel vonják be, ami maximális védelmet nyújt a víz, a por és piszok ellen.

#### Fűtött érzékelő és magas páratartalmú környezet

A páratartalom megbízható mérése kihívás olyan környezetben, ahol a páratartalom a telítettség közelében van.

A mérést ronthatja köd, pára, eső és nagyobb mennyiségben jelenlevő harmat. Egy nedves érzékelő nagy valószínűséggel nem fog pontos mérést adni a környező levegőről. Ez az a környezet, amihez a Vaisala kifejlesztett egy szabadalmazott, fűtött érzékelőt a megbízható mérés érdekében. Mivel az érzékelő folyamatosan fűtve van, belül a páratartalom mindig a külső környezet páratartalma alatt marad, ezen kívül csökkenti a páralecsapódás esélyét az érzékelőn.

#### Gyors mérések

Gyors reagálási idejének köszönhetően a HMP155 kiegészítő hőmérséklet mérője ideális változó hőmérsékletű környezetben való alkalmazáshoz. Az új membrán szűrő felgyorsítja a relatív páratartalom mérést.

#### Hosszú élettartam

Ha a szenzort védjük a szórt- és közvetlen napsütéstől és a csapadéktól, akkor megnövekszik az élettartama, ezért a Vaisala ajánlja, hogy a HMP155-öt a következő sugárvédő ernyők egyikébe telepítsék: DTR503, DTR13 vagy hőmérőház. A kiegészítő hőmérséklet érzékelőhöz elérhető egy a DTR502 sugárvédő ernyőhöz használatos telepítő szett.

#### Könnyen végezhető karbantartás

Az érzékelő kalibrálható USB kábelen keresztül PC-vel, a nyomógombokkal, vagy az MI70 indikátorral.

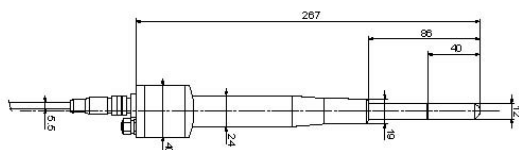
## Technikai adatok

### Teljesítmény

| RELATÍV PÁRATARTALOM  |  |
|---|--|
| Mérési tartomány  | 0 ... 100%RH                               |
| Pontosság (beleértve a nem-linearitást, hiszterézist és ismétlést)  |  |
| +15...+25°C-on  | ±1%RH (0...90%RH)<br>±1,7%RH (90...100%RH) |
| -20...+40°C-on  | ±(1,0+0,008 x leolvasás)%RH                |
| -40...-20°C-on  | ±(1,2+0,012 x leolvasás)%RH                |
| +40...+60°C-on  | ±(1,2+0,012 x leolvasás)%RH                |
| -60...-40°C-on  | ±(1,4+0,032 x leolvasás)%RH                |
| Gyári kalibráció  | ±0,6%RH (0...40%RH)*                       |
| Mérési bizonytalanság (+20°C)   | ±1,0%RH (40...97%RH)*                      |
| *±2 szabvány eltérési határként meghatározva. Kisebbségek lehetségesek, tekintse meg a kalibrációs bizonyítványt. |  |
| Ajánlott páratartalom mérő  | HUMICAP®180R©                              |
| Reagálási idő +20°C-on, szélcsendben, bevonatozott PTFE filterrel   |  |
| 63%   | 20s  |
| 90%   | 60s  |
| HŐMÉRSÉKLET   |  |
| Mérési tartomány  | -80...+60°C                                |
| Pontosság feszültség kimenettel   |  |
| -80...+20°C-on  | ±(0,226-0,0028 x hőmérséklet)°C            |
| +20...+60°C-on  | ±(0,055+0,0057 x hőmérséklet)°C            |
| Passzív (rezisztív) kimenettel IEC 751 1/3 Class B szerint  | ±(0,1+0,00167 x hőmérséklet)°C             |
| RS485 kimenettel  |  |
| -80...+20°C-on  | ±(0,176-0,0028 x hőmérséklet)°C            |
| +20...+90°C-on  | ±(0,07-0,0025 x hőmérséklet)°C             |
| Pontosság a hőmérséklet tartományon kívül   |  |
| Hőmérséklet mérő  | Pt100 RTD Class F0.1 IEC 60751             |
| Reagálási idő kiegészítő hőmérséklet mérővel 3m/s-os szélesebbeségnél   |  |
| 63%   | <20s                                       |
| 90%   | <35s                                       |
| EGYÉB VÁLTOZÓK  |  |
| Harmatpont/fagyáspont hőmérséklet   |  |
| Nedves hőmérséklet, keverési arány  |  |

### Méretetek

Méretetek milliméterben



### Általános adatok

|  |  |
|--|--|
| Működési hőmérséklet tartomány   | -80 ... +60 °C                                 |
| Tárolási hőmérséklet tartomány   | -80 ... +60 °C                                 |
| Csatlakozás  | 8 tűskés apa M12 csatlakozó                    |
| Csatlakozó kábelek   | 3,5;10 és 30m                                  |
| Kábel anyaga   | PUR  |
| Vezeték mérete   | AWG26  |
| Szerviz kábel  | USB csatlakozó kábel<br>MI70 csatlakozó kábel  |
| Kiegészítő hőmérsékletmérő kábel hosszúság   | 2m   |
| Ház anyaga   | PC   |
| IP besorolás   | IP66   |
| Érzékelő védelem   | Szinterezett PTFE<br>Opcionális membrán filter |
| Tömeg (érzékelő)   | 86g  |
| Elektromágneses kompatibilitás: megfelel az EMC EN61326-1 szabványnak – „Mérésvezérlésre és laboratóriumi használatra való elektromos készülék – EMC követelmény ipari helyszíneken való alkalmazásra” |  |

### Bemenetek és kimenetek

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Működési feszültség  | 7...28VDC*              |
| *Megjegyzés: minimum működési feszültség 12V 0...5V kimenettel és 16V 0...10V kimenettel, érzékelő fűtés, vegyi tisztítás vagy XHEAT esetén. |                         |
| Kimenetek  |                         |
| Feszültség kimenet   | 0...1V, 0...5V, 0...10V |
| Rezisztív Pt100 (4 huzalos csatlakozás) RS485  |                         |
| Átlagos áramfelvétel (+15VDC, töltés 100 kOhm)   |                         |
| 0...1V kimenet   | <3 mA                   |
| 0...10V kimenet  | +0,5 mA                 |
| RS485  | <4 mA                   |
| Vegyi tisztítás alatt  | Max. 110 mA             |
| Fűtött érzékelővel   | Max. 150 mA             |
| Beállási idő és bekapcsolás  |                         |
| Feszültség kimenet   | 2s                      |
| RS485  | 3s                      |

