

### Měřicí přístroj pro vlhkost vzduchu, teplotu a proudění GMH 3331 se sondou TFS 0100 E-POR pro měření teploty a vlhkosti práškové barvy

Přístroje GMH 33xx jsou univerzální přesné vlhkoměry / teploměry a anemometry pro použití s externími sondami.

Pro měření vlhkosti a teploty se k přístroji připojují sondy typu TFS, které jsou záměnné a bez potřeby kalibrace po každém jejich připojení – data senzoru (měřicí rozsah a kalibrační data) se ukládají přímo do elektroniky snímače.

Pro měření rychlosti proudění se k přístroji připojují sondy typu STS s vysokou mechanickou přesností.

Pro rychlé měření povrchové teploty potřebné pro určení odstupů rosných bodů se do vstupu T2 přístroje připojuje termočláňkový snímač teploty.



### Výhody

- výpočet rosného bodu, odstupů rosných bodů a entalpie
- vstup pro připojení termočláňkového snímače teploty typu K

### Použití

- vytápění / klimatizace, kontrola vnitřního prostředí
- meteorologie, laboratoře, výzkum a výuka
- posuzování energetické náročnosti / optimalizace budov
- identifikace závad při poškození budov

### Technická specifikace

#### Měřicí rozsahy

relativní vlhkost vzduchu	0,0 ... 100,0 % RV
prostorová teplota	-40,0 ... +120,0 °C (snímač TFS)
povrchová teplota	-80,0 ... +250,0 °C
rychlost proudění	viz snímače STS
Rozlišení	0,1 % RV, 0,1 °C / 0,1 °F, 0,01 m/s

#### Přesnost (přístroj) (±1 číslice) (při jmenovité teplotě = 25 °C)

relativní vlhkost vzduchu	±0,1 %
---------------------------	--------

prostorová teplota (Pt1000)	±0,2 %
povrchová teplota (NiCr-Ni)	±0,5 % z MH ± 0,5 °C
rychlost proudění	±0,1 %
Snímače	vlhkosti / teploty a proudění plně záměnné, bez nutnosti nové kalibrace
Připojení snímače	pomocí 6-pólového konektoru Mini-DIN
Připojení snímače NiCr-Ni	vstup pro miniaturní plochý konektor NST 1200
Displej	dva 4½-místné LCD (12,4 mm a 7 mm vysoké)
Provozní teplota	-25 ... +50 °C
Relativní vlhkost	0 ... 95 % RV, nekondenzující
Skladovací teplota	-25 ... +70 °C
Ovládací prvky	6 fóliových tlačítek
Rozhraní	sériové komunikační rozhraní; přístroj lze přes komunikační konvertor s galvanickým oddělením GRS 3100 nebo GRS 3105 nebo USB 3100 N (zvláštní příslušenství) připojit na rozhraní RS232 nebo USB počítače
Napájení	baterie 9 V nebo externí napájecí stejnosměrné napětí 10,5 - 12 V (vhodný síťový zdroj: GNG 10/3000)
Životnost baterie	~ 120 h (s TFS 0100)
Výpočet rosného bodu	na základě rel. vlhkosti vzduchu a teploty
Výpočet odstupů rosných bodů	měřením povrchové teploty
Výpočet entalpie	obsah tepla ve vzduchu
<b>Nastavení korekce měření relativní vlhkosti</b>	
Měření teploty snímačem NiCr-Ni	připojení libovolného TČ snímače teploty NiCr-Ni (typ K), doporučený typ GOF 400 VE, možnost zadání korekce pro povrchová měření
Měření rychlosti proudění	2 různé způsoby měření: <b>souvislé průměrování (Continuous Averaging)</b> průběžné zobrazení středních hodnot v nastaveném čase <b>podrž průměr (Average Hold)</b> po startu měření je zobrazována aktuální hodnota, po uplynutí nastaveného času je zobrazena střední hodnota, přístroj se uvede do stavu HOLD <b>nastavení času průměrování</b> 1 ... 30 s
Loggerové funkce (GMH 3351)	<b>ručně:</b> 1000 datových sad (vyvolání dat přes klávesnici nebo rozhraní) <b>cyklicky:</b> 5.300 datových sad (vyvolání dat pouze přes rozhraní), nastavení času cyklu: 1 s ... 1 h, start a stop záznamu loggeru se provádí přes klávesnici nebo přes rozhraní, pro načtení dat loggeru je určen komfortní software GSOF 3050 (viz příslušenství)

Analogový výstup (GMH 3351)	0..1 V
Alarm (GMH 3351)	vstupní signál a hranice alarmu jsou volně nastavitelné typy alarmu: akustický / optický / rozhraní
Pouzdro	z nárazuvzdorného plastu ABS, čelní panel s fóliovou klávesnicí (krytí IP 65), integrovaná opěrka / závěs
Rozměry	142 x 71 x 26 mm (v x š x h)
Hmotnost:	~ 160 g (včetně baterie)
Rozsah dodávky	přístroj, baterie, návod k obsluze

### Příslušenství

Kód	Obj. číslo	Popis
GNG 10 / 3000	600273	zásuvkový síťový zdroj pro přístroje řady GMH 3xxx
USB 3100 N	601092	konvertor rozhraní GMH 3xxx <=> PC, USB
GSOFT 3050	601336	software pro nastavování, čtení, tisk a zobrazení dat, která jsou uložena v paměti přístrojů řady GMH 3xxx s loggerovou funkcí
ST-RN	601074	ochranné pouzdro přístroje s otvory pro připojení snímačů
GKK 3500	601052	transportní kufr velký s vylisovanou vložkou pro přístroje GMH 3xxx
GKK 3600	601062	transportní kufr velký s univerzální vložkou

### Snímač povrchové teploty / vlhkosti pro měření práškových barev TFS 0100 E-POR

Snímač teploty/vlhkosti pro GMH 3330 & 3350 s plastovým porézním filtrem pro použití v prašném prostředí a pro měření granulátů a práškových barev.



<https://www.gamin.cz/greisinger-GMH-3331/>