

## Merací prístroj na vlhkosť, teplotu a prúdenie vzduchu

### Greisinger GMH 3351

Prístroj GMH 3351 je univerzálny presný vlhkomer / teplomer a anemometer na použitie s externými sondami. Na meranie vlhkosti a teploty sa k prístroju pripojujú sondy typu TFS, ktoré sú zameniteľné a bez potreby kalibrácie po každom ich pripojení - dáta senzoru (rozsah merania a kalibračné dáta) sa ukladajú priamo do elektroniky snímača.

Na meranie rýchlosti prúdenia sa k prístroju pripojujú sondy typu STS s vysokou mechanickou presnosťou. Pre rýchle meranie povrchovej teploty potrebnej na určenie odstavu rosných bodov sa do vstupu T2 prístroja pripojuje termočlánkový snímač teploty.



### Použitie

- vykurovanie / klimatizácia, kontrola vnútorného prostredia
- meteorológia, laboratóriá, výskum a výuka
- posudzovanie energetickej náročnosti / optimalizácia budov
- identifikácia nedostatkov pri poškodení budov

### Výhody

- výpočet rosného bodu, odstavu rosných bodov a entalpie
- vstup na pripojenie termočlánkového snímača teploty typu K

### Technická špecifikácia

Merací rozsah	Greisinger GMH 3351		
rel. vlhkosť vzduchu	od 0 do 100 % RV		
priestorová teplota	od -40 do + 120 °C (snímač TFS)		
povrchová teplota	od -80 do + 250 °C		
Rozlíšenie	0,1 % RV	0,1 °C / 0,1 °F	0,01 m/s
Presnosť prístroja	Pri menovitej teplote = 25 °C		
rel. vlhkosť vzduchu	± 0,1 %		

priestorová teplota	$\pm 0,2 \%$ (Pt 1000)
povrchová teplota	$\pm 0,5 \%$ z MH $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$
rýchlosť prúdenia	$\pm 0,1 \%$
Snímače	Pre vlhkosť / teplotu a prúdenie sú zameniteľné, bez nutnosti novej kalibrácie
Pripojenie snímača	Pomocou 6 pólového konektoru Mini-DIN
Pripojenie snímača NiCr-Ni	Pre miniatúrny plochý konektor NST1200
Pracovná teplota	od $-25,0$ do $50,0 \text{ }^\circ\text{C}$
Displej	dva $4 \frac{1}{2}$ -miestne LCD (12,4 mm a 7 mm vysoké)
Relatívna vlhkosť	od 0 do 95% RV, nekondenzujúca
Skladovacia teplota	od $-25$ do $70 \text{ }^\circ\text{C}$
Ovládacie prvky	6 fóliových tlačidiel
Rozhranie	sériové komunikačné rozhranie; prístroj je možné pripojiť cez komunikačný konvertor s galvanickým oddelením GRS 3100 alebo GRS 3105 alebo USB 3100 N (zvláštne príslušenstvo) na rozhranie RS232 alebo USB počítača
Napájanie	batérie 9 V alebo externé napájacie rovnakosmerné napätie 10,5 - 12 V (vhodný sieťový zdroj: GNG 10/3000)
Životnosť batérie	$\sim 120$ h (s TFS 0100)
Výpočet rosného bodu	na základe rel. vlhkosti vzduchu a teploty
Výpočet odstupe rosných bodov	meraním povrchovej teploty
Výpočet entalpie	obsah tepla vo vzduchu
Nastavenie korekcie meranie relatívnej vlhkosti	
Meranie teploty snímačom NiCr-Ni	pripojenie ľubovoľného TČ snímača teploty NiCr-Ni (typ K), doporučený typ GOF 400 VE, možnosť zadania korekcie pre povrchové meranie
Meranie rýchlosti prúdenia	2 rôzne spôsoby merania <b>súvislé priemerovanie (Continuous Averaging)</b> priebežné zobrazenie stredných hodnôt v nastavenom čase <b>podrž priemer (Average Hold)</b> po štarte merania je zobrazovaná aktuálna hodnota, po uplynutí nastaveného času je zobrazená stredná hodnota, prístroj sa uvedie do stavu HOLD <b>nastavenie času priemerovania</b> 1 ... 30 s
Loggerové funkcie	<b>ručne:</b> 1000 dátových sad (vyvolanie dát cez klávesnicu alebo rozhranie) <b>cyklicky:</b> 5 300 dátových sad (vyvolanie dát iba cez rozhranie),

	nastavenie času cyklu: 1 s ... 1 h, štart a stop záznamu loggeru sa prevádza cez klávesnicu alebo cez rozhranie, na načítanie dát loggeru je určený komfortný software GSOFT 3050 (viď príslušenstvo)
Analógový výstup	0..1 V
Alarm	vstupný signál a hranice alarmu sú voľne nastaviteľné typy alarmu: akustický / optický / rozhranie
Puzdro	z nárazuvzdorného ABS, čelný panel s fóliovou klávesnicou (krytie IP 65), integrovaná opierka / záves
Rozmery	142 x 71 x 26 (v x š x h)
Hmotnosť	160 g (vrátane batérie)
Obsah dodávky	Greisinger GMH 3351, batéria, návod na obsluhu

### Príslušenstvo

Označení	Obj. č	Popis
GNG 10/3000	600273	zásuvkový sieťový zdroj na prístroje radu GMH 3xxx
USB 3100 N	601092	konvertor rozhrania GMH 3xxx <=> PC, USB
GSOFT 3050	601336	software na nastavovanie, čítanie, tlač a zobrazenie dát, ktoré sú uložené v pamäti prístrojov radu GMH 3xxx s loggerovou funkciou
ST-RN	601074	ochranné puzdro prístroja s otvormi na pripojenie snímačov
GKK 3500	601052	transportný kufr veľký s vylisovanou vložkou pre prístroje GMH 3xxx
GKK 3600	601062	transportný kufr veľký s univerzálnou vložkou

<https://www.gamin.sk/greisinger-GMH-3351/>