

Low-cost 2-wire RH Probe RHB

- ◆ 0...100 %RH
- ◆ 2-wire current output
- ◆ Fast response and recovery
- ◆ Minimized mounting capacitance influence
- ◆ No post-factory calibration required
- ◆ IP68 plastic case
- ◆ Optional stainless steel sintered filter

COMECO's RHB probe is designed especially for low-cost HVAC applications. Using solid-state sensor with integrated digital signal conditioner, the probe measures relative humidity of air and non-aggressive gases at atmospheric pressure, and transforms it into standard 4...20 mA 2-wire signal. Main features of the RHB transducer are the very fast response time and the short recovery time, which allows better control system parameters, as well as the reduced accuracy influence of the mounting capacitances. The probe has a cable outlet and can be equipped with a stainless steel sintered filter for sensor protection. Thanks to its simple and robust design and low price, the RHB probe can be widely used in HVAC storage control systems as well as for some food industry applications.



Technical specifications

Input

Sensitive element	solid-state sensor
Measurement range	0...100 %RH
Time constant	1 s
Recovery time ⁽¹⁾	2 s

Output

Output signal	4...20 mA, 2-wire
Maximum load	750 Ω at 24V/20mA

Accuracy

Measurement error	≤ 4.0% from span
Temperature drift	0.06% from span for 1 °C
Hysteresis	≤ 1.5 %RH
Self-heating error	≤ 0.01 %RH/mA
Supply voltage dependence	≤ 0.005 %RH/V

⁽¹⁾ 150 h at 100 %RH

⁽²⁾ Small flanges for in-hole mounting can be ordered separately (see 'Accessories').

Power supply

Loop supply voltage	8...36 VDC
Admissible variations	1 Vp-p at 50 Hz

Operating conditions

Operating temperature	-10...70 °C
Storage temperature	-20...75 °C

Design and materials

Case material	PVC plastic
Sensor protection	plastic cap with stainless steel mesh
Sintered filter (option)	stainless steel, 75 μm
Mounting	free ⁽²⁾
Wiring	1...10 m PVC cable, 2x0.5 mm ²
Dimensions	max. 18x150 mm (w/o cable)
Weight	max. 100 g (w/o cable)
Protection class	IP68 (except sensor)

Ordering code RHB - G8 - #1

Code	Feature or option	Code values
G8	Cable length [m] and type	1PV...10PV - PVC
#1	Sintered filter	X - none, S - sintered filter mounted

Евтина RH сонда RHB

- ♦ Обхват 0...100 %RH
- ♦ 2-проводен токов изход
- ♦ Голямо бързодействие и бързо възстановяване
- ♦ Минимизирано влияние на монтажните capacitети
- ♦ Не се нуждае от калибровка при потребителя
- ♦ Пластмасов корпус IP68
- ♦ Синтерован неръждаем защитен филтър

Моделът RHB на КОМЕКО е сонда за относителна влажност на въздух и неагресивни газове, конструирана специално за ниско бюджетни приложения в системи за отопление, вентилация и климатизация, както и в хранително-вкусовата промишленост. Сондата използва интегрален сензор за влажност базиран на capacitивен принцип и микроелектронен блок, който преобразува измерената влажност от 0 до 100 %RH в стандартен токов сигнал. Благодарение на съвременните технологични решения, моделът RHB има много голямо бързодействие, както и малък и лек корпус позволяващ лесен и разнообразен монтаж. При нужда сондата може да се комплектова с неръждаем синтерован филтър за защита от замърсявания и кондензация. Поради леката си и здрава конструкция и ниската цена, сондата RHB е широко приложима в различни области, изискващи бързо и коректно измерване и контрол на относителната влажност.



Характеристики

Вход

Чувствителен елемент	полупроводников сензор
Измервателен обхват	0...100 %RH
Времеkonстанта	1 s
Време за възстановяване ⁽¹⁾	2 s

Изход

Изходен сигнал	4...20 mA, 2-проводен
Максимален товар	750 Ω при 24V/20mA

Точност

Основна грешка	≤ 4,0% от обхвата
Температурен дрейф	0,06% от обхвата за 1 °C
Хистерезис	≤ 1,5 %RH
Грешка от самозагряване	≤ 0,01 %RH/mA
Влияние на захранването	≤ 0,005 %RH/V

⁽¹⁾ 150 h при 100 %RH

⁽²⁾ Възможен е монтаж и с малък фланец, който се поръчва отделно (виж 'Принадлежности').

Захранване

Захранване на токовия кръг	8...36 VDC
Допустими отклонения	1 Vp-p при 50 Hz

Работни условия

Околна температура	-10...70 °C
Температура на съхранение	-20...75 °C

Конструкция

Материал на корпуса	PVC пластмаса
Защита на сензора	пластм. капачка с неръжд. мрежа
Синтерован филтър (опция)	неръждаем, 75 μm
Монтаж	свободен ⁽²⁾
Свързване	1...10 m PVC кабел, 2x0,5 mm ²
Габаритни размери	макс. 18x150 mm (без кабел)
Тегло	макс. 100 g (без кабел)
Защита	IP68 (без сензора)

Код за поръчка RHB - G8 - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
G8	Дължина [m] и тип на кабела	1PV...10PV - PVC
#1	Синтерован филтър	X - няма, S - монтиран синтерован филтър