

## RH/T Programmable Probe RHV

- ♦ Excellent price-to-performance ratio
- ♦ 2- or 3-wire analog output
- ♦ RH/T programmable conversion modes
- ♦ Serial interface available
- ♦ IP65 all-stainless-steel case
- ♦ Optional stainless steel sintered filter
- ♦ M12 circular connector

COMECO's RHV probe is designed to replace the old RHS model for HVAC applications. Using thin-film sensor, whose capacitance varies proportionally to medium relative humidity, and a thin-film temperature sensor, the probe measures relative humidity and temperature of air and non-aggressive gases at atmospheric pressure, and transforms it into standard current or voltage output signal. The RHV transducer allows external control of the input/output conversion (RH or temperature) through a special programming input. Depending on the output wiring, 2 variants – 2-wire and 3-wire – are available, as both may have serial interface. The probe has a 4-pin M12 circular connector with IP65 mounted and can be optionally equipped with a stainless steel sintered filter for sensor protection. Thanks to its robust stainless steel case, flexible communication potential, and attractive price, the RHV transmitter can be widely used in HVAC and food industry control systems.



### Technical specifications

#### Input

|                          |                                |  |
|--------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Humidity</b>          | capacitive sensor, 0...100 %RH |  |
| <b>Temperature</b>       | Pt100 (w=1.385), -10...80 °C   |  |
| <b>Programming input</b> | external dry contact           |  |

| Output                        | '2'                                                              | '3'               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Voltage</b>                | -                                                                | 0...10 V          |
| <b>- minimum load</b>         | -                                                                | 1 MΩ              |
| <b>Current</b>                | 4...20 mA                                                        | 0(4)...20 mA      |
| <b>- maximum load</b>         | 800 Ω at 24V/20mA                                                | 750 Ω at 24V/20mA |
| <b>Output conversion mode</b> | RH or temperature correspondence, depending on programming input |                   |

#### Power supply

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <b>Supply voltage:</b>   | 8...36 VDC                |
| <b>- for variant '2'</b> | 9...40 VDC <sup>(1)</sup> |
| <b>- for variant '3'</b> |                           |

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| <b>Admissible variations</b> | 1 Vp-p at 50 Hz |
|------------------------------|-----------------|

#### Serial interface <sup>(2)</sup>

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Interface type</b>                      | RS232, ASCII protocol |
| <b>Interface cable type <sup>(3)</sup></b> | K9 or K9U             |

<sup>(1)</sup> 12...40 VDC for voltage output

<sup>(2)</sup> Instead of the programming input! Ask for availability!

<sup>(3)</sup> Ordered separately

<sup>(4)</sup> Small stainless steel flanges for in-hole mounting can be ordered separately (see 'Accessories').

#### Accuracy

|                                          |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| <b>RH measurement error</b>              | ≤ 2.0% from span         |
| <b>Temperature measurement error</b>     | ≤ 0.4% from span         |
| <b>Temperature drift for RH</b>          | 0.05% from span for 1 °C |
| <b>Temperature drift for temperature</b> | 0.01% from span for 1 °C |

#### Operating conditions

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| <b>Ambient temperature</b> | -10...60 °C                |
| <b>Ambient humidity</b>    | 0...95 %RH, non-condensing |

#### Design and materials

|                                 |                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Case material</b>            | stainless steel                                    |
| <b>Sensor protection</b>        | plastic cap with stainless steel mesh              |
| <b>Sintered filter (option)</b> | stainless steel, 75 μm                             |
| <b>Mounting</b>                 | free <sup>(4)</sup>                                |
| <b>Wiring</b>                   | 4-pin detachable connector M12 (incl. female part) |
| <b>Dimensions</b>               | case 'S': ø17x120 mm;                              |
| <b>(w/o female connector)</b>   | case 'L': ø17x300 mm                               |
| <b>Weight</b>                   | max. 200 g (250 g for 'L')                         |
| <b>Protection class</b>         | IP65                                               |

### Ordering code RHV★ - G0.G9.G11.G15 - #1

| Code | Feature or option               | Code values                                                                       |
|------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ★    | Variant                         | <b>2</b> - with 2-wire output line, <b>3</b> - with 3-wire output line            |
| G0   | Case                            | <b>S</b> - short (120 mm), <b>L</b> - long (300 mm)                               |
| G9   | Serial interface <sup>(2)</sup> | <b>X</b> - none, <b>A</b> - RS232                                                 |
| G11  | Output signal <sup>(5)</sup>    | <b>E</b> - 0...20 mA, <b>F</b> - 4...20 mA, <b>K</b> - 0...10 V, <b>Z</b> - other |
| G15  | Wiring connector                | <b>C1A</b> - angled connector M12, <b>C1S</b> - straight connector M12            |
| #1   | Sintered filter                 | <b>X</b> - none, <b>S</b> - sintered filter mounted                               |

<sup>(5)</sup> For variant '2' only 4...20 mA is available!

## RH/T програмируема сонда RHV

- ♦ Отлично съотношение качество-цена
- ♦ 2- или 3-проводен аналогов изход
- ♦ Режим на преобразуване - RH и/или температура
- ♦ Възможност за сериен интерфейс
- ♦ Изцяло неръждаем корпус IP65
- ♦ Синтерован неръждаем защитен филтър
- ♦ Кулпунг M12

Сондата за влажност RHV на KOMEKO е предназначена да замени стария модел RHS, предназначен основно за климатични приложения. Чрез тънъкслоен кондензаторен сензор и платиново термо-съпротивление тази сонда измерва относителната влажност и температура на въздух и неагресивни газове при атмосферно налягане и преобразува двата параметъра в стандартен токов или напреженов сигнал или в информация по сериен интерфейс RS232. Характерно за модела е възможността изходния аналогов сигнал да съответства на влажността или температурата в зависимост от състоянието на специалния програмиращ вход. Предлагат се два варианта в зависимост от вида на изхода – 2-проводен и 3-проводен. Сондата има кулпунг M12 с 4 пера и висока степен на защита и може да бъде снабдена с неръждаем синтерован филтър за защита на сензора от кондензат и замърсители. Поради здравата си неръждаема конструкция, гъвкавите комуникационни възможности и атрактивната цена, сондата RHV намира широко приложение в климатичната техника и хранителната индустрия.

### Характеристики

#### Вход

|                        |                                              |                    |
|------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| Влажност               | капацитивен сензор, 0...100 %RH              |                    |
| Температура            | Pt100 (w=1.385), -10...80 °C                 |                    |
| Програмиращ вход       | външен "сух" контакт                         |                    |
| Изход                  | '2'                                          | '3'                |
| Напреженов             | -                                            | 0...10 V           |
| - минимален товар      | -                                            | 1 MΩ               |
| Токов                  | 4...20 mA                                    | 0(4)...20 mA       |
| - максимален товар     | 800 Ω при 24V/20mA                           | 750 Ω при 24V/20mA |
| Режим на преобразуване | RH или температура според програмирация вход |                    |

#### Захранване

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Захранващо напрежение: |                           |
| - за вариант '2'       | 8...36 VDC                |
| - за вариант '3'       | 9...40 VDC <sup>(1)</sup> |
| Допустими отклонения   | 1 Vp-p при 50 Hz          |

#### Сериен интерфейс <sup>(2)</sup>

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Вид на интерфейса                | RS232, ASCII протокол |
| Интерфейсен кабел <sup>(3)</sup> | K9 или K9U            |

<sup>(1)</sup> 12...40 VDC за напреженов изход

<sup>(2)</sup> Вместо програмирация вход! Попитай дали има възможност!

<sup>(3)</sup> Поръчва се отделно

<sup>(4)</sup> Възможен е монтаж и с малък неръждаем фланец, който се поръчва отделно (виж 'Принадлежности').

### Код за поръчка RHV★ - G0.G9.G11.G15 - #1

| Код | Характеристика или опция        | Стойност на кодирания символ                         |
|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| ★   | Вариант                         | 2 - с 2-проводен изход, 3 - с 3-проводен изход       |
| G0  | Корпус                          | S - къс (120 mm), L - дълъг (300 mm)                 |
| G9  | Сериен интерфейс <sup>(2)</sup> | X - няма, A - RS232                                  |
| G11 | Изходен сигнал <sup>(5)</sup>   | E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, K - 0...10 V, Z - друг |
| G15 | Кулпунг                         | C1A - ъглов кулпунг M12, C1S - прав кулпунг M12      |
| #1  | Синтерован филтър               | X - няма, S - монтиран синтерован филтър             |

<sup>(5)</sup> При вариант '2' единствената възможност е 4...20 mA!



#### Точност

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Основна грешка за RH          | ≤ 2,0% от обхвата        |
| Основна грешка за температура | ≤ 0,4% от обхвата        |
| Температурен дрейф за RH      | 0,05% от обхвата за 1 °C |
| Температурен дрейф за темп.   | 0,01% от обхвата за 1 °C |

#### Работни условия

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Околна температура | -10...60 °C               |
| Околна влажност    | 0...95 %RH, без кондензат |

#### Конструкция

|                                         |                                                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Материал на корпуса                     | неръждаема стомана                                   |
| Защита на сензора                       | пластм. капачка с неръжд. мрежа                      |
| Синтерован филтър (опция)               | неръждаем, 75 μm                                     |
| Монтаж                                  | свободен <sup>(4)</sup>                              |
| Свързване                               | с разглобяем кулпунг M12 с 4 пера (вкл. женска част) |
| Габаритни размери (без женския кулпунг) | корпус 'S': ø17x120 mm; корпус 'L': ø17x300 mm       |
| Тегло                                   | макс. 200 g (250 g за 'L')                           |
| Защита                                  | IP65                                                 |