

## LKM447 RAUMTEMPERATUR/FEUCHTE-FÜHLER AUSGANG MODBUS RTU

### Raumtemperatur/Feuchte-Fühler mit Ausgang Modbus- RTU

Der LKM 447 ist ein preiswerter Raumtemperatur/Feuchte-Fühler mit Modbus. Mit ihm können Temperatur- und Feuchtwerte in Gebäuden, Anlagen und Schaltschränken gemessen werden. Er eignet sich zum direkten Anschluss an Auswertegeräte mit Modbus wie PC-Karten oder SPS. Der Fühler ist als Slave konzipiert. Über DIP-Schalter lassen sich 31 Adressen und 2 Baudraten einstellen. Die oberen 3 Bit der Adresse können von uns konfiguriert werden. Es besteht auch die Möglichkeit diese über den Modbus vom Anwender selbst eingestellt werden. Als elektrische Verbindung wird RS485 verwendet. Über ein Gateway ist auch TCP/IP mit einem oder mehreren Raum-Fühlern möglich. Der LKM 447 hat eine typische Genauigkeit von  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  und 3% r.H. Der Fühler wird fertig abgeglichen ausgeliefert. Kleinere Korrekturen können mittels zweier Regler vor Ort durchgeführt werden. Auf Grund seines Aufbaus eignet sich dieser Raumfühler nur zur Montage in geschlossenen Räumen. Bei der Montage ist auf die richtige Lage des Fühlers zu achten. Der Kabelauslass befindet sich auf der Rückwand. Ein seitlicher Kabelauslass ist optional möglich. Der Schutzgrad beträgt IP20. Der Messbereich beträgt -40...125°C für die Temperatur und 0...100% für die relative Feuchte.



### TECHNISCHE DATEN

|                            |                                     |                             |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Eingang:                   | Halbleitersensor                    | integriert                  |
| Messbereich Temperatur:    | -40...125°C                         |                             |
| Messbereich Feuchte:       | 0...100%                            |                             |
| Versorgungsspannung:       | 10...35V                            |                             |
| Ausgang:                   | Modbus RTU                          | Über Gateway TCP/IP möglich |
| Elektrisches Protokoll:    | RS485                               |                             |
| Maximale Kabellänge        | 1200m                               |                             |
| Übertragungsrate:          | 19200/9600 baud                     | umschaltbar                 |
| Messfehler Temperatur:     | typ. $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$      | bei 25°C                    |
| Messfehler Feuchte:        | Typ. <3%                            | Bei 50% RH                  |
| Betriebstemperaturbereich: | -30...85°C                          |                             |
| Feuchte:                   | <95%                                |                             |
| Klemmart:                  | Schraubklemmen                      |                             |
| Klemmbereich:              | 0,13..1,5mm <sup>2</sup>            |                             |
| Abmessungen:               | 70x70x25mm                          | B x T x H                   |
| Gewicht:                   | ca. 50g                             |                             |
| Gehäuse:                   | PVC weiß                            |                             |
| EMV:                       | EN 61326-1:2006<br>EN61326-2-3:2006 | Emission und Störfestigkeit |

## LKM447 ROOM TEMPERATURE/MOISTURE SENSOR OUTPUT MODBUS RTU

### Room temperature/moisture sensor with Modbus- RTU output

The LKM 447 device is a low-cost room temperature/moisture sensor with Modbus. It allows the measurement of room temperature and moisture values in buildings, installations, and switch cabinets. The device can be connected directly with evaluation units with Modbus such as PC cards or PLCs. The sensor is designed as a slave. A total of 31 addresses and 2 baud rates can be set up via DIP-switches. The upper 3 bits of the address can be configured by us. In addition, they can also be set by the users themselves via the Modbus. The electrical connection is realized by RS485. TCP/IP with one or several room sensors is also possible via a gateway. The LKM 447 device has a typical accuracy of  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  and 3% r.h. The sensor is supplied fully adjusted and calibrated. Some minor corrections can be carried out on-site by means of two controllers. Due to its design, this room sensor is suitable for being mounted only in closed spaces. During assembly, take care that the sensor is correctly positioned. The cable outlet is provided on the back panel. A lateral cable outlet can be provided optionally. The protection class is IP20. The measuring range lies between  $-40$  and  $125^{\circ}\text{C}$  for the temperature, and between 0 and 100% for the relative humidity.



### TECHNICAL PARAMETERS

|                                  |                                     |                             |
|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Input:                           | Semi-conductor sensor               | integrated                  |
| Measuring range - temperature:   | $-40 \dots 125^{\circ}\text{C}$     |                             |
| Measuring range - moisture:      | 0...100%                            |                             |
| Supply voltage:                  | 10...35V                            |                             |
| Output:                          | Modbus RTU                          | realized via gateway TCP/IP |
| Electrical protocol:             | RS485                               |                             |
| Maximum cable length             | 1200m                               |                             |
| Transmission rate:               | 19200/9600 baud                     | switchable                  |
| Measurement error - temperature: | typ. $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$      | at $25^{\circ}\text{C}$     |
| Measurement error - moisture:    | typ. <3%                            | at 50% r.h.                 |
| Operating temperature range:     | $-30 \dots 85^{\circ}\text{C}$      |                             |
| Humidity:                        | <95%                                |                             |
| Type of terminals:               | screw terminals                     |                             |
| Clamping range:                  | 0.13..1.5mm <sup>2</sup>            |                             |
| Dimensions:                      | 70x70x25mm                          | w x d x h                   |
| Weight:                          | appr. 50g                           |                             |
| Housing:                         | PVC white                           |                             |
| EMC:                             | EN 61326-1:2006<br>EN61326-2-3:2006 | emissions and immunity      |