

Serie EE35

Industrie Messumformer für Taupunkt

Die exakte Taupunktüberwachung in vielen industriellen Anwendungen wie Trocknungsprozessen, Druckluftanlagen, etc. spielt eine immer wichtigere Rolle. Die multifunktionelle Serie EE35 bietet hierfür die idealen Voraussetzungen.

Die Serie EE35 basiert auf einem funktionellen, anwenderfreundlichen Gehäusekonzept und auf den bewährten Polymerfeuchtesensoren der Serie HC. Ein speziell entwickeltes Autokalibrationsverfahren ermöglicht Messungen in einem Messbereich von $-60...+60^{\circ}\text{C}$ Td und dies mit einer Td Messgenauigkeit von $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Für die Ausgabe der 2 Messwerte (Td, T) stehen 2 beliebig konfigurierbare und skalierbare Analogausgänge zur Verfügung.

Ein optionaler Hygrostat-Ausgang, einstellbar über ein Potentiometer, erlaubt in einfacher Weise eine Alarmierung bei Grenzwertüberschreitung des zulässigen Taupunktes.

Ein optionales Display zur Vor-Ort Anzeige der Messwerte und der dazugehörigen MIN/MAX Werte gewährleistet einen raschen Überblick über die aktuelle Situation.



Autokalibration

Taupunkte im Bereich von $-60...-20^{\circ}\text{C}$ bei Raumtemperaturen korrespondieren mit relativen Feuchten von 0,08...5,37% rF. Die Messung derart niedriger Feuchten ist mit üblichen kapazitiven Messmethoden nicht möglich. Bei der Serie EE35 kommt ein spezielles Autokalibrationsverfahren zum Einsatz um die üblichen Drifffekte zu kompensieren und somit auch bei -60°C Td hochgenaue Messungen zu erzielen.

Installation

Neben der direkten Montage der Taupunktsonde ermöglicht eine Kugelhahnmontage den Ein- und Ausbau der Sonde ohne den laufenden Prozess zu unterbrechen.

Schaltausgang

Für Steueraufgaben und Alarmierungen steht ein optionaler Schaltausgang mit einem Relais zur Verfügung. Die Festlegung des Td Schaltpunktes wird mittels Potentiometer auf der Platine durchgeführt.

Typische Anwendungen

Industrielle Prozesse
Überwachung von Druckluftanlagen
Lagerräume
Trocknungsprozesse
Papier Industrie
Chemische Industrie

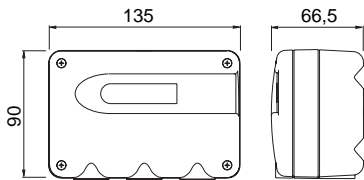
Eigenschaften

Messbereich $-60...60^{\circ}\text{C}$ Td
Messgenauigkeit $\pm 2^{\circ}\text{C}$ Td
Schaltausgang für Taupunkt
Autokalibration

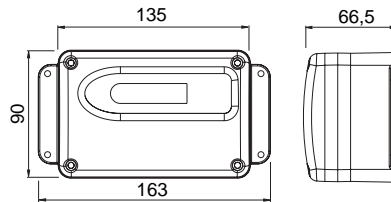
Gehäuseabmessungen (mm) Installationsbeispiel

Gehäuse:

Polycarbonatgehäuse

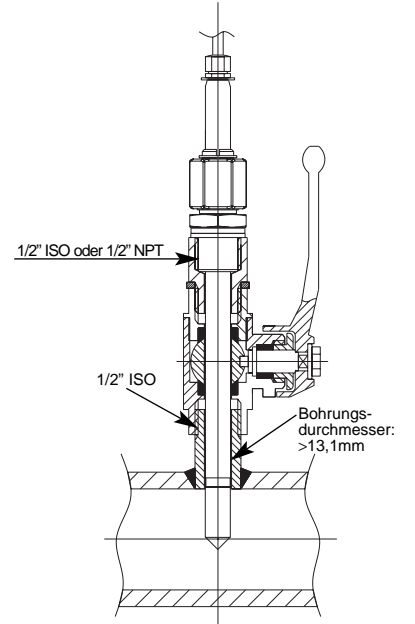


Metallgehäuse **NEU**

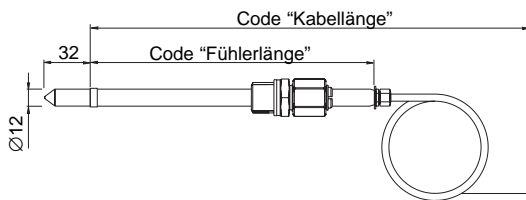


Für den Einsatz in rauer Industrieumgebung ist die Serie EE35 in einem robusten Metallgehäuse erhältlich.

Kugelhahnmontage (druckdicht bis 10bar)



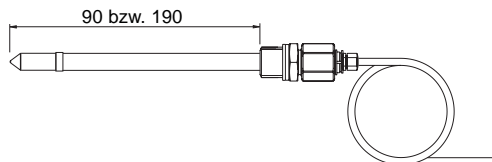
Bauform:



EE35-xEx
abgesetzter Fühler T bis 60°C
und druckdicht bis 10bar
Material Fühler: Edelstahl

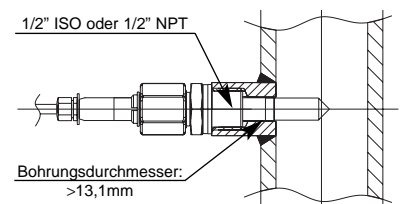


minimale Einbautiefe



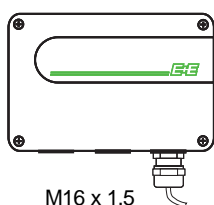
maximale Einbautiefe

Fixmontage (druckdicht bis 10bar)



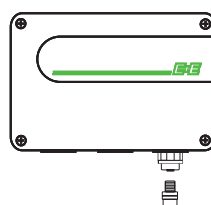
Anschlussmöglichkeiten

Standard



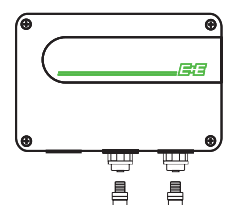
Gundgerät	1xM16
Grundgerät inkl. Alarmausgang	2xM16

Stecker Option C03



Lumberg RKC 5/7
Versorgung + Analogausgang

Stecker Option C09



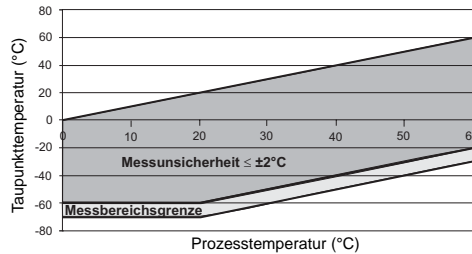
Lumberg RKC 5/7
Lumberg RKC 4/3/7
Versorgung + Analogausgang
Alarmausgang

Technische Daten

Messwerte

Taupunkt

Feuchtesensor	HC1000-400
Messbereich	Standard Kalibration: -40...60°C
(unter 0°C wird der Frostpunkt ausgegeben)	Spezial Kalibration: -60...60°C
Genauigkeit	≤ ±2°C



Ansprechgeschwindigkeit t_{90}	-20°C ⇒ -40°C	80sek.
	-40°C ⇒ -20°C	10sek.

Temperatur

Sensor	Pt1000 DIN A
Messbereich	0...60°C
Genauigkeit der Temperaturmessung bei 20°C	±0,2°C
Steigungsfehler am Ende des Messbereichs	±0,1°C
Temperaturquerempfindlichkeit	< 0,005°C/°C

Ausgänge

zwei frei wähl- und skalierbare Analogausgänge	0 - 5V
xx...yy°C T, Td/Tf / xx...yy°C entsprechend	0 - 10V
	4 - 20mA
	0 - 20mA

Allgemein

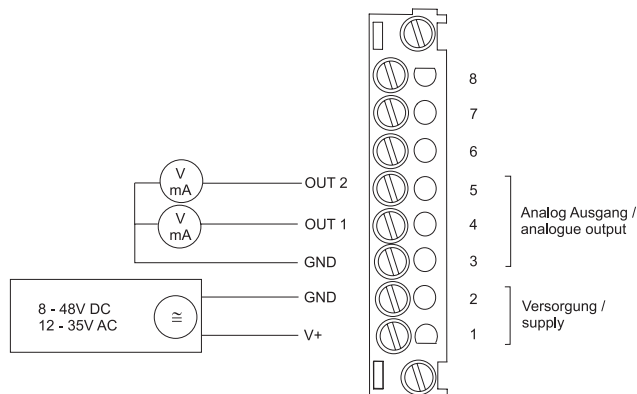
Versorgungsspannung	SELV 8...48V DC oder SELV 12...35V AC	
Stromverbrauch	- Spannungsausgang	typ. 40mA, bei Selbstkalibration: 100mA
	- Stromausgang	typ. 80mA, bei Selbstkalibration: 140mA
Druckeinsatzbereich	0...10bar	
Gehäuse / Schutzart	PC bzw. Al Si 9 Cu 3 / IP65	
Kabeldurchführung	M16 x 1,5 (Option: Stecker)	
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen bis max. 1,5mm ²	
Sensorschutz	Edelstahlsinterfilter	
Betriebstemperaturbereich	Sonde: -40...+60°C	Elektronik: -40...+60°C
	mit LCD Display: -20...+50°C	mit Alarmmodul: -40...+60°C
Lagertemperaturbereich	-40...+60°C	
Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß	EN61326-1:1997 + Anm1:1998	



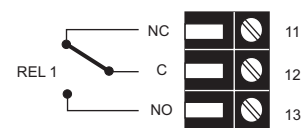
Technische Daten für Optionen

Anzeige	grafisches LCD Display (128x32 Pixel), mit integrierten Drucktasten zur Auswahl der anzuzeigenden Messgröße Td oder T und MIN/MAX Funktion
Schaltausgang für Td/Tf	- Schaltbereich: -60...+40°C Td einstellbar über Potentiometer auf der Platine - 1 Wechselkontakt - 250V AC/6A oder 28V DC/6A

Anschlussbild



Klemmbelegung - Schaltausgang



Bestellinformation EE35

EE35-

Hardware Konfiguration		
Gehäuse	Metall	M
	Polycarbonat	P
Bauform	druckdicht	E
Kabellänge	1m	01
(inkl. Fühlerlänge)	2m	02
	5m	05
Fühlerlänge	100mm	3
	200mm	5
Druckdichte	1/2" Gewinde	HA03
Durchführung	1/2" NPT Gewinde	HA07
Display	ohne Display	
	mit Display	D05
Schaltausgang	ohne Relais	
	mit Relais	SW
Stecker	Kabelverschraubung	
	1 Stecker für Versorgung und Ausgänge	C03
	2 Stecker für Versorgung / Ausgänge und Schaltausgang	C09
Messfühler	fix montiert	
	steckbar	P01
Td-Kalibration	Standard -40...60°C	
	Spezial Kalibration -60...60°C	CA02
Software Konfiguration		
Physikalische Größen	Temperatur T [°C] (B)	Ausgang 1 B
der Ausgänge	Taupunkttemperatur Td [°C] (C)	Ausgang 2 C
	Frostpunkttemperatur Tf [°C] (D)	D
Art der	0-5V	2
Ausgangssignale	0-10V	3
	0-20mA	5
	4-20mA	6
T / Td / Tf Einheit	°C	
	°F	E01
Abbildung T	-40..60 (T02) -60..60 (T64)	Ausgang T lt. Bestellinformation auswählen (Txx)
	-50..50 (T27) -60..20 (T65)	
Abbildung Td	-40..60 (T02) -30..60 (T20)	Ausgang Td bzw. Tf lt. Bestellinformation auswählen (Tdx bzw. Tfxx)
Abbildung Tf	0..50 (T04) -20..60 (T25)	
	0..60 (T07) -20..40 (T60)	

Zubehör

- Kugelhahnset (HA050101)
- Edelstahlsinterfilter (HA010103)
- Display + Gehäusedeckel in Metall (D05M)
- Display + Gehäusedeckel in Polycarbonat (D05P)
- Schnittstellenkabel (HA010301)
- Aufsatz für Hutschienenmontage (HA010203)
- O-Ring für verschiebbares Dichtelement (HA050309)

Bestellbeispiel

EE35-ME025HA03D05C03P01/BC5-T02-Td02

Gehäuse:	Metall	Td-Kalibration:	Standard
Bauform:	druckdicht	Ausgang 1:	T
Kabellänge:	2m	Ausgang 2:	Td
Fühlerlänge:	200mm	Ausgangssignal:	0-20mA
Druckdichte Ausführung:	1/2" Gewinde	Einheit:	°C
Display:	ja	Abbildung T:	-40...60°C
Schaltausgang:	nein	Abbildung Td:	-40...60°C
Stecker:	1 Stecker für Versorgung und Ausgänge		
Messfühler:	steckbar		

EE35