

Feuchte/Temperatur Messumformer für anspruchsvolle Anwendungen in der Klimatechnik

AL-FT210

Der Messumformer AL-FT210 eignet sich perfekt für anspruchsvolle Messaufgaben in der Klimatechnik. Neben der exakten Messung von relativer Luftfeuchtigkeit und Temperatur berechnet der AL-FT210 auch weitere physikalische Größen wie Taupunkttemperatur, absolute Feuchte und Mischungsverhältnis.

AL-FT210 Messumformer sind als Wand- oder Kanalversion erhältlich. Das Gehäusekonzept minimiert die Installationskosten und bietet einen hervorragenden Schutz vor Verschmutzung und Kondensation.

Zwei der gemessenen und berechneten Werte stehen auf den analogen Spannungs- oder Stromausgängen zur Verfügung. Auf dem optionalen, grafischen Display können gleichzeitig bis zu drei Messgrößen angezeigt werden.

Für hochgenaue und zuverlässige Messergebnisse – selbst unter besonders schwierigen und aggressiven Umgebungsbedingungen – sorgt die Kombination aus versiegelter Elektronik und langzeitstabilem HCT01 Sensor mit einzigartigem Sensor-Coating.

Mit einem optionalen Konfigurations-Kit kann die Ausgangsskalierung angepasst und eine 1- oder 2-Punktjustage für Feuchte und Temperatur durchgeführt werden.

Anwendungsbereiche

- ☛ Lüftungs- und Klimaanlage
- ☛ Landwirtschaft
- ☛ Stallungen, Inkubatoren, Brutkästen
- ☛ Gewächshäuser
- ☛ Lagerräume, Kühlkammern
- ☛ Hallenbäder

Modell A



Modell B



AUFBAU

EINFACH ADAPTIERBAR FÜR DEN AMERIKANISCHEN MARKT

- ♣ Öffnung für eine ½" Conduit-Verschraubung

AUSSENLIEGENDE MONTAGELÖCHER

- ♣ Montage ohne Öffnen des Deckels
- ♣ Elektronik vor Bauschmutz geschützt
- ♣ Einfache und schnelle Montage

ELEKTRONIK AUF DER PLATINENUNTERSEITE

- ♣ Optimaler Schutz vor mechanischer Beschädigung im Zuge der Installation

BAJONETTVERSCHLUSS

- ♣ mit ¼ Umdrehung geöffnet/geschlossen

VERGOSSENE ELEKTRONIK

- ♣ Mechanischer Schutz
- ♣ betauungsbeständig

FEUCHTESENSOR HCT01

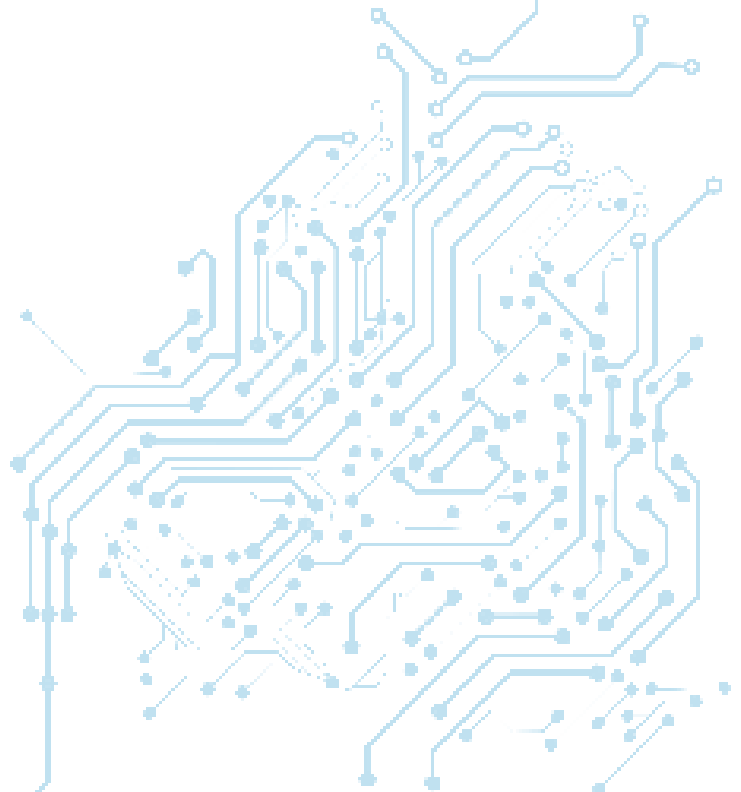
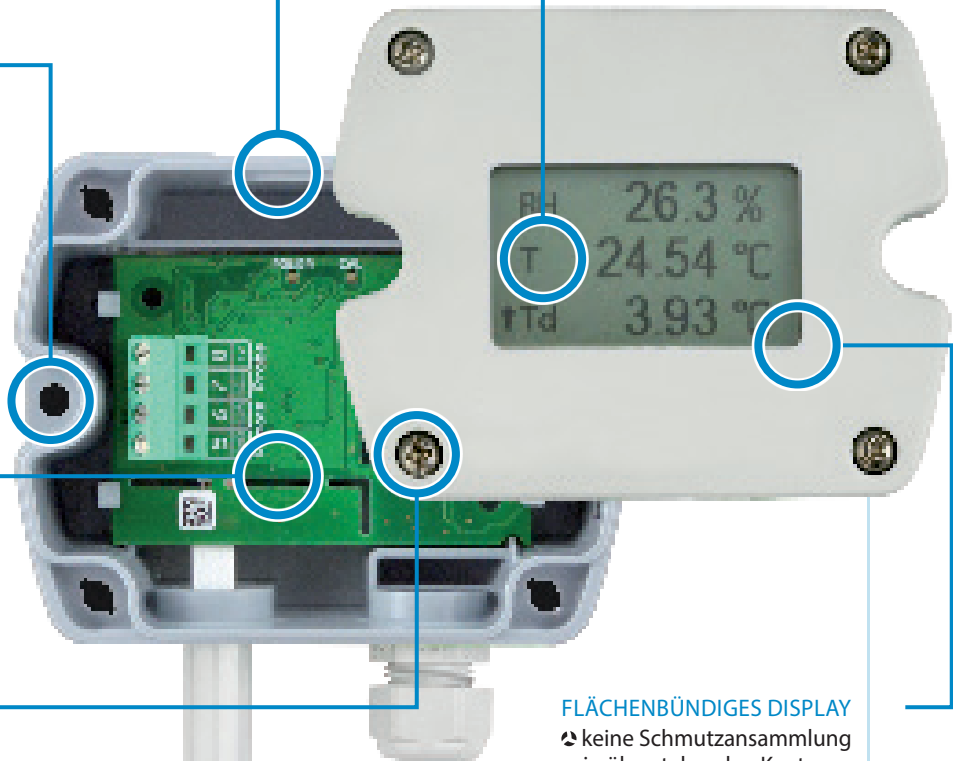
- ♣ Langzeitstabil
- ♣ Geschützte r.F. Sensorfläche
- ♣ Geschützte Lötstellen
- ♣ Geprüft nach Automobilstandard AEC-Q200

DISPLAY

- ♣ freie Gestaltung der Displayanzeige
- ♣ Messgrößen frei wählbar

FLÄCHENBÜNDIGES DISPLAY

- ♣ keine Schmutzansammlung in überstehenden Kanten



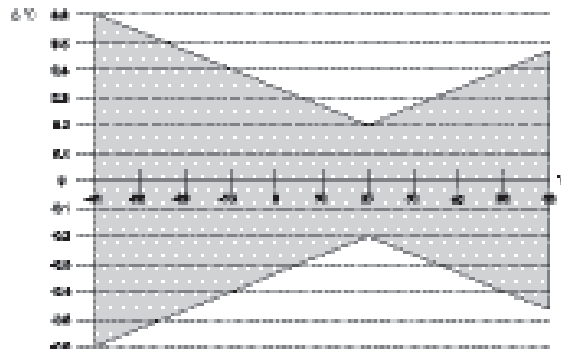
TECHNISCHE DATEN

MESSWERTE

RELATIVE FEUCHTE		
Sensor	HCT01-00D	
Analogausgang 0...100 % r.F.	0 – 5 V	-1 mA < I _L < 1 mA
	0 – 10 V	-1 mA < I _L < 1 mA
	4 – 20 mA (zwei Draht)	R _L ≤ 500 Ohm
Arbeitsbereich	0...100 % r.F.	
Genauigkeit (inkl. Hysterese, Nichtlinearität und Wiederholgenauigkeit)	-15...40° C	≤90 % r.F. ±(1,3 + 0,3 %* MW) % r.F.
	-15...40° C	>90 % r.F. ± 2,3% r.F.
	-40...60° C	±(1,5 + 1,5 %* MW) % r.F.

TEMPERATUR		
Sensor	Pt1000 (Toleranz Klasse B, DIN EN 60751) im HCT01 integriert	
Analogausgang ¹⁾	0 – 5 V	-1 mA < I _L < 1 mA
	0 – 10 V	-1 mA < I _L < 1 mA
	4 – 20 mA	R _L ≤ 500 Ohm

T-Genauigkeit



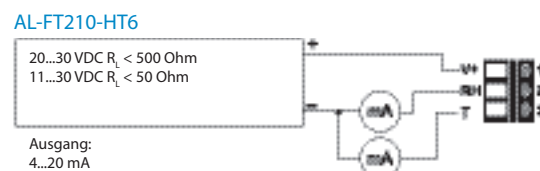
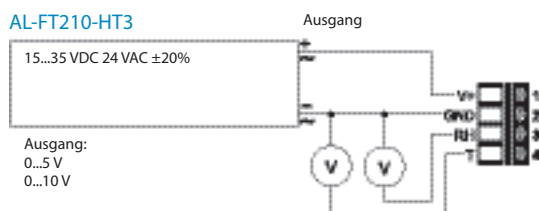
ALLGEMEIN

Versorgung	für 0 – 5 V / 0 – 10 V		15 – 35 VDC oder 24 VAC ±20 %
	für 4 – 20 mA		10 V + R _L x 20 mA < V+ < 30 VDC
Stromaufnahme (Spannungsausgang)	bei DC Versorgung typ.	5 mA	
	bei AC Versorgung typ.	13 mA _{eff}	
Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²		
Gehäuse / Schutzart	Polycarbonat (UL gelistet) / IP65		
Kabeldurchführung	M16 x 1,5		
elektromagnetische Verträglichkeit	EN61326-1; EN61326-2-3 Industrienumgebung		
Temperaturbereiche	Betriebstemperatur:	-40...60° C	
	Lagertemperatur:	-40...60° C	

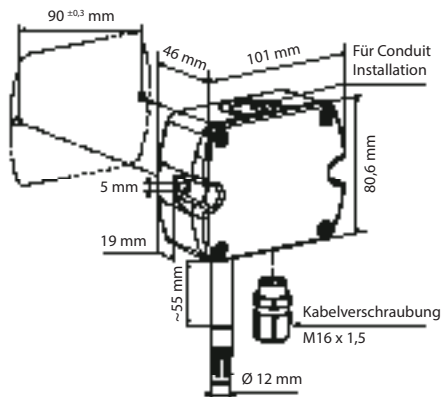


1) Ausgangsskalierung über Bestellcode.

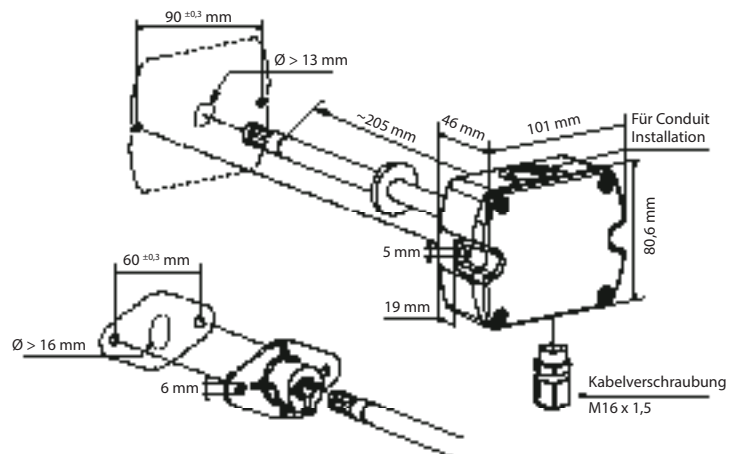
ANSCHLUSSBILD



ABMESSUNGEN



Typ A



Typ B

BESTELLINFORMATIONEN

MODELL	ANALOG	DIGITAL	GEHÄUSE	BAUFORM	DISPLAY	FILTER	
Feuchte + Temperatur	(HT) 0 – 5 V	(2)	kein (x)	Polycarbonat (P)	Wandmontage (A)	Display ¹⁾ (D)	Membranfilter (B)
	0 – 10 mA	(3)			Kanalmontage (B)	kein (x)	Edelstahlsinterfilter (D)
	4 – 20 mA	(6)					

AUSGANG 1	ABBILDUNG 1 ³⁾	AUSGANG 2	ABBILDUNG 2 ²⁾	EINHEIT
Relative Feuchte	(Uw) -40...60 (002)	Relative Feuchte	(Uw) -40...60 (002)	metric (M)
Temperatur	(Tx) -10...50 (003)	Temperatur	(Tx) -10...50 (003)	non-metric (N)
Taupunkt	(TD) 0...50 (004)	Taupunkt	(TD) 0...50 (004)	
Frostpunkttemperatur ²⁾	(TF) 32...122 (076)	Frostpunkttemperatur ²⁾	(TF) 32...122 (076)	
Wasserdampfpartialdruck ²⁾	(Ex) -40...140 (083)	Wasserdampfpartialdruck ²⁾	(Ex) -40...140 (083)	
Mischungsverhältnis ²⁾	(Rx)	Mischungsverhältnis ²⁾	(Rx)	
Absolute Feuchte ²⁾	(DV)	Absolute Feuchte ²⁾	(DV)	
Spezifische Enthalpie ²⁾	(Hx)	Spezifische Enthalpie ²⁾	(Hx)	

1) Verfügbar ab Juni 2014

2) Werkseinstellung

3) siehe Datenblatt „T-Abbildungen“

Frostpunkttemperatur	-40...0° C
Wasserdampfpartialdruck	0...200 mbar
Mischungsverhältnis	0...425 g/kg
Absolute Feuchte	0...150 g/m ³
spezifische Enthalpie	0...400 kJ/kg

BESTELLBEISPIEL

▶ AL-FT210-HT6xPAxxB-Tx002Uw003M

Modell:	Feuchte + Temperatur Messumformer
Analogausgang:	4 – 20 mA
Gehäuse:	Polycarbonat
Bauform:	Wandmontage
Display:	kein
Filter:	Membranfilter
Ausgang 1:	Temperatur
Abbildung 1:	-40...60°
Ausgang 2:	relative Feuchte
Abbildung 2:	-10...50°
Einheit:	metric