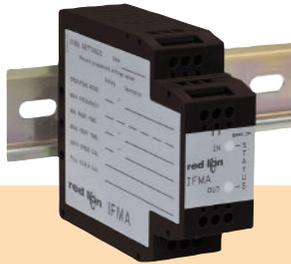


IFMA

Frequenz-Analog-Wandler, wandelt eine Eingangsfrequenz in ein Analogsignal um

Der Frequenz - Analogwandler IFMA verarbeitet eine Eingangsfrequenz von 0 ... 1 Hz bis 0 ... 25 kHz und wandelt sie in ein analoges Signal um. Mit einem 7-poligen DIP-Schalter, einem BCD-Rundschar, einem Taster und zwei LEDs lässt sich der Wandler leicht programmieren und überwachen. Er wird einfach auf die Hut- oder C-Schiene geschnappt.

- wandelt einen Eingangsbereich in ein analoges Signal
- einstellbarer Frequenzbereich von 0 ... 1 Hz bis 0 ... 25 kHz
- Ein- und Ausgangs- INFO - LED
- vier Ausgangsbereiche: 0 ... 5 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
- alle Sensoren über DIP-Schalter anpassbar
- AC- oder DC-Spannungsversorgung
- 3-fache galvanische Trennung Versorgung / Eingang / Ausgang
- einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene



Technische Spezifikation

Eingang	Über drei DIP-Schalter können alle handelsüblichen Sensoren (PNP-, NPN-, Permanent magnet, Relais, CMOS oder TTL) angepasst werden. PNP: 1 k Ω -pull-down Widerstand, max. 12 mA bei 12 V NPN: 3,9 k Ω -pull-up Widerstand, max. 3 mA niedrige Triggerhysterese: V = 0,25 V; V = 0,75 V hohe Triggerhysterese: V = 2,5 V; V = 3,0 V Max. V Eingang: +/- 90 V; max. 2,75 mA (DIP-Schalter 1 und 3 auf OFF)
Ausgänge	Spannung: 0 ... 10 VDC o. 0 ... 5 VDC Strom: 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA Bürde: 500 Ohm bei 10 VDC
Messprinzip	Periodendauermessung
Frequenzbereich	0 ... 1 Hz bis 0 ... 25 kHz einstellbar
Ansprechzeit	einstellbar von 5 ... 10 s + 1 Periode
Auflösung	Spannung: 3,5 mV min Strom: 5 μ A min
Genauigkeit	0,1 % vom Arbeitsbereich (0,2 % für den Bereich 0 ... 5 VDC)
Anzeige	rote und grüne LED
Sensorversorgung	AC Version: +12 VDC 25 %, max. 60 mA
Versorgung	9 ... 32 VDC (Wandler IFMA-1) 85 ... 250 VAC (Wandler IFMA-2)
Umgebung	0 ... +50 °C
Abmessung	28 x 107 x 79 mm
Gewicht	170 g

Lieferumfang

Signalwandler IFMA (Modell -1 oder Modell -2), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-IFMA-1	Signalwandler IFMA, 9 ... 32 V DC
K-IFMA-2	Signalwandler IFMA, 85 ... 250 V AC

IAMA

Signalwandler mit 110 einstellbaren Kombinationen

Der Signalwandler IAMA wandelt ein analoges Eingangssignal in ein entsprechendes analoges Ausgangssignal. Dabei sind die Ein- und Ausgangssignale vom Signalwandler vollkommen galvanisch getrennt. Die Einstellung des Eingangs- und Ausgangsbereichs erfolgt über DIP-Schalter. Über 100 verschiedene Kombinationen von Ein- und Ausgang machen diesen Signalwandler zu einem universell einsetzbaren Gerät. Da Ein- und Ausgangsbereich auch identisch eingestellt werden können, kann der IAMA auch zur galvanischen Entkopplung verwendet werden.

- 110 Kombinationen über DIP-Schalter schnell vorwählbar
- wandelt analogen Eingangsbereich (z.B. 0 ... 10 V, max. 100 V, max. 0 ... 100 mA) in galvanisch getrenntes, analoges und skalierbares Normsignal
- galvanische Trennung von Eingangssignal, Ausgangssignal und Versorgung
- einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene



Technische Spezifikation

Eingang	Maximale Eingangsspannung: 110 V Maximaler Eingangsstrom: 110 mA Eingangswiderstand: Stromeingang: 10 Ω Spannungseingang: > 100 k Ω
Ausgang	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA: min. 12 V 0 ... 1 mA: min. 10 V 0 ... 5 V DC, 0 ... 10 V DC kalibriert für Lastwiderstände > 1 M Ω
Skalierung	Der Signalwandler wird skaliert, in dem sowohl der Eingangs- als auch der Ausgangsbereich durch Anlegen der gewünschten Signalgrößen definiert wird.
Ansprechzeit	300 ms
Auflösung	0,006 % des maximalen Eingangswertes
Genauigkeit	bei Ausgangsbereich 1 mA, 2 mA, 20 mV: \pm 0,2 % des Maximalwertes (alle anderen Ausgangsbereiche: \pm 0,1 % des Maximalwertes)
Schutz	1500 VAC, 50 / 60 Hz, 1 min zwischen Eingang und Ausgang
Versorgung	9 ... 32 VDC; max. 2,5 W
Umgebung	-25 ... +75 °C
Abmessung	28 x 107 x 79 mm
Gewicht	130 g

Lieferumfang

Signalwandler IAMA, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-IAMA	Signalwandler IAMA

ICM5

Signalwandler von RS-232 Schnittstelle auf RS-485 bzw. RS-422 Schnittstelle

Mit dem Schnittstellenwandler ICM5 können Geräte, die über eine RS-232 Schnittstelle verfügen, mit Geräten verbunden werden, die eine RS-485 bzw. RS-422 Schnittstelle besitzen. Dabei müssen sich beide Datenformate entsprechen. Durch die galvanische Trennung wird eine Beschädigung der angeschlossenen Geräte durch Spannungsspitzen verhindert. Der Schnittstellenwandler / Schnittstellenkonverter wird vorkonfiguriert geliefert. Dies bedeutet, dass er in 99 % aller Fälle automatisch die gewünschte Wandlung vornimmt.

- Wandler von RS-232 auf RS-485 / RS-422
- 9-pol. SUB-D Stecker für RS-232
- RJ11-Stecker oder Klemmleiste für RS-485 / RS-422
- automatische RS485 Sende-/ Empfangskontrolle, dadurch kein Handshaking notwendig
- Baudrate: 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 oder 115.200
- Halbduplex (RS-485) und Voll duplex (RS-422)
- auswählbarer DTE & DCE-Betrieb



Technische Spezifikation

RS-232 Schnittstelle	RXD: max. \pm 30 V DC / logisch 1: 0,8 V DC, logisch 0: 2,4 V DC TXD: logisch 1: -8 V DC (typ.), logisch 0: +8 V DC (typ.)
RS-485 Schnittstelle	Differenzspannung am Ausgang: max. \pm 5 V DC (ohne Last) Differenzspannung am Eingang: max. \pm 5 V DC logisch 1: -0,2 V DC, logisch 0: +0,2 V DC Bis zu 32 RS485 -Teilnehmer können parallel betrieben werden Abschaltzeit: nach 1 Zeichen in Abhängigkeit von der Baudrate
Maximale Kabellänge	RS-232: 15 m / RS-485: 1200 m
Baudrate	9600 ... 115.200
Anschluss	RS232 über 9-pol. SUB-D-Stecker RS485 / RS422: Schraubklemmen o. RJ11
Versorgung	9 ... 26 VDC, max. 125 mA
Umgebung	0 ... +55 °C
Abmessung	25 x 85 x 89 mm
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Schnittstellenwandler ICM5, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-ICM5	Schnittstellenwandler ICM5

PCE-P20

Messumformer für Thermoelemente, Widerstandsthermometer und Normsignale

Der Messumformer PCE-P20 wurde dazu entwickelt, das Signal von verschiedenen, gängigen Temperatursensoren in ein Normsignal von 4 ... 20 mA umzuwandeln. Neben Temperatursensoren wie PT 100, PT 1000 und Thermoelementen, kann der Transmitter verschiedene Arten von anderen Signalen umwandeln. Somit ist der Messumformer universell einsetzbar. Sogar Spannungen von -10 V ... 10 V sind in 4 ... 20 mA umsetzbar. Der Ein- und Ausgang sowie die Spannungsversorgung dieses Gerätes sind galvanisch von einander getrennt.

- Eingänge für verschiedene Signalformen
- 4 ... 20 mA Ausgang
- Programmierung per Software
- galvanisch getrennte Ausgänge
- Hutschienenmontage
- geringe Abmessungen



Technische Spezifikation

Eingang	Widerstands-thermoer	PT 100, PT 250, PT500, PT1000
	Thermoelemente	Typ K, J, S und
	Spannung	-10 ... +10 V
	Strom	-20 ... +20 mA
	Widerstand	0 ... 4000 Ω
Ausgang	Spannung	0 ... 10 V, 10 ... 0 V, 0/1 ... 5 V, 5 ... 0/1 V
	Strom	0/4 ... 10 mA, 20 ... 0/4 mA
Eingangswiderstand	Spannung:	>1 mΩ
	Strom:	12 Ω ± 1%
max. Widerstand am Ausgang		<500 Ω
Einstellung		über Programmieradapter
Umgebung		-20 ... +55 °C, <95 % r.F.
Versorgung		85 ... 253 V AC/DC
(je nach Modell)		20 ... 40 V AC/DC
Montage		35 mm Hutschiene
Abmessung		22,5 x 100 x 120 mm
Gewicht		125 g

Lieferumfang

Messumformer PCE-P20, Bedienungsanleitung

Art-Nr.

Artikel

K-PCE-P20-PT-1	Messumformer, 85 ... 253 V vorprogrammiert: PT100, 0 ... +200 °C
K-PCE-P20-PT-2	Messumformer, 20 ... 40 V vorprogrammiert: PT100, 0 ... +200 °C
K-PCE-P20-PC-1	Messumformer, 85 ... 253 V vorprogrammiert: K-Typ, 0 ... +600 °C
K-PCE-P20-PC-2	Messumformer, 20 ... 40 V vorprogrammiert: K-Typ, 0 ... +600 °C
K-PCE-P20-KV-1	Messumformer, 85 ... 253 V vorprogrammiert: auf Kundenwunsch
K-PCE-P20-KV-2	Messumformer, 20 ... 40 V vorprogrammiert: auf Kundenwunsch

Zubehör

K-PCE-PD 14	PC-Software und Adapter zum Programmieren des Messumformers via USB-Schnittstelle
-------------	---

UMU-100

Messumformer für 2-, 3- oder 4-Leiter PT100

Der UMU-100 ist ein Messumformer der für die Auswertung von PT 100 Sensoren sowie von Thermoelementen und den gängigen Normsignalen geeignet ist. Die Programmierung dieses Messumformers erfolgt über das optional erhältliche Display. Die über das abnehmbare Display erstellte Konfiguration wird im Signalkonverter und im Display gespeichert. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, einmal erstellte Konfigurationen auf weiteren Signalkonverter zu überspielen. Eine Manipulation durch Unbefugte wird aufgrund des abnehmbaren Displays und durch ein Passwort verhindert.

- für PT 100 Sensoren und Thermoelemente
- Fehleranzeige auf dem optionalen Display
- universelle Spannungsversorgung
- galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge
- optional mit 2 Alarmrelais
- mit Strom- und Spannungseingang und -ausgang
- parametrierbar über abnehmbares Display

UMU-FD



Technische Spezifikation

Eingang	PT 100	-200 °C ... 850 °C
	Widerstand linear	0 ... 10 kΩ
	Potentiometer	10 ... 100 kΩ
	Thermoelement	-200 ... +2300 °C
	Strom	0/4 ... 20 mA
	Spannung	0 ... 1 V, 0/1 ... 5 V, 0/2 ... 10 V
Ausgang	Strom	0/4 ... 20 mA, 20 ... 0/4 mA
	Spannung	0 ... 1 V, 0/1 ... 5 V, 0/2 ... 10 V
		1 ... 0 V, 5 ... 0/1 V, 10 ... 0/2 V
Relais (UMU-100PR)		schließen, öffnen, halten (max. 250 V, 2A AV oder 1 A DC)
max. Leistungsaufnahme		<2,5 W
Ansprechzeit	Temp.:	<1 s, Strom / Spannung: <400 ms
Versorgung		24 ... 230 V AC
		24 ... 250 V DC
Abmessung		ohne Display: 109 x 23,5 x 104 mm
		mit Display: 109 x 23,5 x 116 mm
Gewicht		175 g

Lieferumfang

Messumformer UMU-100, Bedienungsanleitung

Art-Nr.

Artikel

K-UMU-100	Universal-Messumformer
K-UMU-100R	Universal-Messumformer mit 2 Alarmrelais

Zubehör

K-UMU-FD	Display, ansteckbar zum Programmieren der Messumformer UMU-100
----------	--

WK121

Universal-Messumformer für Widerstands-, Strom- und Spannungssignale

Der Universal-Transmitter WK121 ist ein universell einsetzbarer Messumformer. Thermoelemente, Widerstandstemperaturfühler, Potentiometer sowie Strom und Spannungssignale in einem weiten Messbereich kann dieser Universal-Transmitter in ein 4-20 mA Signal umformen. Die für den Betrieb notwendige Spannungsversorgung bezieht er direkt aus der Stromschleife. Da einige Anzeigeräte aus unserem Sortiment, wie z.B. die PCE-N30U eine derartige Spannungsversorgung zur Verfügung stellen, kann die Kombination aus diesem Signalumformer und der Anzeige sehr viele Messprobleme lösen.

- für PT 100 Sensoren, Thermoelemente, Spannungs- und Stromsignale
- Schleifengespeist
- Konfiguration über optionale Software
- galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge
- 16-Bit Auflösung
- Stromausgang



Technische Spezifikation

Eingang	Widerstands-thermometer	PT100, PT500, PT1000, Ni100
	thermometer	2-, 3- oder 4-Draht
	Thermoelemente	S, T, J, N, K, E, R, B
	Widerstand	0 ... 400 Ω / 1760 Ω
	Potentiometer	500 Ω ... 10 kΩ
	Strom	-24 ... +24 mA
	Spannung	-150 mV ... +150 mV, -30 V ... +30 V
Ausgang		4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA
Bürde		max. 1 kΩ bei 28 V Versorgungsspannung
Auflösung		2 µA
Genauigkeit		0,1 %
Isolation		galvanisch getrennt
Umgebung		-20 ... +65 °C
Versorgung		7 ... 30 V DC, max. 660 mW
Montage		35 mm Hutschiene
Abmessung		6,2 x 93,1 x 102,5 mm
Gewicht		45 g

Lieferumfang

Messumformer WK121, Bedienungsanleitung

Art-Nr.

Artikel

K-WK121	Universal-Messumformer
---------	------------------------

Zubehör

K-WS117P00	Software-Paket zum Programmieren
------------	----------------------------------

KMU 100

Kopfmessumformer für PT100 Sensoren, Anschluss für 2-, 3- oder 4-Leiter

Der Kopfmessumformer KMU 100 wurde dazu entwickelt, die Temperatur, die von PT 100 Widerstandssensoren aufgenommen wird in ein auswertbares Normsignal zu wandeln. Dieser Kopfmessumformer besticht durch seine kompakten Abmessungen und lässt sich problemlos in fast jeden Sensor integrieren. Der Kopftemperaturmessumformer wird online im Betrieb über eine Schnittstelle konfiguriert, kann aber auch fertig eingestellt geliefert werden. Der Messumformer ist universell einsetzbar und bietet die Möglichkeit, dass die PT 100 - Sensoren in Zwei-, Drei- oder Vierleitertechnik angeschlossen werden können.

- Kopfmessumformer für PT 100 Sensoren
- Einbau in Alu- und Edelstahlmessköpfen
- Speisung über 4 bis 20 mA Schleife
- hohe Genauigkeit
- optional Schnittstellenkabel und Software
- Messbereich bis +650 °C
- passend zu allen WTR Widerstandsfühlern
- universelle Betriebsspannung bis 35 V DC



Technische Spezifikation

Eingang	2-, 3-, 4-Leiter PT100
Ausgang	4 ... 20 mA Überlauf 21 mA Unterlauf: 3,5 mA
Messbereich	-200 ... +650 °C
Messspanne	min. 10 K
Genauigkeit	<±0,1 % vom Endwert
Gehäuse	Kunststoff PC D: 44 mm x H: 22,5 mm 7mm Mittelbohrung Befestigung 2 Schrauben M4 für DIN B-Gehäuse
Umgebung	-40 ... +85 °C
Anschluss	Schraubklemmen
Versorgung	10 ... 36 V DC

Lieferumfang

Kopfmessumformer KMU 100, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-KUMU 100	Kopfmessumformer KMU 100

Zubehör

K-PXU01	Programmierkit, bestehend aus: Software, USB-Schnittstellenkabel, Steckadapter und Temperaturfühler
---------	---

PCE-P18L

Messumformer für Temperatur oder Luftfeuchte in ein Normsignal

Der Temperaturwandler PCE-P18L wurde zur dauerhaften Überwachung der Temperatur oder Luftfeuchte entwickelt und konstruiert. Die kompakten Abmessungen vom Temperatur-Wandler zeichnen dieses Gerät aus. Die Messung der Temperatur und Luftfeuchte erfolgt über ein Halbleiterbauelement. Intern werden die gemessenen physikalischen Größen in ein 4 ... 20 mA Normsignal umgewandelt. Die Speisung dieses Messinstruments erfolgt mit einer Gleichspannung in einer Stromschleife und ist somit bestens für Anzeigen mit Transmitterspeisung geeignet.

- Sensor für Temperatur und Luftfeuchte
- 4 ... 20 mA Ausgang
- einfache Wandmontage
- zur Dauerhaften Überwachung
- verschiedene Filter lieferbar
- geringe Abmessungen



Technische Spezifikation

Messbereich	-20 ... +60 °C 0 ... 100 % r.F.
Genauigkeit	±0,5 % vom Messbereich ±2 % (10 ... 90 % r.F.), sonst: ±3 % r.F.
Ausgang	4 ... 20 mA
max. Widerstand am Ausgang	<500 Ω
Leistung	<1,5 W
Vorwärmzeit	15 Minuten
Einstellung	über DIP-Schalter
Umgebung	-30 ... +85 °C, <95 % r.F.
Montage	Wandmontage
Schutzart	IP 65
Versorgung	19 ... 30 V DC
Abmessung	35 x 58 x 118 mm
Gewicht	125 g

Lieferumfang

Temperatur- / Feuchtemessumformer PCE-P18L, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-P18L	Messumformer PCE-P18L

Zubehör

K-PCE-P18L-MF	Membranfilter, Porengröße: 1 µm Ansprechzeit: 15 s
K-PCE-P18L-TF	Teflonfilter, Porengröße: 50 µm Ansprechzeit: 14 s
K-PCE-P18L-BSF	Bronze-Sinterfilter, Porengröße: 60 µm Ansprechzeit: 10 s

WK109-Serie

Temperatur-Messumformer für PT100 Sensoren und Thermoelemente

Der Temperatur-Signalwandler WK109PT0 wandelt ein PT100-Signal in ein analoges Normsignal um, der WK109TC wandelt Thermoelementsignale um. Der im stabilen Kunststoffgehäuse untergebrachte Temperatur-Signalwandler hat eine Auflösung von 14 Bit und eine Genauigkeit von 0,1 %. Eine ganze Reihe von möglichen Ausgangssignalen erlauben einen sehr flexiblen Einsatz dieses Temperatur-Signalwandlers. Eine galvanische Trennung gewährleistet einen sicheren Betrieb.

- WK109PT0: für PT 100 Sensoren (2-, 3- und 4-Leiter)
- WK109TC: für Thermoemnetete Typ S, T, J, N, K, E, R, B
- diverse Ausgangssignale (Strom / Spannung)
- universelle Spannungsversorgung
- galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge
- Einstellung über DIP-Schalter
- 14-Bit Auflösung
- nur 6,2 mm breit



Technische Spezifikation

Eingang	WK109PT0: 2-, 3-, 4-Leiter PT100	WK109TC: Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, R, B
Messbereich	WK109PT0: -150 ... +650 °C	WK109TC: je nach Typ
Temp.-spanne	WK109PT0: min. 50°C	WK109TC: min. 100 °C
Leiterwiderstand (WK109PT0)	max. 20 Ω	
Ausgang	Spannung	0 ... 10 V, 10 ... 0 V, 0/1 ... 5 V, 5 ... 0/1 V
	Strom	0/4 ... 20 mA, 20 ... 0/4 mA
Bürde	Spannung: min. 2 kΩ Strom: 500 Ω	
Auflösung	14 Bit, 1 mV, 2 µA	
Genauigkeit	0,1 %	
Einstellung	DIP-Schalter	
Isolation	galvanische 3-Wegetrennung	
Umgebung	-20 ... +65 °C, <90 % r.F.	
Versorgung	19,2 ... 30 V DC, max. 25 mA	
Montage	35 mm Hutschiene	
Abmessung	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	
Gewicht	45 g	

Lieferumfang

Temperaturmessumformer WK109PT0 bzw. WK109TC, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-WK109PT0	Temperaturmessumformer WK109PT0
K-WK109TC	Temperaturmessumformer WK109TC

EE 21

Hochgenauer Messumformer für Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Der Messumformer wurde für genaueste Messungen der Luftfeuchte und der Temperatur entwickelt. Der Messumformer EE 21 kann in zwei verschiedenen Varianten ausgeführt werden. So ist es möglich den Messumformer in einer Wandmontageversion und in der Version zur Kanalmontage zu erhalten. Der Messumformer wird generell mit einem Analogausgang ausgeliefert. Es kann zwischen einem Strom- oder Spannungsausgang ausgewählt werden. Typische Anwendung findet der Messumformer im Gewächshaus, in Lagerhallen, in Schwimmbädern oder in der Meteorologie, wo es auf hohe Genauigkeit und Betriebssicherheit ankommt. Der Messumformer ist nach IP 65 geschützt und somit gegen äußere Einwirkung so wie Wasser resistent, daher ist des Messumformer bestens für den harten Einsatz im Industriebereich geeignet. Durch ein spezielles Coating der Sensoren ist eine lange Lebensdauer des Gerätes gewährleistet und bietet somit auch in stark verschmutzten Umgebungen die Sicherheit, die von genauen Messumformern erwartet wird. Verschiedene Filter sorgen zusätzlich dafür, dass die Sensoren nicht direkt der rauen Umgebung ausgesetzt werden. Ein Strahlungsschutz verhindert, dass durch die Sonneneinstrahlung falsche Temperaturen gemessen werden und somit eine eventuell angeschlossene Regelungs- und Steuerungsanlage falsche Messwerte übermittelt.

- Messbereich von 0 ... 100 % r.F.
- PT100 oder PT 1000 Temperatursensor
- Strom- oder Spannungsausgang
- Wand- oder Kanalmontage
- robustes Kunststoffgehäuse nach IP65
- optionales "Coating" der Sensoren für rauhe Umgebungsbedingungen



Technische Spezifikation

Sensor	PT100 oder PT1000 (Klasse A, DIN EN 60751) HC1000 oder HC1000C (mit Coating)
Messbereich	-40 ... +60 °C, oder -30 ... +70 °C (weitere Messbereiche möglich) 0 ... 100 % r.F.
Genauigkeit	Temperatur siehe unten ±2 % r.F. (0 ... 90 % r.F.), ±3 % r.F. darüber (Genauigkeit in Zusammenhang mit der Temperatur zeigt untenstehendes Diagramm)
Ausgang Spannung	0 ... 1 V, 0 ... 5 V oder 0 ... 10 V,
Ausgang Strom	4 ... 20 mA (zwei Draht)
Versorgungsstrom	Typ. 5 mA DC / typ. 15 mA AC
Gehäuse	Polycarbonat
Schutzart	IP 65
Umgebung	-40 ... +65 °C, <90 % r.F.
Versorgung	15 ... 35 V DC / 15 ... 29 V AC
Abmessung Gehäuse	37,2 x 80 x 80 mm
Fühlerlänge	50 mm oder 200 mm
Gewicht	45 g

Lieferumfang

Messumformer EE 21, Bedienungsanleitung

Art-Nr.

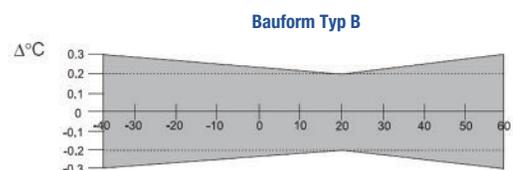
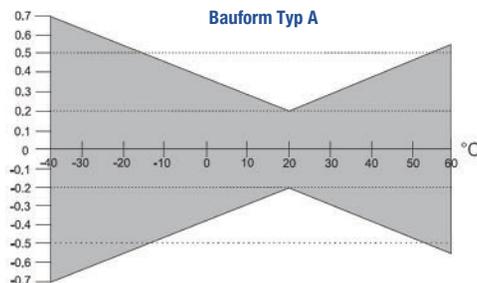
Die Artikelnummer ergibt sich aus Ihrer Wunschkombination

Modell	Ausgang	Bauform-Typ	Fühlerlänge	Filter	Temperaturbereich
Feuchte + Temperatur (FT)	0 ... 10 V (3-) 4 ... 20 mA (6-)	Wandmontage (A)	50 mm (2)	Membranfilter (1)	-40 ... +60 °C (T02)
		Kanalmontage (B)	200 mm (5)	Edelstahlfilter (3)	-30 ... +70 °C (T08)
					andere

Bestellbeispiel

EE21-FT3-A21-T02

Modell: F/T Messumformer
Ausgang: 0 ... 10 V
Bauform: Wandmontage
Fühlerlänge: 50 mm
Filter: Membranfilter
Kalibration: Standard
T-Bereich: -20 ... +80 °C



EE 22

Messumformer mit optionalem Display für Temperatur und Luftfeuchtigkeit

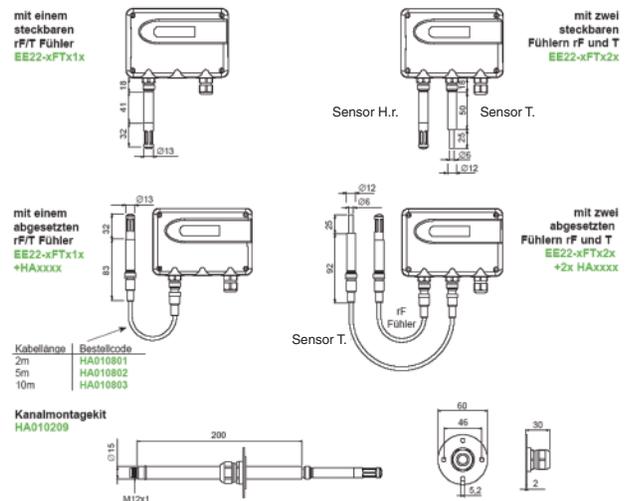
Der Temperatur- und Feuchte-Messumformer EE 22 wird zur Überwachung von Lagerräumen oder Produktionsprozessen eingesetzt. Durch seine robuste Bauweise kann dieser Temperatur- und Feuchte-Messumformer praktisch überall eingesetzt werden. Neben der Wandmontage ist auch eine Montage auf Hutschienen nach DIN EN 50022 möglich. Das eingebaute Display erlaubt ein schnelles Ablesen der Temperatur und Luftfeuchte und macht den Messumformer gerade innerhalb eines Produktionsprozesses zu einem sehr hilfreichen Messinstrument. Der Messumformer arbeitet im Messbereich von 0 ... 100 % r.F. und -40 °C ... 80 °C. Die Fühler können direkt an das Gerät montiert werden oder aber auch abgesetzt. So kann z.B. ein Kühlraum von außen bewacht werden ohne, dass der Messumformer direkt in dem Kühlraum ist. Verschiedene Filteraufsätze ermöglichen auch den Einsatz in rauen Umgebungen und garantieren immer die genauesten Messergebnisse. Der Messumformer gibt analog zu den Messwerten für Temperatur und Luftfeuchte Ströme von 4 mA ... 20 mA oder Spannungen von 0 V ... 1 V bzw. 0 V ... 10 V heraus.

- Messbereich von 0 ... 100 % r.F.
- optional mit integriertem Display
- verschiedene Filter für Messköpfe
- Strom- oder Spannungsausgang
- Metall oder Kunststoffgehäuse nach IP65
- PT 1000 Temperaturfühler bis -40 °C und +80 °C
- zur Wand- oder Hutschienenmontage
- optionales "Coating" der Sensoren



Technische Spezifikation

Sensor	PT1000 (Klasse A, DIN EN 60751) HC105				
Messbereich	je nach gewähltem Bereich 0 ... 100 % r.F.				
Genauigkeit	±0,5 °C ±1,5 % r.F. +0,5 % v. Messwert (0 ... 90 % r.F.), ±2,5 % r.F. darüber				
Ausgang	Spannung 0 ... 1 V, 0 ... 10 V, Strom 4 ... 20 mA (zwei Draht)				
Versorgungsstrom	typ. 10 mA DC / typ. 20 mA AC				
Gehäuse	Polycarbonat oder Metall				
Schutzart	IP 65				
Umgebung	-40 ... +65 °C, <90 % r.F.				
Versorgung	15 ... 35 V DC / 15 ... 29 V AC				
Abmessung Gehäuse	<table border="0"> <tr> <td>Polycarbonatgehäuse</td> <td>Metallgehäuse</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Polycarbonatgehäuse	Metallgehäuse		
Polycarbonatgehäuse	Metallgehäuse				
Fühlerlänge	je nach Ausführung (siehe oben)				
Gewicht	je nach Ausführung				



Lieferumfang

Messumformer EE 22, Bedienungsanleitung

Art-Nr.

Die Artikelnummer ergibt sich aus Ihrer Wunschkombination

Gehäuse	Modell	Ausgang	Bauform-Typ	Fühler	Filter	Display
Metall (M)	Feuchte + (FT)	0 ... 10 V (3)	Wandmontage (A)	1 Fühler r.F./T (1)	Edelstahlfilter (3)	mit Display (D07)
Poly-carbonat (P)	Temperatur	4 ... 20 mA (6)	(Kabeeinführung über M16 x 1,5) Wandmontage (Kabeleinführung von hinten) (F)	2 Fühler r.F. + T (2)	PTFE-Filter (5) Metallgitterfilter (Polycarbonat) (6)	

Stecker (nur Bauform A)	Sensor Coating	Temperatur Einheit	Temperatur Bereich	Fühlerkabel-länge (Zubehör)
ohne Stecker mit Stecker für Versorgung u. Ausgänge	(ohne) mit Coating	(HC01) °C (ohne Code)	-20 ... +80 °C (T24)	2 m (HA010801)

Bestellbeispiel

EE22-MFT3A26/D07/C03/HC01/T24

Gehäuse: Metall
 Modell: Feuchte + Temperatur
 Ausgang: 0 ... 10 V
 Bauform: Wandmontage - Kabelführung über M16 x 1,5
 Fühler: 2 Fühler r.F. und T
 Filter: Metallgitterfilter (Polycarbonat)
 Display: mit Display
 Stecker: mit Stecker
 Coating: mit Coating
 T-Einheit: °C
 T-Bereich: -20 ... +80 °C
 zusätzlich Fühlerkabel: 2 x HA010801 (2 x 2 m)

EE 23

Messumformer mit optionalem Display für Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowie abgesetztem Fühler (bis 20 m Kabellänge)

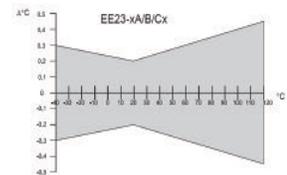
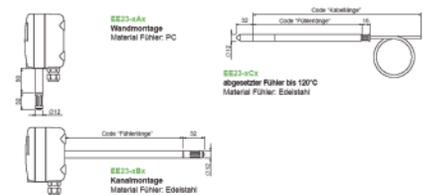
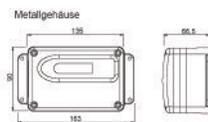
Der Temperatur- und Feuchtemessumformer EE 23 bietet aufgrund seiner verschiedenen Ausführungen ein weites Anwendungsgebiet. So ist der EE 23 mit internem oder abgesetztem Fühler erhältlich. Kunststoffgehäuse- oder Metallgehäuseausführungen sind realisierbar. Somit kann der Messumformer im Labor und auch im rauen Alltag einer Produktionsstätte eingesetzt werden. Optional kann der Messumformer mit Display ausgestattet werden. Dies ermöglicht dem Anwender eine schnelle und genaue Kontrolle der aktuellen Luftfeuchte und Lufttemperatur und ermöglicht ihm so ein schnelles Eingreifen in den Produktionsprozess. Der Temperatur- und Feuchtemessumformer eignet sich zum Einsatz im Temperaturbereich von -40 °C bis +120 °C und lässt sich so im gesamten Bereich der HLK-Technik einsetzen. Der EE 23 ist nach IP 65 geschützt und somit gegen äußere Einwirkung durch Wasser resistent. Durch ein spezielles Coating der Sensoren ist eine lange Lebensdauer des Gerätes gewährleistet und bietet somit auch in stark verschmutzten Umgebungen die Sicherheit, die von genauen Messumformern erwartet wird. Der Messumformer gibt analog zu den Messwerten für Temperatur und Luftfeuchte Ströme von 4 mA bzw. 0 mA ... 20 mA oder Spannungen von 0 V ... 1 V, 0 V ... 5 V bzw. 0 V ... 10 V heraus. Der EE 23 kann sowohl an der Wand als auch auf einer Hutschiene montiert werden.

- Messbereich von 0 ... 100 % r.F. und -40 ... +120 °C
- mit integriertem Display
- Berechnung des Tau- und Frostpunktes
- Strom- oder Spannungsausgang
- Metall oder Kunststoffgehäuse nach IP65
- HC 1000-200 Feuchtesensor
- optionales Schaltausgangsmodule
- **Modelle A / B:** Wand- / Kanalmontage
- **Modell C:** mit abgesetztem Fühler (-40...120°C)



Technische Spezifikation

Sensor	EE23-xA/B/Cx: PT1000 (Klasse A, DIN EN 60751) / EE23-xHx: PT1000 (Klasse B, DIN EN 60751) / EE23-xA/B/Cx: HC1000-200
Messbereich	EE23-xAx: -40 ... +60 °C, EE23-xBx: -40 ... +80 °C / EE23-xCx: -40 ... +120 °C 0 ... 100 % r.F.
Genauigkeit	siehe Skizze rechts EE23-xA/B/Cx: ±1,3 % r.F. +0,3 % v. Messwert (0 ... 90 % r.F.), ±2,3 % r.F. darüber (im Temperaturbereich -15 ... +40 °C)
Ausgang Spannung	0 ... 10 V (andere auf Anfrage)
Ausgang Strom	0/4 ... 20 mA (zwei Draht)
Gehäuse	Polycarbonat oder Metall
Schutzart	IP 65
Umgebung	-30 ... +65 °C, <90 % r.F.
Versorgung	15 ... 35 V DC / 15 ... 28 V AC
Abmessung Gehäuse	



Fühlerlänge	je nach Ausführung (siehe oben)
Gewicht	je nach Ausführung

Lieferumfang

Messumformer EE 23, Bedienungsanleitung

Art-Nr.

Hardware		EE23-
Gehäuse	Metall	M
Modell	Feuchte + Temperatur	FT
Bauform	Wandmontage	A
(siehe Abb. oben)	Kanalmontage	B
	abgesetzter Fühler bis +120 °C	C
Filter	Edelstahlfilter	3
	PTFE Filter	5
	Metallgitterfilter	6
Kabellänge (inkl. Fühler nur Bauform C)	2 m	02
Fühlerlänge	65 mm	2
(nur Bauform B und C)	200 mm	5
Display	mit Display	D03
Schaltausgang	mit Schaltausgang	SW
(bei Bauform F nicht möglich)		
Stecker	1 Kabel-Verschraubung M16 x 1,5	
Coating	ja	HC01
Spannungsversorgung	15 ... 35 V DC / 15 ... 28 V AC inters Netzteil 100 ... 240 V AC 50/60 Hz	V01

Software		EE23
Physikalische Größen der Ausgänge	relative Feuchte % r.F. Temperatur °C Taupunkttemperatur °C	(A) (B) (C) Ausgang 1 (A-D) Ausgang 2 (A-D)
Art der Ausgangssignale	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	3 6
T-Abbildung	-20 ... +50	(T10) Ausgang T
Td-Abbildung	+20 ... +120	(T15) Ausgang Td
Display Modus	Messgröße Ausgang 1 + 2 abwechselnd	M12

Bestellbeispiel
EE23-MFT/A302/D03/SW/HC01/AB/6/T15/T15/M12