



—
your partner
in sensor
technology.

+ Datenblatt EE451

Temperatursensor für Wandmontage
im Innen- und Außenbereich



EE451

Temperatursensor für Wandmontage im Außen- und Innenbereich

Der EE451 Temperatursensor für die Wandmontage misst zuverlässig die Temperatur (T) im Innen - und Außenbereich. Der Sensor ist optimiert für den Einsatz in der Gebäudeautomation, Prozesssteuerung und für HLK-Anwendungen.

Analog-, Digital- und passive Ausgänge

Die T-Messwerte stehen am Spannungs- oder Stromausgang oder an der RS485-Schnittstelle mit Modbus RTU oder BACnet MS/TP Protokoll zur Verfügung. Zusätzlich bietet der EE451 eine große Auswahl an Sensorelementen zur passiven Temperaturmessung. Optional ist der EE451 mit analogem Ausgang mit Display zur direkten Messwertanzeige erhältlich.

Einfache Installation

Das kompakte und robuste Design ermöglicht eine einfache und schnelle Installation und eine unverfälschte Messung der Umgebungstemperatur.

Einfache Konfiguration und Justage

Ein optionaler Adapter und die kostenlose Konfigurationssoftware ermöglichen eine einfache Konfiguration und Justage des EE451.



EE451 mit aktivem Ausgang



EE451 mit passivem Ausgang



EE451 mit aktivem Ausgang und Display

Eigenschaften

LC-Display

- 38 x 20 mm

Externe Montagelöcher

- Montage mit geschlossenem Gehäusedeckel
- Schutz vor Baustellenschmutz
- Einfache und schnelle Montage



Bajonettverschluss

- Öffnen/schließen mit ¼ Umdrehung

Gehäuse

- Schutzart: IP65/Nema 4X
- Polycarbonat (PC)



Montagewinkel

- Abstand zur Wand für korrekte Messung der Umgebungstemperatur

Werkzeugnis

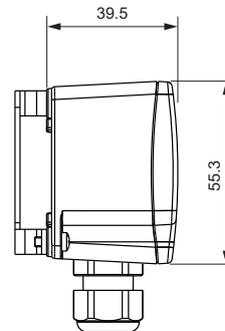
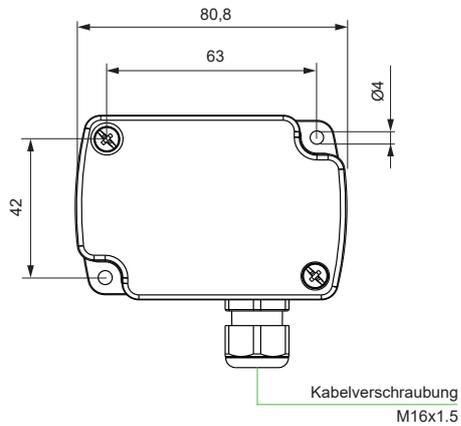
Gemäß DIN EN 10204-2.2

Abmessungen

Werte in mm

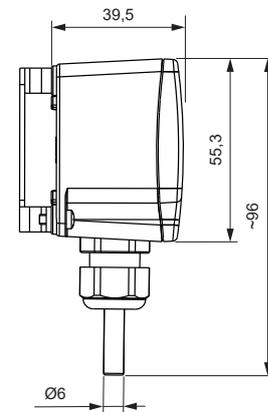
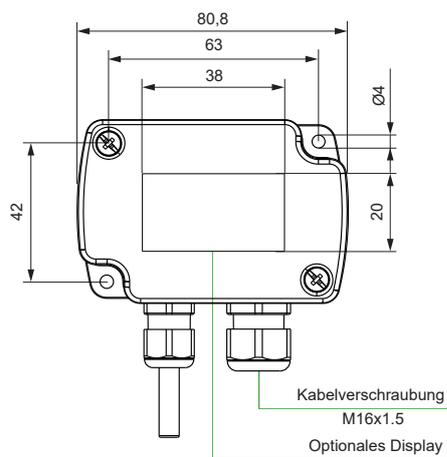
Passiver Ausgang

Montagewinkel im Lieferumfang enthalten

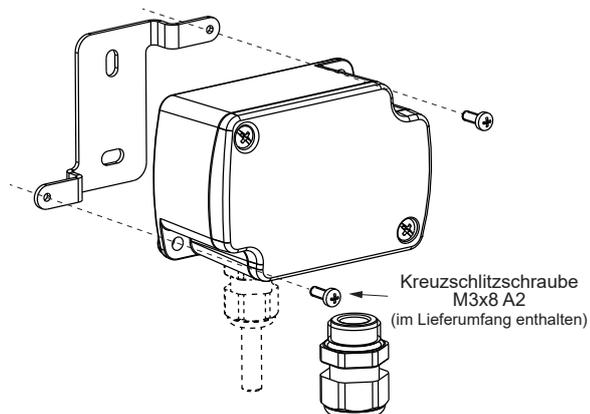


Aktiver Ausgang

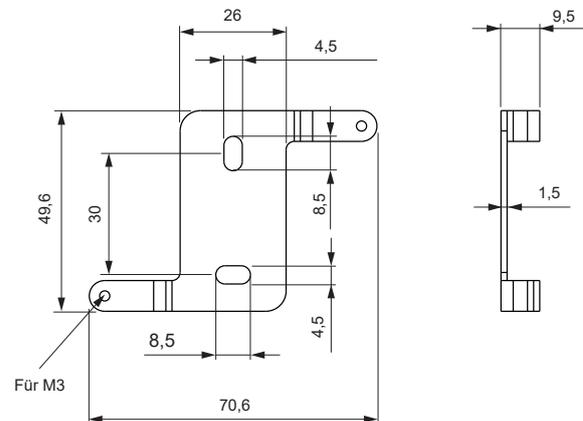
Montagewinkel im Lieferumfang enthalten



Montage



Montagewinkel



Technische Daten

Messgrößen

Temperatur (T) - Aktiv

Messbereich	-40 °C...+70 °C
Genauigkeit bei 20 °C	±0,3 °C

Temperatur (T) - Passiv

Messbereich	-40 °C...+70 °C		
Sensortyp	Nominalwiderstand	Empfindlichkeit	Norm
Pt100 DIN B	R ₀ : 100 Ω	TC: 3,850 x 10 ⁻³ /°C	DIN EN 60751
Pt1000 DIN B	R ₀ : 1000 Ω	TC: 3,850 x 10 ⁻³ /°C	DIN EN 60751
NTC10k B3950	R ₂₅ : 10 kΩ ±0,5 %	B _{25/85} : 3989 K (B _{25/50} : 3950 K ±1,0 %)	-
NTC20k B4286	R ₂₅ : 20 kΩ ±0,2 °C	B _{25/85} : 4286 K (B _{25/85} : 4286 K ±1,0 %)	-
Ni1000 TK6180 DIN B	R ₀ : 1000 Ω	TC: 6180 ppm/K	DIN 43760
Ni1000 TK5000 DIN B	R ₀ : 1000 Ω	TC: 5000 ppm/K	DIN 43760

Ausgänge

Analog

Analogausgang	0 - 10 V 4 - 20 mA (2-Draht)	-1 mA < I _L < 1 mA R _L ≤ 500 Ω	I _L = Laststrom R _L = Lastwiderstand
---------------	---------------------------------	---	---

Digital

Digitale Schnittstelle	RS485 (EE451 = 1 Unit Load)
Protokoll Werkseinstellungen Unterstützte Baudraten Datentypen für Messwerte	Modbus RTU Baudrate siehe Bestellinformation, 8 Datenbits, Parity Even, 1 Stopbit, Modbus-Adresse 66 9600, 19200 und 38400 FLOAT32 und INT16
Protokoll Werkseinstellung Unterstützte Baudraten	BACnet MS/TP Baudrate siehe Bestellinformation, 8 Datenbits, Parity None, 1 Stopbit, BACnet-Adresse 66 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 und 115200

T-Sensor passiv

Sensoranschluss	2-Draht-Anschluss
Messstrom, typ.	<1 mA (gemäß technischer Informationen zu den T-Sensoren)

Technische Daten

Allgemein

Versorgungsspannung Schutzklasse III  USA & Kanada: Class 2 Versorgung nötig, max. Versorgungsspannung 30 V DC 0 - 10 V, RS485 4 - 20 mA		15 - 35 V DC oder 24 V AC $\pm 20\%$ 10 V DC + $R_L \times 20 \text{ mA} < V+ < 35 \text{ V DC}$ $R_L = \text{Lastwiderstand}$	
Stromverbrauch bei 24 V	Spannungsausgang	DC Versorgung max. 0,8 mA AC Versorgung max. 4,6 mA _{eff}	mit Display max. 1,7 mA mit Display max. 7 mA _{eff}
	Stromausgang	Entsprechend dem Ausgangsstrom	Entsprechend dem Ausgangsstrom
	Digitale Schnittstelle	DC Versorgung typ. 3,5 mA AC Versorgung typ. 12 mA _{eff}	
Elektrischer Anschluss		Schraubklemme, max. 2,5 mm ²	
Kabelverschraubung		M16x1,5 / UL94 V-2	
LC-Display		Erhältlich für Ausgang A3 und A6 1-zeilig, Einheit entsprechend gewählter Messgröße Keine Hintergrundbeleuchtung Sichtbereich 38 mm x 20 mm	
Feuchte-Arbeitsbereich		5...95 %rF, nicht kondensierend	
Temperatur-Arbeitsbereich		Ohne Display Mit Display	-40...+70 °C -20...+50 °C
Lagerbedingungen		Ohne Display Mit Display	-30...+70 °C 5...95 %rF, nicht kondensierend -20...+50 °C 5...95 %rF, nicht kondensierend
Material Montagewinkel		Edelstahl (1.4301 / 304)	
Gehäuse	Material Schutzart	Polycarbonat (PC), UL94 V-0 zugelassen IP65/NEMA 4X	
Elektromagnetische Verträglichkeit		EN 61326-1 FCC Part15 Class B	EN 61326-2-3 ICES-003 Class B Industrieumgebung
Konformität		 	
Konfiguration und Justage		Analog Digital	PCS10 Product Configuration Software (kostenloser Download: www.epluse.com/pcs10) und Konfigurationsadapter. EE-PCS Product Configuration Software (kostenloser Download: www.epluse.com/configurator) und Konfigurationsadapter.

Bestellinformation

	Merkmals	Beschreibung	Code	
Hardware-Konfiguration			EE451-	
	Modell	Aktiv	M3	
		Passiv		M7
	Ausgang	0 - 10 V	A3	
		4 - 20 mA	A6	
		RS485		J3
	T-Sensor passiv ¹⁾ (R-T-Charakteristiken siehe www.epluse.com/ee451)	Pt100 DIN B		TP2
		Pt1000 DIN B		TP4
		NTC 20k, B4286		TP6
		Ni1000, TK6180 DIN B		TP9
NTC 10k, B3950			TP11	
Display	Ohne Display	Kein Code		
	Display	D1		
Software-Setup Ausgänge	Ausgang (T) Messgröße	Temperatur [°C]	Kein Code	
		Temperatur [°F]	MA2	
	Ausgang (T) Skalierung unten	0	Kein Code	
		Wert (innerhalb des Arbeitsbereichs)	SALWert	
	Ausgang (T) Skalierung oben	50	Kein Code	
		Wert (innerhalb des Arbeitsbereichs)	SAHWert	
	Protokoll	Modbus RTU ²⁾		P1
		BACnet MS/TP ³⁾		P3
	Baudrate	9600		BD5
		19200		BD6
38400			BD7	
57600 (nur für BACnet MS/TP)			BD8	
76800 (nur für BACnet MS/TP)			BD9	
	115200 (nur für BACnet MS/TP)		BD10	

1) Auf Anfrage sind andere passive Sensortypen erhältlich. (Ab einer Mindestbestellmenge von 500 Stk.)

2) Werkseinstellung: Even Parity, Stopbits 1. Modbus Map und Kommunikationseinstellungen: siehe Bedienungsanleitung und Modbus Application Note auf www.epluse.com/ee451.

3) Product Implementation Conformance Statement (PICS) verfügbar auf www.epluse.com/ee451.

Bestellbeispiele

EE451-M3J3P3BD7

Merkmal	Code	Beschreibung
Modell	M3	Aktiv
Ausgang	J3	RS485
Protokoll	P3	BACnet MS/TP
Baudrate	BD7	38400

EE451-M3A3D1

Merkmal	Code	Beschreibung
Modell	M3	Aktiv
Ausgang	A3	0 - 10 V
Display	D1	Display
Ausgang (T) Messgröße	Kein Code	Temperatur [°C]
Ausgang (T) Skalierung unten	Kein Code	0
Ausgang (T) Skalierung oben	Kein Code	50

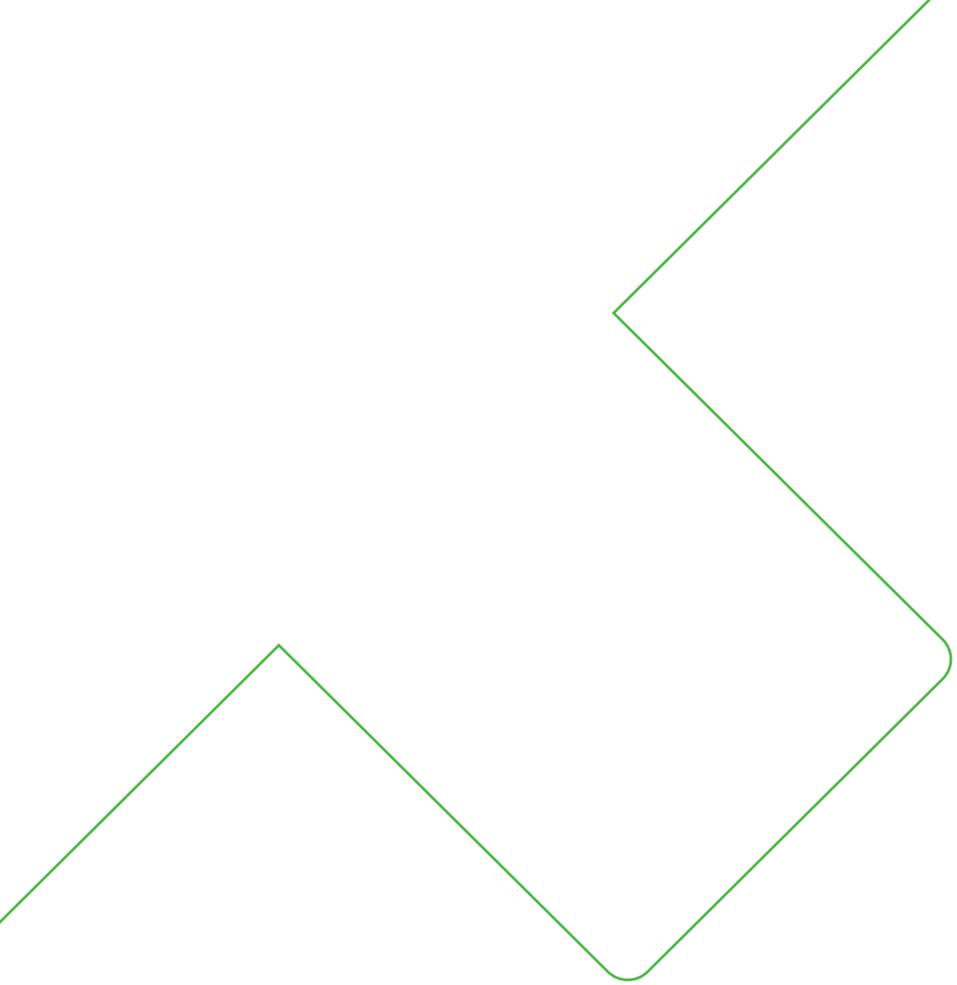
EE451-M7TP11

Merkmal	Code	Beschreibung
Modell	M7	Passiv
T-Sensor passiv	TP11	NTC 10k, B3950

Zubehör / Ersatzteile

Für weitere Informationen siehe Datenblatt [Zubehör](#).

Beschreibung	Code
USB Konfigurationsadapter für EE451 mit Analogausgang	HA011023
USB Konfigurationsadapter für digitale Schnittstelle	HA011066
E+E Product Configuration Software für Digitalausgang (Kostenloser Download: www.epluse.com/configurator)	EE-PCS
PCS10 Product Configuration Software für Analogausgang (Kostenloser Download: www.epluse.com/pcs10)	PCS10
Netzteil für digitale Schnittstelle und Analogausgang mit Display	V03
Conduit Adapter, M16x1,5 auf 1/2"	HA011110



Company Headquarters &
Production Site

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Engerwitzdorf | Austria
T +43 7235 605-0
F +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Subsidiaries

E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
T +86 21 6117 6129
info@epluse.cn

E+E Elektronik France SARL
T +33 4 74 72 35 82
info.fr@epluse.com

E+E Elektronik Deutschland GmbH
T +49 6171 69411-0
info.de@epluse.com

E+E Elektronik India Private Limited
T +91 990 440 5400
info.in@epluse.com

E+E Elektronik Italia S.R.L.
T +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Korea Co., Ltd.
T +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

E+E Elektronik Corporation
T +1 847 490 0520
info.us@epluse.com

Version v1.9 | 11-2023
Änderungen vorbehalten



—
your partner
in sensor
technology.

www.epluse.com