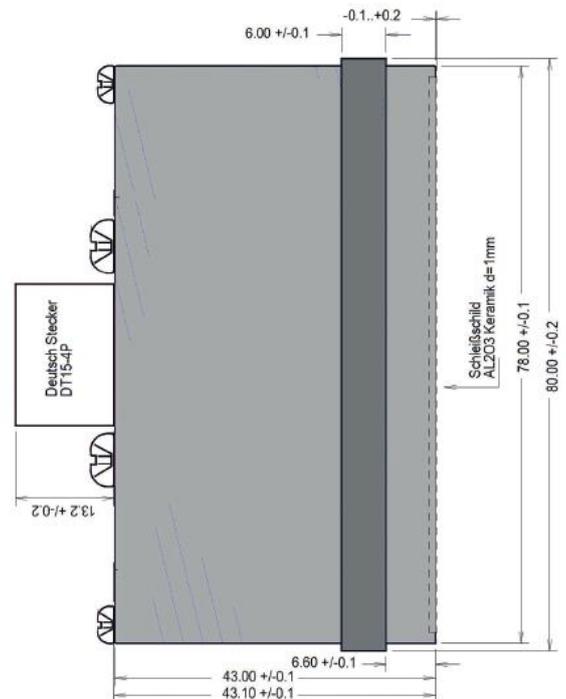
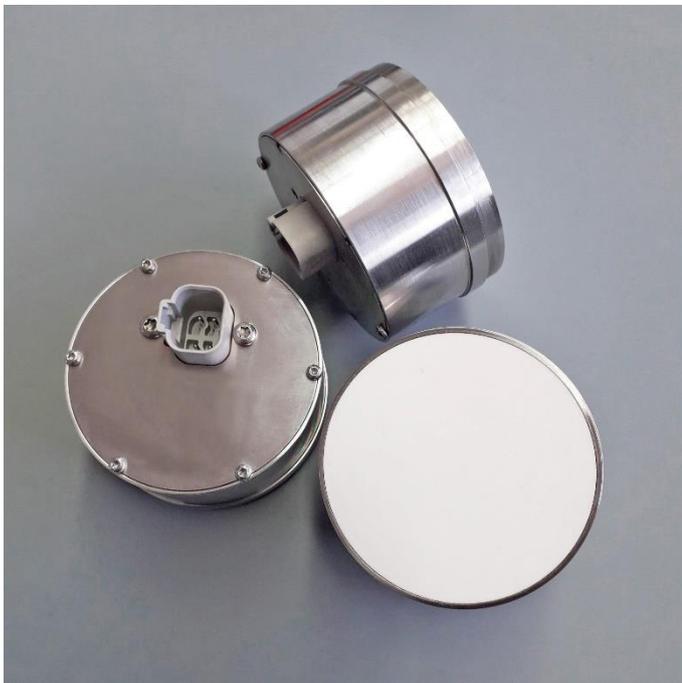


Technische Daten

Litronic FMS Planarsensor P80-CAN

Rev. 2_20220712



Zuverlässige Materialfeuchtemessung

- Sensor zur Bestimmung der elektrischen Permittivität abhängig von Materialfeuchtegehalt und Materialdichte
- Signalübertragung durch CAN 2.0B
- Mittelwert- und Medianfilter
- Streaming-Technologie

Liebherr-Mischtechnik GmbH

Im Elchgrund 12, 88427 Bad Schussenried, Germany

Postbox 145, Phone: +49 7583 949-807

www.liebherr.com, E-Mail: mt.lmt@liebherr.com

Sensor Grunddaten

Durchmesser	78,00 mm
Höhe Gehäuse	43,1 mm
Höhe mit Steckbuchse	56 mm
Gewicht	0,625 kg
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl 1.4305
Werkstoff Deckel	Edelstahl 1.4301
Werkstoff Schleißschild	Keramik Al2O3
Prozessanschluss	Spannflansch
Schutzart	IP68
Sensoraustausch ohne Neuabgleich	Ja
Messwertermittlung	Digital
Technologie	Streaming

Sensorik für Feuchtegehalt

Messgröße	Elektrische Permittivität hochauflösend, abhängig von Materialfeuchtegehalt und Materialdichte
Frequenz	21 – 25 MHz
Kapazitätsauflösung	200 aF
Aktualisierungszyklus	50 ms
Betriebstemperatur	5 – 70 °C
Temperaturdrift	≤10 Messteile/K
Material-Eindringtiefe (abhängig von Material)	3-5 cm (Messteileeinfluss mit Tiefe exponentiell abnehmend)

Sensorik für Temperatur

Messgröße	1. Oszillatortemperatur 2. Schildtemperatur
Temperaturauflösung Oszillatortemperatur	0,002 K
Temperaturauflösung Ausgabe	0,01 K
Absoluter Messfehler Oszillatortemperatur	2 K

Liebherr-Mischtechnik GmbH

Im Elchgrund 12, 88427 Bad Schussenried, Germany
Postbox 145, Phone: +49 7583 949-807
www.liebherr.com, E-Mail: mt.lmt@liebherr.com

Absoluter Messfehler Schildtemperatur	0,1 K
Aktualisierungszyklus	50 ms
Messbereich	-10 – 80 °C

Messwertübertragung

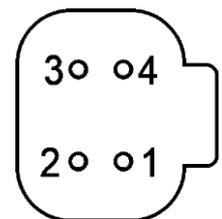
Bustyp	CAN 2.0 B ISO 16845 certified
Baudrate	250 000 bit/s
Transceiver	3.3-V Querschlussschutz, Überspannungsschutz bis +/- 36 V, loss of ground Schutz, Überhitzungsschutz (thermische Abschaltung) und Gleichtakt-Transientenschutz von +/- 100 V
Busterminierung	Extern, intern möglich

Elektrischer Anschluss

Versorgungsspannung	12 V (min/max 6-36)
Stromaufnahme	0,3 A _{max} / 17 mA@12V
Verpolschutz	Ja

Anschluss

Anschluss	DEUTSCH DT 15-4P
0V/GnD	Pin 1
CAN-Low	Pin 2
CAN-High	Pin 3
+12V	Pin 4



Stecker-Nummerierung Pins

CAN Nachrichten

Identifizier Format	29-Bit-Identifizier, Extended frame format
Anzahl Bytes im Datenfeld (DLC)	8
Identifizierte Messwerte	0x01505043
NTC1	Temperatur Elektronik: Integer mit 2 Nachkommastellen Anzeige: °C + 40 °C
NTC2	Temperatur hinter Keramikschild: Integer mit 2 Nachkommastellen Anzeige: °C + 40 °C
C_Wert	Kapazitätswert Feuchtesensor: Integer mit 2 Nachkommastellen
Identifizier Abfrage Seriennummer	0x01505044, Antwort erfolgt mit Seriennummer als CAN ID (Abfrage nur in den ersten 10 Sekunden möglich)
CAN Nachricht zur der Abfrage Seriennummer	0x00 00 31 01 00 00 00 00

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
NTC1		NTC2		C_Wert			
MSB	LSB	MSB	LSB	MSB			LSB