



P14 Rapid

Kapazitiver Feuchtesensor

Optimal für Wetterballons und Radiosonden



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Vorteile & Eigenschaften

- Sehr schnelle Ansprechzeit
- Betaunungsresistent
- Sehr stabil bei hoher Feuchte
- Erweiterter Temperaturbereich
- Temperaturschockbeständig
- Schnelle Erholungszeit
- Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Illustration¹⁾



1) Genaue Grösse unter Abmessungen zu finden

Technische Daten

	Draht	SMD
Abmessungen (L x B x H / H2 in mm):	5 x 3.81 x 0.4 / 0.8	6.35 x 2.54 x 0.4
Kapazität bei 30 % RF und +23 °C (C ₃₀):*	140 pF ±40 pF	180 pF ±50 pF
Empfindlichkeit bei C ₃₀ = 150 pF/180 pF (15 % RF bis 90 % RF):	0.25 pF/% RF	0.3 pF/% RF
Betriebsfeuchtebereich:	0 % RF bis 100 % RF (maximaler Taupunkt +85 °C)	
Betriebstemperaturbereich:	-80 °C bis +150 °C	
Verlustfaktor:	< 0.01 (bei 23 °C, bei 10 kHz, bei 90 % RF)	
Linearitätsabweichung:	< 1.5 % RF (15 % RF bis 90 % RF bei +23 °C nach Einpunktkalibrierung)	
Hysteresis:	< 1.5 % RF	
Ansprechzeit t ₆₃ ⁻²⁾ :	< 1.5 s (50 % RF nach 0 % RF bei +23 °C)	
2) Sehr oft wird die Ansprechzeit als Reaktion auf einen ansteigenden Feuchtesprung angegeben, obwohl die Physik für kapazitive Feuchtesensoren eine längere Ansprechzeit für abfallende Feuchtesprünge voraussagt. Die IST AG ist daher dazu übergegangen, die Reaktionszeit stets für abfallende Feuchtesprünge anzugeben, da dies stets den schlechtesten Fall darstellt.		
Temperaturabhängigkeit (nominal):	$\Delta \% RF = (B1 \times \% RF + B2) \times T [^\circ C] + (B3 \times \% RF + B4)$ B1 = 0.0014 [1/ °C] B2 = 0.1325 [% RF/ °C] B3 = -0.0317 B4 = -3.0876 [% RF]	
Messfrequenzbereich:	1 kHz bis 100 kHz (empfohlen 10 kHz)	
Maximale Betriebsspannung:	< 12 V _{pp} AC	
Signalform:	Wechselspannung (ohne Gleichspannungsanteil)	



FEUCHTE



TEMPERATUR



STRÖMUNG



LEITFÄHIGKEIT

P14 Rapid Kapazitiver Feuchtesensor

Optimal für Wetterballons und Radiosonden



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Anschluss:*

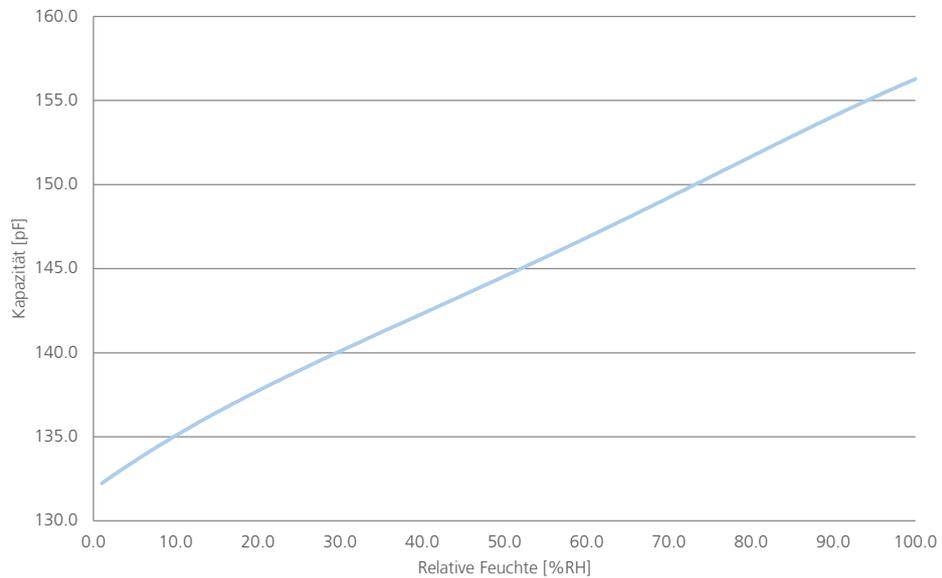
mit Sn nachträglich überzogener CuP-SIL-Draht, 10 mm oder Au/Cu-Draht, Ø 0.4 mm oder SMD, kompatibel mit automatischer Montage

* Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

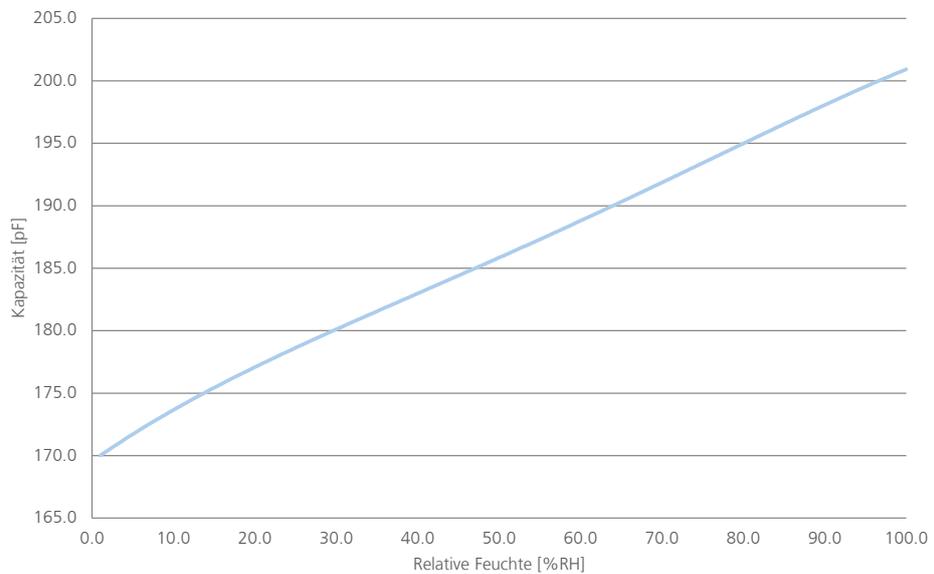
Die Kalibrierung darf frühestens 5 Tage nach dem Lötprozess durchgeführt werden.

Kennlinie

Draht



SMD





FEUCHTE



TEMPERATUR



STRÖMUNG



LEITFÄHIGKEIT

P14 Rapid

Kapazitiver Feuchtesensor

Optimal für Wetterballons und Radiosonden



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Bestellangaben - SIL (Sn überzogener CuP-SIL-Draht, 10 mm)

Bestellnummer	P14 Rapid (140 ±40pF) 040.00119
---------------	------------------------------------

Bestellangaben - SMD

Bestellnummer	P14 SMD Rapid-G (180 ±50pF) 040.00170
---------------	--

Bestellangaben - Au/Cu-Draht, Ø 0.4 mm

Bestellnummer	P14 Rapid-W (140 ±40pF) 040.00177
---------------	--------------------------------------



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Innovative Sensor Technology IST AG, Stegrütistrasse 14, CH-9642 Ebnat-Kappel, Switzerland,
Phone: +41 (0) 71 992 01 00 | Fax: +41 (0) 71 992 01 99 | E-mail: info@ist-ag.com | Web: www.ist-ag.com



Alle mechanischen Abmessungen gelten bei 25 °C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben • Alle Daten ausser die mechanischen Abmessungen dienen nur Informationszwecken und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen • Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Irrtümer vorbehalten • Die Informationen auf diesem Datenblatt wurden sorgfältig überprüft und werden als richtig angenommen • Keine Haftung bei Irrtümern • Belastung mit Extremwerten über einen längeren Zeitraum kann die Zuverlässigkeit beeinflussen • Alle Rechte, insbesondere die elektronische kommerzielle Vervielfältigung, vorbehalten • Ohne schriftliche Genehmigung ist es nicht gestattet, die Inhalte dieses Datenblattes im Ganzen oder Teile daraus in elektronische Datenbanken, Internet oder auf CDROM zu vervielfältigen • Technische Änderungen bleiben vorbehalten.