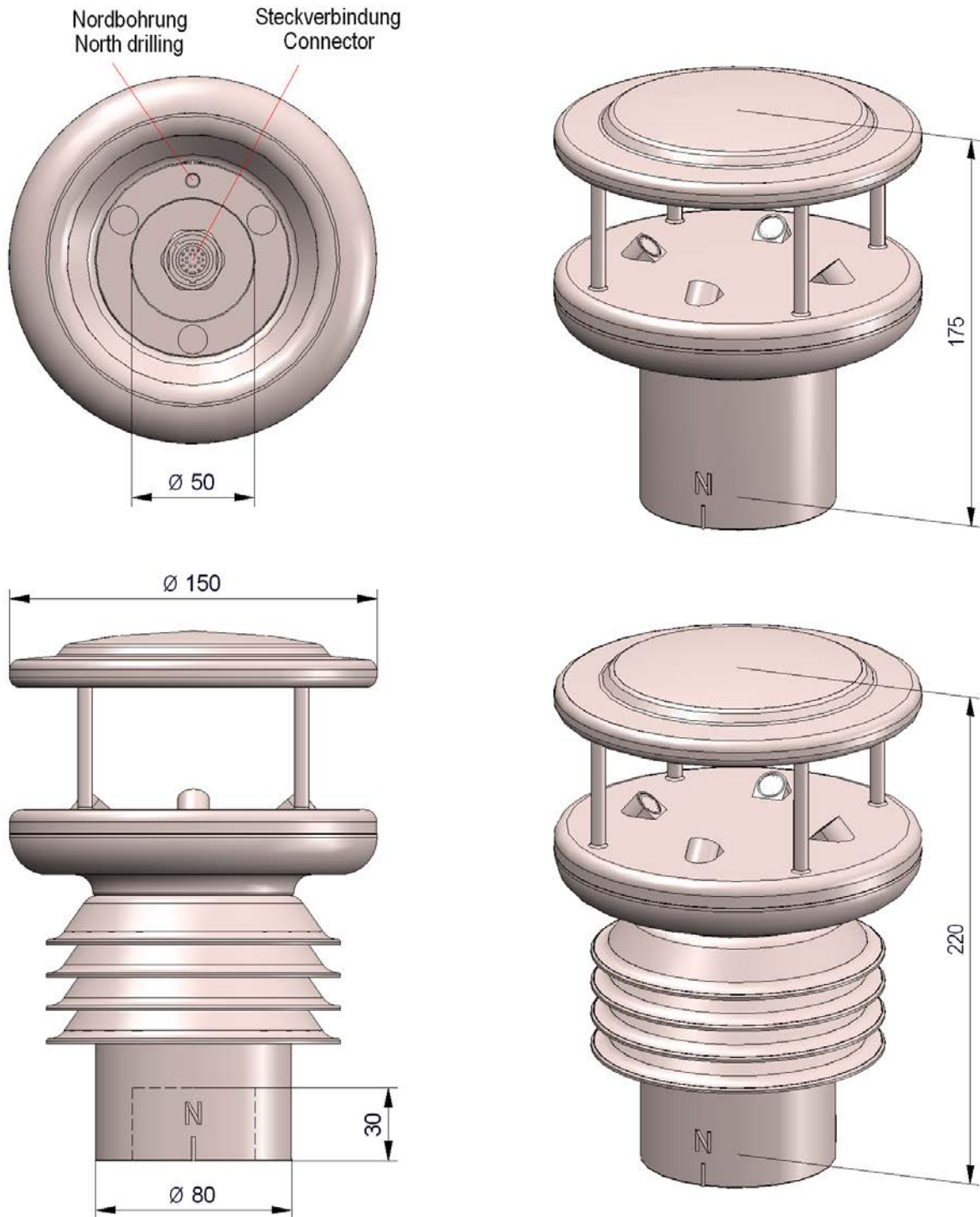


7 Maßbild



8 Technische Daten

Parameter		
Windgeschwindigkeit ¹	Messbereich	0,01m/s ... 60m/s Skalierung des Analogausgangs frei wählbar.
	Genauigkeit	≤ 10m/s: ± 0,25m/s (rms - Mittel über 360°)
		≤ 30m/s ± 2,5m/s (rms - Mittel über 360°)
		30...60m/s: ± 3,5% (rms - Mittel über 360°)
	Auflösung	0,1m/s: In den Telegrammen 1, 2, 3, 5, 6.
0,01m/s: Im Telegramm 14.		
Windrichtung ¹	Messbereich	0° ... 360°, 0° ≙ Windstille, Windgeschwindigkeit < 0,1m/s.
	Genauigkeit	± 2,0° (rms-Mittel über 360°) bei WG > 2m/s ± 3° (rms-Mittel über 360°) bei WG > 35m/s
	Auflösung	1°: In den Telegrammen 1, 2, 3, 4, 6, 7.
		0,1°: In den Telegrammen 5, 14.
Akustische Temperatur ²	Messbereich	-50°C ... +80°C
	Genauigkeit	± 0,5K Kelvin bei absolut trockener Luft im Bereich von 20°C. Die akustische Temperatur ist nicht zur genauen Messung der Luft-Temperatur geeignet. Sie dient ausschließlich zur Verifizierung der erfassten Windmesswerte.
	Auflösung	0,1K
Luft-Temperatur ³	Messbereich	-50°C ... +80°C
	Genauigkeit	± 0,3K @ 25°C ± 0,5K @ -45 ... 60°C ± 1,0K @ -50 ... 80°C
	Auflösung	0,1K
	Langzeitstabilität	< 0,04K pro Jahr
Luft-Feuchte, relativ ³	Messbereich	0%...100% relative Feuchte.
	Genauigkeit	± 1,8% von 10%...90%, ± 3,0% von 0%...100%
	Langzeitstabilität	< 0,5% pro Jahr
	Auflösung	0,1%
Luftdruck ³	Messbereich	260 ... 1260hPa
	Genauigkeit	typ. ± 0,25hPa @ -20 ... +80°C @ 800 ... 1100hPa
		typ. ± 0,50hPa @ -20 ... +80°C @ 600 ... 800hPa
		typ. ± 1,00hPa @ -50 ... -20°C @ 600 ... 1100hPa
	Auflösung	0,1hPa
Langzeitstabilität	typ. ± 0,3hPa pro Jahr	

Helligkeit ⁴	Messbereich	1 ... 150.000Lux
	Genauigkeit	3% vom relativen Messwert
	Auflösung	Ca. 0,3 % vom Messwert
Helligkeitsrichtung ⁴	Messbereich	0° ... 360°, 0° ≙ Helligkeit < 10.000Lux

	Genauigkeit	Typ. < 2° bei direkter Sonneneinstrahlung ohne Bewölkung.
Dämmerung ⁴	Messbereich	0 ... 250Lux
	Genauigkeit	3% vom relativen Messwert
	Auflösung	ca. 0,3% vom Messwert
Niederschlag ⁵	Messbereiche	
	Intensität	0,001mm/h ... 999mm/h
	Auflösung Intensität	0,001mm/h
	Summe 24 Stunden	0,01mm ... 999mm
	Auflösung Summe	0,01mm
	Tropfengröße n	0,25mm bis 5,0mm darüber Hagel.
	Genauigkeit bei Regen	Bei 95% der Niederschläge Abweichungen kleiner als 10% gegenüber Thies Laser-Niederschlags-Monitor (Referenz).
	Niederschlag sarten	Regen, Schnee, Schneeregen, Eiskörner, Hagel.
Niederschlagstemperatur ⁹	Messbereich	5° ... 50° C
	Auflösung	0,1 °C
	Genauigkeit	± 0,5 °C
Elektron. Kompass ⁶ Differenzwinkel von Geräte- Nordmarkierung zum magnetischen Nordpol	Messbereich	1° ... 360°
	Genauigkeit	Typ. < 2° in magnetisch ungestörter Umgebung.
	Auflösung	0,1°
Abgeleitete Parameter		
Absolute Feuchte ³	Messbereich: Auflösung:	0 ... 10,00g/m ³ 0,01 g/m ³
Taupunkttemperatur ³	Messbereich: Genauigkeit: Auflösung:	Daten siehe „Luft-Temperatur“
Windchill Temperatur ³ Hinweis: Messwert nur gültig ≤10°C	Messbereich: Genauigkeit: Auflösung:	Daten siehe „Luft-Temperatur“
Hitze Index Temperatur ³ Hinweis: Messwert nur gültig ab ≥26°C	Messbereich: Genauigkeit: Auflösung:	Daten siehe „Luft-Temperatur“
Geräteausrichtung zum Erdmagnetfeld vom Magnet Kompass (optional) ⁶	Messbereich: Genauigkeit: Auflösung:	1 ... 360° Typ. < 2° in magnetisch ungestörter Umgebung. 0,1°
Globalstrahlung ⁸ aus den Helligkeitsmesswerten berechnet	Messbereich: Genauigkeit: Auflösung:	0 ... 2000W/m ² Typ ±30W/m ² im Vergleich zu einem Class B Pyranometer 1W/m ²

Datenausgabe digital ⁷	Schnittstelle	RS 485 / RS 422 Galvanisch getrennt von Versorgung.
	Baudrate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600 einstellbar.
	Ausgabe	Momentanwerte, Gleitende Mittelwerte von 100msec bis 10min in Schritten von 100msec frei einstellbar.
	Ausgaberate	Eine pro 20msec bis eine pro 60 Sekunden in Schritten von 1msec frei einstellbar.
	Protokoll	ASCII- Thies-Format und MODBUS RTU
	Parameter	Alle o. g. Parameter einschließlich abgeleiteter Parameter, sind abhängig von der jeweiligen Geräte-Ausführung.
Datenausgabe analog ⁷	Elektrische – Ausgänge	0V... 10V, galvanisch getrennt von der Versorgung. Siehe Tabelle 9: wählbare Parameter mit Skalierung
<p>Achtung:</p> <p>Die tatsächliche Skalierung der analogen Ausgänge entnehmen Sie bitte dem Werkseinstellung / Factory Setting bei Auslieferung bzw. Tabelle 9.</p>		
	Anzahl	max. 8
	Bürde	Zulässige Bürde am Spannungsausgang: $\geq 2000\Omega$
	Ausgabe	Momentanwerte, Gleitende Mittelwerte von 100msec bis 10min in Schritten von 100msec frei einstellbar
	Ausgaberate	Aktualisierungsrate bei einer Outputrate (s. Befehl OR) $\geq 250\text{msec}$ immer 250msec. Für Outputraten $< 250\text{msec}$ gilt: Aktualisierungsrate = Outputrate. Empfohlene Outputraten $\geq 100\text{msec}$ mit einer Mittelung AV1 = 100msec
	Auflösung	16Bit
	Parameter	@ 4.9200.00.00x : WR, WG, Temp., Rel. F., Luftdruck; Helligkeit, Richtung der Helligkeit, Niederschlag
		@ 4.9201.00.00x : WR, WG, Temp., Rel. F., Luftdruck
		@ 4.9202.00.00x : WR, WG, Helligkeit, Niederschlag
	@ 4.9203.00.00x : WR, WG,	
Allgemein	Interne Messrate	Wind: Bis zu 500 Laufzeit-Messungen/Sekunde, 125 volle Mess-Sequenzen/Sekunde inklusive Berechnungen Temperatur, Feuchte, Druck, Niederschlag, Helligkeit: Aktualisierung 1x pro Sekunde.
	Busbetrieb	Busbetrieb mit bis zu 99 Geräten möglich (ID0..ID98).
	Firmwareupdate	Firmwareupdate über RS422/485 mit 4800Bd..115200Bd 8N1 in Voll- und Halbduplex.

	Temperaturbereich	Betriebstemperatur - 50°C ... +80°C Lagertemperatur - 55°C ... +80°C
Betriebsspannung	Versorgung ohne Deckelheizung	6V...40V DC oder 10V...28V AC 50Hz / 60Hz typ. 50mA @ 24V
Betriebsspannung	Versorgung mit Deckelheizung	24V AC/DC ±15%, 25VA typisch @ 24V nominal (nur bei Ausführung 4.92x0.2x.xxx, 4.92x2.2x.xxx).
	Schutzart	IP 67 (bei bestimmungsgemäßer Montage, siehe Kapitel „Betriebsvorbereitung“).
Gehäuse	4.92xx.xx.xxx	Kunststoff LEXAN® (Polycarbonat, UV-stabilisiert) schlagfest und witterungsbeständig.
	Montageart	z.B. auf Mastrohr Außen-Ø 48 ... 49mm, Innen-Ø > 30mm
	Anschlussart	19pol. Steckverbindung.
	Gewicht	Ca. 900g (Vollausbaustufe)

1),2), 3), 4), 5), 6),7) 8) @ 4.92x0.x0.00x
 1), 2), 3), 7) @ 4.9201.00.00x
 1), 2), 4), 5), 7) @ 4.9202.x0.xxx
 1), 2), 7) @ 4.9203.00.00x
 9) @ 4.9200.20.xxx

9 Weitere Informationen / Dokumente als Download

Weitere Informationen können in der gesamten BA nachgelesen werden. Dieses Dokument sowie die Bedienungsanleitung liegen unter folgendem Link zum Download bereit.

Kurz-BA

https://www.thiesclima.com/db/dnl/4.920x.x0.xxx_ClimaSensorUS_d_kurz.pdf

Bedienungsanleitung

https://www.thiesclima.com/db/dnl/4.920x.x0.xxx_ClimaSensor_US_d.pdf

**Sprechen Sie mit uns über Ihre Systemanforderungen.
Wir beraten Sie gern.**

ADOLF THIES GMBH & CO. KG
Meteorologie und Umweltmesstechnik
Hauptstraße 76 · 37083 Göttingen · Germany
Tel. +49 551 79001-0 · Fax +49 551 79001-65
info@thiesclima.com



www.thiesclima.com