



Merkmale

- Ideale Parameterkombination
- Einfache Installation und Bedienung
- Wetterdaten-Hub
- Zusätzliche Installation analoger Sensoren möglich
- Kompakt und leicht
- Geringer Stromverbrauch
- mA-Ausgang für den Einsatz in Industrieanwendungen
- Wirtschaftlich
- DNV GL-Zertifizierung

Der Vaisala Wettermesswertgeber WXT530 gehört zur unverwechselbaren Sensorreihe mit Parameterkombinationen, die Ihnen die richtige Auswahl für Ihre Anwendung ermöglichen. WXT530 ist eine flexible, integrierbare Komponente für Wetteranwendungen. Mit der Produktserie WXT530 haben Sie das Wetter fest in der Hand.

Flexibilität

Das Modell WXT530 gehört zur Reihe der Wettermessinstrumente, die sechs der wichtigsten Wetterparameter bereitstellen: Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Regen, Windgeschwindigkeit und -richtung in verschiedenen Kombinationen. Sie können den Messwertgeber mit den benötigten Parametern für Ihre Wetteranwendung auswählen. Eine große Auswahl an Modi für die digitale Kommunikation und einem weiten Spannungsbereich stehen zur Verfügung. Eine beheizte Variante ist ebenfalls erhältlich. Dank des geringen Energieverbrauchs ist das Gerät ideal für den Einsatz in solarbetriebenen Anlagen geeignet. Der Fokus der WXT530 Serie liegt auf dem wartungsfreien und kosteneffizienten Betrieb.

Integration

Die Serie verfügt über analoge Eingänge für zusätzliche analoge Sensoren anderer Hersteller. Mit Hilfe der integrierten Analog-Digital-Wandler können Sie das Modell WXT530 in einen kleinen, kostengünstigen Hub für Wetterparameter verwandeln.

Zusätzliche Parameter beinhalten die Sonnenstrahlung und externe Temperatursensoren. Der analoge mA-Ausgang für die Windgeschwindigkeit und Windrichtung bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten für industrielle Anwendungen. Die WXT530 Serie übertrifft die Norm für Schifffahrtskommunikation IEC60945.

Stabile Leistung

Die WXT530 Serie verfügt über die einzigartige Vaisala Halbleitersensortechnologie. Um die Windgeschwindigkeit zu messen, werden die Vaisala WINDCAP® Ultraschall-Windsensoren eingesetzt, die zur Bestimmung der horizontalen Windgeschwindigkeit und -richtung verwendet werden. Luftdruck, Temperatur und Feuchte werden im PTU-Modul erfasst. Das PTU-Modul kann einfach ausgetauscht werden, ohne die Sensoren dabei berühren zu müssen. Die Niederschlagsmessung basiert auf dem einzigartigen akustischen Vaisala RAINCAP Sensor, ganz ohne die üblichen Verluste durch Überlauf, Verstopfung, Benetzung und Verdunstung.

Variante	Re- gen	Wind	PTU 1)
WXT531	✓		
WXT532		✓	
WXT533	✓	✓	
WXT534			✓
WXT535	✓		✓
WXT536	✓	✓	✓

1) PTU ist ein kompaktes, austauschbares Modul. Vaisala empfiehlt einen Austausch alle zwei Jahre.



DNV GL-ZERTIFIZIERUNG, ZERTIFIKATNUMMER TAA00000VF

Technische Daten

Luftdruckmessleistung

Messbereich	500 ... 1100 hPa
Genauigkeit (für Sensorelement) bei 600 ... 1100 hPa	±0,5 hPa bei 0 ... +30 °C ±1 hPa bei -52 ... +60 °C
Ausgabeauflösung	0,1 hPa/10 Pa/0,001 bar/0,1 mmHg

Lufttemperaturmessleistung

Messbereich	-52 ... +60 °C
Genauigkeit (Sensorelement) bei +20 °C (+68 °F)	±0,3 °C
Ausgabeauflösung	0,1 °C

Messleistung für relative Feuchte

Messbereich	0 ... 100 % rF
Genauigkeit (Sensorelement)	±3 % rF bei 0 ... 90 % rF ±5 % rF bei 90 ... 100 % rF
Ausgabeauflösung	0,1 % rF

Windmessleistung

Windgeschwindigkeit

Messbereich	0 ... 60 m/s
Meldebereich	0 ... 75 m/s (270 km/h)
Ansprechzeit	0,25 s
Verfügbare Werte	Mittelwert, Maximum und Minimum
Genauigkeit	±3 % bei 10 m/s
Ausgabeauflösung	0,1 m/s (km/h, Knoten)

Windrichtung

Azimut	0 ... 360°
Ansprechzeit	0,25 s
Verfügbare Werte	Mittelwert, Maximum und Minimum
Genauigkeit	±3,0° bei 10 m/s
Ausgabeauflösung	1°
Mittelwertbildungsintervall	1 ... 3600 s, Abtastrate 1, 2 oder 4 Hz (konfigurierbar)

Allgemeine Spezifikationen

Gewicht

WXT534, WXT535, WXT536	0,7 kg
WXT531, WXT532, WXT533	0,5 kg

Betriebsumgebung

Umgebungsbedingungen	Verwendung im Freien
Betriebstemperaturbereich	-52 ... +60 °C
Lagertemperaturbereich	-60 ... +70 °C
Betriebsfeuchtebereich	0 ... 100 % rF
Betriebsdruckbereich	500 ... 1100 hPa
Wind ¹⁾	0 ... 60 m/s (0 ... 216 km/h)
Schutzart	Ohne Montagesatz: IP65 Mit Montagesatz: IP66

¹⁾ Aufgrund der in den Schallwandlern verwendeten Messfrequenz können HF-Störungen im Bereich 200 ... 400 kHz die Windmessung beeinträchtigen.

Niederschlagsmessleistung

Sammlerfläche	60 cm ²
Regen ¹⁾	
Ausgabeauflösung	0,01 mm
Genauigkeit im Einsatz bei täglicher Sammlung	Besser als 5 %, wetterabhängig
Dauer	Gezählt wird jedes 10-Sekunden-Inkrement bei jeder Erfassung eines Tröpfchens
Ausgabeauflösung für Dauer	10 s
Intensität	Gleitender 1-min-Durchschnitt, 10-s-Schritte
Intensitätsmessbereich	0 ... 200 mm/h (größerer Bereich mit reduzierter Genauigkeit)
Ausgabeauflösung für Intensität	0,1 mm/h
Hagel ²⁾	
Ausgabeauflösung	0,1 Treffer/cm ² , 1 Treffer
Ausgabeauflösung für Intensität	0,1 Treffer/cm ² h, 1 Treffer/h

¹⁾ Kumulativer Wert seit der letzten automatischen oder manuellen Rücksetzung
²⁾ Summe der Treffer auf der Sammlerfläche

Ein- und Ausgänge

Betriebsspannungsbereich	6 ... 24 VDC (-10 ... +30 %)
Durchschnittliche Leistungsaufnahme	Minimum: 0,1 mA bei 12 VDC (SDI-12-Standby) Typisch: 3,5 mA bei 12 VDC (typische Messintervalle) Maximum: 15 mA bei 6 VDC (mit konstanter Messung aller Parameter)
Heizspannung	Gleichspannung, Wechselspannung, doppelgleichgerichtete Wechselspannung 12 ... 24 VDC (-10 ... +30 %) 12 ... 17 VAC _{eff.} (-10 ... +30 %)
Typischer Heizstrom	12 VDC: 800 mA, 24 VDC: 400 mA
Digitalausgänge	SDI-12, RS-232, RS-485, RS-422
Kommunikationsprotokolle	SDI-12 v1.3, Modbus RTU, ASCII automatisch und abgefragt, NMEA 0183 v3.0 mit Abfrageoption

WXT536 Analogeingangsoptionen

Sonnenstrahlung	0 ... 25 mV
Spannungseingang	0 ... 2,5 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V
Kippwaagen-Niederschlagsmesser	0 ... 100 Hz
Temperatur (Pt1000)	800 ... 1330 Ω

WXT532, Optionen für mA-Analogausgang

Wenn die Analogausgangsoption verwendet wird, ist keine digitale Kommunikation verfügbar.

Windgeschwindigkeit	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA
Windrichtung	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA

Konformität

EU-Richtlinien und Verordnungen	EMV, RoHS
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1, industrielle Umgebung CISPR 32/EN 55032, Klasse B
Umgebung	IEC 60068-2-1, 2, 6, 14, 30, 31, 78 IEC 60529, VDA 621-415
Einsatz auf See	IEC 60945 (Exposition) DNV GL Baumusterprüfbescheinigung Nr. TAA00000VF
Konformitätszeichen	CE, RCM, RoHS, China RoHS, UKCA

Herausgegeben von Vaisala | B211500DE-K © Vaisala Oyj 2022