

## WINDCAP® Ultraschall-Windsensor Baureihe WMT700



### Merkmale

- WMO- und ICAO-konform
- Datenausgaberate 4 Hz und 8 Hz
- Edelstahlstruktur
- Wartungsfrei
- Drei-Wandler-Layout ermöglicht exakte Daten
- Datenformat-Ausgänge: Polar-koordinaten und -vektoren
- Druck-, Temperatur- und Feuchtemeldungs-Abfragebefehl
- Temperaturmessbereich bis zu 90 m/s
- Heizung bis auf 250 W
- IP66 und IP67
- Große Wandler ermöglichen hohe Ultraschalleistung
- Optionaler Vogelschutzsatz
- Windböen entsprechend der WMO-Richtlinien berechnet
- US National Weather Service and the FAA vertrauen auf Vaisala WINDCAP®-Technologie

Die Baureihe WMT700 wurde für den professionellen Einsatz in der Meteorologie, Luftfahrt, Seefahrt, Windenergie und vielen anderen Anwendungen entwickelt.

Bei Vaisala WINDCAP® Ultraschall-Windsensor Baureihe WMT700 handelt es sich um ein robustes und zuverlässiges Ultraschall-Anemometer. Es misst den Oberflächenwind, der einer der Schlüsselparameter für die Meteorologie und die Luftfahrt ist.

Die Baureihe WMT700 entspricht dem aktuellen – WMO-Nr.8 Guide, 7. Ausgabe – und den ICAO-Anforderungen.

### Präzise und wartungsfrei

Die Baureihe WMT700 beständige Struktur aus Vollstahl mit angeschweißten Armen, eindeutiger Anzeige der Himmelsrichtung Norden und Einpunkt-Montage nach Bajonett-Schnellverschlussart. Es besitzt keine beweglichen Teile und ist verschmutzungssicher und korrosionsfrei.

Es misst genau und generiert zuverlässige Daten bei schwierigen Windbedingungen und Klimata ohne regelmäßige oder bedarfsorientierte Wartung. Selbstdiagnose und -validierung der Messungen sind Standard-Funktionen. Der 60-minütige Durchschnitt ist verfügbar für Polarkoordinaten und -vektoren.

### Auf Ultraschall basierende Messungen

Die Baureihe WMT700 verwendet Ultraschall, um die horizontale Windgeschwindigkeit und -richtung zu messen. Die Messungen basieren auf der Laufzeit, der Zeit, die der Ultraschall von einem Umwandler zu einem anderen – in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit benötigt.

Die Laufzeit wird für ein paar Schallköpfe in beiden Richtungen gemessen. Mit zwei Messungen für jeden der drei Ultraschall-Pfade bei einem Winkel von 60° zu einander, berechnet das Modell WMT700 die Windgeschwindigkeit und -richtung.

Die Windmessung wird so berechnet, dass die Effekte wie Höhe, Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit nicht berücksichtigt werden.

### Standardmodelle und beheizte Modelle

Die Baureihe WMT700 wird mit einer Stromversorgung von 9 bis 36 V DC betrieben. Für das beheizte Modell ist eine zusätzliche Stromversorgung für die Heizung von 24 bis 36 V DC erforderlich. Thermostatisch geregelte Heizungen in den Schallköpfen und Armen des beheizten Modells schützen vor gefrierendem Regen oder Schnee. Ein Modell mit einem beheiztem Umwandler, Armen und einem Körper ist auch für den Betrieb in den rauesten und kältesten Umgebungen geeignet.

Zusätzlich ist Montage- und Verbindungszubehör für das Modell WMT700 erhältlich. Um Störungen durch Vögel zu verhindern, ist ein Vogelschutzsatz erhältlich.



TYP DNV GL BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG  
NR. TAA00000U5

# Technische Daten

## Leistungskennzahlen für die Windmessung

Messbereich	WMT701: 0 ... 40 m/s WMT702: 0 ... 65 m/s WMT703: 0 ... 75 m/s WMT704: 0 ... 90 m/s
Signalschwellenwert	0,01 m/s
Auflösung	0,01 m/s
Ansprechzeit	250 ms
Genauigkeit	0 ... 75 m/s $\pm 0,1$ m/s oder 2 % v.Mw. (der größere Wert gilt) 75 ... 90 m/s $\pm 5$ % des Messwerts

## Leistungskennzahlen für die Windrichtung

Messbereich	0 ... 360°
Signalschwellenwert	0,1 m/s
Auflösung	0,01°
Ansprechzeit	250 ms
Genauigkeit	$\pm 2^\circ$

## Energieversorgungsspezifikationen

Betriebsspannungsbereich	9 ... 36 V DC ( 40 V DC absolut max.) 1)
Heizspannung	24 ... 36 V DC (40 V DC absolut max.) 1)

### Voraussetzung für die Stromversorgung der Heizung<sup>2)</sup>

Beheizte Umwandler	31,50 W bei 24 V (Spitze 40 W)
Beheizte Umwandler und Arme	151,50 W bei 24 V (Spitze 200 W)
Beheizte Umwandler, Arme und Körper	251,50 W bei 24 V (Spitze 350 W)

1) In maritimer Umgebung sind die normalen Spannungsbereiche für die Eingangsspannung: Betriebsspannung 10 ... 30 V DC (-10 ... +30 %) und Heizspannung 24 ... 30 V DC (-10 ... +30 %), wie im maritimen Standard IEC 60945 festgelegt.

2) Der tatsächliche Stromverbrauch hängt von der Temperatur ab.

## Nachrichtenspezifikationen

Anzeige des Aktualisierungsintervalls	4 Hz und 8 Hz
Verfügbare Einheiten	m/s, Knoten, mph, km/h, V, mA, Hz
Betriebsmodus	Automatischer Nachrichten- oder Abfragemodus
Virtuelle Temperatur	Grad Celsius

## Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (H x W x Ø <sup>1)</sup> )	348 x 250 x 285 mm
Gewicht	1,8 kg
<b>Werkstoffe</b>	
Körper und Arme, Montagesatz	Edelstahl AISI 316
Umwandler	Silikon
Gehäuseoberfläche des Anschlusses	Vernickeltes Messing

1) Durchmesser der von den Umwandlern bedeckten Fläche

## Zubehör

Modifikator	WMT70Verifier
Vogelschutz	WMT70BirdKit
Sitzplatz für Vogel	WS425BirdPerch
Kabelbinderwerkzeug	237888SP
Anschlussdose mit 2 m-Kabel (verbunden)	ASM210719SP
2 m-Kabel (Anschluss und offene Adern)	227567SP
10 m-Kabel (Anschluss und offene Adern)	227568SP
15 m-Kabel (Anschluss und offene Adern)	237890SP
2 m-Kabel RS485 (Anschluss und offene Adern)	228259SP
10 m-Kabel RS485 (Anschluss und offene Adern)	228260SP
10 m-Kabel MAWS	227565SP
10 m-Kabel AWS520, Erdung des Schirms an Schutzleiter (PE)	229807SP
10 m-Kabel AWS520, Erdung des Schirms an Schutzleiter (PE)	227566SP
Adapterkabel für WS425 seriell	227569SP
Adapterkabel für WS425 analogen Frequenzausgang	227570SP
Adapterkabel für WS425 analogen Spannungsausgang	227571SP
Adapter für FIX70	228869
Fix70 (auch geeignet für invertierte Montage)	WMT70FixSP
Montageadapter 60 mm POM	WMT700FIX60-POM
Montageadapter 60 mm RST	WMT700FIX60-RST
Adapter für FIX30/FIX60	228777
FIX30	WS425Fix30
FIX60	WS425Fix60

## Betriebsumgebung

Heizung <sup>1)</sup>	0 W, 30 W, 150 W oder 250 W
Betriebstemperatur <sup>1)</sup>	-10 ... +60 °C (+14 ... +140 °F) -40 bis +60 °C -55 ... +70 °C
Lagertemperaturbereich	-60 ... +80 °C

### Konformitäten

Gehäuseschutzart	IP66 und IP67
Wind	ISO16622; MEASNET
EMV	IEC 61000-4-2 ... 6
Umwelt	IEC 60068-2-1,2,6/34, 30, 31, 67, 78, IEC 60529 VDA 621-415
See	DNVGL-CG-0339; Lloyd's Register-Anforderungen; IEC 60945

1) Wählen Sie unter Gefrierbedingungen eine geeignete Kombination aus Heiz- und Temperaturbereich.

## Digitalausgänge

Kommunikationsschnittstellen	COM1: RS-485 COM2: RS-485, RS-422, RS-232, SDI-12
Kommunikationsprofile	WMT700, WS425 ASCII, NMEA Standard and Extended (Version 0183), SDI-12 (Version 1.3), WS425 ASOS, ROSA MES12, kundenspezifisch
Baudrate	300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 oder 115200
Verfügbare Durchschnittswerte	3600 s max.

## Analogausgänge

Windgeschwindigkeit	Spannung, Strom, Frequenz
Windrichtung	Spannung, Strom, Potentiometer



**VAISALA**

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Veröffentlicht von Vaisala | B210917DE-J © Vaisala 2018

Alle Rechte vorbehalten. Alle Logos und/oder Produktnamen sind Markenzeichen von Vaisala oder ihrer jeweiligen Partner. Die Reproduktion, Übertragung, Weitergabe oder Speicherung von Informationen aus den vorliegenden Unterlagen ist strengstens verboten. Alle Spezifikationen, einschließlich der technischen, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.