

WMT700 – ultrazvukový anemometr



řevodník Vaisala WMT700 byl navržen pro profesionální používání.

Převodník Vaisala WMT700 byl navržen pro profesionální používání. Ultrazvukový snímač řady WMT700 Vaisala WINDCAP® je robustní a spolehlivý anemometr. Měří přízemní vítr, který je jedním z klíčových parametrů pro meteorologii a letectví.

Řada WMT700 odpovídá aktualizovaným směrnici WMO-č. 8, 7. vydání a splňuje požadavky ICAO.

Přesný a bezúdržbový

WMT700 má odolnou, plně ocelovou konstrukci se svařovanými rameny, zřetelnou orientaci na sever a rychlé jednobodové bajonetové upevnění. Nemá žádné pohyblivé části, je odolný proti znečištění a korozi. Měří přesně a poskytuje spolehlivé údaje v náročných větrných a klimatických podmínkách bez potřeby pravidelné údržby. Vlastní diagnostika a ověřování měření jsou standardní funkce. K dispozici je 60-ti minutový průměr polárních souřadnic a vektorů.

Vlastnosti/výhody

- odpovídá standardům WMO a ICAO
- rychlost výstupu dat 0,25 s
- vlastní diagnostika a ověřování
- soupravy ochrany proti ptákům
- nerezová konstrukce
- bezúdržbový
- patentovaný trojitý snímač poskytuje přesné údaje
- datový formát výstupů: polární souřadnice a vektory
- plná kompenzace vlivu teploty, vlhkosti a tlaku
- rozsah měření až do 75 m/s
- vytápění do 150 W
- dostupný interval průměrování maximálně 3600 s
- krytí IP66 a IP67
- robustní konstrukce EMC
- může být namontován vrchní část dole
- velké měniče poskytují vysoký ultrazvukový výkon
- nárazy větru se vypočítávají v souladu s obecnými zásadami WMO
- technologii Vaisala WINDCAP® využívají americké Národní meteorologické služby

Ultrazvukové měření

WMT700 používá k určení vodorovné rychlosti a směru větru ultrazvuk. Měření je založeno na měření doby průchodu, kterou trvá cesta ultrazvuku z jednoho snímače k druhému, v závislosti na rychlosti větru.

Tranzitní čas se měří v obou směrech pro každou dvojici snímacích hlavic. Pomocí dvou měření každé ze tří cest ultrazvuku, při úhlu 60° jednoho snímače od druhého, WMT700 počítá rychlost a směr větru.

Vypočet se provádí takovým způsobem, že zcela eliminuje vliv nadmořské výšky, teploty a vlhkosti.

Standardní a vyhříváný model

Anemometr funguje s napájením 9 ... 36 VDC. Pro vyhříváný model s přídavným topením je nutné napájení 24 ... 36 VDC. U vyhříváného modelu zabrahňují termostaticky řízená topná tělesa v hlavicích a ramenech senzoru hromadění námrazy vlivem mrznoucího deště nebo sněhu.

Kromě toho jsou k dispozici doplňky pro montáž a připojení WMT700. K dispozici je také sada pro minimalizování škodlivého zásahu ptáků.

Technické údaje

Rychlost větru

Rozsah měření	
701	0 ... 40 m/s
702	0 ... 65 m/s
703	0 ... 75 m/s
Přesnost	
0...35 m/s	± 0,4 m/s nebo ±3% z odečtu (lepší hodnota)
Spouštěcí prahová hodnota	0,01 m/s
Rozlišení	0,01 m/s
Doba odezvy	250 ms

Směr větru

Rozsah měření	0...360°
Přesnost	± 2°
Spouštěcí prahová hodnota	0,1 m/s
Výstupní rozlišovací schopnost	1°
Doba odezvy	250 ms

Výstupy

Komunikační prostředky	
komunikace 1	RS-485, RS-422, RS-232, SDI-12
komunikace 2	RS-485
analog 1 (rychlost větru)	napěťový, proudový, frekvenční
analog 2 (směr větru)	napěťový, proudový, potenciometr
Zprávy ve formátu	WMT70, ASCII, NMEA, SDI12, ASOS, MES 12, zákaznický požadavek
Přenosová rychlost	300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Dostupný interval průměrování	maximálně 3600 s
Interval aktualizace výstupu	maximálně 4 Hz
Jednotky	
digitální výstupy	m/s, uzly, mph, km/h
analogové výstupy	V, mA, Hz
Provozní režim	automatický nebo poll mód
Virtuální teplota	°C

Všeobecné údaje

Vyhřívání ¹⁾	0 nebo 30 nebo 150 W
Teplota	
provozní	-10 ... +60 °C nebo -40...+60 °C nebo -55...+70 °C
skladovací	-60...+80 °C

¹⁾ Při podmínkách námrazy vybrat odpovídající kombinaci rozsahů pro ohřev a teplotu.

Provozní napětí	9 ...36 VDC, max. 40 VDC
Napětí pro ohřev	24 ...36 VDC, max. 40 VDC
Příkon při ohřevu:	
snímačů	40 W
snímačů a ramen	200 W
Krytí	IP66 a IP67
Materiál:	
těleso, ramena	nerezová ocel
hlavice snímačů	silikon
povrch konektorů	poniklovaná mosaz
Rozměry:	
výška	350 mm
šířka	250 mm
hloubka	285 mm
Hmotnost	2 kg
Schválení typu	CE, CE-TICK

Testovací standardy

Vítr	ISO 16622
EMC	IEC61000-4-2 ... 6; CISPR 22
Prostředí	IEC60068-2-1,2,6/34,30,31,67,78; IEC60529; VDA 621-415
Námořní	požadavek IEC 60945

Příslušenství

Kabel 2 m s konektorem, otevřené příводы na jednom konci	WMT70CABLE1
Kabel 10 m s konektorem, otevřené příводы na jednom konci	WMT70CABLE2
Kabel MAWS 10 m	WMT70CABLE3
Kabel AWS520 10 m	WMT70CABLE4
Kabel adaptéru pro podporu sériového protokolu WS425	WMT70CABLE5
Kabel adaptéru pro podporu analogového výstupu WS425	WMT70CABLE6
Kabel 2 m pro sériové připojení	WMT70CABLE8
Kabel 10 m pro sériové připojení	WMT70CABLE9
Montážní sada pro WMT700	WMT70FIX
Přezkušovač	WMT70VERIFIER
Ochrana proti ptákům	WMT70BIRDKIT

WINDCAP® je registrovaná ochranná známka společnosti Vaisala. • Změna technických údajů vyhrazena. • © D-Ex Instruments, s. r. o. 05/2011



D-Ex Instruments

Zastoupení pro Českou republiku:

D - Ex Instruments, s. r. o.

Optátova 37 • 637 00 Brno

Tel.: +420 541 423 227 • Fax: +420 541 423 219

E-mail: info@dex.cz • http://www.dex.cz

Zastoupení pro Slovenskou republiku:

D - Ex Instruments, s. r. o.

Pražská 11 • 811 04 Bratislava

Tel: +421(02)/5729 7421 • Fax: +421(02)/5729 7424

E-mail: info@dex.sk • http://www.dex.sk