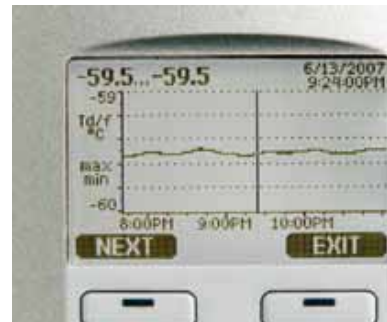


DMT345 a DMT346 – převodníky na měření rosného bodu pro vysokoteplotní aplikace



Převodníky DMT345 a DMT346 jsou navrženy pro měření a kontrolu vlhkosti především v suchém prostředí při vysokých teplotách.



Velký a jasný displej umožňuje uživateli kontrolovat údaje letmým pohledem.

Vlastnosti/výhody

- DMT345 měří vlhkost při teplotách až +180 °C
- DMT345 měří vlhkost při teplotách až +350 °C
- přesnost měření rosného bodu ± 2 °C
- senzor Vaisala DRYCAP® poskytuje přesné a spolehlivé měření s vynikající dlouhodobou stabilitou a rychlou dobou odezvy
- odolnost vůči kondenzaci
- unikátní technologie auto-kalibrace
- volitelné: displej s klávesnicí, modul síťového napájení a poplachové relé
- návaznost na NIST (dodáván kalibrační certifikát)
- analogové výstupy, digitální výstup, WLAN/LAN

Převodníky řady DMT340 pro měření rosného bodu a teploty jsou navrženy pro průmyslové aplikace s nízkou vlhkostí, zejména pro vysoké teploty.

Oba převodníky používají senzor Vaisala DRYCAP®, který se vyznačuje přesností, spolehlivostí a stabilitou. Senzor snáší kondenzaci a je odolný vůči prachu, olejovým páram a většině chemikálií. Senzor DRYCAP® zachovává rychlou dobu odezvy a rychle se zotavuje po navlhčení.

Okamžité měření vlhkosti v horkých procesech

Převodníky DMT345 a DMT346 jsou zkonstruované pro přímé měření v horkých procesech. Proto nejsou potřeba žádné vzorkovací systémy a sledování tepelných podmínek. Díky tomu je udržována vysoká přesnost a stálost. Přesnost a stabilita DMT345 a DMT346 je zajištěna díky patentované unikátní funkci auto-kalibrace. Tato auto-kalibrace provádí automaticky kontrolu a nastavení

během měřeného procesu. Pokud přesnost měření není odpovídající, provede se automaticky korekce v nastavení. Procedura je tak rychlá a korekce poměrně malá, že zůstane nepovšimnuta. To zajišťuje minimální náklady na údržbu přístroje a jeho vysoký výkon. Ve standardních podmínkách je doporučena kalibrace u výrobce jednou za rok.

DMT345, přesnost v horkém a suchém prostředí

Převodník DMT345 je navržen pro přesné měření vlhkosti v horkých a suchých podmínkách. Tento model poskytuje nesrovnatelnou přesnost měření zbytkové vlhkosti při teplotách do +140 °C, avšak může bezpečně fungovat při teplotách až do +180 °C.

Sonda z nerezové oceli je navržena speciálně pro vysoké teploty a volitelná příruba umožňuje instalaci sondy v nastavitelné hloubce a díky tomu její přesné umístění.

DMT346, spolehlivost

ve velmi horkých procesech

Převodník DMT346 poskytuje nejlepší technické podmínky pro měření v procesu s teplotním rozsahem mezi 140 °C až 350 °C. DMT346 se standardně dodává s chladicí soupravou. Pro nejlepší parametry měření je možné účinek chladicího systému regulovat přidáním nebo odebráním chladících lamel. Chladicí systém funguje bez pohyblivých dílů, přídavného napájení nebo chladících pomůcek, čímž se eliminuje riziko poškození senzoru kvůli selhání chlazení.

Navíc zahřívání senzoru minimalizuje riziko kondenzace na senzoru. V kombinaci s auto-kalibrací je tak při nízké vlhkosti zaručeno přesné měření.

Grafické zobrazování

DMT345 a DMT346 mohou být objednané s velkým číslicovým a grafickým displejem, který umožňuje uživateli názorně monitorovat provozní údaje, trendy měření a jednoroční historii měření. Volitelný datový záznamník s hodinami reálného času umožňuje vytvářet více než čtyřletou historii měřených údajů, které lze zobrazovat pro požadovaný čas nebo časové rozpětí.

Volitelné výstupy

a (bezdrátový) sběr dat

Převodník může být připojený s volitelným rozhraním (W)LAN, které umožňuje (bezdrátové) připojení k síti Ethernet. Sériové připojení je možné kabelem USB, k dispozici je rozhraní RS232 a RS485. Navíc je dostupný volitelný modul relé pro alarm. Převodník může mít až tři analogové výstupy. K dispozici je také volitelná galvanická izolace napájecího zdroje a analogových výstupů. Zaznamenaná měřená data mohou být zobrazena na displeji nebo přenesena do PC s operačním systémem Microsoft Windows®. Přístroje se snadno instalují a splňují požadavky ROHS (ochrana životního prostředí před nebezpečnými látkami).

Technické údaje - DMT345

Měřené veličiny

ROSNÝ BOD

Senzor Vaisala DRYCAP®180S
Rozsah měření -40 ... +100 °C T_d
Přesnost ± 2 °C T_d (viz graf)
Doba odezvy 63% [90 %], proudění vzduchu 1 l/min., tlak 1 bar
ze sucha do vlhka 5 s [10 s]
z vlhka do sucha včetně auto-kalibrace 45 s [10 min.]

TEPLOTA

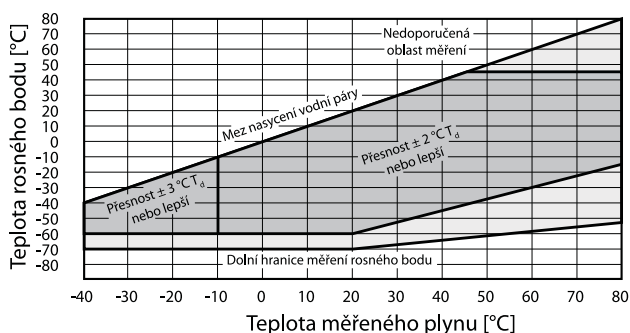
Rozsah měření 0 ... +180 °C
s vyhříváním senzorem horní hranice je limitována vlhkostí (při 80 % RH je zapnuto vyhřívání a hodnota teploty není platná)
Přesnost $\pm 0,4$ °C
Typ senzoru Pt 100 IEC 7511/3 třída B

RELATIVNÍ VLHKOST

Rozsah měření 0 ... 100 % RH
s vyhříváním senzorem 0 ... 80 % RH
Přesnost:
pod 10 % RH ± 10 % RH z odečtu
nad 10 % RH $\pm 1,5$ % RH + 1,5 % z odečtu

SMĚŠOVACÍ POMĚR

Rozsah měření (typický) 0 ... 1000 g/kg
Přesnost (typická) ± 12 % z odečtu



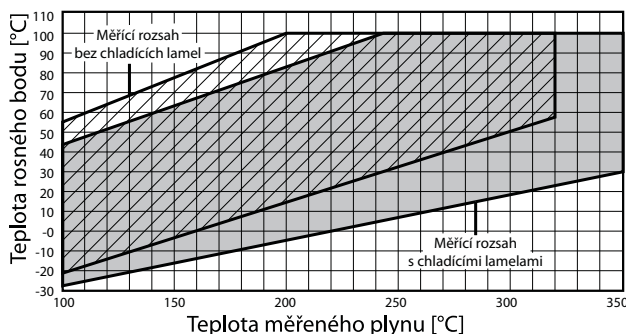
Přesnost podle podmínek měření

Technické údaje - DMT346

Měřené veličiny

ROSŇNÝ BOD

Senzor Vaisala DRYCAP®1805
 Rozsah měření -25 ... +100 °C T_d
 Přesnost ± 2 °C T_d (viz graf)



Přesnost podle podmínek měření

Technické údaje - pro oba modely

Provozní podmínky

Mechanická odolnost sondy
 DMT345 do +180 °C
 DMT346 do +350 °C
 Provozní teplota pro převodník s displejem -40 ... +60 °C
 0 ... +60 °C
 Skladovací teplota -55 ... +80 °C
 Provozní tlak pro sondy mírný rozdíl (~ 200 mbar)
 Měřené plyny nežíravé
 Vyhovuje EMC standardu EN61326-1, požadavky EMC - elektrická příslušenství pro měření, řízení a laboratorní použití; průmyslové provozní podmínky.

Vstupy a výstupy

Provozní napětí 10 ... 35 VDC, 24 VAC
 s volitelným modulem napájení 100 ... 240 VAC 50/60 Hz
 Standardní doba rozběhu
 po zapnutí 3 s
 plný výkon po čištění senzoru okolo 6 min.
 Napájecí proud při 20 °C (U_m 24 VDC)
 U_{OUT} 2 x 0 ... 1/5/10 V max. 25 mA
 I_{OUT} 2 x 0 ... 20 mA max. 60 mA
 RS-232 max. 25 mA
 displej a podsvícení +20 mA
 při chemickém čištění max. 110 mA
 Analogové výstupy (dva standardně, třetí volitelný)
 proudový výstup 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
 napěťový výstup 0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V
 Přesnost analogových výstupů při 20 °C ± 0,05 % rozsahu
 Teplotní závislost analogových výstupů ± 0,005 %/°C rozsahu
 Externí zátěž
 proudový výstup R_L < 500 Ω
 výstup 0 ... 1 V R_L > 2 kΩ
 výstup 0 ... 5/10 V R_L > 10 kΩ
 Max. velikost vodičů 0,5 mm², doporučený kroucený vodič
 Digitální výstup RS-232, RS-485 (volitelný)
 Servisní připojení RS-232, USB
 Reléový výstup 0,5 A, 250 V

Doba odezvy 6 3% [90 %], proudění vzduchu 1 l/min., tlak 1 bar
 ze sucha do vlhka 5 s [10 s]
 z vlhka do sucha včetně auto-kalibrace 45 s [5 min.]

SMĚŠOVACÍ POMĚR

Rozsah měření (typický) 0 ... 1000 g/kg
 Přesnost (typická) ± 12 % z odečtu

Rozhraní Ethernet (volitelné)
 podporované standardy 10/100Base-T
 konektor RJ45
 protokoly Telnet
 Rozhraní WLAN (volitelné)
 podporované standardy 802,11b
 typ anténního konektoru RP-SMA
 protokoly Telnet
 zabezpečení WEP 64/128,WPA
 Vaisala MI70 link
 Programová podpora
 Autorizace / kódování
 otevřený / bez kódování
 otevřený / WEP
 před-sdílený klíč WPA / TKIP
 před-sdílený klíč WPA / CCMP (známé jako WPA2)
 Volitelný datový záznamník s hodinami reálného času
 zaznamenávané parametry max. tři hodnoty: vývoj/min/max
 interval záznamu 10 s (neměnné)
 maximální doba záznamu 4 roky a 5 měsíců
 počet zaznamenaných bodů 13,7 miliónů na jeden parametr
 životnost baterie min. 5 roků
 Displej LCD s prosvětlením, grafické zobrazení vývoje jakéhokoliv parametru
 Jazyk menu angličtina, francouzština, španělština, čínština, němčina, japonština, ruština, švédština, finština

Mechanické vlastnosti

Kabelová průchodka M20 x 1,5 pro průměr kabelu 8 ... 11 mm
 Montážní průchodka 1/2" NPT
 Uživatelský kabelový konektor (volitelný) řada M12, 8-pinový (samčí)
 volba 1 samičí zásuvka s 5 m černým kabelem
 volba 2 samičí zásuvka se šroubovými svorkami
 Kabel pro sériové připojení USB-RJ45 objednací kód 219685
 Průměr kabelu sondy 5,5 mm
 Délka kabelu sondy 2 m, 5 m nebo 10 m
 Materiál pláště G - AISi 10 Mg (DIN 1725)
 Krytí pláště IP65
 Váha skříňky 1,2 kg

