

Měřič spotřeby stlačeného vzduchu s tyčovou sondou DN40 - DN250

testo 6448

Možnost montáže pod tlakem

Měření rychlostí proudění (m/s) v měřicím rozsahu: 0 ... 160 m/s;
spotřebované množství v m³ a teplota média v °C

Ochrana proti zpětnému rázu a kulový ventil zajišťují bezpečnou a rychlou montáž a demontáž tyčové sondy pro měření stlačeného vzduchu na místě měření

Vysoká flexibilita díky různým výstupům signálů:

- Analogový výstup 4 ... 20 mA (4-vodičový)
- Impulzní výstup
- 2 spínací výstupy (parametrizovatelné: v závislosti na spotřebě nebo objemovém průtoku, spínací, rozepínací kontakt, hystereze, okno)

Integrovaná funkce sumarizace (totalizátor) i bez další vyhodnocovací jednotky

Menu obsluhy s LED displejem



m/s

m³/h;
l/min;
m³

°C

Tyčová sonda

Mobilní měřič spotřeby stlačeného vzduchu testo 6448 slouží ke zjištění, sledování, kontrole a protokolování spotřeby stlačeného vzduchu, a tím jak ke zjišťování úniků v systémech stlačeného vzduchu, k rozdělení nákladů podle spotřeby, tak také k zajišťování managementu provozních špiček. Tyčovou sondou lze použít pro měření na různých průměrech potrubí.

Volitelná odbočovací příruba umožňuje montáž senzoru s přesnou polohou, aniž by bylo zapotřebí svařování. Potrubí, kterého se taková operace týká, může být při montáži této odbočovací příruby nebo při údržbě, či výměně senzoru pod tlakem.

Patentovaná ochrana proti zpětnému rázu

Ochrana proti zpětnému rázu zaručuje maximální bezpečnost pro pracovníka uvádějícího do provozu a spojuje tři funkce v jednom přístroji:

1. Ochrana proti zpětnému rázu: senzor lze při vkládání vsunout pouze jedním směrem
2. Utěsnění vůči procesu: díky vloženému O-kroužku nemůže při montáži uniknout stlačený vzduch
3. Polohovatelná fixace: u autospojkyje možné nastavit na milimetr přesně hloubku zasunutí a orientaci

Technická data

Měřené veličiny

Rychlost proudění

Volitelné jednotky	m/s
Měřicí rozsah ¹	0 ... 160 m/s
Přesnost	±3 % z nam. hodn. ± 3 % z konečné hodnoty (při pokojové teplotě)
Senzor	Termický, keramický senzor se skleněnou ochranou (kalorimetrická metoda měření)
Odezva	<0,1 s (pro parametr potlačení = 0), možnost oddálení přes menu obsluhy (0 ... 1 s)

(Norm.) objemový průtok

Volitelné jednotky	m ³ /h, m ³ /min, m ³
Měřicí rozsah ¹	Maximální měřicí rozsah objemového proudění je závislý na vnitřním průměru potrubí (viz. strana 3)

Teplota

Jednotka	°C
Měřicí rozsah	0 ... 60 °C / 32 °F ... 140 °F

Vstupy a výstupy

Analogové výstupy

Druh výstupu	4 ... 20 mA (4-vodičový) volně škálovatelný mezi nulou a koncem měřicího rozsahu
Zatížení	max. 500 Ω

Další výstupy

Impulzní výstup	Rychlost impulsu volně nastavitelný v krocích 1 m ³
Spínací výstup	2 spínací výstupy, parametrizovatelné (závislé na spotřebě nebo objemovém průtoku, spínací a rozepínací kontakt, hystereze, okno), zatížení max. 20 ... 30 VDC nebo 250 mA, polohy spínače jsou zobrazeny pomocí 2 LED diod

Napájení

Napájení	19 ... 30 V DC
Příkon	<100 mA
Připojení	Konektor M12 x 1, zatížení do 250 mA, protizkratová ochrana (taktovaná), ochrana proti přepólování a proti přetížení

Všeobecná technická data

Typ konstrukce

Materiál pouzdra	PBT-GF 20, PC (APEC), Makrolon, V2A (1.4301), Viton
Hmotnost	850 g

Displej

Displej	4-místný alfanumerický displej, dvě tlačítka pro obsluhu, menu obsluhy, LED diody (4x zelená pro fyzikální jednotky, 3x žlutá pro zobrazení „údaj x 1 000“ nebo polohy spínače)
Max. zobraz. hodnota norm.objem.průtoku	90 m ³ /h

Obsluha

Nastavení parametrů	2 ovládací tlačítka
---------------------	---------------------

Ostatní

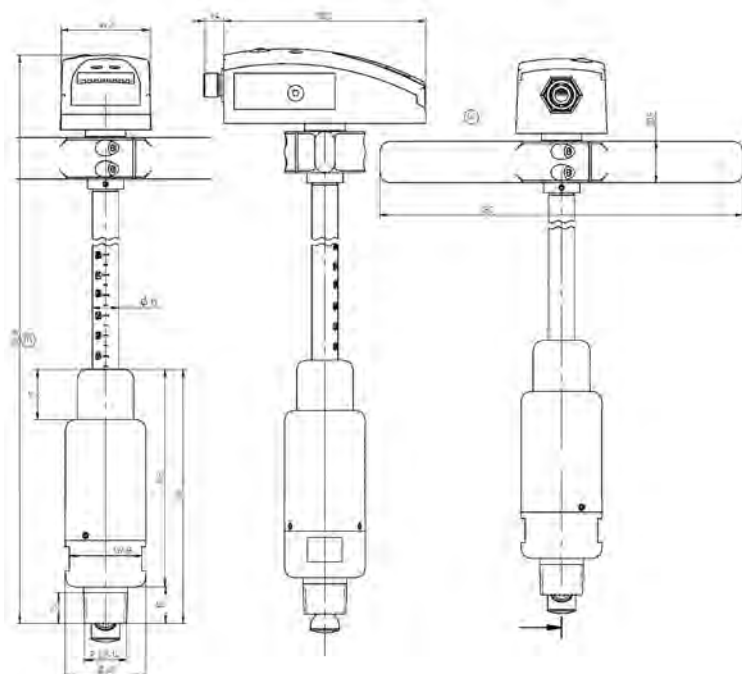
Krytí	IP 65/III
Ve shodě s	Podle směrnice 89/336 EWG
Použité materiály	V2A (1.4301), PEEK, polyester, viton, eloxovaný hliník; keramika se skleněnou ochranou
Normy	Přepočet objemového průtoku pomocí možnosti manuálního zadání teploty, vlhkosti a tlaku. Tovární nastavení: 15 °C, 1013,25 hPa, 0 %rv.

Provozní podmínky

Vlhkost (senzorka)	Relativní vlhkost <90 %rv
Provozní teplota (pouzdro)	0 ... 60 °C / 32 ... 140 °F
Skladovací teplota	-25 ... 85 °C / -13 ... 185 °F
Měřená média	Stlačený vzduch, s kalibrací sondy CO ₂ nebo N ₂
Procesní tlak	PN 16 (max 16bar / 232psi)
Odolnost proti tlaku / odbočovací příruba	16 bar (max.) pro DN40-DN200; 10 bar (max.) pro DN250-DN300
Kvalita vzduchu	ISO 8573: doporučené třídy 1-4-1

¹ Údaje podle DIN 2533 (15 °C, 1013,25 hPa, 0 %rv).

Technické výkresy

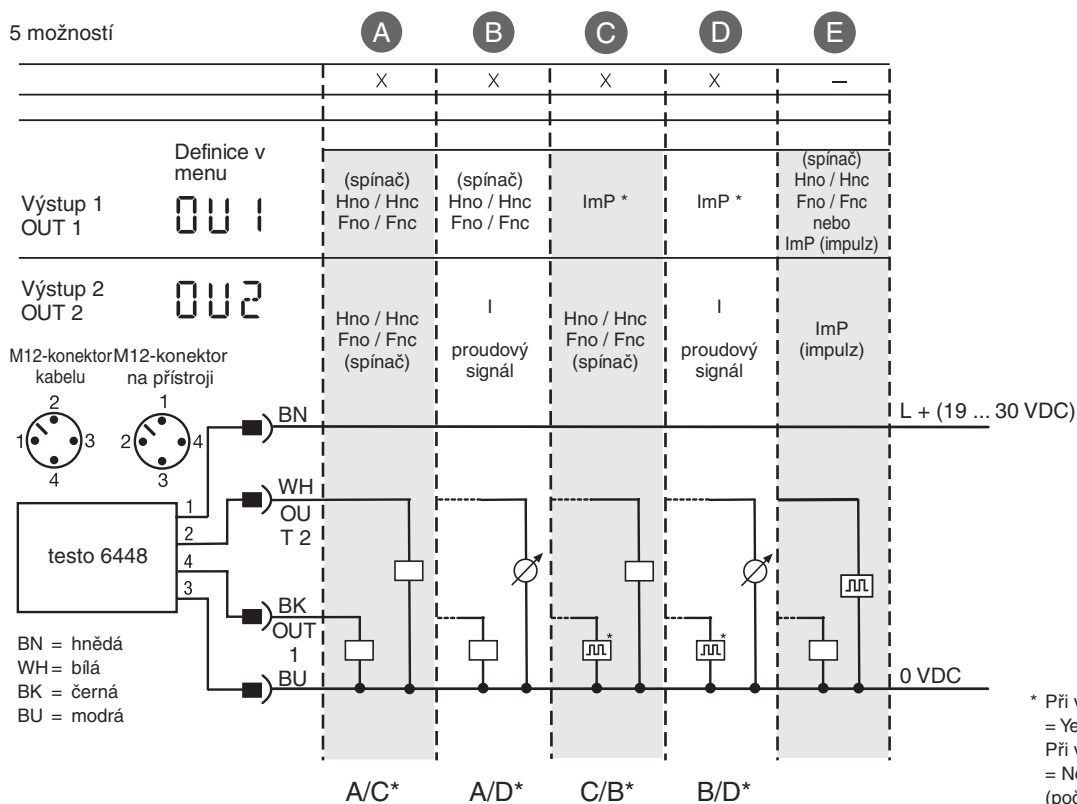


Měřicí rozsah objemového průtoku dle DIN 2533

Verze	160 m/s
DN40	600 m ³ /hod.
DN50	1 000 m ³ /hod.
DN65	1 880 m ³ /hod.
DN80	2 600 m ³ /hod.
DN100	4 400 m ³ /hod.
DN125	6 700 m ³ /hod.
DN150	9 950 m ³ /hod.
DN200	17 000 m ³ /hod.
DN250	25 650 m ³ /hod.

Elektrické zapojení

5 možností



Osazení svorek

1	Napájecí 19 ... 30 VDC (+)
2	OUT 2 (analogový výstup (4 ... 20 mA) nebo spínací výstup)
3	Napájecí 0 V (-)
4	OUT 1 (impulzní výstup nebo spínací výstup)

Barva vodiče u kabelu 0699 3393

Hnědá
Bílá
Modrá
Černá

Objednací údaje / Příklad objednávky

Objednací údaje testo 6448

AXXX Konfigurace
 BXX Výběr odbočovací příruby
 CXX Výběr měřící armatury

AXXX Konfigurace

- A0 Jen příslušenství *
 A1 S převodníkem, vč. ochrany proti zpětnému rázu **
 AA1 160 m/s
 AC0 Vzduch (stlačený vzduch)
 AC1 Alternativní plyn: dusík
 AC2 Alternativní plyn: CO₂
 AD1 Kalibrační protokol ISO m/s v 6 bodech
 AD2 Kalibrační protokol ISO m³/s v 6 bodech při specifické jmenovité světlosti (uvedte průměr)
 AE0 Standardní délka 285 mm (pro DN40 až DN100)
 AE1 Dlouhá varianta 435 mm (pro DN125 až DN250)

* Dojde-li k této volbě, není nutná konfigurace dalších AXX. Pokračovat dále s BX.

** Je nutná další konfigurace! Pokračovat dále s AXX.

***K provozu je zapotřebí připojovací kabel, např. 0699 3393.

BXX Výběr navrtávacího třmenu

- B00 bez odbočovací příruby
 B01 s odbočovací přírubou DN40
 B02 s odbočovací přírubou DN50
 B03 s odbočovací přírubou DN65
 B04 s odbočovací přírubou DN80
 B05 s odbočovací přírubou DN100
 B06 s odbočovací přírubou DN125
 B07 s odbočovací přírubou DN150
 B08 s odbočovací přírubou DN200
 B09 s odbočovací přírubou DN250

CXX Výběr měřící armatury

- C00 bez měřící armatury / bez kulového ventilu
 C01 s měřící armaturou (vč. kulového ventilu s měřicí přípojkou pro např. další měřené veličiny)
 C02 s kulovým ventilem (DN15)

DX Výběr vrtacího nástroje

- D0 bez vrtacího nástroje
 D1 s vrtacím nástrojem

Příklad objednávky

Objednací kód pro převodník testo 6448 – měřič spotřeby stlačeného vzduchu s tyčovou sondou:

- Převodník, vč. ochrany proti zpětnému rázu
- 160 m/s
- Vzduch (stlačený vzduch)
- Kalibrace v 6-ti bodech
- Dlouhá varianta 435 mm (pro DN125 až DN250)
- Bez odbočovací příruby
- Bez měřící armatury / bez kulového ventilu

-> 0555 6448 A1 AA1 AC0 AD1 AE1 B0 C0 D0

Objednací kód pro převodník testo 6448 – odbočovací příruha DN40:

- Příslušenství
- S odbočovací přírubou DN40
- Bez měřící armatury / bez kulového ventilu

-> 0555 6448 A0 B01 C0 D0