



Sondy testo pro měření proudu a klimatu nejnovější generace s kabelovou rukojetí

Návod k obsluze



Obsah

1	O tomto dokumentu	5
2	Bezpečnost a likvidace	5
3	Popis systému	6
4	Popis přístroje	8
4.1	Kabelová rukojeť pro připojení hlavice sond testo 440 (0554 2222).....	8
4.2	Sonda se žhaveným drátkem vč. snímače teploty a vlhkosti (0635 1572)	9
4.3	Vrtulková sonda (Ø 16 mm) vč. snímače teploty (0635 9572).....	10
4.4	Velmi přesná vrtulková sonda (Ø 100 mm) vč. snímače teploty (0635 9372).....	11
4.5	Vrtulková sonda (Ø 100 mm) vč. snímače teploty (0635 9432).....	12
4.6	Velmi přesná teplotní a vlhkostní sonda (0635 9772).....	14
4.7	Snímač teploty a vlhkosti (0635 9732)	14
4.8	Sonda CO ₂ vč. snímače teploty a vlhkosti (0632 1552)	15
4.9	Sonda CO (0632 1272)	16
5	Uvedení do provozu	17
6	Údržba	18
6.1	Údržba sond	18
6.1.1	Čištění přístroje.....	18
6.1.2	Kalibrace.....	18
7	Technické údaje	18
8	Příslušenství a náhradní díly.....	23

1 O tomto dokumentu

- Návod k obsluze je součástí přístroje.
- Pozorně si přečtete tento návod k obsluze a seznamte se s výrobkem dříve, než ho začnete používat.
- Věnujte pozornost obzvláště bezpečnostním a výstražným pokynům, aby nedošlo ke zranění nebo k poškození výrobku.
- Uchovávejte tuto dokumentaci na příhodném místě, abyste do ní v případě potřeby mohli nahlédnout.
- Vždy používejte kompletní překlad originálu tohoto návodu k obsluze.
- Předajte tento návod k obsluze pozdějším uživatelům výrobku.

2 Bezpečnost a likvidace

Bezpečnost

- Výrobek používejte jedině řádně a k určenému účelu a v mezích parametrů předepsaných v technických údajích. Nepoužívejte násilí.
- Nebezpečí mohou vycházet také z měřených zařízení, resp. prostoru měření: Při provádění měření dodržujte příslušné místní bezpečnostní předpisy.
- Neprovádějte kontaktní měření na neizolovaných živých částech.
- Neskladujte výrobek společně s rozpouštědly. Nepoužívejte vysoušecí prostředky.
- Na tomto přístroji provádějte pouze ty údržbářské práce a opravy, které jsou popsány v dokumentaci. Dodržujte přitom předepsané pracovní kroky. Používejte pouze originální náhradní díly Testo.
- Údaje o teplotě na sondách/čidlech se týkají pouze rozsahu měření senzoriky. Nevystavujte rukojeti a přívodní vedení teplotám nad 50 °C (122 °F), pokud není použití při vyšších teplotách výslovně dovolené.
- Neuvádějte přístroj do provozu, pokud jsou na krytu nebo přívodním vedení patrné známky poškození.
- Vadné akumulátory, příp. vybité baterie zlikvidujte podle platných zákonných ustanovení.
- Na konci životnosti roztrďte součásti výrobku do tříděného odpadu z elektrických a elektronických přístrojů (dodržujte místní předpisy) nebo vraťte výrobek k likvidaci firmě testo.

3 Popis systému

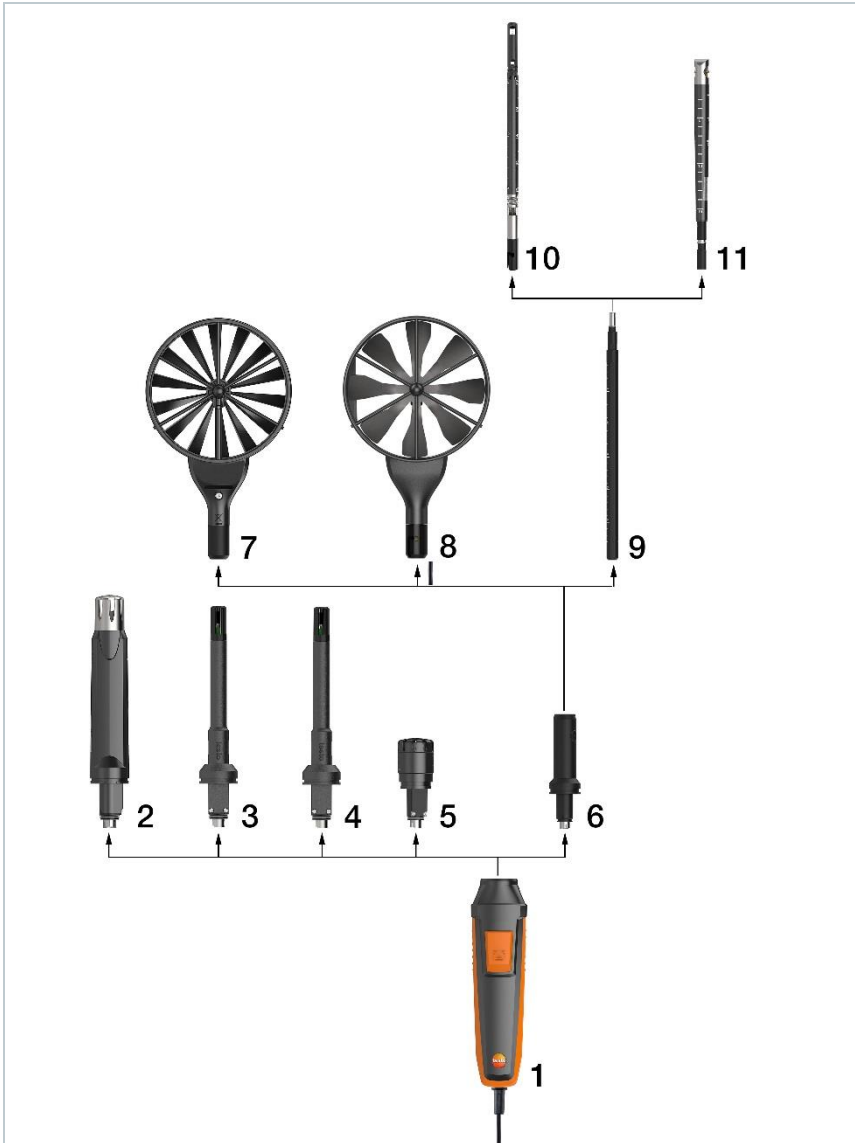
Získali jste sondu. Tato sonda se skládá z kabelové rukojeti, hlavice sondy a případného dalšího příslušenství specifického podle čidla.

Kabelovou rukojeť je možné propojit se všemi hlavicemi sond a nástavci systému. Na níže uvedeném obrázku jsou znázorněny možnosti, které tento systém nabízí.



Podrobné informace ohledně příslušného principu fungování sond společně s měřicím přístrojem testo 440 naleznete v příslušné kapitole návodu k obsluze měřicího přístroje.

Přehled systému



Prvek	Prvek
1 Kabelová rukojeť pro připojení hlavice sond testo 440 (č. výr. 0554 2222)	2 Hlavice sondy CO ₂ vč. snímače vlhkosti a teploty (č. výr. 0632 1550)

4 Popis přístroje

3	Hlavice velmi přesné teplotní a vlhkostní sondy (č. výr. 0636 9770)	4	Hlavice teplotní a vlhkostní sondy (č. výr. 0636 9730)
5	Hlavice sondy CO (č. výr. 0632 1270)	6	Adaptér k připojení sond proudění testo 440 (č. výr. 0554 2160)
7	Hlavice vrtulkové sondy o průměru 100 mm (č. výr. 0635 9430)	8	Hlavice velmi přesné vrtulkové sondy o průměru 100 mm vč. snímače teploty (č. výr. 0635 9370)
9	Výsuvný teleskop pro sondy proudění testo 440 vč. úhlu 90° (č. výr. 0554 0960)	10	Hlavice sondy se žhaveným drátkem vč. snímače vlhkosti a teploty (č. výr. 0635 1570)
11	Hlavice vrtulkové sondy o průměru 16 mm vč. snímače teploty (č. výr. 0635 9570)		

4 Popis přístroje

4.1 Kabelová rukojeť pro připojení hlavic sond testo 440 (0554 2222)

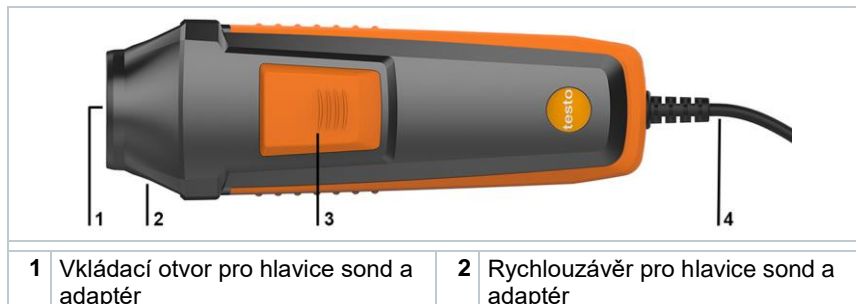
Použití

Rukojeť se používá k připojení hlavic sond k měřicímu přístroji testo 440.



Řiďte se informacemi ohledně postupu při měření v podrobném návodu k obsluze měřicího přístroje. Ten naleznete na adrese www.testo.com.

Konstrukce



3 Tlačítko

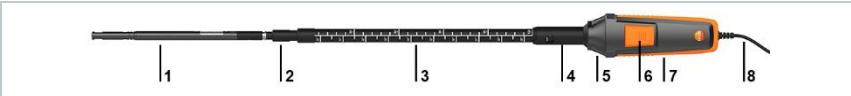
4 Kabel

4.2 Sonda se žhaveným drátkem vč. snímače teploty a vlhkosti (0635 1572)

Použití

Sonda se žhaveným drátkem je vhodná pro použití s přístrojem testo 440 pro měření proudění, teploty a vlhkosti ve vzduchotechnických kanálech.

Konstrukce



1	Hlavice sondy	2	Připojení hlavice sondy
3	Teleskop	4	Adaptér
5	Rychlouzávěr pro hlavice sond a adaptér	6	Tlačítko
7	Kabelová rukojeť	8	Kabel

POZOR

Může dojít k poškození senzoriky!

- Nedotýkejte se senzoriky!
- Po měření nasadte ochranné pouzdro.



V případě nízké rychlosti proudění může při měření teploty a vlhkosti docházet k vyšším nepřesnostem měření. Sonda by se měla zapínat mimo kanál za následujících podmínek:
Teplota okolí: 20 °C
Proudění: cca 0 m/s.

Připojení sondy se žhaveným drátkem k rukojeti

- 1 Otočte rychlouzávěrem, v pohledu od konce rukojeti, o 90° proti směru hodinových ručiček až do zaskočení.
- 2 Nasadte do rukojeti adaptér (pozor na kódování).
- 3 Otočte rychlouzávěrem zpět o 90° až do zaskočení.



4 Popis přístroje

4 Nasadte teleskop do adaptéru (pozor na vodící drážku a kolík).



5 Teleskop lehce zamáčkněte a otočte do zaskočení.

6 Nasuňte hlavici sondy na teleskop (pozor na vodící drážku a kolík).



7 Hlavici sondy lehce zamáčkněte a otočte do zaskočení.

► Sonda se žhaveným drátkem je připravena k použití.

4.3 Vrtulková sonda (Ø 16 mm) vč. snímače teploty (0635 9572)

Použití

Vrtulková sonda (Ø 16 mm) je vhodná pro použití s přístrojem testo 440 pro měření proudění ve vzduchotechnických kanálech.

Konstrukce



1	Hlavice sondy	2	Připojení hlavice sondy
3	Teleskop	4	Adaptér
5	Rychlouzávěr pro hlavice sond a adaptér	6	Tlačítko
7	Kabelová rukojeť	8	Kabel

POZOR

Může dojít k poškození senzorky!

- Nedotýkejte se senzorky!
- Po měření nasadte ochranné pouzdro.



Držák přiložený k balení přístroje testovent je určen pro měřicí trychtýř objemového průtoku testovent 417.

Připojení vrtulkové sondy (Ø 16 mm) k rukojeti

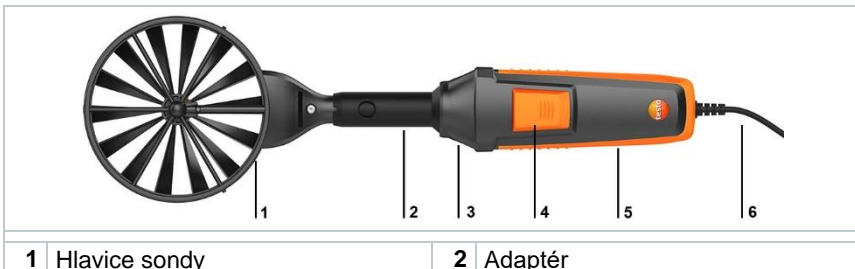
- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Otočte rychlouzávěrem, v pohledu od konce rukojeti, o 90° proti směru hodinových ručiček až do zaskočení. |  |
| 2 | Nasadíte do rukojeti adaptér (pozor na kódování). |  |
| 3 | Otočte rychlouzávěrem zpět o 90° až do zaskočení. |  |
| 4 | Nasadíte teleskop do adaptéru (pozor na vodící drážku a kolík). |  |
| 5 | Teleskop lehce zamáčkněte a otočte do zaskočení. |  |
| 6 | Nasuňte hlavici sondy na teleskop (pozor na vodící drážku a kolík). |  |
| 7 | Hlavici sondy lehce zamáčkněte a otočte do zaskočení. |  |
- ▶ Vrtulková sonda (Ø 16 mm) je připravena k použití.

4.4 Velmi přesná vrtulková sonda (Ø 100 mm) vč. snímače teploty (0635 9372)

Použití

Velmi přesná vrtulková sonda (Ø 100 mm) slouží ve spojení s přístrojem testo 440 k měření proudění, např. na vzduchových výústkách.

Konstrukce



4 Popis přístroje

3	Rychlouzávěr pro hlavice sond a adaptér	4	Tlačítko
5	Kabelová rukojeť	6	Kabel

POZOR

Může dojít k poškození senzoriky!

- **Nedotýkejte se senzoriky!**



Držák přiložený k balení přístroje testovent je určen pro měřicí trychtýř objemového průtoku testovent 417.

Připojení velmi přesné vrtulkové sondy (Ø 100 mm) k rukojeti

1 Otočte rychlouzávěrem, v pohledu od konce rukojeti, o 90° proti směru hodinových ručiček až do zaskočení.



2 Nasadte do rukojeti adaptér (pozor na kódování).



3 Otočte rychlouzávěrem zpět o 90° až do zaskočení.

4 Nasadte hlavici sondy do adaptéru (pozor na vodící drážku a kolík).



5 Hlavici sondy lehce zamáčkněte a otočte do zaskočení.

► Velmi přesná vrtulková sonda je připravena k použití.



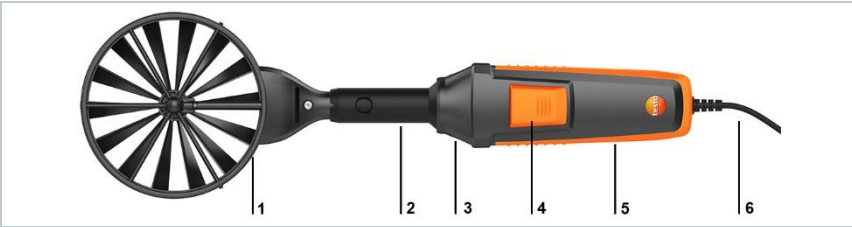
V případě potřeby lze připojit teleskop (č. výt. 0554 0960) a úhel 90° (č. výt. 0554 0991), např. k měření na stropních vyústkách.

4.5 Vrtulková sonda (Ø 100 mm) vč. snímače teploty (0635 9432)

Použití

Vrtulková sonda (Ø 100 mm) slouží ve spojení s přístrojem testo 440 k měření proudění, např. na vzduchových vyústkách.

Konstrukce



1	Hlavice sondy	2	Adaptér
3	Rychlouzávěr pro hlavice sond a adaptér	4	Tlačítko
5	Kabelová rukojeť	6	Kabel

POZOR

Může dojít k poškození senzoriky!

- Nedotýkejte se senzoriky!

Připojení vrtulkové sondy (Ø 100 mm) k rukojeti

- 1 Otočte rychlouzávěrem, v pohledu od konce rukojeti, o 90° proti směru hodinových ručiček až do zaskočení.
- 2 Nasadte do rukojeti adaptér (pozor na kódování).
- 3 Otočte rychlouzávěrem zpět o 90° až do zaskočení.
- 4 Nasadte hlavici sondy do adaptéru (pozor na vodící drážku a kolík).
- 5 Hlavici sondy lehce zamáčkněte a otočte do zaskočení.



- Vrtulková sonda je připravena k použití.



V případě potřeby lze připojit teleskop (č. v. 0554 0960) a úhel 90° (č. v. 0554 0991), např. k měření na stropních vyústkách.

4.6 Velmi přesná teplotní a vlhkostní sonda (0635 9772)

Použití

Velmi přesná teplotní a vlhkostní sonda slouží ve spojení s přístrojem testo 440 k měření vlhkosti a teploty.

Konstrukce



1	Hlavice sondy	2	Rychlouzávěř pro hlavice sond a adaptér
3	Tlačítko	4	Kabelová rukojeť
5	Kabel		

POZOR

Může dojít k poškození senzoričky!

- Nedotýkejte se senzoričky!

Připojení velmi přesné teplotní a vlhkostní sondy k rukojeti

- 1 Otočte rychlouzávěřem, v pohledu od konce rukojeti, o 90° proti směru hodinových ručiček až do zaskočení.
- 2 Nasadte do rukojeti hlavici sondy (pozor na kódování).
- 3 Otočte rychlouzávěřem zpět o 90° až do zaskočení.



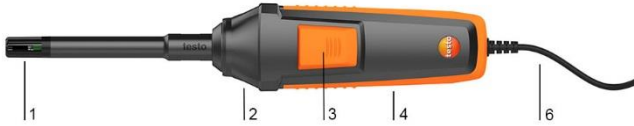
- ▶ Velmi přesná teplotní a vlhkostní sonda je připravena k použití.

4.7 Snímač teploty a vlhkosti (0635 9732)

Použití

Teplotní a vlhkostní sonda slouží ve spojení s přístrojem testo 440 k měření vlhkosti a teploty.

Konstrukce



1	Hlavice sondy	2	Rychlouzávěr pro hlavice sond a adaptér
3	Tlačítko	4	Kabelová rukojeť
5	Kabel		

POZOR

Může dojít k poškození senzoriky!

- Nedotýkejte se senzoriky!

Připojení teplotní a vlhkostní sondy k rukojeti

- 1 Otočte rychlouzávěrem, v pohledu od konce rukojeti, o 90° proti směru hodinových ručiček až do zaskočení.
- 2 Nasadte do rukojeti hlavici sondy (pozor na kódování).
- 3 Otočte rychlouzávěrem zpět o 90° až do zaskočení.



- Teplotní a vlhkostní sonda je připravena k použití.

4.8 Sonda CO₂ vč. snímače teploty a vlhkosti (0632 1552)

Použití

Sonda CO₂ slouží ve spojení s přístrojem testo 440 k určení CO₂ i k měření vlhkosti a teploty.

Konstrukce



4 Popis přístroje

1	Hlavice sondy	2	Rychlouzávěr pro hlavice sond a adaptér
3	Tlačítko	4	Kabelová rukojeť
5	Kabel		

POZOR

- Tato sonda obsahuje citlivé, optické součásti. Manipulujte prosím se sondou opatrně.
- Silné oťřesy změni kalibraci ze závodu. Zkontrolujte naměřené hodnoty na čerstvém vzduchu 350...450 ppm CO₂ (vzduch ve městě má až 700 ppm CO₂).
- Zamezte orosování čidla, má to negativní vliv na dlouhodobou stabilitu. Orosené čidlo může naměřit zvýšené hodnoty CO₂.
- V případě změny okolní teploty (změna místa měření, např. uvnitř - venku) potřebuje čidlo / sonda několik minut na svou aklimatizaci.
- Po zapnutí měřicího přístroje se snímač aklimatizuje po dobu cca 30 s.
- Koncentrace CO₂ ve snímači potřebuje dobu cca 60 s, aby se přizpůsobila okolí. Mírné kývání čidlem zkracuje dobu aklimatizace.
- Držte čidlo pokud možno v dostatečné vzdálenosti od těla. Tak se zamezí ovlivnění kvůli obsahu CO₂ z vydechaného vzduchu.

Připojení sondy CO₂ k rukojeti

- 1 Otočte rychlouzávěrem, v pohledu od konce rukojeti, o 90° proti směru hodinových ručiček až do zaskočení.
- 2 Nasadte do rukojeti hlavici sondy (pozor na kódování).
- 3 Otočte rychlouzávěrem zpět o 90° až do zaskočení.



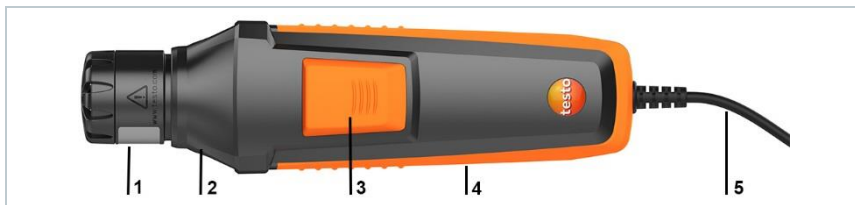
- Sonda CO₂ je připravena k použití.

4.9 Sonda CO (0632 1272)

Použití

Sonda CO slouží ve spojení s přístrojem testo 440 k určení koncentrace CO v okolním prostředí.

Konstrukce



Prvek	Prvek
1 Hlavice sondy	2 Rychlouzávěr pro hlavice sond a adaptér
3 Tlačítko	4 Kabelová rukojeť
5 Kabel	

⚠ NEBEZPEČÍ

Smrtné nebezpečí!

Oxid uhelnatý je bezbarvý plyn bez chuti a zápachu. Vysoká koncentrace může mít za následek smrt.

- Nepoužívejte sondu CO jako monitorovací přístroj pro vlastní bezpečnost.

Připojení sondy CO k rukojeti

- 1 Otočte rychlouzávěrem, v pohledu od konce rukojeti, o 90° proti směru hodinových ručiček až do zaskočení.
- 2 Nasadte do rukojeti hlavici sondy (pozor na kódování).
- 3 Otočte rychlouzávěrem zpět o 90° až do zaskočení.



- ▶ Sonda CO je připravena k použití.

5 Uvedení do provozu

Zobrazení naměřených hodnot

- ✓ Sonda je propojena s měřicím přístrojem.
- ▶ Zobrazují se naměřené hodnoty.

6 Údržba

6.1 Údržba sond

6.1.1 Čištění přístroje



Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla, nýbrž mírné čisticí prostředky pro domácnost nebo mýdlový roztok.



Udržujte přípojky stále čisté a bez tuků či jiných usazenin.

Přístroj a přípojky očistěte vlhkým hadříkem a osušte je.

6.1.2 Kalibrace



Sondy jsou standardně dodávány s protokolem o provedené kalibraci v závodu.

U různých použití doporučujeme novou kalibraci sondy v intervalu 12 měsíců.

Kalibraci provádí Testo Industrial Services (TIS) nebo jiní certifikovaní poskytovatelé prostřednictvím jednoduchého servisního softwaru.

Pro další informace kontaktujte Testo.

7 Technické údaje



- Kalibrační podmínky pro sondy proudění:
Kalibrováno ve volném paprsku Ø 350 mm při vztažném tlaku 1013 hPa, vztaženo na referenční laserový Dopplerův anemometr testo (LDA).
- Upozornění pro sondy proudění:
V případě nízké rychlosti proudění může při měření teploty a vlhkosti docházet k vyšším nepřesnostem měření!
- Upozornění pro vlhkostní sondy:
Vlhkostní sondy nepoužívejte prosím v prostředí se srážením vlhkosti. V případě trvalého používání v prostředí s vysokou vlhkostí vzduchu
> 80 % RV při $\leq 30\text{ °C}$ na > 12 h

> 60 % RV při ≤ 30 °C na > 12 h
se obraťte na servisní oddělení firmy testo nebo nás kontaktujte
prostřednictvím internetové stránky testo.

Kabelová rukojeť pro připojení hlavice sondy testo 440 (0554 2222)

Vlastnost	Hodnota
Skladovací teplota	-20 ... +60 °C
Provozní teplota	-5 ... +50 °C
Rozměry	165 mm x 50 mm x 40 mm

Sonda se žhaveným drátkem vč. snímače teploty a vlhkosti (0635 1572)

Vlastnost	Hodnota
Rozsah měření	0 ... +50 m/s -20 ... +70 °C 5 ... 95 % RV 700 ... 1100 hPa
Přesnost (při 22 °C, ± 1 digit)	$\pm(0,03 \text{ m/s} + 4 \% \text{ z naměř. hodn.})$ (0...20 m/s) $\pm(0,5 \text{ m/s} + 5 \% \text{ z naměř. hodn.})$ (20,01...30 m/s) $\pm 0,8$ °C (-20 ... 0 °C) $\pm 0,5$ °C (0 ... +70 °C) ± 3 hPa
Přesnost (při 25 °C, ± 1 digit)	$\pm 3,0$ % RV (10 % RV ... 35 % RV) $\pm 2,0$ % RV (35 % RV ... 65 % RV) $\pm 3,0$ % RV (65 % RV ... 90 % RV) ± 5 % RV (zbývající rozsah měření) Další nejistota: - Hystereze: $\pm 1,0$ % RV - Dlouhodobá stabilita: ± 1 % RV/ročně
Rozlišení	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 % RV 0,1 hPa
Teplotní koeficient	typ(k=1) 0,06 % RV/K
Skladovací teplota	-20 ... +60 °C
Provozní teplota	-5 ... +50 °C
Délka hlavice sondy	230 mm
Ø hlavice sondy na snímači	9 mm

7 Technické údaje

Vlastnost	Hodnota
Rozměr hlavice sondy s teleskopem	Délka při vytažení: 1000 mm Délka sondy od konce rukojeti do konce hlavice sondy se zasunutým teleskopem: 800 mm
Směrnice, normy a zkoušky	Směrnice ES: 2014/30/ES

Vrtulková sonda (Ø 16 mm) vč. snímače teploty (0635 9572)

Vlastnost	Hodnota
Rozsah měření	0,6 ... 50 m/s -10 ... +70 °C
Přesnost (při 22 °C, ±1 digit)	±(0,2 m/s + 1 % z naměř. hodn.) (0,6 ... 40 m/s) ±(0,2 m/s + 2 % z naměř. hodn.) (40,1 ... 50 m/s) ±1,8 °C
Rozlišení	0,1 m/s 0,1 °C
Skladovací teplota	-20 ... +60 °C
Provozní teplota	-5 ... +50 °C
Rozměry	790 mm x 50 mm x 40 mm
Délka hlavice sondy	230 mm
Ø hlavice sondy	16 mm
Rozměr hlavice sondy s teleskopem	Délka při vytažení: 1000 mm Délka sondy od konce rukojeti do konce hlavice sondy se zasunutým teleskopem: 800 mm
Směrnice, normy a zkoušky	Směrnice ES: 2014/30/ES

Velmi přesná vrtulková sonda (Ø 100 mm) vč. snímače teploty (0635 9372)

Vlastnost	Hodnota
Rozsah měření	0,1 ... 15 m/s -20 ... +70 °C
Přesnost (při 22 °C, ±1 digit)	±(0,1 m/s + 1,5 % z naměř. hodn.) (0,1 ... 15 m/s) ±0,5 °C
Rozlišení	0,01 m/s 0,1 °C
Skladovací teplota	-20 °C ... +60 °C
Provozní teplota	-5 ... +50 °C

Vlastnost	Hodnota
Rozměry	375 mm x 105 mm x 46 mm
Ø vrtulky	100 mm
Směrnice, normy a zkoušky	Směrnice ES: 2014/30/ES

Vrtulková sonda (Ø 100 mm) vč. snímače teploty (0635 9432)

Vlastnost	Hodnota
Rozsah měření	0,3 ... 35 m/s -20 ... +70 °C
Přesnost (při 22 °C, ±1 digit)	±(0,1 m/s + 1,5 % z naměř. hodn.) (0,3 ... 20 m/s) ±(0,2 m/s + 1,5 % z naměř. hodn.) (20,01 ... 35 m/s) ±0,5 °C ±0,5 °C (-20 ... 0 °C)
Rozlišení	0,01 m/s 0,1 °C
Skladovací teplota	-20 ... +60 °C
Provozní teplota	-5 ... +50 °C
Rozměry	375 mm x 105 mm x 46 mm
Ø vrtulky	100 mm
Směrnice, normy a zkoušky	Směrnice ES: 2014/30/ES

Velmi přesná teplotní a vlhkostní sonda (0636 9772)

Vlastnost	Hodnota
Rozsah měření	-20 ... +70 °C 0 ... 100 % RV
Přesnost (při 22 °C, ±1 digit)	±0,3 °C (15 ... 30 °C), ±0,5 °C zbývající rozsah měření
Přesnost (25 °C, ±1 digit)	±(0,6 % RV + 0,7 % z naměř. hodn.) (0 ... 90 % RV) ±(1,0 % RV + 0,7 % z naměř. hodn.) (90 ... 100 % RV) Další nejistota: - Hystereze: ±0,4 % RV - Dlouhodobá stabilita: ±1 % RV/ročně
Rozlišení	0,1 °C 0,01 % RV
Teplotní koeficient	typ(k=1) ±0,03 % RV / K
Skladovací teplota	-20 °C ... +60 °C

7 Technické údaje

Vlastnost	Hodnota
Provozní teplota	-5 °C ... +50 °C
Rozměry	295 mm x 50 mm x 40 mm
Délka hlavice sondy	140 mm
Ø hlavice sondy	Ø 12 mm
Směrnice, normy a zkoušky	Směrnice ES: 2014/30/ES

Teplotní a vlhkostní sonda (0636 9732)

Vlastnost	Hodnota
Rozsah měření	-20 ... +70 °C 0 ... 100 % RV
Přesnost teploty (při 22 °C, ±1 digit)	±0,5 °C
Přesnost vlhkosti (při 25 °C, ±1 digit)	±2 % RV (5 ... 90 % RV) Další nejistota: - Dlouhodobá stabilita: ±1 % RV/ročně
Rozlišení	0,1 °C 0,1 % RV
Teplotní koeficient	Typ (k=1) ±0,03 % RV / K
Skladovací teplota	-20 °C ... +60 °C
Provozní teplota	-5 °C ... +50 °C
Rozměry	295 mm x 50 mm x 40 mm
Ø hlavice sondy	12 mm
Směrnice, normy a zkoušky	Směrnice ES: 2014/30/ES

Sonda CO₂ vč. snímače teploty a vlhkosti (0632 1552)

Vlastnost	Hodnota
Rozsah měření	0 ... +50 °C 5 ... 95 % RV 0 ... 10 000 ppm CO ₂ 700 ... 1100 hPa
Přesnost (při 22 °C, ±1 digit)	±0,5 °C ±(50 ppm + 3 % z naměř. hodn.) (0 ... 5000 ppm) ±(100 ppm + 5 % z naměř. hodn.) 5001 ... 10 000 ppm) ±3 hPa

Vlastnost	Hodnota
Přesnost (při 25 °C, ±1 digit)	±3,0 % RV (10 % RV ... 35 % RV) ±2,0 % RV (35 % RV ... 65 % RV) ±3,0 % RV (65 % RV ... 90 % RV) ±5 % RV (zbývající rozsah) Další nejistota: - Hystereze: ±1 % RV - Dlouhodobá stabilita: ±1 % RV/ročně
Rozlišení	0,1 °C 0,1 % RV 1 ppm 0,1 hPa
Teplotní koeficient	typ(k=1) 0,06 % RV/K (0 ... +50 °C) ±(2 ppm + 0,4 % z naměř. hodn.) / K
Skladovací teplota	-20 °C ... +60 °C
Provozní teplota	-5 °C ... +50 °C
Rozměry	290 mm x 50 mm x 40 mm
Ø hlavice sondy	21 mm
Směrnice, normy a zkoušky	Směrnice ES: 2014/30/ES

Sonda CO (0632 1272)

Vlastnost	Hodnota
Rozsah měření	0 ... 500 ppm
Přesnost (při 22 °C, ±1 digit)	±3 ppm (0...30 ppm) ±10 % z naměř. hodn. (30,1 ... 500 ppm)
Rozlišení	0,1 ppm
Skladovací teplota	-20 ... +50 °C / doporučeno: -10 ... +30 °C
Provozní teplota	-5 ... +50 °C
Rozměry	195 mm x 50 mm x 40 mm
Ø hlavice sondy	30 mm
Směrnice, normy a zkoušky	Směrnice ES: 2014/30/ES

8 Příslušenství a náhradní díly

Popis	Č. výrobku
Hlavice sondy se žhaveným drátkem vč. snímače teploty a vlhkosti	0635 1570
Hlavice vrtulkové sondy o průměru 16 mm vč. snímače teploty	0635 9570

8 Příslušenství a náhradní díly

Popis	Č. výrobku
Hlavice velmi přesné vrtulkové sondy o průměru 100 mm vč. snímače teploty	0635 9370
Hlavice vrtulkové sondy o průměru 100 mm	0635 9430
Hlavice velmi přesné teplotní a vlhkostní sondy	0636 9770
Hlavice teplotní a vlhkostní sondy	0636 9730
Hlavice sondy CO ₂ vč. snímače teploty a vlhkosti	0632 1550
Hlavice sondy CO	0632 1270
Kabelová rukojeť pro připojení hlavic sond testo 440	0554 2222
Měřicí stativ pro měření pohody s normalizovaným polohováním (vč. brašny)	0554 1590
Prodloužení teleskopu (délka 0,40 – 0,85 m) pro sondy proudění testo 440	0554 0990
Úhel 90° pro připojení vrtulkové sondy testo 440 (Ø 100 mm)	0554 0991
Adaptér k připojení sond proudění testo 440 (0554 2160)	0554 2160
Výsuvný teleskop pro sondy proudění testo 440 vč. úhelníku 90° (0554 0960)	0554 0960
Kombinovaný kufřík pro přístroj testo 440 a různé sondy	0516 4401

