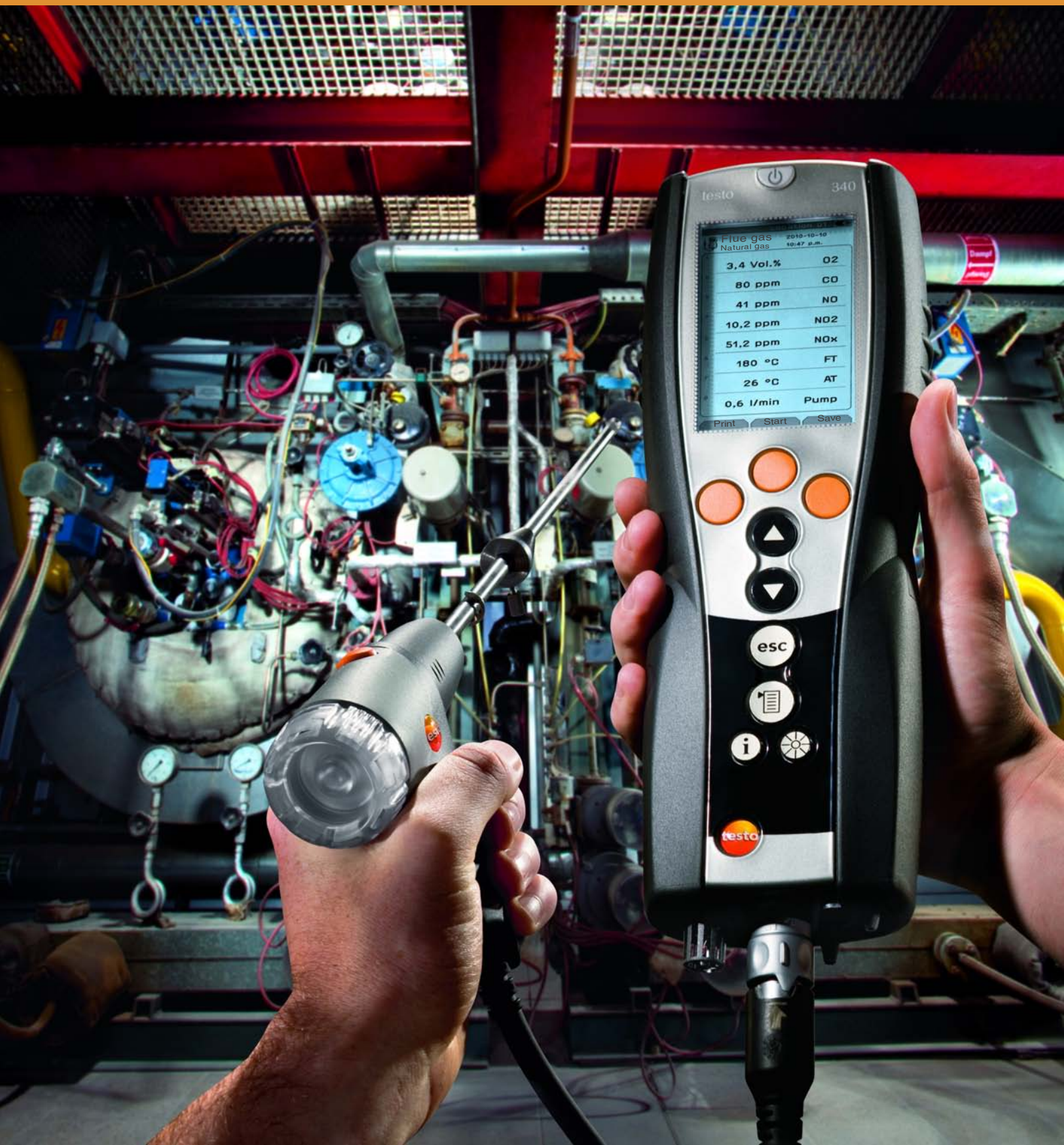
Budoucnost zavazuje

testo 340

Nový analyzátor spalin pro měření spalin v průmyslu se 4 senzory



Větší spolehlivost, více komfortu a ještě více měřených veličin...

Stoupající ceny paliv u tepelných zařízení vracejí stále více do popředí potřebu kontroly jejich efektivnosti měřením emisí. Nejvhodnější pomůckou k tomuto účelu je analyzátor spalin se snadnou obsluhou, který zvládne nejrůznější aplikace!

testo 340 je ruční měřící přístroj pro analýzu spalin v průmyslu a nabízí následující výhody:

1 Jedinečné rozšíření měřícího rozsahu poskytuje neomezenou možnost měření i při vysokých koncentracích.

2 Standardně je testo 340 vybaven senzorem O_2. Další 3 senzory lze kdykoliv individuálně konfigurovat, takže analyzátor spalin se optimálně přizpůsobí Vašemu aktuálnímu zadání.

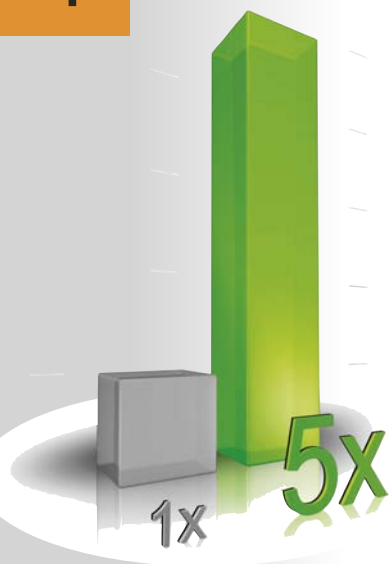
3 Kompaktní typ konstrukce v kombinaci se spolehlivou technikou dělají z přístroje testo 340 ideální analyzátor spalin pro uvádění do provozu, pro servis údržbu a také pro kontrolní měření:

- · průmyslových hořáků
- · stacionárních průmyslových motorů
- · plynových turbín
- · tepelných procesů

TÜV / Evropské normy

· Přesnost O_2, CO_2, CO, NO, NO_{low}, °C, hPa certifikovaná podle normy EN50379 část 2
· Certifikovaná výměna senzorů (kalibrace bez zkušebního plynu).

1 Automatická ochrana senzorů při vysokých koncentracích: rozšíření měřícího rozsahu



Výhody:

- Automatickým rozšířením měřícího rozsahu se měřící rozsahy Vašich senzorů CO, COlow, NO, NOlow nebo SO_2 pětinásobně rozšíří. U vysokých koncentrací není přitom senzor namáhán více než při nízkých koncentracích.
- Volitelně je možné rozšířit měřící rozsah všech senzorů v měřícím přístroji faktorem 2.
- Měření, aniž by se senzor přetěžoval, např. max. 50,000 ppm (CO), nebo max. 15,000 ppm (NO), nebo max. 25,000 ppm (SO_2).
- Bez dalších senzorů a nákladů při měření v různých měřících rozsazích..
- Automatická ochrana senzorů proti přetížení, aniž by se muselo přerušit měření.

testo 340 – maximální podpora při analýze spalin

Místo pro 4 senzory

Přístroj testo 340 je standardně vybaven senzorem O_2. Uživatel si může zvolit tři další senzory, jako CO, CO_{low}, NO, NO_{low}, NO_2 nebo SO_2. Tato možnost zaručuje maximální flexibilitu v přizpůsobení měnícím se aplikacím a zadáním.

Výměnu senzoru nebo vybavení dalším měřícím senzorem si může uživatel provést sám na místě měření...
Rozhodující výhodou přitom je, že jsou kalibrační data uložena v senzorech. Tím odpadá náročná kalibrace zkušebním plynem při výměně senzorů.

testo 340 znamená:
potřebné senzory je možno si jednoduše vybrat, vyměnit je a kdykoliv doplnit! Volba je možná z těchto 7 nakalibrovaných senzorů:

2

Pro každou aplikaci to správné řešení...

Větší flexibilita díky výkonnému, automaticky řízenému membránovému čerpadlu pro měření na nejrůznějších zařízeních.

Automaticky řízené čerpadlo, integrované v přístroji testo 340, je ideálním řešením pro typické situace při měření spalin jako např. vyskytuje-li se podtlak nebo přetlak (od -200 do +50 mbar). Průtok čerpadlem se udržuje automaticky konstantní.

Větší zabezpečení díky integrované jímce kondenzátu. Konstrukce Testo vylučuje tvorbu kondenzátu ve vlastním senzoru. Přístroj testo 340 ohlásí, nastane-li potřeba vyprázdnit jímku kondenzátu.

K dispozici je velký výběr paliv. Pro každou aplikaci lze speciálně určit z 18-ti standardních paliv a z 10-ti dalších, která mohou být libovolně definována.

3

... pro každé zadání tu správnou odběrovou sondu

Větší výběr...
Různé délky trubic sond, různé průměry a rozsahy teplot zajišťují vysokou flexibilitu u všech aplikací. Při výměně se jednoduše trubice sondy nasune na rukojeť a zajistí.

Speciální odběrové sondy pro průmyslové motory jsou konstruovány na přetlak na místě měření a umožňují také měření v nejtvrdších podmínkách. Pro hrubé procesní podmínky jsou k dispozici také modulární průmyslové sondy.

Rychlá provozuschopnost...
Velmi robustní rychlospojka sondy pro všechny cesty plynu nedovolí žádnou záměnu. Odolná odběrová hadice je pevná v ohybu, lze ji prodloužit max. na 7,8 m a šetří místo.

Sonda může během nulovací fáze senzorů zůstat umístěná ve spalinách. Fáze kalibrace je u testo 340 již po 30-ti sekundách ukončena.

testo 340 – ideální nástroj pro servis, údržbu a kontrolu

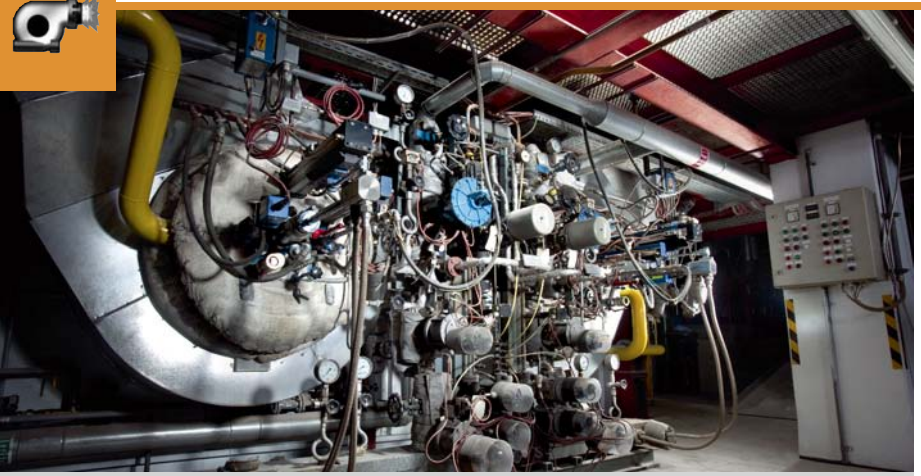
Cenově výhodný vstup do kontroly emisí v průmyslu

Vysoká přesnost měření a snadná manipulace s testo 340 umožňuje efektivní a spolehlivý „monitoring emisí“ pro rychlé posouzení průmyslových spalovacích zařízení :

- Krátkodobá měření do dvou hodin trvání
  Testo 340 umí samostatně provádět 5 měřících programů definovaných uživatelem. Jsou tak umožněna krátkodobá měření do max. dvou hodin trvání. Přes Bluetooth nebo USB kabel je také možné měření „online.
- Souběžné měření diferenčního tlaku
  Souběžné měření rychlosti spalin a proudění umožňuje výpočet aktuálního hmotnostního průtoku.
- Na nejrůznějších měřících bodech Vašeho zařízení
  Díky životnosti akumulátorů, která je více než šest hodin, je možný provoz nezávislý na síti.
- Maximální flexibilita při výměně senzorů
  Při standardním vybavení senzorem O_2 je možno vybírat další 3 měřené veličiny z těchto 6-ti: CO, CO_{low}, NO, NO_{low}, NO_2 and SO_2.

Návrh ideální sestavy pro tuto aplikaci	Obj. č.
testo 340 analyzátor spalin vč. akumulátorů, kalibračního protokolu a transportního popruhu, osazený senzorem O_2 a s integrovaným měřením rychlosti proud./ dif. tlaku	0632 3340
Volitelný modul CO (s kompenzací H_2), 0 ... 10,000 ppm	0393 1100
Modulární odběrová sonda, délka 335 mm, vč kónusu, termočlánku NiCr-Ni (TI) Tmax 500°C a hadice 2,2 m	0600 9766
Mezinárodní síťový zdroj 100-240 V AC / 6,3 V DC	0554 1096
Volitelný modul BLUETOOTH®	0440 0784
Sada tiskárny BLUETOOTH®ˢ s bezdrátovým rozhraním Bluetooth, vč. 1 roličky termopapíru, akumulátoru a síťového zdroje	0554 0553
Transportní kufr pro měřící přístroj a sondy	0516 3400

Pro servis a údržbu průmyslových hořáků a spalovacích zařízení



testo 340 nabízí mnoho technických funkcí pro bezpečné a efektivní uvádění do provozu, seřizování, optimalizaci účinnosti a vyhledávání závad při servisu průmyslových hořáků:

- Přímé zobrazení poměru vzduchu a účinnosti
  Na displeji se přehledně zobrazují všechny důležité parametry spalování a vypočítané veličiny pro optimální měření.
- Rozšíření měřícího rozsahu a automatická ochrana senzorů
  Při uvádění hořáku do provozu nebo při měření na neznámém zařízení mohou překvapit velmi vysoké koncentrace. V těchto případech se automaticky aktivuje rozšíření měřícího rozsahu. Senzorika je přitom chráněná a není namáhána více než při nízkých koncentracích.
- Vždy připraven k použití - i ve ztíženém pracovním dni
  Robustní pouzdro chrání měřící přístroj proti nárazům.

Návrh ideální sestavy pro tuto aplikaci	Obj. č.
testo 340 analyzátor spalin vč. akumulátorů, kalibračního protokolu a transportního popruhu, osazený senzorem O_2 a s integr. měřením rychlosti proudění/dif. tlaku	0632 3340
Volitelný modul CO (s kompenzací H_2), 0 ... 10,000 ppm	0393 1100
Volitelný modul NO, 0 ... 3,000 ppm*	0393 1150
Volitelný modul SO_2 , 0 ... 5,000 ppm	0393 1250
Modulární odběrová sonda, délka 335 mm vč. kónusu, termočlánku NiCr-Ni (TI) Tmax 1000°C a hadice 2,2 m	0600 8764
Software "easyEmission" vč. USB kabelu s připojením k PC	0554 3334
Transportní kufr pro měřící přístroj a sondy	0516 3400

*Pro měření nízkých hodnot NO doporučujeme senzor NO_{low} (0393 1152)

Podpora při kontrole a seřizování stacionárních průmyslových motorů...

Četné kombinační možnosti nejrůznějších senzorů u testo 340 nabízejí maximální flexibilitu při měření na stacionárních motorech:

- Oddělení měření NO a NO_2
  Kombinací senzorů NO a NO_2 se měří reálná hodnota NOx. U plynových motorů může podíl NO_2 u hodnoty NOx silně kolísat, proto je pro získání korektní hodnoty NOx nutné oddělené měření obou plynů.
- Měření i při vysokých koncentracích CO
  Díky automatickému ředění senzoru čistým vzduchem lze měřit i při neočekávaně vysokých koncentracích (do 50 000 ppm) také při nedefinovaných stavech motorů, aniž by byla ovlivněna maximální životnost senzorů.
- Speciální motorové sondy jako příslušenství
  Tyto sondy jsou vysoce odolné proti žáru a jsou speciálně konstruovány, aby kompenzovaly různé tlakové poměry např. při měřeních před a za katalyzátorem.
- Parametry specifické pro motory
  Paralelně je možné zobrazovat nejdůležitější parametry pro průmyslové motory, jako O_2, CO, NO, NO_2, NO_X a Lambda.

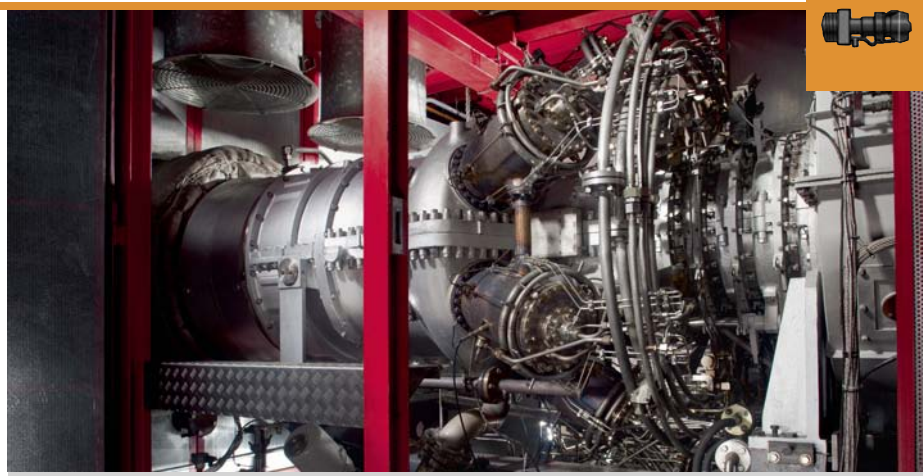
Návrh pro ideální sestavy pro tuto aplikaci	Obj. č.
testo 340 analyzátor spalin vč. akumulátorů, kalibračního protokolu a transportního popruhu, osazený senzorem O_2 a s integr. měřením rychlosti proudění/dif. tlaku	0632 3340
Volitelný modul CO (s kompenzací H_2), 0 ... 10,000 ppm	0393 1100
Volitelný modul NO, 0 ... 3,000 ppm	0393 1150
Volitelný modul NO_2, 0 ... 500 ppm	0393 1200
Odběrová sonda pro průmyslové motory, délka 335 mm vč. kónusu, integrované jímky kondenzátu a ochranného štítu proti žáru, Tmax 1000 °C, spec. hadice pro měření NO_2/SO_2 , 2.2 m long*	0600 7560
Volitelné ředění všech senzorů	0440 3350
Mezinárodní síťový zdroj 100-240 V AC / 6.3 V DC	0554 1096
Software "easyEmission" s USB kabelem pro připojení k PC	0554 3334
Transportní kufr pro měřící přístroj a sondy	0516 3400

*Pro měření na stacionárních dieselových motorech doporučujeme odběrovou sondu s předřazeným filtrem (0600 7561).

...a při měřeních na turbínách

Pro snížení emisí u plynových turbín je zapotřebí měřit pomocí testo 340 hodnoty CO a NO v nízkých rozsazích. K tomu se optimálně hodí senzory COlow a NOlow, kterými lze testo 340 vybavit:

- Speciální senzory NO_{low} pro nízké koncentrace
  Senzor NO_{low} pro měření na turbínách s LowNox se může konfigurovat libovolně s ostatními senzory.
- Rozšíření měřícího rozsahu a senzor CO_{low}
  Díky rozšíření měřícího rozsahu je možné i se senzorem CO_{low} bez problému měřit do 2.500 ppm.
- Snadnou a přesnou kalibraci zkušebním plynem může provést uživatel
  V případě potřeby lze provést na místě měření bez problémů kalibraci přístroje testo 340 zkušebním plynem.



Návrh pro ideální sestavy pro tuto aplikaci	Obj. č.
testo 340 analyzátor spalin vč. akumulátorů, kalibračního protokolu a transportního popruhu, osazený senzorem O_2 a s integr. měřením rychlosti proudění/dif. tlaku	0632 3340
Volitelný modul CO (s kompenzací H_2), 0 ... 10,000 ppm*	0393 1100
Volitelný modul NO, 0 ... 300 ppm	0393 1152
Volitelný modul NO_2, 0 ... 500 ppm	0393 1200
Odběrová sonda pro průmyslové motory, délka 335 mm vč. kónusu, integrované jímky kondenzátu a ochranného štítu proti žáru, Tmax 1000 °C, spec. hadice pro měření NO_2/SO_2 , 2.2 m long*	0600 7560
Mezinárodní síťový zdroj 100-240 V AC / 6.3 V DC	0554 1096
Software "easyEmission" s USB kabelem pro připojení k PC	0554 3334
Transportní kufr pro měřící přístroj a sondy	0516 3400

*Pro měření nízkých hodnot CO doporučujeme senzor CO_{low} (0393 1102)

Datová komunikace - tak jednoduše to jde

Bezdrátové vyčtení naměřených hodnot, jejich přenos a tisk

*Licence na rádiový přenost BLUETOOTH® - viz technická data strana č.7.

Nové komunikační rozhraní *Bluetooth*® 2.0
Nové možnosti přístroje testo 340 se vyznačují bezdrátovým propojením přes *Bluetooth*® 2.0 s tiskárnou testo BLUETOOTH® a přímou komunikací s notebookem nebo PC na vzdálenost až 10 m (ve volném poli). Takto lze pohodlně „bezdrátově“ přenášet naměřené hodnoty a nastavení pro zálohování a analýzu do notebooku/PC.

Tiskárna testo
Data pro vytištění se na tiskárnu přenášejí bezdrátově přes infračervené rozhraní (nutný vizální kontakt) nebo pomocí nového rádiového přenosu BLUETOOTH®. To je úspora času, protože je měřící přístroj ihned po přenosu dat opět připraven k provozu.

Komfortní management naměřených dat pomocí "easyEmission"

Pomocí softwaru „easyEmission“ je možné data vyčíst, komfortně zpracovat, archivovat a spravovat:

Výhody easyEmission:

- Zobrazení naměřených hodnot ve tvaru tabulky nebo grafu.
- Intervaly měření definované uživatelem (jedno měření/sekunda až jedno měření/hodina)
- Měření online přes rádiové propojení BLUETOOTH® nebo přes USB.
- Protokoly měření specifické dle zákazníka a aplikace.
- Strukturu dat a informací o měřících místech lze provést z počítače do počítače.
- Všechny konfigurace přístroje a nastavení lze provést snadno přes easyEmission.
- Přímý přenos do Excelu a do formátu PDF.
- Snadná implementace idividuálních vzorců pro vlastní výpočty.
- Výpočet palivových faktorů při použití specifických paliv zákazníka.

Technická data

	Měřící rozsah	Přesnost	Rozlišení	Odezva
Měření O_2	0 ... 25 Vol. %	±0.2 Vol. %	0.01 Vol. %	t_{90} ‹20 s
Měření CO (s kompenzací H_2)	0... 10.000 ppm	±10 ppm nebo ±10% z nam.h. (0 ... 200 ppm) ±20 ppm nebo ±5% z nam.h. (201 ... 2.000 ppm)10% z nam.h. (2.001 ... 10.000 ppm)	1 ppm	t_{90} ‹40 s
Měření CO_{low} (s kompenzací H_2)	0 ... 500 ppm	±2 ppm (0 ... 39.9 ppm) ±5% z nam.h. (zbytek rozsahu)[x] [x] Údaje odpovídají okolní teplotě 20°C. Dodatečný koeficient teploty 0,25% z n.h./K.	0.1 ppm	t_{90} ‹40 s
Měření NO	0 ... 3.000 ppm	±5 ppm (0 ... 99 ppm) ±5% z nam.h.(100 ... 1.999 ppm) ±10% z nam.h. (2.000 ... 3.000 ppm)	1 ppm	t_{90} ‹30 s
Měření NO_{low}	0 ... 300 ppm	±2 ppm (0 ... 39.9 ppm) ±5% z nam.h. (zbytek rozsahu)	0.1 ppm	t_{90} ‹30 s
Měření NO_2 *	0 ... 500 ppm	±10 ppm (0 ... 199 ppm) ±5% z nam.h. (zbytek rozsahu)	0.1 ppm	t_{90} ‹40 s
Měření SO_2*	0 ... 5.000 ppm	±10 ppm (0 ... 99 ppm) ±10% z nam.h. (zbytek rozsahu)	1 ppm	t_{90} ‹40 s
Měření teploty sonda typu K (NiCr-Ni)	-40 ... +1.200 °C	±0.5 °C (0 ... +99 °C) ±0.5 % z nam.h. (zbytek rozsahu)	0.1 °C	
Měření tahu	-40 ... +40 hPa	±0.03 hPa (-2.99 ... +2.99 hPa) ±1.5 % z nam.h. (zbytek rozsahu)	0.01 hPa	
Měření diferenčního tlaku	-200 ... 200 hPa	±0.5 hPa (-49.9 ... 49.9 hPa) ±1.5 % z nam.h. (zbytek rozsahu)	0.1 hPa	
Měření absolutního tlaku	600 ...+1.150 hPa	±10 hPa	1 hPa	
Odvozené veličiny				
Účinnost	0 ... 120 %		0.1 %	
Komín. ztráta	0 ... 99.9 %		0.1 %	
Rosný bod spalin	0 ... 99.9 °C		0.1 °C	
Výpočet CO_2 (výpočet z O_2)	0 ... CO_2 max.	±0.2 Vol. %	0.1 Vol. %	Odezva t90 = ‹ 40 s

*Aby se zabránilo absorpci, nesmí maximální doba měření překročit 2 hodiny.

Licence pro rádiový přenos BLUETOOTH® u testo 340

Rádiový modul BLUETOOTH®, který používá firma Testo, má licenci pro následující země a je použitelný pouze v těchto zemích, tzn. rádiový přenos BLUETOOTH® se nesmí používat v žádné jiné zemi!

Evropa včetně všech členských zemí EU

Belgie, Bulharsko, Německo, Dánsko, Estonsko, Řecko, Finsko, Francie, Velká Británie, Irsko, Itálie, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Malta, Nizozemsko, Rakousko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Švédsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Česká republika, Turecko, Maďarsko a Kypr.

Evropské země (EFTA)

Island, Lichtenštejnsko, Norsko, Švýcarsko.

Mimoevropské země

Kanada, USA, Japonsko, Ukrajina, Austrálie, Kolumbie, El Salvador.

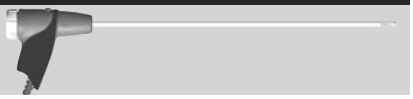
Rozšíření měřícího rozsahu		
Ředění jednotlivých senzorů faktorem 5 (standard)		
Měření CO (s kompenzací H_2)	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	700 ppm ... 50.000 ppm ±10 % z nam. h.(dostatečná chyba) 1 ppm
Měření CO_{low} t (s kompenzací H_2)	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	300 ppm ... 2.500 ppm ±10 % z nam. h.(dostatečná chyba) 0.1 ppm
Měření NO	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	500 ppm ... 15.000 ppm ±10 % z nam. h.(dostatečná chyba) 1 ppm
Měření NO_{low}	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	150 ppm ... 1.500 ppm ±10 % z nam. h.(dostatečná chyba) 0,1 ppm
Měření SO_2	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	500 ppm ... 25.000 ppm ±10 % z nam. h.(dostatečná chyba) 1 ppm
Ředění všech senzorů faktorem 2 (volitelné, obj. č. 0440 3350)		
Měření O_2	při zapnutém rozšíření měřícího rozsahu všech senzorů: Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	0 to 25 vol.% ±1 obj.% dodatečná chyba(0 ... 4.99 obj.%) ±0.5 obj.% dodatečná chyba (5 to 25 obj.%) 0.01 obj%
Měření CO (s kompenzací H_2)	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	700 ppm ... 20.000 ppm ±10 % z nam.h. (dodatečná chyba) 1 ppm
Měření CO_{low} (s kompenzací H_2)	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	300 ppm ... 1.000 ppm ±10 % z nam.h. (dodatečná chyba) 0.1 ppm
Měření NO	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	500 ppm ... 6.000 ppm ±10 % z nam.h. (dodatečná chyba) 1 ppm
Měření NO_{low}	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	150 ppm ... 600 ppm ±10 % z nam.h. (dodatečná chyba) 0.1 ppm
Měření NO_2	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	200 ppm ... 1.000 ppm ±10 % z nam.h. (dodatečná chyba) 0.1 ppm
Měření SO_2	Měřící rozsah Přesnost Rozlišení	500 ppm ... 10.000 ppm ±10 % z nam.h. (dodatečná chyba) 1 ppm

Všeobecná technická data		
Paměť	Maximálně na adresář na měřící místo Max. počet protokolů je určen počtem adresářů nebo měřících míst	100 adresářů max. 10 měřících míst max. 200 protokolů
Řízené membránové čerpadlo	Průtok čerpadlem Délka hadice max. přetlak spalin max. podtlak spalin	0.6 l/min (regulované) max. 7.8 m (odpovídá dvěma prodloužením hadice sondy) +50 mbar -200 mbar
Paliva definována uživatelem	10 defin. paliv vč. zkušebního plynu jako paliva	
Hmotnost	960 g	
Rozměry	283 x 103 x 65 mm	
Skladovací teplota	-20 to +50 °C	
Provozní teplota	-5 to +50 °C	
Displej	grafický displej 160 x 240 pixelů	
Napájení	blok akumulátorů 3.7 V / 2.4 Ah síťový zdroj 6.3 V / 2 A	
Pouzdro	TPE PC	
Krytí	IP40	
Záruka	Měřící přístroj: 2 roky (s výjimkou opotřebovávaných dílů, např. senzory, výměnný filtr senzorů Akumulátory: 1 rok Senzory: CO, NO, CO_{low}, NO_{low}, NO_2, SO_2: 1 rok O_2: 1,5 roku	

Objednací údaje

Analyzátor / možnosti	Obj. číslo
Analyzátor spalin testo 340 vč. akumulátorů, kalibr. protokolu a transport. popruhu, osazený senzorem O_2 a s integrovaným měřením proudění a dif. tlaku	0632 3340
testo 340 musí být osazen dalším, druhým senzorem, jinak není přístroj funkční. Přístroj je možno osadit max. 3 dalšími senzory.	
Volitelný měřící modul: CO (s kompenzací H_2), 0 ... 10,000 ppm	0393 1100
Volitelný měřící modul CO_{low} (s kompenzací H_2), 0 to 500 ppm	0393 1102
Volitelný měřící modul: NO, 0 ... 3,000 ppm	0393 1150
Volitelný měřící modul NO_{low} , 0 ... 300 ppm	0393 1152
Volitelný měřící modul: NO_2, 0 ... 500 ppm	0393 1200
Volitelný měřící modul SO_2 , 0 ... 5,000 ppm	0393 1250
Volitelný měřící modul: BLUETOOTH®	0440 0784
Volitelné ředění všech senzorů	0440 3350

Příslušenství	Obj. číslo
Transportní kufr pro měřící přístroj a sondy	0516 3400
Síťový zdroj 100-240 V AC / 6.3 V DC, pro síť. provoz nebo nabíjení akumu. v přístroji Software „easyEmission“ vč.USB kabelu	0554 1096
Software "easyEmission" s USB kabelem - připojení k PC	0554 3334
Multilicenční software "easyEmission"	0554 3338
Rychlotiskárna Testo s bezdrátovým infračerv. rozhraním, 1 role termopapíru, 4 tužkové baterie	0554 0549
Tiskárna BLUETOOTH® s bezdrát. rozhr. Bluetooth, 1 rol.termopapíru, akumulátoru, a síťového zdroje	0554 0553
Náhradní termopapír do tiskárny (6 roliček), dokumentační	0554 0568
Náhradní termopapír do tiskárny (6 roliček)	0554 0569
Nabíječka pro náhradní akumulátory	0554 1103
Čistící prostředek na přístroj (100 ml)	0554 1207
Výměnný filtr NO, 1 kus	0554 4150
Výměnný filtr CO, 1 kus	0554 4100
Kalibrační certifikát ISO pro spaliny, kalibr.body 2.5% O_2; 100 a 1000 ppm CO; 800 ppm NO; 80 ppm NO_2; 1000 ppm SO_2	0520 0003

Standardní odběrové sondy	Obj. číslo
Modulární odběrové sondy ve 2 délkách, vč. kónusu pro fixaci, termočlánek NiCr-Ni, hadice 2.2 m a filtr nečistot 	
Modulární odběrová sonda, délka 335 mm vč. kónusu, termočlánek NiCr-Ni (Tl) Tmax 500°C a hadice 2.2 m	0600 9766
Modulární odběrová sonda, délka 700 mm vč. kónusu, termočlánek NiCr-Ni (Tl) Tmax 500°C a hadice 2.2 m	0600 9767
Modulární odběrová sonda, délka 335 mm vč. kónusu, termočlánek NiCr-Ni (Tl) Tmax 1000°C a hadice 2.2 m	0600 8764
Modulární odběrová sonda, délka 700 mm vč. kónusu, termočlánek NiCr-Ni (Tl) Tmax 1000°C a hadice 2.2 m	0600 8765
Modulární odběrová sonda s filtrem, délka 335 mm vč. kónusu, termočlánek NiCr-Ni (Tl) Tmax 1000°C a hadice 2.2 m	0600 8766
Modulární odběrová sonda s filtrem, délka 700 mm vč. kónusu, termočlánek NiCr-Ni (Tl) Tmax 1000°C a hadice 2.2 m	0600 8767

Příslušenství standardních odběrových sond	
Prodloužení hadice 2,8 m, prodloužení mezi sondou a přístrojem	0554 1202
Trubice sondy s filtrem, délka 335 mm,vč. kónusu, Ø 8 mm, Tmax 1000 °C	0554 8766
Trubice sondy s filtrem, délka 700 mm,vč. kónusu, Ø 8 mm, Tmax 1000 °C	0554 8767
Náhradní sintrovaný filtr (2 ks)	0554 3372
Náhradní filtry nečistot (10 ks) pro rukojeť sondy	0554 3385
Trubice sondy, délka 700 mm, vč. kónusu ,Ø 8 mm, Tmax 500 °C	0554 9767
Trubice sondy, délka 335 mm, vč. kónusu ,Ø 8 mm, Tmax 1000 °C	0554 8764
Trubice sondy, délka 700 mm, vč. kónusu ,Ø 8 mm, Tmax 1000 °C	0554 8765

Sondy	Obj. číslo
Motorové sondy	
Odběrová sonda pro průmyslové motory, délka 335 mm, vč. kónusu, integr. jímky kondenzátu, ochr. štítu proti žáru, Tmax 1000 °C, spec. hadice pro měření NO_2/SO_2, délka 2.2 m	0600 7560
Odběrová sonda pro průmyslové motory s předřazeným filtrem, délka 335 mm, vč. kónusu, integr. jímky kondenzátu, ochr. štítu proti žáru, Tmax 1000 °C, spec. hadice pro měření NO_2/SO_2, délka 2.2 m	0600 7561
Termočlánek pro měření teploty spalin (NiCr-Ni, délka 400 mm, Tmax. +1000 °C), s připojovacím kabelem 2,4 m a další tepelnou ochranou	0600 8894
Náhradní filtr nečistot (10 ks) pro jímku kondenzátu v odběrové hadici	0554 3371
Náhradní sintrovaný filtr (2 ks)	0554 3372

Průmyslové sondy	
Adaptér, nevyhřívaný	0600 7911
Prodlužovací trubice do +600 °C, ušlechtilá ocel 1.4571	0600 7802
Prodlužovací trubice do +1200 °C, Inconel 625	0600 7804
Nevyhřívaná odběrová trubice do +600 °C, ušlecht. ocel 1.4571	0600 7801
Nevyhřívaná odběrová trubice do +1200 °C, Inconel 625	0600 7803
Nevyhřívaná odběrová trubice do +1800 °C, oxid-al	0600 7805
Předřazený filtr pro spaliny obsahující prach, keramika Filtr může být namontován pouze na prodlužovací trubici 0600 7802 či 0600 7804.	0554 0710
Odběrová hadice pro přesné měření NO_2/SO_2 s integrovanou jímkou kondenzátu, délka 2.2 m	0554 3352
Termočlánek NiCr-Ni, -200 to +1200 °C, Inconel 625, délka 1,2 m	0430 0065
Termočlánek NiCr-Ni, -200 to +1200 °C, Inconel 625, délka 2,2 m	0430 0066
Termočlánek NiCr-Ni, -200 to +1200 °C, Inconel 625, délka 3,2 m	0430 0067
Montážní příruba, ušlechtilá ocel 1.4571, posuvný rychloupínací přípravek vhodný pro všechny odběrové / prodlužovací trubice	0554 0760
Náhradní filtr nečistot (10 ks.) pro jímku kondenzátu v odběrové hadici	0554 3371

Teplotní čidla	
Tepl. miničidlo okolního vzduchu, Tmax +80°C	0600 3692
Trubková sonda pro trubky do průměru 2“, pro měření teploty topného média a zpátečky	0600 4593
Tepl. miničidlo nasávaného vzduchu, délka 60 mm s kónusem, magn.úchytka, Tmax +100°C pro štěrbinové měření teploty u zařízení se sáním z místnosti	0600 9797

Pitotovy trubice	
Pitotova trubice, délka 350 mm, ušlechtilá ocel, pro měření rychlosti proudění	0635 2145
Pitotova trubice, délka 1000 mm, ušlechtilá ocel, pro měření rychlosti proudění	0635 2345
Pitotova trubice, délka 350 mm, ušl. ocel, pro měření rychlosti proudění vč. měření teploty, 3-násob.hadice (5 m), štít proti žáru	0635 2041
Pitotova trubice, délka 750 mm, ušl. ocel, pro měření rychlosti proudění vč. měření teploty, 3-násob.hadice (5 m), štít proti žáru	0635 2042

Další příslušenství sond	
Připojovací hadice, silikon, délka 5 m, zátěž do max. 700 hPa (mbar)	0554 0440

Kalibrace	Obj. číslo
Kalibrace a kompletn² servisn² kontrola analyz§torŢ spalin	31 0103 0510

Více informací o přístroji testo 340 naleznete na:
www.testo.cz/340

Změny, i technického charakteru, jsou vyhrazeny.

0981 5854/hd/AC/A/05.2010