



Geniálně jednoduchá analýza spalin: testo 350 – první analyzátor spalin, který myslí dopředu!



Nový analyzátor spalin testo 350 nabízí - jak můžete vidět - výhody a opravdové využití!

- Technické vylepšení: uživatelsky navigovaná obsluha s pomocnými přednastaveními přístroje
- Elegantní a přehledný: velký grafický barevný displej
- Robustní design: uzavřený plášť vytváří u přístroje testo 350 odolnost proti nárazům a nečistotám
- Úspora nákladů a času: nová koncepce servisu nabízí rychlý přístup k opotřebovávaným dílům

3

Analyzační box
robustní, stabilní pouzdro chrání pomocí integrovaných gumových hran senzoriku, čerpadla, vyhodnocovací a paměťovou elektroniku

Zobrazení stavu ukazuje viditelně z dálky aktuální stav provozu

Nové, mechanicky robustní konektory jsou vhodné pro průmyslové použití



1

Řídicí jednotka ovládá analyzační box a zobrazuje naměřené hodnoty

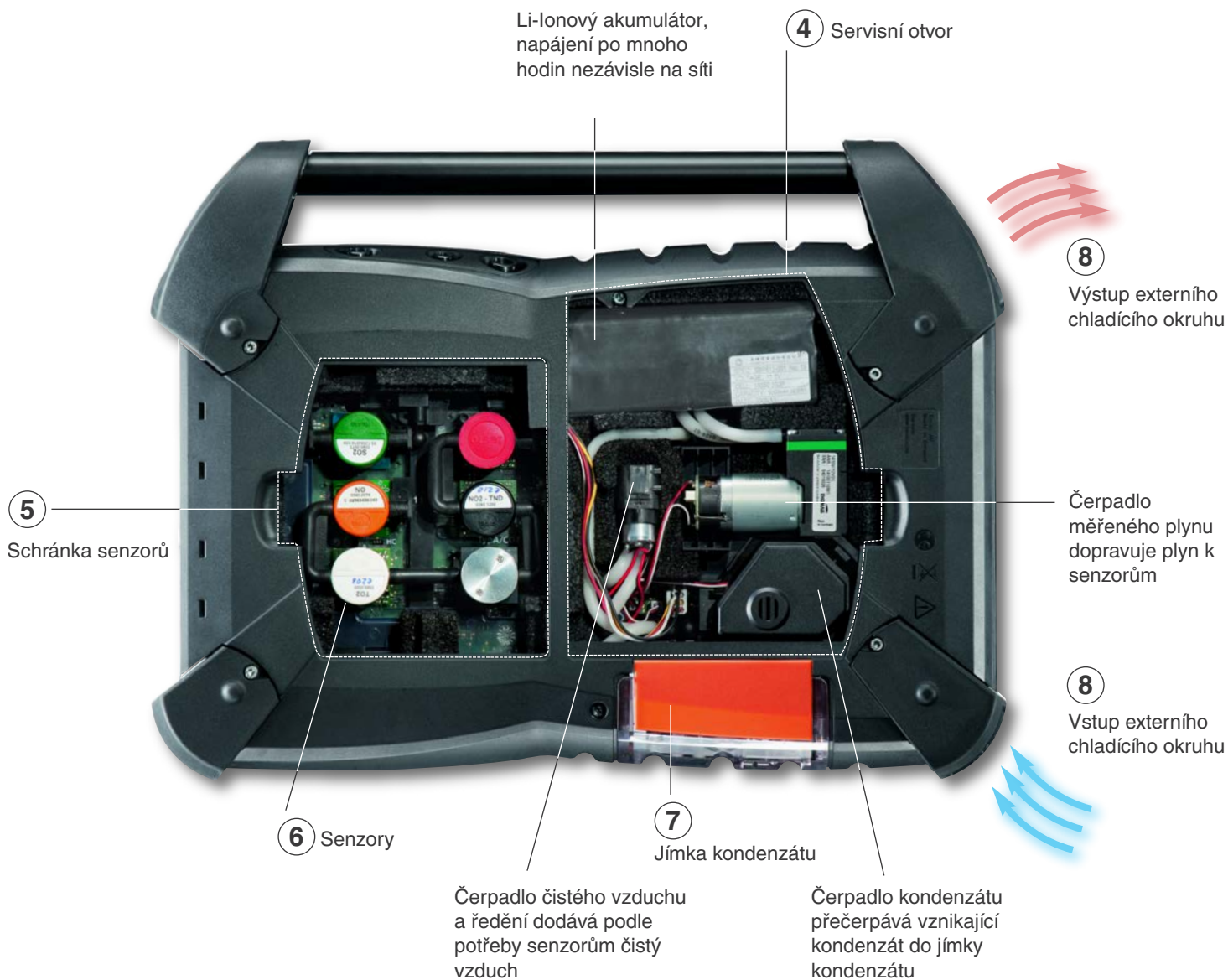
2

Grafický barevný displej inovativní komfort obsluhy díky jednoduché, přehledné struktuře menu

Filtry nečistot jsou lehce přístupné a lze je vyměnit bez jakéhokoliv nářadí



Nový analyzátor spalin testo 350 nabízí celkový přehled a poskytuje transparentnost ...



Funkční ihned po zasunutí: výměna senzorů - tak jednoduše to jde!

Jímka kondenzátu: rychlé a snadné vyprázdnění jímky kondenzátu

testo 350 – Techniku měření spalin na nejvyšší úrovni zajišťují:

4 Snadno přístupné servisní otvory

Servisní otvory na spodní straně přístroje umožňují velmi snadný přístup ke všem důležitým servisním a opotřebovaným dílům jako je čerpadlo a filtr, které lze na místě měření rychle vyčistit nebo vyměnit.

Výhody:

- ✓ Omezení výpadků analyzátoru spalin z důvodu servisních prací.
- ✓ Úspora nákladů díky údržbě přístroje nebo výměně a čištění opotřebovaných dílů, které si uživatel provádí sám.
- ✓ Jedním úkonem ke všem důležitým opotřebovaným dílům.

5 Teplotně oddělená schránka senzorů

Schránka senzorů je od ostatních komponentů přístroje teplotně oddělena. Tímto způsobem je zabráněno možnému kolísání senzorů způsobenému teplotními vlivy.

Je tak docíleno maximální spolehlivosti měřicího přístroje a výsledků měření.

6 Snadná výměna senzorů

Senzory jsou zkalibrovány a je možné je vyměnit, nahradit nebo rozšířit o další měřenou veličinu bez kalibrace zkušebním plynem - pokud je potřeba, tak přímo na místě měření.

Výhody:

- ✓ Již žádné dlouhé servisní doby.
- ✓ Flexibilní rozšíření přístroje testo 350 o další měřené veličiny při měnících se aplikacích nebo předpisech.
- ✓ V případě spotřebovaného materiálu filtru u senzoru NO je okamžitě vydána zpráva. Poté stačí vyměnit už jenom filtr, nemusí se již měnit celý senzor NO.

7 Automaticky kontrolovaná jímka kondenzátu

Automatická kontrola stavu naplnění hlásí, pokud je třeba jímku kondenzátu vyprázdnit nebo se několik minut po tomto hlášení automaticky zastaví čerpadlo měřeného plynu. Je to maximální ochrana analyzačního boxu a senzoriky před poškozením, způsobeným vniknutím kondenzátu.

8 Externí chladicí okruh

Uzavřené chladicí okruhy izolují elektroniku přístroje a také senzoriku před okolním vzduchem. Vnitřek přístroje je chlazen přes výměník a nepříjde tak do kontaktu se znečištěným nebo agresivním vzduchem z okolí.

- ✓ Účinná ochrana před poškozením vnitřní elektroniky.
- ✓ Přístroj je možné bezpečně použít i v prašném nebo znečištěném prostředí.

Další výhody . . .

Diagnostické funkce – integrované a inteligentní

Přístroj testo 350 je vybaven mnoha diagnostickými funkcemi. Chybová hlášení jsou vydávána formou stručné informace a jsou tak snadno srozumitelná. Aktuální stav analyzátoru spalin je zobrazován stále. Tyto vlastnosti zaručují:

- ✓ minimální výpadky díky včasným výstražným upozorněním, např. při opotřebovaných senzorech,
- ✓ vyloučení chybných měření způsobených vadnými součástmi přístroje,
- ✓ lepší možnost plánování akcí měření,
- ✓ větší spolehlivost při měření emisí a aktuální informace o stavu přístroje.

Automatické nulování tlakového senzoru

Díky této možnosti je možné provádět bez dohledu po delší časový úsek paralelně s měřením emisí také měření objemového a hmotnostního průtoku. Tlakový senzor se v pravidelných odstupech automaticky nuluje. Zabráni se tím typickému kolísání tlakového senzoru při měnících se okolních podmínkách.

Nulování plynového senzoru

Senzory se nulují s okolním vzduchem při zapnutí měřicího přístroje a nebo manuálně, podle potřeby. Tato činnost je přístrojem testo 350 již po 30 sekundách ukončena. Je tak stále zajištěna rychlá připravenost k provozu se zkontrolovanými a vynulovanými senzory.



Filtry lze snadno, bez nářadí vyměnit



Servisní otvor se snadným přístupem k opotřebovaným dílům



Kontinuální odtok kondenzátu při dlouhodobých měřeních



Konektory řídicí jednotky

Geniálně jednoduchá analýza spalin – testo 350 - první, kdo myslí dopředu!

Přenosný analyzátor spalin testo 350 je ideálním nástrojem pro profesionální analýzu spalin. Pomocná nastavení přístroje bezpečně provádějí typickými zadáními měření jako:

- ✓ Analýza spalin při uvádění do provozu, seřizování, optimalizaci nebo při provozních měřeních u průmyslových hořáků, stacionárních průmyslových motorů, plynových turbín a čističek spalin.
- ✓ Kontrola nebo sledování úředně stanovených emisních limitů ve spalinách.
- ✓ Kontrola funkčnosti pevně nainstalovaných přístrojů pro měření emisí.
- ✓ Kontrola a sledování definované plyné atmosféry ve spalovacích prostorech nebo ve vypalovacích pecích při různých procesech.

1 Řídicí jednotka - malá a se snadným ovládním

Řídicí jednotka je obsluhová a zobrazovací jednotka přístroje testo 350. Je odnímatelná a standardně je vybavena Li-Ionovým akumulátorem. Všechna nastavení se provádějí přes kurzorová tlačítka. Zobrazení naměřených hodnot probíhá přes grafický barevný displej. Pomocí interní paměti lze naměřená data přetáhnout z analyzačního boxu do řídicí jednotky. Pokud to měření vyžaduje, může jedna řídicí jednotka pohodlně obsluhovat a ovládat i více analyzačních boxů současně.

Výhody řídicí jednotky testo 350:

- ✓ Obsluha analyzačního boxu nebo přetažení naměřených dat i při prostorovém oddělení od kouřovodu a místa nastavení, což je mimořádně ceněno u průmyslových hořáků.
- ✓ Naměřená data je možné přetáhnout z analyzačního boxu do řídicí jednotky. Analyzační box tak může zůstat na místě pro další měření a řídicí jednotku lze vzít s sebou ke zpracování naměřených dat.
- ✓ Pro ochranu displeje při měřeních po delší časový úsek nebo při transportu na různé body měření je možné řídicí jednotku otočit a připevnit na analyzační box.

2 Velký grafický barevný displej s uživatelsky specifickou navigací v menu

Na výběr jsou následující objekty měření:

- hořáky
- plynové turbíny
- motory (výběr mezi řízenými průmyslovými motory s $\lambda > 1$ a $\lambda \leq 1$)
- definované dle uživatele.



Řídicí jednotka se jednoduše uvolní



Otočená řídicí jednotka: bezpečnější transport na místo měření

Za každým z těchto objektů měření jsou uložena typická paliva, vhodná sestava parametrů spalin na displeji, příslušné výpočty a také užitečná přednastavení přístroje. Tak např. aktivace ředění při měření na řízených průmyslových motorech s $\lambda \leq 1$ nebo kontrola rozhodujícího senzoru na pozici ředění.

Výhody uživatelsky specifikované navigace v menu:

- ✓ Pokyny na displeji provázejí uživatele měřením,
- ✓ Jednoduchá obsluha bez požadavku na předchozí znalost přístroje,
- ✓ Omezení pracovních kroků před zahájením měření.

3 Analyzační box – vhodný pro průmysl, robustní a spolehlivý

V analyzačním boxu se nacházejí senzory, čerpadlo měřeného plynu a proplachovací čerpadlo, Peltierova úprava plynu (možnost), cesty plynu, filtr, vyhodnocovací a paměťová elektronika a také síťový zdroj a Li-Ionové akumulátory.

Robustní pouzdro je vybaveno integrovanou ochranou proti nárazu (speciálně konstruované gumové hrany ve tvaru písmene X), a proto může být analyzační box používán v nepříznivých podmínkách. Výpadky způsobené znečištěním přístroje jsou díky inteligentní konstrukci a robustnosti téměř vyloučeny.

Uzavřené komůrky chrání vnitřek přístroje před nečistotami z okolí.

Obsluha může probíhat pomocí řídicí jednotky nebo v přímém propojení s počítačem nebo notebookem (USB, Bluetooth® 2.0 nebo CANCase). Analyzační box může po naprogramování provádět samostatně měření a naměřená data ukládat.

Konektory pro sondy a sběrníkový kabel jsou díky bajonetovému uzávěru pevně zajištěny a jsou tak bezpečně spojeny s analyzačním boxem. Tento způsob propojení brání neúmyslnému rozpojení a jsou tak eliminována chybná měření.

Výhody analyzačního boxu:

- ✓ Speciální komůrky poskytují rozsáhlou ochranu pro senzory a elektroniku před prachem a usazeninami.



Robustní analyzátor spalin pro průmyslové použití i v těch nejtěžších podmínkách





Ideální vzor objednávky pro měření emisí u průmyslových motorů

	Obj.č.
testo 350 řídicí jednotka	0632 3511
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®	
testo 350 analyzační box	0632 3510
Volitelně senzor CO (s komp. H ₂), 0 ... 10000 ppm	
Volitelně senzor NO, 0 ... 4000 ppm, rozlišení 1 ppm	
Volitelně senzor NO ₂ , 0 ... 500 ppm, rozlišení 0,1 ppm	
Volitelně senzor CxHy (Pellistor)	
Volitelně Peltierova úpravna plynu vč. hadicového čerpadla	
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®	
Volitelně proplachovací vzduchový ventil pro dlouhodobé měření, vč. rozšíření měřicího rozsahu s faktorem ředění 5 pro všechny senzory	
Volitelně rozšíření měřicího rozsahu pro jednotlivé senzory s následujícími volitelnými faktory ředění: 0, 2, 5, 10, 20, 40	
Odběrová sonda pro průmyslové motory, délka trubice sondy 335 mm, vč.kónusu, teplotní ochranný štít, speciální hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , Tmax trubice sondy 1000 °C, délka hadice 2,2 m	0600 7550
Sestava tiskárny BLUETOOTH® s bezdrát. rozhraním Bluetooth, vč.1 rol.termopapíru, aku, síťový zdroj	0554 0553
Software easyEmission	0554 3334
Mezinárodní síťový zdroj 100-240 V AC / 6.3 V DC	0554 1096
Transportní kufr pro bezpečné a přehledné skladování analyzátoru spalin testo 350, odběrové sondy a příslušenství, rozměry 570x470x210 mm (dxšxv)	0516 3510

Ideální vzor objednávky pro měření emisí u hořáků

	Obj.č.
testo 350 řídicí jednotka	0632 3511
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®	
testo 350 analyzační box	0632 3510
Volitelně senzor CO (s komp. H ₂), 0 ... 10000 ppm, rozlišení 1 ppm	
Volitelně senzor NO, 0 ... 4000 ppm, rozlišení 1 ppm	
Volitelně senzor NO ₂ , 0 ... 500 ppm, rozlišení 0,1 ppm	
Volitelně senzor SO ₂ , 0 ... 5000 ppm, rozlišení 1 ppm	
Volitelně Peltierova úpravna plynu vč. hadicového čerpadla	
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®	
Volitelně rozšíření měřicího rozsahu pro jednotlivé senzory s následujícími volitelnými faktory ředění: 0, 2, 5, 10, 20, 40	
Odběrová sonda, modulární, vč. speciální hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , kónus, termočlánek NiCr-Ni (TI), délka trubice sondy 335 mm, Tmax. trubice sondy 1000 °C, délka hadice 2,2 m	0600 8764
Mezinárodní síťový zdroj 100-240 V AC / 6.3 V DC	0554 1096
Transportní kufr pro bezpečné a přehledné skladování analyzátoru spalin testo 350, odběrové sondy a příslušenství, rozměry 570x470x210 mm (dxšxv)	0516 3510



Výhody při měření emisí u průmyslových motorů

✓ Velmi přesné měření NOx

Nové testy 350 umožňují oddělené měření NO a NO₂. Aby bylo možné zobrazit reálnou hodnotu NOx u motoru, je takové měření nutné z důvodu vysokého a kolísavého podílu NO₂ v motorových spalínách. Vestavěná úpravna plynu a speciální odběrová sonda pro průmyslové motory se speciální hadicí navíc poskytují ochranu před absorpcí NO₂ a SO₂.

✓ Automatické rozšíření měřicího rozsahu při neočekávaně vysokých koncentracích CO

Při měření na neznámých zařízeních nebo při provozním stavu motoru, který není ideální, se mohou vyskytnout neočekávané vysoké emisní hodnoty (např. koncentrace CO až 50 000 ppm). Zde se rozšíření měřicího rozsahu aktivuje automaticky. Znamená to maximální životnost senzorů. Tato pomocná přednastavení jsou již v přístroji podle specifikace použít uložena - testy 350 myslí dopředu!

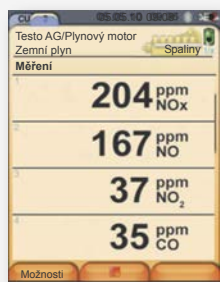
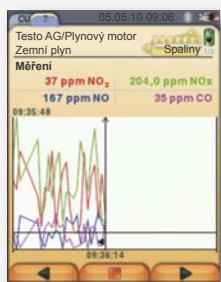
✓ Speciální menu přístroje pro kontrolu systémů další úpravy spalin

Toto menu spalin umožňuje současné měření koncentrací spalin před a za katalyzátorem. K tomuto účelu se použijí dva analyzační boxy, které jsou spolu propojeny sběrníkovým kabelem Testo. Naměřené hodnoty obou analyzačních boxů jsou zobrazovány na displeji řídicí jednotky a umožňují rychlý přehled o stavu katalyzátoru.

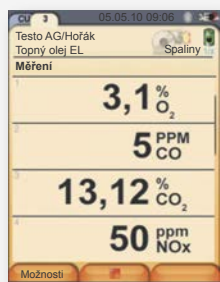
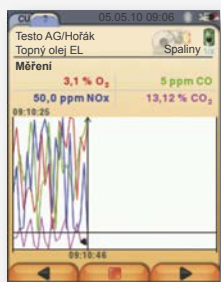
✓ Prostorové vzdálenosti

Při větších vzdálenostech mezi místem odběru a místem seřizování je možné propojit řídicí jednotku s analyzačním boxem buď sběrníkovým kabelem Testo nebo pomocí Bluetooth® 2.0 .

testo 350: analýza spalin



5. Dokumentace ← 4. Start měření ← 3. Volba spalin ← 2. Volba paliva ← 1. Volba aplikace



Výhody při měření emisí u hořáků

✓ Vysoká dostupnost i při obtížných podmínkách

Diagnostika přístroje a také výstražná hlášení ve stručné informaci podávají zprávu o aktuálním stavu analyzátoru spalin. Velký servisní otvor přístroje testo 350 nabízí snadný přístup ke všem důležitým opotřebovaným dílům, jako např. senzorům, filtru a čerpadlům. Proto se tyto dají snadno a rychle na místě měření vyčistit nebo vyměnit. Předkalibrované senzory umožňují výměnu senzorů bez kalibrace zkušebním plynem.

✓ Vysoká přesnost měření i při dlouhodobých měřeních bez dohledu
Integrovaná úpravna plynu zabraňuje, aby se do měřicího přístroje dostal kondenzát a poškodil jej. Vzniklý kondenzát se automaticky odčerpá přes hadicové čerpadlo. Navíc úpravna plynu a kabel PTFE v odběrové sondě zabraňují absorpci NO₂ a SO₂ - což umožňuje vysoce přesné výsledky měření.

✓ Pomocná přednastavení přístroje šetří čas

Za každou aplikaci (menu s displejem) jsou přednastavena typická paliva, vhodná sestava parametrů spalin na displeji a také užitečná nastavení přístroje. Pokyny na displeji provázejí měření, nejsou zapotřebí předchozí znalosti specifické pro přístroj. Přístroj testo 350 je možno během několika minut použít.

✓ Neomezené měření při vysokých koncentracích

Při uvádění hořáků do provozu nebo při měření na neznámém zařízení mohou překvapit velmi vysoké koncentrace. V takových případech se automaticky aktivuje rozšíření měřicího rozsahu.



Výhody při měření emisí u plynových turbín

- ✓ Snadná, přesná kalibrace zkušebním plynem provedená uživatelem

Pro splnění maximálních nároků na přesnost a porovnatelnost je možné v případě potřeby testo 350 na místě měření zkaližovat zkušebním plynem.

- ✓ Použití za "těžkých" okolních podmínek

Speciální komůrky a uzavřené chladicí okruhy izolují elektroniku přístroje a také sensoriku před okolním vzduchem. Tím je schránka senzorů tepelně oddělena od ostatních komponentů přístroje a možná kolísání senzorů vlivem teplotních vlivů jsou omezena.

- ✓ Velmi přesné měření NOx při nízkých koncentracích
Měření emisí během kontrolních a seřizovacích prací u plynových turbín s nízkým NOx vyžaduje na základě nízké koncentrace NO velmi vysokou přesnost měření. Kombinací senzoru NO₂ a speciálního senzoru NOlow s rozlišením 0,1 ppm jsou právě tyto požadavky splněny. Navíc integrovaná úprava plynu a speciální odběrová sonda pro průmyslové motory se speciální hadicí poskytují ochranu před absorpcí NO₂.

- ✓ Kombinace rozšíření měřicího rozsahu a senzoru COlow
Díky dvěma libovolně volitelným stupňům ředění u rozšíření měřicího rozsahu je možné senzorem COlow (měřící rozsah 500 ppm) bez problému měřit i koncentrace do max. 20 000 ppm

v pouhých 5 krocích



1. Volba aplikace → 2. Volba paliva → 3. Volba spalín → 4. Start měření → 5. Dokumentace



Výhody při měření emisí u termoprocésů

- ✓ Nejvhodnější pro dlouhodobá sledování

Procesy / cykly pecí je možné s nasměrováním na definované postupy měření po několik dní sledovat a analyzovat. Přístroj testo 350 provádí měření samostatně a data ukládá ve vnitřní paměti. Ovládání může také probíhat přímo přes počítač a software easyEmission.

- ✓ Současná analýza spalín na různých bodech měření

Aby bylo možné vytvořit u velkých zařízení časově totožný profil atmosféry pece nebo zóny spalování, lze navzájem propojit až max. 16 analyzačních boxů pomocí sběrnice Testo do jednoho systému měření. Řízení nebo obsluha probíhá volitelně přes řídicí jednotku nebo přímo přes počítač/notebook.

- ✓ Ideální pro měření při vysokých koncentracích
Právě při naměření extrémních koncentrací se rozšíření měřicího rozsahu aktivuje až do oblasti % automaticky. Tato funkce umožňuje pokračování v měření. Senzor není zatěžován více než při nízkých koncentracích, je dosahováno maximální životnosti senzoru - bez následných nákladů na další senzory.

- ✓ Funkce přístroje vhodné v průmyslu pro větší bezpečnost
Uzavřené chladicí okruhy izolují elektroniku přístroje a také sensoriku od okolního vzduchu. Přístroj testo 350 lze proto bez obav používat i ve znečištěném a prašném prostředí. Ochrana proti nárazu integrovaná v pouzdře chrání testo 350 před nárazy a údery, ke kterým může dojít cestou na místo měření.



Ideální vzor objednávky pro měření emisí u plynových turbín

	Obj.č.
testo 350 řídicí jednotka	0632 3511
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®	
testo 350 analyzační box	0632 3510
Volitelně senzor COlow (s komp. H ₂), 0 ... 500 ppm, rozlišení 0,1 ppm	
Volitelně senzor NOlow, 0 ... 300 ppm, rozlišení 0,1 ppm	
Volitelně senzor NO ₂ , 0 ... 500 ppm, rozlišení 0,1 ppm	
Volitelně Peltierova úpravna plynu vč. hadicového čerpadla	
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®	
Volitelně proplachovací vzduchový ventil pro dlouhodobé měření, vč. rozšíření měřicího rozsahu s faktorem ředění 5 pro všechny senzory	
Volitelně rozšíření měřicího rozsahu pro jednotlivé senzory s následujícími volitelnými faktory ředění: 0, 2, 5, 10, 20, 40	
Odběrová sonda pro průmyslové motory, délka trubice sondy 335 mm, vč. kónusu, teplotní ochranný štít, speciální hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , Tmax trubice sondy 1000 °C, délka hadice 2,2 m	0600 7550
Mezinárodní síťový zdroj 100-240 V AC / 6.3 V DC	0554 1096
Transportní kufr pro bezpečné a přehledné skladování analyzátoru spalin testo 350, odběrové sondy a příslušenství, rozměry 570x470x210 mm (dxšxv)	0516 3510

Ideální vzor objednávky pro měření emisí u termoprocesů

	Obj.č.
testo 350 řídicí jednotka	0632 3511
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®	
testo 350 analyzační box	0632 3510
Volitelně senzor CO (s komp. H ₂), 0 ... 10000 ppm, rozlišení 1 ppm	
Volitelně senzor CO ₂ (NDIR), 0 ... 50 obj. %, rozlišení 0,01 obj. %, infračervený princip měření, vč. měření absolutního tlaku, kontrola stavu naplnění jímky kondenzátu a absorpční filtr CO ₂ s náhradním plněním	
Volitelně senzor NO, 0 ... 4000 ppm, rozlišení 1 ppm	
Volitelně senzor NO ₂ , 0 ... 500 ppm, rozlišení 0,1 ppm	
Volitelně Peltierova úpravna plynu vč. hadicového čerpadla	
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®	
Odběrová sonda, modulární, vč. speciální hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , kónus, termočlánek NiCr-Ni (TI), délka trubice sondy 335 mm, Tmax trubice sondy 1000 °C, délka hadice 2,2 m	0600 8764
Software easyEmission	0554 3334
Mezinárodní síťový zdroj 100-240 V AC / 6.3 V DC	0554 1096
Transportní kufr pro bezpečné a přehledné skladování analyzátoru spalin testo 350, odběrové sondy a příslušenství, rozměry 570x470x210 mm (dxšxv)	0516 3510



testo 350 usnadňuje provádění měření emisí ...



Příklad zobrazení na displeji řídicí jednotky funkce diagnostiky a pokyny ve stručné informaci

... barevným displejem s grafickou navigací v menu

- ✓ Krok za krokem - pokyny na displeji provázejí měřením. Nejsou proto zapotřebí předchozí specifické znalosti přístroje
- ✓ Specifická paliva jsou pro aplikace přednastavena
- ✓ Parametry spalin specifické pro aplikace jsou uloženy v menu
- ✓ Nastavení přístroje, jako je funkce ředění u senzorů, jsou v závislosti na aplikaci aktivována
- ✓ Automatická kontrola zda jsou důležité senzory osazeny na určené pozici ředění
- ✓ Speciální mód měření pro kontrolu katalyzátorů s pomocí dvou analyzátorů spalin
- ✓ Snažší a rychlejší analýza stavu zařízení pomocí grafického a barevného zobrazení naměřených hodnot - stačí jediný pohled!

... diagnostikou přístroje

- ✓ Kdykoliv přístupné informace o aktuálním stavu analyzátoru spalin testo 350
- ✓ Včasné varování před nadcházející výměnou opotřebovaných dílů - tak se jde najisto

Takto se provádí efektivní měření emisí, která i dlouhodobě zůstávají cenově výhodná:

- Jednoduchá výměna senzorů uživatelem.
- Po výstražném hlášení analyzátoru spalin je možné opotřebované díly zavčas vyměnit.
- Trubice sond lze snadno vyměnit nebo nahradit.
- Je možné kdykoliv doplnit další měřené veličiny. Stačí jednoduše objednat další senzory, nainstalovat je a bezpečně měřit.
- Díky jedinečnému rozšíření měřicího rozsahu lze flexibilně měřit pouze jedním senzorem.
- Filtr senzoru NO je možné po hlášení přístroje samostatně vyměnit.



Výměna trubice sondy



Výměna filtru

Software easyEmission - komfortní management naměřených dat

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 (od měření/sekunda až po měření/hodina)
- ✓ Měření online přes bezdrátový přenos BLUETOOTH® nebo přes propojení USB
- ✓ Specifické protokoly měření dle zákazníka a aplikace
- ✓ Struktura dat a informace o měření jsou přenosné z počítače do přístroje
- ✓ Všechny konfigurace přístroje a nastavení lze snadno provést pomocí easyEmission
- ✓ Přímé převedení do Excelu a do formátu PDF
- ✓ Jednoduchá implementace individuálních vzorců pro vlastní výpočty
- ✓ Výpočet faktoru paliva při použití paliv specifických podle zákazníka
- ✓ Ovládání sběrnice až se 16 analyzačními boxy
- ✓ Provádění individuální kalibrace citlivosti senzorů



Přehled datových rozhraní testo 350

Tak snadno lze měření řídit, naměřená data vyčíst, přenést a vytisknout! Pro snadnou komunikaci a přenos dat jsou na výběr tato datová rozhraní:

- **Bluetooth® 2.0**
(do 100 m ve volném poli)
- **USB**
- **Infračervené rozhraní**
(komunikace s tiskárnou Testo)
- **Datová sběrnice Testo**
(délka kabelu až 800 m) pro současný provoz až max. 16 analyzačních boxů. Ovládání volitelně přes počítač, datovou sběrnici Testo nebo řídicí jednotku.





Objednací údaje testo 350

testo 350 řídicí jednotka	Obj.č.	Počítačový software a datová sběrnice testo	Obj.č.
testo 350 řídicí jednotka, zobrazuje naměřená data a ovládá analyzační box, vč. akumulátoru, paměť naměřených dat, rozhraní USB a konektor pro datovou sběrnici Testo	0632 3511	Software "easyEmission", vč. propojovacího kabelu USB mezi přístroj a počítač. Funkce: intervaly měření definované uživatelem, sekundově rychlý přenos naměřených hodnot do Microsoft EXCEL, paliva definovaná uživatelem, tabulkové nebo grafické zobrazení naměřených hodnot, jednoduché nastavení protokolů měření specificky dle zákazníka, atd.	0554 3334
testo 350 možnosti pro řídicí jednotku			
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®			
testo 350 příslušenství pro řídicí jednotku			
Mezinárodní síťový zdroj 100-240 V AC / 6.3 V DC	0554 1096	Software "easyEmission", vč. jednotky datové sběrnice Testo s propojovacím kabelem USB mezi přístroj a počítač, kabel pro datovou sběrnici Testo. Je-li např. na datovou sběrnici testo připojeno více analyzátorů, je možné tyto přes počítač řídit a vyčítat (interval měření v datové sběrnici je možný od 1 měření za sekundu)	0554 3336
testo 350 analyzační box			
testo 350 analyzační box, osazený O ₂ , vč. senzoru diferenčního tlaku, vstupu pro teplotní čidlo typu K K NiCr-Ni a typu S Pt10Rh-Pt, konektoru datové sběrnice Testo, akumulátoru, integrovaného teplotního čidla nasávaného vzduchu (NTC), vstupu pro trigger, paměti naměřených dat, rozhraní USB, možnost rozšíření na max. 6 senzorů z výběru CO, COlow, NO, NOlow, NO ₂ , SO ₂ , CO ₂ , NDIR, CxHy, H ₂ S	0632 3510	Vícenásobná licence softwaru "easyEmission" pro analyzátor spalín testo 350	0554 3337
Přístroj testo 350 musí být osazen druhým senzorem, jinak není přístroj funkční. Přístroj je možné osadit max. 5 dalšími senzory.		Propojovací kabel pro datovou sběrnici Testo mezi řídicí jednotku a analyzační box nebo mezi více analyzačních boxů, s bajonetovým uzávěrem, délka 2 m	
Volitelně senzor CO (s komp. H ₂), 0...10000 ppm, rozlišení 1 ppm		Propojovací kabel pro datovou sběrnici Testo mezi řídicí jednotku a analyzační box nebo mezi více analyzačních boxů, s bajonetovým uzávěrem, délka 5 m	
Volitelně senzor COlow (s komp. H ₂), 0...500 ppm, rozlišení 0,1 ppm		Propojovací kabel pro datovou sběrnici Testo mezi řídicí jednotku a analyzační box nebo mezi více analyzačních boxů, s bajonetovým uzávěrem, délka 20 m	
Volitelně senzor NO, 0...4000 ppm, rozlišení 1 ppm		Další délky kabelu až do 800 m na objednávku	
Volitelně senzor NOlow, 0...300 ppm, rozlišení 0,1 ppm		Sestava boxu analogového výstupu, 6 kanálů, 4 až 20mA, pro předání naměř. hodnot např. do analog.zapisovacího zařízení, sestava se skládá z boxu analogového výstupu, propoj.kabelu sběrnice Testo, délka 2 m, ukončovacího členu sběrnice Testo.	
Volitelně senzor NO ₂ , 0...500 ppm, rozlišení 0,1 ppm		0554 3149	
Volitelně senzor SO ₂ , 0...5000 ppm, rozlišení 1 ppm		Tiskárna a příslušenství	
Volitelně senzor CO ₂ (NDIR), 0...50 obj. %, rozlišení 0,01 obj. %, infračervený princip měření, vč. měření absolutního tlaku, kontrola stavu naplnění jímky kondenzátu a absorpční filtr CO ₂ s náhradním plněním		Rychlotiskárna testo s bezdrátovým infračerveným rozhraním, 1 rolička termopapíru a 4 tužkové baterie, pro tisk naměřených hodnot na místě měření	
Volitelně senzor CxHy, metan 100...40000 ppm, propan 100...21000 ppm, butan 100...18000 ppm, rozlišení 10 ppm. Pellistor je z výroby zkaličovaný na metan.		Sestava tiskárny BLUETOOTH® s bezdrátovým rozhraním Bluetooth, vč. 1 rol. termopapíru, akumulátoru a síťového zdroje	
Volitelně senzor H ₂ S, 0...300 ppm, rozlišení 0,1 ppm		Náhradní termopapír pro tiskárnu (6 roliček), dokumentační, dlouhodobě čitelná dokumentace naměřených dat až 10 let	
Volitelně rádiový přenos BLUETOOTH®		0554 0568	
Volitelně Peltierova úprava plynu vč. hadicového čerpadla pro automatické vyprázdnění jímky kondenzátu		Náhradní termopapír pro tiskárnu (6 roliček)	
Volitelně proplachovací vzduchový ventil pro dlouhodobé měření, vč. rozšíření měřicího rozsahu s faktorem ředění 5 pro všechny senzory		0554 0569	
Volitelně rozšíření měřicího rozsahu pro jednotlivé senzory s následujícími volitelnými faktory ředění: 0, 2, 5, 10, 20, 40		Kalibrační certifikáty	
Volitelně napěťový vstup DC 11V ... 40V		Kalibrační certifikát ISO pro spaliny, kalibrační body 2,5 obj.% O ₂ 100 a 1000 ppm CO 800 ppm NO 80 ppm NO ₂ 1000 ppm SO ₂	
Volitelně speciální čerpadlo plynu pro dlouhodobá měření s prodlouženou zárukou. Při dlouhodobém měření >2 hodiny se doporučuje volitelná Peltierova úprava plynu.		Kalibrační certifikát ISO pro proudění, anemometr se žhaveným drátkem, vrtulkový, Prandtl.trubice, kalibrační body 1, 2, 5, 10 m/s	
Volitelně automatické nulování tlakového senzoru pro kontinuální měření proudění / diferenčního tlaku		Kalibrační certifikát ISO pro proudění, anemometr se žhaveným drátkem, vrtulkový, Prandtl.trubice, kalibrační body 5, 10, 15, 20 m/s	
Příslušenství testo 350 analyzační box a transporní kufr		Obj.č.	
Kabel se svorkami pro baterie a adaptér pro připojení k napěťovému vstupu DC u analyzačního boxu testo 350	0554 1337		
Výměnný filtr senzoru NO (1 ks.), blokuje vstup SO ₂	0554 4150		
Transportní kufr pro bezpečné a přehledné skladování analyzátoru spalín testo 350, odběrové sondy a příslušenství, rozměr 570 x 470 x 210 mm (dxšxv)	0516 3510		
Souprava transportního popruhu pro analyzační box testo 350	0554 0434		
Náhradní filtry nečistot pro analyzační box testo 350 (20 ks.)	0554 3381		
Souprava hadic pro odvod spalín z analyzačního boxu testo 350, délka 5m	0554 0451		
Nástěnný držák pro analyzátor spalín 350, uzamykatelný	0554 0203		
Proudový napěťový kabel (0...1000 mV, 0...10 V, 0...20 mA)	0554 0007		



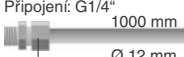
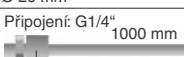
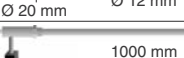
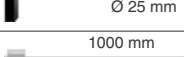





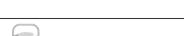
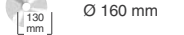
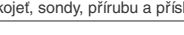
Objednací údaje testo 350


Standardní odběrové sondy	Obj.č.
Modulární spalínové sondy, ve 2 délkách, vč. kónusu pro připevnění, termočlánek NiCr-Ni, hadice 2,2 m a filtr nečistot	 Ø 8 mm

Odběrová sonda, modulární, vč. spec. hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , kónus, termočlánek NiCr-Ni (Ti), délka trubice sondy 335 mm, Tmax. trubice sondy 500°C, délka hadice 2,2 m	0600 9766
Odběrová sonda, modulární, vč. spec. hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , kónus, termočlánek NiCr-Ni (Ti), délka trubice sondy 335 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C, délka hadice 2,2 m	0600 8764
Odběrová sonda s předřazeným filtrem, modulární, vč. spec. hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , kónus, termočlánek NiCr-Ni (Ti), délka trubice sondy 335 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C, délka hadice 2,2 m, Ø předfiltru 14 mm	0600 8766
Odběrová sonda, modulární, vč. spec. hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , kónus, termočlánek NiCr-Ni (Ti), délka trubice sondy 700 mm, Tmax. trubice sondy 500°C, délka hadice 2,2 m	0600 9767
Odběrová sonda, modulární, vč. spec. hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , kónus, termočlánek NiCr-Ni (Ti), délka trubice sondy 700 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C, délka hadice 2,2 m	0600 8765
Odběrová sonda s předřazeným filtrem, modulární, vč. spec. hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , kónus, termočlánek NiCr-Ni (Ti), délka trubice sondy 700 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C, délka hadice 2,2 m, Ø předfiltru 14 mm	0600 8767

Příslušenství standardních odběrových sond	Obj.č.
Prodloužení hadice, délka 2,8 m	0554 1202
Trubice sondy s předřazeným filtrem, délka trubice sondy 335 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C, Ø předfiltru 14 mm	0554 8766
Trubice sondy s předřazeným filtrem, délka trubice sondy 700 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C, Ø předfiltru 14 mm	0554 8767
Náhradní sintrovaný filtr (2 ks.)	0554 3372
Trubice sondy, délka trubice sondy 700 mm, Tmax. trubice sondy 500°C	0554 9767
Trubice sondy, délka trubice sondy 335 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C	0554 8764
Trubice sondy, délka trubice sondy 700 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C	0554 8765
Náhradní filtr nečistot pro rukojeť sondy	0554 3385

Průmyslové odběrové sondy - modulární systém

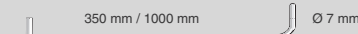
Vyhřívaná rukojeť, napájení 115 ... 230 V, 50/60Hz, teplota cesty plynu > 180 °C, IP54, vstup plynu G1/4", výstup plynu M10x1 vnější závit		Příkon: 200 Watt Provozní schopnost: pocca 20 min; Okolní teplota: -20 ... +50 °C; Hmotnost: 1,7 kg	0600 7920
Adaptér, nevyhřívaný, IP54, vstup plynu G1/4", výstup plynu M10x1 vnější závit		Okolní teplota: -20 ... +50 °C; Hmotnost: 0,4 kg	0600 7911
Nevyhřívaná odběrová trubice do +600 °C, ušlechtilá ocel 1.4571, délka 1 m		Připojení: G1/4" 1000 mm Ø 20 mm	Hmotnost: 400 g 0600 7801
Nevyhřívaná odběrová trubice do +1200 °C, Inconel 625, délka 1 m		Připojení: G1/4" 1000 mm Ø 20 mm	Hmotnost: 400 g 0600 7803
Nevyhřívaná odběrová trubice do +1800 °C, Al-Oxyd, délka 1 m		Připojení: G1/4" 1000 mm Ø 25 mm	Hmotnost: 400 g 0600 7805
Vyhřívaná odběrová trubice, napájení 230 V / 50 Hz, ušlechtilá ocel 1.4571, vyhřívání > 180°C, teplota spalín max. +600 °C		Připojení: elektr. konektor na vyhřívané rukojeti, připojovací adaptér se šroubením / převlečnou matkou G1/4"	0600 7820
Prodlužovací trubice do +600 °C, ušlechtilá ocel 1.4571, délka 1 m		Připojení: převlečná matka / šroubení G1/4"; hmotnost: 0,45 kg	0600 7802 0600 7804
Prodlužovací trubice do +1200 °C, Inconel 625, délka 1 m		Připojení: G1/4" 50 mm Ø 23 mm	0554 0710
Předřazený filtr pro prašné spaliny, keramika, prachové zatížení max. 20g/m ³ , jemnost filtru 20µm, teplota max. 1000 °C		Připojení: G1/4" závitová vsuvka; hmotnost: 0,2 kg	0430 0065 0430 0066 0430 0067
Termočlánek, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, Inconel 625, délka 1,2 m		Připojení: k analyzátoru propojovacím kabelem 4 m s 8-pólovým konektorem; hmotnost: 0,15 kg.	0430 0066
Termočlánek, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, Inconel 625, délka 2,2 m		Délka se řídí počtem použitých odběrových nebo prodlužovacích trubic.	0430 0067
Speciální odběrová hadice pro přesné měření NO ₂ /SO ₂ , délka 4 m		Vnitřní materiál hadice: hadice PFFE s vnitř. průměrem 2 mm (nepatrná absorpce, samočisticí efekt); vnější materiál: guma; délka: 4,0 m; hmotnost: 0,45 kg	0554 3384
Prodlužovací kabel, délka 5 m, mezi násuvnou hlavici a přístroj			0409 0063
Montážní příruba, ušlechtilá ocel 1.4571, posuvné rychloupínací zařízení vhodné pro všechny odběrové a prodlužovací trubice		Ø 160 mm	0554 0760
Transportní kufr pro průmyslové sondy, hliníkový profil, místo pro: rukojeť, sondy, přírubu a příslušenství, rozměr 1270 x 320 x 140 mm (dxšxv)			0516 7900

Odběrové sondy pro průmyslové motory	Obj.č.
Motorové sondy	 Ø 8 mm Ø 14 mm

Spalínová sonda pro průmyslové motory, délka trubice sondy 335 mm, vč. kónusu, ochr. štít proti záru, spec. hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , Tmax. trubice sondy 1000 °C, délka hadice 2,2 m	0600 7550
Spalínová sonda s předfiltrem pro prům. motory, délka trubice sondy 335 mm, vč. kónusu, ochr. štít proti záru, spec. hadice pro měření NO ₂ /SO ₂ , Tmax. trubice sondy 1000 °C, délka hadice 2,2 m	0600 7551

Příslušenství odběrových sond pro průmyslové motory	Obj.č.
Termočlánek pro měření teploty spalín, NiCr-Ni, délka 400 mm, Tmax. +1000 °C, s přípojovacím kabelem 2,4 m a dodatečnou teplotní ochranou	0600 8894
Termočlánek pro měření teploty spalín, NiCr-Ni, délka 400 mm, Tmax. +1000 °C, s přípojovacím kabelem 5,2 m a dodatečnou teplotní ochranou	0600 8895
Náhradní trubice sondy s předfiltrem pro odběrovou sondu pro průmyslové motory, délka trubice sondy 335 mm, Tmax. trubice sondy 1000°C	0554 7455

Teplotní čidla	Obj.č.
Teplotní čidlo nasávaného vzduchu, délka 60 mm	0600 9797

Prandtlovy trubice	Obj.č.
	350 mm / 1000 mm Ø 7 mm

Prandtlůva trubice, ušlechtilá ocel, délka 350 mm, pro měření rychlosti proudění	0635 2145
Prandtlůva trubice, ušlechtilá ocel, délka 1000 mm, pro měření rychlosti proudění	0635 2345
Připojovací hadice, silikon, délka 5 m, max. zatížení do 700 hPa (mbar)	0554 0440
Prandtlůva trubice rovná, ušlechtilá ocel, délka 350 mm pro měření rychlosti proudění, vč. měření teploty, 3-násobná hadice (délka 5 m) a ochranný štít proti záru	0635 2041
Prandtlůva trubice rovná, ušlechtilá ocel, délka 700 mm pro měření rychlosti proudění, vč. měření teploty, 3-násobná hadice (délka 5 m) a ochranný štít proti záru	0635 2042



Technická data řídicí jednotka

	Řídicí jednotka testo 350	Box analogového výstupu (mA Out)	
Provozní teplota	-5 ... +45 °C	-5 ... +45 °C	Licence zemí pro rádiový přenos BLUETOOTH® pro analyzátor spalín testo 350 Rádiový modul BLUETOOTH® používaný firmou Testo je licencován pro uvedené země a je možné jej pouze v těchto zemích používat, tzn., že rádiový přenos BLUETOOTH® se v žádné jiné zemi nesmí používat! Evropa včetně všech členských zemí EU Belgie, Bulharsko, Německo, Dánsko, Estonsko, Řecko, Finsko, Francie, Velká Británie, Irsko, Itálie, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Malta, Nizozemí, Rakousko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Švédsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Česká republika, Turecko, Maďarsko a Kypr Evropské země (EFTA) Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko Mimoevropské země Kanada, USA, Japonsko, Ukrajina, Austrálie, Kolumbie, El Salvador, Venezuela.
Skladovací teplota	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C	
Typ baterií	Li-Ionové	–	
Životnost	5 hod. (bez rádiového propojení)	–	
Paměť	2 MB (250.000 naměřených hodnot)	–	
Hmotnost	440 g	305 g	
Rozměry	88 x 38 x 220 mm	200 x 89 x 37 mm	
Záruka	2 roky	3 roky	
Třída krytí	IP 40	–	

Technická data analyzační box testo 350

	O ₂	CO (s komp. H ₂)*	COlow (s komp. H ₂)*	NO	NOlow	NO ₂	SO ₂	CO ₂ (IR)	H ₂ S
Měřicí rozsah	0 ... +25 obj. % O ₂	0 ... +10000 ppm CO	0 ... +500 ppm CO	0 ... +4000 ppm NO	0 ... +300 ppm NO	0 ... +500 ppm NO ₂	0 ... +5000 ppm SO ₂	0 ... +50 obj. % CO ₂	0 ... +300 ppm H ₂ S
Přesnost	±0.8% z k.h. (0 ... +25 obj. % O ₂)	±5% z n.h. (+200 ... +2000 ppm CO) ±10% z n.h. (+2001 ... +10000 ppm CO) ±10 ppm CO (0 ... +199 ppm CO)	±5% z n.h. (+400 ... +500 ppm CO) ±2 ppm CO (0 ... +39.9 ppm CO)	±5% z n.h. (+100 ... +1999.9 ppm NO) ±10% z n.h. (+2000 ... +4000 ppm NO) ±5 ppm NO (0 ... +99 ppm NO)	±5% z n.h. (+400 ... +300 ppm NO) ±2 ppm NO (0 ... +39.9 ppm NO)	±5% z n.h. (+100 ... +500 ppm NO ₂) ±5 ppm NO ₂ (0 ... +99.9 ppm NO ₂)	±5% z n.h. (+100 ... +2000 ppm SO ₂) ±10% z n.h. (+2001 ... +5000 ppm SO ₂) ±5 ppm SO ₂ (0 ... +99 ppm SO ₂)	±0.3 obj. % CO ₂ + 1% z n.h. (0 ... 25 obj. % CO ₂) ±0.5 obj. % CO ₂ + 1.5% z n.h. (>25 ... 50 obj. % CO ₂)	±5% z n.h. (+400 ... +300 ppm) ±2 ppm (0 ... +39.9 ppm)
Rozlišení	0.01 obj. % O ₂ (0 ... +25 obj. % O ₂)	1 ppm CO (0 ... +10000 ppm CO)	0.1 ppm CO (0 ... +500 ppm CO)	1 ppm NO (0 ... +3000 ppm NO)	0.1 ppm NO (0 ... +300 ppm NO)	0.1 ppm NO ₂ (0 ... +500 ppm NO ₂)	1 ppm SO ₂ (0 ... +5000 ppm SO ₂)	0.01 obj. % CO ₂ (0 ... 25 obj. % CO ₂) 0.1 obj. % CO ₂ (>25 obj. % CO ₂)	0.1 ppm (0 ... +300 ppm)
Odezva	20 s	40 s	40 s	30 s	30 s	40 s	30 s	10 s	35 s
Typ odezvy	t ₉₅	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀

* Zobrazení H₂ pouze jako indikátor

Ředění u jednotlivých senzorů s volitelným faktorem (x2, x5, x10, x20, x40)

	CO (s komp. H ₂)	COlow (s komp. H ₂)	NO	NOlow	SO ₂	CxHy
Měřicí rozsah	dle zvoleného faktoru	dle zvoleného faktoru ředění	dle zvoleného faktoru ředění	dle zvoleného faktoru ředění	dle zvoleného faktoru ředění	metan: 100 ... 40.000 ppm propan: 100 ... 21.000 ppm butan: 100 ... 18.000 ppm
Přesnost	±2 % z n.h. (dodatečná chyba)	±2 % z n.h. (dodatečná chyba)	±2 % z n.h. (dodatečná chyba)	±2 % z n.h. (dodatečná chyba)	±2 % z n.h. (dodatečná chyba)	±2 % z n.h. (dodatečná chyba)
Rozlišení	1 ppm	0.1 ppm	1 ppm	0.1 ppm	1 ppm	10 ppm

Ředění všech senzorů (faktor 5)

	CO (s komp. H ₂)	COlow (s komp. H ₂)	NO	NOlow	SO ₂	NO ₂	H ₂ S
Měřicí rozsah	2500 ... 50000 ppm	500 ... 2500 ppm	1500 ... 20000 ppm	300 ... 1500 ppm	500 ... 25000 ppm	500 ... 2500 ppm	200 ... 1500 ppm
Přesnost	±5 % z n.h. (dodatečná chyba) Rozs.tl.-100 ... 0 mbar na špičce sondy	±5 % z n.h. (dodatečná chyba) Rozs.tl.-100 ... 0 mbar na špičce sondy	±5 % z n.h. (dodatečná chyba) Rozs.tl.-100 ... 0 mbar na špičce sondy	±5 % z n.h. (dodatečná chyba) Rozs.tl.-100 ... 0 mbar na špičce sondy	±5 % z n.h. (dodatečná chyba) Rozs.tl.-100 ... 0 mbar na špičce sondy	±5 % z n.h. (dodatečná chyba) Rozs.tl.-100 ... 0 mbar na špičce sondy	±5 % z n.h. (dodatečná chyba) Rozs.tl.-100 ... 0 mbar na špičce sondy
Rozlišení	1 ppm	0.1 ppm	1 ppm	0.1 ppm	1 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm

Technická data analyzační box testo 350

	Účinnost	Komínová ztráta	Výpočet CO ₂	Diferenční tlak 1	Diferenční tlak 2	Proudění	Absolutní tlak (volitelný v případě senzoru IR)	Výpočet rosného bodu spalin
Měřicí rozsah	0 ... +120 %	0 ... +99.9 % qA	0 ... CO ₂ max obj. % CO ₂	-40 ... +40 hPa	-200 ... +200 hPa	0 ... +40 m/s	-600 ... +1150 hPa	0 ... +99.9 °Ctd
Přesnost			Vypočteno z O ₂ ±0.2 obj. %	±1.5% z n.h. (-40 ... -3 hPa) ±1.5% z n.h. (+3 ... +40 hPa) ±0.03 hPa (-2.99 ... +2.99 hPa)	±1.5% z n.h. (-200 ... -50 hPa) ±1.5% z n.h. (+50 ... +200 hPa) ±0.5 hPa (-49.9 ... +49.9 hPa)		± 10 hPa	
Rozlišení	0.1 % (0 ... +120 %)	0.1 % qA (-20 ... +99.9 % qA)	0.01 obj. % CO ₂	0.01 hPa (-40 ... +40 hPa)	0.1 hPa (-200 ... +200 hPa)	0.1 m/s (0 ... +40 m/s)	1 hPa	0.1 °Ctd (0 ... +99.9 °Ctd)
Odezva			40 s					
Typ odezvy			t ₉₀					

Typ sondy	Typ K (NiCr-Ni)	Typ S (Pt10Rh-Pt)	Sonda okolní teploty (NTC)
Měřicí rozsah	-200 ... +1370 °C	0 ... +1760 °C	-20 ... +50 °C
Přesnost ± 1 dígit	±0.4 °C (-100 ... +200 °C) ±1 °C (-200 ... +100.1 °C) ±1 °C (+200.1 ... +1370 °C)	±1 °C (0 ... +1760 °C)	±0.2 °C (-10 ... +50 °C)
Rozlišení	0.1 °C (-200 ... +1370 °C)	0.1 °C (0 ... +1760 °C)	0.1 °C (-20 ... +50 °C)

Technická data senzoru CxHy

Měřená veličina	Metan	Propan	Butan
Měřicí rozsah ¹	100 ... 40.000 ppm	100 ... 21.000 ppm	100 ... 18.000 ppm
Přesnost	menší než 400 ppm (100 ... 4000 ppm) menší než 10 % z n.h. (větší než 4000 ppm)	menší než 400 ppm (100 ... 4000 ppm) menší než 10 % z n.h. (větší než 4000 ppm)	menší než 400 ppm (100 ... 4000 ppm) menší než 10 % z n.h. (větší než 4000 ppm)
Rozlišení	10 ppm	10 ppm	10 ppm
Min. obsah O ₂ ve spalinách	2% + (2 x nam. hodn. methanu)	2% + (5 x nam. hodn. propanu)	2% + (6.5 x nam. hodn. butanu)
Odezva t ₉₀	menší než 40 s.	menší než 40 s.	menší než 40 s.
Faktor odezvy ²	1	1,5	2

¹ Musí být zachována spodní hranice výbušnosti.

² Senzor HC je z výroby kalibrován na metan. Je možné jej uživatelem překalibrovat na jiný druh plynu (propan nebo butan).

Další technické údaje

Rozměr:	330 x 128 x 438 mm	Max. vlhkostní zatížení:	+70 °C teplota rosného bodu na vstupu plynu do analyzačního boxu
Hmotnost:	4800 g	Vstup pro trigger:	napětí 5...12 V (vzestupná nebo sestupná hrana) délka impulzu > 1 s
Skladovací teplota:	-20 ... +50 °C	Záruka:*	zatížení: 5 V/max, 5 mA, 12 V/max. 40 mA měřicí přístroj 2 roky (s výjimkou opotřebovaných dílů, např. senzorů...);
Provozní teplota:	-5 ... +45 °C	Senzory:	CO/NO/NO ₂ /SO ₂ /H ₂ S/C _x H _y : 1 rok;
Materiál pouzdra:	ABS	Senzor O ₂ :	1 1/2 roku;
Paměť:	250 000 naměřených hodnot	Senzor CO ₂ -IR:	2 roky.
Napájení:	síťový zdroj AC 90V ... 260V (47 ...65 Hz)	Akumulátor	1 rok
Vstup napájení DC:	11V ... 40V	Třída krytí:	IP40
Max. prachové zatížení:	20 g/m ³ prachu ve spalinách	Životnost akumulátoru:	s max. zatížením cca 2,5 hod.
Výpočet rosného bodu:	0 až 99 °C td	*Záruka platí pro průměrné zařazení senzorů.	
Max. podtlak spalin:	max. +50 mbar		
Max. podtlak:	min. -300 mbar		
Průtok čerpadlem:	1 l/min. s měřením průtoku		
Délka hadice:	max. 16,2 m (odpovídá 5 hadicovým prodloužením)		



Testo, s.r.o.
Jinonická 80
158 00 Praha 5
Telefon: 222 266 700
Telefax: 222 266 748
e-mail: info@testo.cz
Internet: www.testo.cz