



Budúcnosť zaväzuje

Novinka: testo 330 LL

Nový analyzátor testo 330 LL zobrazuje namerané data graficky
Porozumiete analýze spalín na prvý pohľad



°C

hPa

O₂

CO/H₂

NO

ΔP

 Bluetooth®

 4 roky záruka na prístroj a sondy

Nový analyzátor spalín testo 330 LL zobrazuje merané data grafický

Bez ohľadu na používané technológie musí každý spaľovací systém pracovať optimálne. Dnes je oveľa viac ako kedykoľvek predtým v centre pozornosti príprava tepla podľa aktuálnej spotreby, nízka spotreba energie a zníženie emisií. Aby sa dal čo najoptimálnejšie využiť existujúci potenciál je potrebné pravidelné testovanie a nastavovanie vykurovacieho systému. Nový analyzátor spalín testo 330-1 LL a testo 330-2 LL ponúkajú vďaka novým funkciám prístroja oveľa profesionálnejšiu podporu pri tejto činnosti.




Nový farebný grafický displej analyzátoru spalín testo 330 LL zobrazuje namerané údaje graficky:

Grafické krivky so samovysvetľovaním ako aj jednoduché symboly a jednoznačné farebné členenie podstatne zjednodušujú analýzu nameraných údajov.


Spalinová matica


Centrálным prvkom nového grafického spracovania nameraných údajov je spalinová matica.


 Táto matica počas merania spalín zobrazuje či hodnoty CO a O₂ ako aj ďalšie merané parametre sú v zelenom políčku, teda v povolenej oblasti a vykurovací systém je teda optimálne nastavený.

Symbol vztýčeného/spusteného palca okamžite zobrazujú stav systému. Ak sú merané hodnoty CO a O₂ v zelenom políčku, je palec vztýčený.

Ak namerané hodnoty nie sú v optimálnom rozsahu, poskytujú symboly spalinovej matice dôležité informácie pre potrebné vyregulovanie vykurovacieho systému.

 **Nedokonalé spaľovanie** – koncentrácia CO je nad limitnou hodnotou, nameraný obsah CO nie je v ideálnom rozsahu.

 **Merané hodnoty nie sú akceptovateľné** – CO a O₂ sú podstatne vyššie, merané hodnoty neodpovedajú predpísaným normám a limitným hodnotám.

 **Vysoká strata** – koncentrácia O₂ je nad definovanou limitnou hodnotou, vykurovací systém nepracuje efektívne.

Porozumiete analýze spalín na prvý pohľad

Prednosti nového analyzátoru spalín testo 330 LL:

- Farebný displej s vysokým rozlíšením pre výkonné grafické zobrazenie Vami nameraných údajov
- Rozšírená ponuka meraní, ako skúška tesnosti plynovodov pre rozsiahlu analýzu vykurovacích systémov
- Funkcia záznamníka pre jednoduché a dlhodobé zaznamenávanie priebehov merania



Hlavné voľby – výber funkcie nastavenia

Výber jednej z prednastavených volieb merania

Merané dáta sa graficky zobrazia a rýchle analyzujú

Voľby merania – správna voľba pre každé meranie:

Meranie spalín	Sadzové číslo/TTM	Prietok oleja
Meranie ťahu	Diferenčný tlak	CO okolia
Sonda na nízke tlaky	Diferenčná teplota	CO ₂ okolia
BlmSchV	Prisávané O ₂	Horáková automatika
CO neriedené	Prietok plynu	Testy plynových rozvodov

Ďalšia prednosť analyzátoru spalín testo 330 LL:
Nový dizajn prístroja

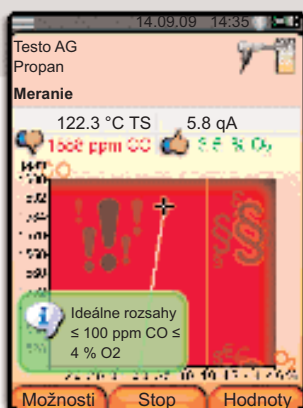
Vďaka novému farebnému riešeniu a použitému materiálom je prístroj vhodný aj do silne sťažených a znečistených prostredí.





Typické voľby merania

Rozšírené voľby merania umožňujú rozsiahlu analýzu vykurovacieho systému. Niekoľko typických úloh merania bude ilustrovať ako sa prehľadne namerané data zobrazia na displeji:



CO koncentrácia je v rozsahu nedokonalého spaľovania. Prístroj odkazuje na ideálny rozsah.

Analýza spalín...

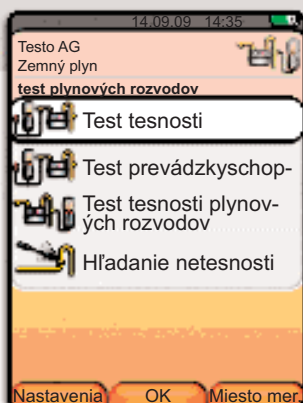
je ústrednou úlohou merania v rámci analýzy spalín. Meraním hlavných hodnôt CO a O₂, ako aj ďalších meraných parametrov sa dá posúdiť či vykurovací systém je správne nastavený alebo vyžaduje optimalizáciu.

Rôzne možnosti zobrazenia ponúkajú správne zobrazenie meraných hodnôt podľa požiadavky:

- číslkové hodnoty v 4- až 8-riadkoch
- 4 merané hodnoty súčasne znázornené v grafe
- hlavné hodnoty O₂ a CO, a aj ďalšie hodnoty zobrazené v grafickej spalínovej matici

Výhody novej spalínovej matice:

- spalínová matica pôsobí ako asistent pri nastavovaní hlavných hodnôt O₂ a CO
- optimalizácia nastavenia sa výzorne zjednodušuje – nie je viac potrebná interpretácia číslkových hodnôt
- vďaka displeju trendov je možné presne sledovať merané krivky a presne určiť aktuálne merané body
- Funkcia automatického zväčšenia-zoom umožňuje zväčšiť a zvýrazniť výrez spalínovej matice



Štyri merania na overenie plynových rozvodov

Kontrola plynových rozvodov...

je rozdelená do 4 meraní, ktoré zaisťujú komplexnú kontrolu plynových rozvodov: test tesnosti, test prevádzkovej schopnosti, test tesnosti plynovej armatúry a vyhľadanie netesnosti. Po výbere požadovaného merania začne testo 330 LL priamo s príslušnou skúškou plynového rozvodu.

Pri vyhľadávaní netesnosti je potrebný samostatný detektor alebo sonda. Test tesnosti sa môže vykonávať počas doby 10 minút. Test tesnosti plynovej armatúry sa vykonáva počas jednej minúty priamo počas prevádzky.

Presnosti nového analyzátora spalín testo 330 LL:

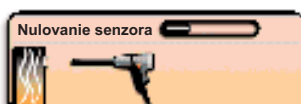
- vďaka prednastaveným procedúram merania je možné realizovať požadovanú skúšku rýchle a jednoducho
- testo 330 LL vedie užívateľa krok za krokom meraním a na displeji ukazuje odpovedajúce pokyny
- Namerané hodnoty sú na displeji zobrazené pomocou jednoduchých a prehľadných diagramov



Výsledok merania: záporný tlak - podtlak (-4,31 hPa)

Meranie ťahu...

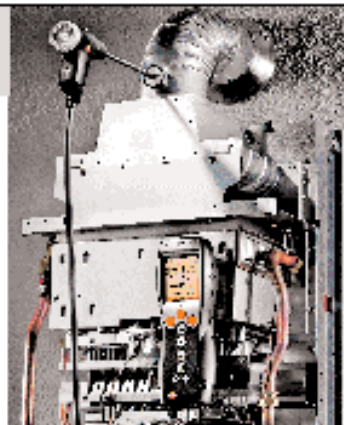
začína ihneď po voľbe príslušného menu meraní. Po vynulovaní tlakového senzora sa nasleduje meranie diferenciálneho tlaku medzi okolitým prostredím a tlakom v dymovode.



Zobrazenie na displeji v priebehu merania počas nulovania senzora

Presnosti nového analyzátoru testo 330 LL:

- grafický podporované menu merania pre určenie komínového ťahu s paralelným hľadáním jadra spalín
- vďaka integrovanej technológii prepínacieho ventilu môže zostať testo 330-2 LL počas nulovania v spalinách. V prípade testo 330-1 LL, sa musí sonda počas nulovania z dymovodu vybrať
- na displeji sa priamo zobrazuje aj nastavený limit alarmu



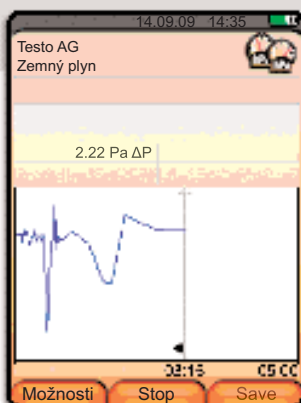
CO koncentrácia je v dovolenom rozsahu. Nie je prekročená medza alarmu

Meranie CO okolia...

zistí koncentráciu CO v okolitom vzduchu. Meranie je znázornené jednoduchým grafom. Ak je koncentrácia CO v zelenom pásme, meraná hodnota je prípustná a nie je prekročená limitná hodnota. Červené pásno predstavuje nepovolenú koncentráciu CO.

Prednosti nového analyzátoru testo 330 LL:

- jednoduchá, grafická prezentácia nastaviteľných medzných hodnôt alarmov
- vďaka zobrazeniu krivky trendu je možné sledovať priebeh merania
- kurzor zobrazuje aktuálnu meranú koncentráciu CO
- Prístroj upozorňuje prekročením limitnej hodnoty graficky ale vydáva aj akustický alarm.



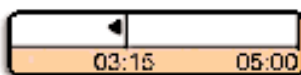
Časová krivka diferenciálneho tlaku ΔP v intervale 3:15 min

Meranie diferečného tlaku ΔP ...

sa vykonáva po navolení menu merania "Diferenčný tlak". Po vytvorení potrebného rozdielu tlaku, ktorý je pre meranie nutný, je možné priamo na displeji sledovať priebeh diferenciálneho tlaku v definovanom časovom intervale

Prednosti analyzátoru testo 330 LL:

- priebeh krivky merania diferenciálneho tlaku sa dá sledovať priamo na displeji
- pomocou funkcie záznamníka je možné zaznamenávať meranú krivku v definovanom intervale až do 120 minút



Spojité meranie diferenciálneho tlaku ΔP počas napr. 5 min



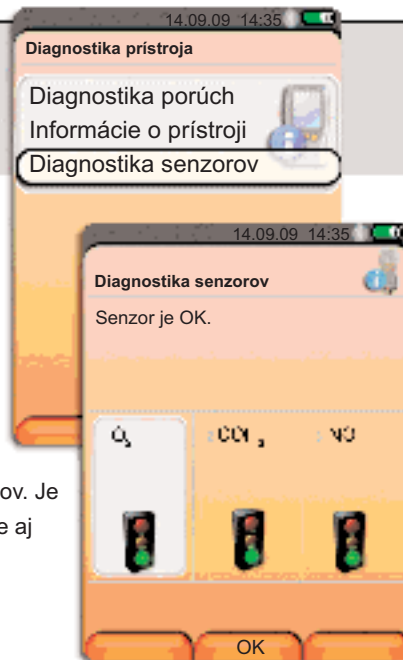


Diagnostika senzorov – senzory s dlhou životnosťou dokonca oveľa bezpečnejšie

Vďaka senzorom s predĺženou životnosťou až do 6 rokov pre O₂ a CO v analyzátoch spalín testo 330 LL, sa podstatne znižujú prevádzkové náklady. Odpadá minimálne jedna výmena senzorov O₂ a CO počas štandardnej doby používania prístroja. Navyše k tomu poskytuje Testo záruku 4 roky na celý prístroj testo 330 LL vrátane O₂ a CO senzorov a plynovej sondy.

Nový senzor O₂ s dlhou životnosťou sa vyznačuje voči štandardnému senzoru oveľa stabilnejšou konštrukciou, vylepšenou difúznou bariérou na ochranu materiálu anódy a bezolovnatou zliatinou kovov. Je preto nielen trvanlivejší, ale aj šetrnejší voči životnému prostrediu.

Výnimka: Zo záruky 4 rokov sú vylúčené časti, ktoré sa opotrebovávajú ako sú filtre, termočlánok (12 mesiacov) NO/CO_{low} senzor (24 mesiacov)



Displej s grafickou podporou umožňuje znázorniť stav senzorov pomocou farieb semaforu



Sonda jemného tlaku - najvyššia presnosť merania tlakov v rozsahu Pa

Jemná sonda tlaku sa priamo pripája ku analyzátoru spalín testo 330 LL. Na displeji prístroja testo 330 LL sa zobrazujú rôzne menu merania a namerané výsledky.

Vďaka sonde jemného tlaku je možné simultánne meranie diferenciálneho tlaku a analýza spalín. Meranie tlaku sa dá uskutočniť v režime záznamníka a tak realizovať dlhodobé meranie.

V ponuke sú nasledujúce voľby s dočasnou pamäťou na uloženie hodnôt:

- paralelné meranie komínového ťahu
- paralelné meranie ΔP
- meranie 4Pa
- kontrola horákovej automatiky

Vďaka vyrovnávaniu nulového bodu v 1s intervaloch nemajú vonkajšie zmeny teploty vplyv na meranú hodnotu.

Pre meranie teploty okolia alebo povrchovej teploty je možné pripojiť ďalší snímač teploty



Firmware prístroja a program "easyheat" je možné dodatočne bezplatne stiahnuť zo stránky www.testo.com/easyheat/Update.



Jemná sonda tlaku sa dá jednoducho pripojiť na ktoromkoľvek mieste merania pomocou závesného oka alebo magnetu



Jednoduchá, mobilná správa dát pre analýzu spalín

Softvérový balíček testo easy-heat a easyheat.mobile

Nová špičková technológia v meraní analýzy spalín s prístrojmi série testo 330 LL s predĺženou životnosťou senzorov nekomunikujú len s PC, ale aj s Pocket PC. Rôzne softvérové balíky dávajú užívateľovi možnosť prispôbiť testo 330 LL presne k jeho komunikačným potrebám.

S pomocou PC programu easy-heat, je možné vykonávať jednoducho správu dát zákazníkov, ako aj miest meraní a už uskutočnených meraní na PC doma.

Program pre vreckový (Pocket)-PC easyheat.mobile podporuje

bezdrôtovú komunikáciu so zariadeniami s OS Windows Mobile. Toto dovoľuje bezdrôtový prenos nameraných údajov na mieste merania priamo z meracieho prístroja

Tlač nameraných dát z Pocket PC alebo priamo z analyzátoru na mieste merania sa dá uskutočniť pomocou IrDA / Bluetooth tlačiarne.



Bluetooth®
Bezdrôtový prenos*

*Krajiny, ktoré povoľujú BLUETOOTH® bezdrôtový prenos z testera sadzového čísla testo 308 a analyzátoru spalín testo 330 LL. Bezdrôtový modul BLUETOOTH® používaný firmou Testo má povolenie len v nasledujúcich krajinách, t.j. bezdrôtový prenos BLUETOOTH® sa nemôže používať v iných krajinách!

Európa vrátane všetkých členských krajín EU: Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Great Britain, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden and Turkey

Európske krajiny (EFTA): Iceland, Liechtenstein, Norway and Switzerland
Neeurópske krajiny: Ukraine, Colombia and El Salvador

Tester sadzového čísla: **testo 308**
informácie na stránke:
www.testo.com

Plynové sondy - správne príslušenstvo pre každú aplikáciu



Robustné držadlo plynovej sondy, ktoré dobre sadne do ruky uľahčuje manipuláciu a polohovanie. Sondy sú vybavené rýchlospojkou. Toto zaisťuje, že všetky časty plynovej cesty sú pevne prepojené a nie je možná zámena prívodných hadíc. Filter prachových častíc, ktorý je v držadle plynovej sondy spoľahlivo zachytáva nečistoty. Navyše sa sonda mimoriadne jednoducho rozbiera a pohodlne čistí. K dispozícii sú v ponuke viaceré dĺžky a priemery, takže poskytuje širokú flexibilitu pre každú aplikáciu. Pri výmene meracej špičky sa táto jednoducho zasunie do držadla plynovej sondy a zaistí. Viac

otvorová a kosáková sonda tento sortiment dopĺňajú. Analyzátor automaticky rozpoznáva pripojenie sondy CO okolia a sondy CO₂ okolia a okamžite po pripojení zobrazuje merané hodnoty vo vlastnom menu merania podporeného aj graficky. Navyše je prekročenie nastaveného alarmu signalizované aj akustickým signálom.

Tieto merania sa môžu vykonávať paralelne v plnom rozsahu so samotnou analýzou spalín.

Aj sonda na vyhľadávanie úniku výbušných plynov sa dá pripojiť ku analyzátoru, na ktorom sa dá

nastaviť prahová hodnota alarmu, ktorý zvukovou signalizáciou upozorní jeho prekročenie. Aj túto sondu rozpozná analyzátor automaticky a namerané výsledky sa zobrazujú graficky vo forme trendovej krivky v samostatnom menu.

Vďaka integrovanej funkcii testu tesnosti plynových rozvodov v menu merania je možné vykonať všetky relevantné testy bez potreby ďalšieho meracieho prístroja. Nový analyzátor testo 330 LL má integrovaný aj test tesnosti. Všetko čo potrebujete pre toto meranie je pripojiť tlakový set plynových rozvodov na testo 330 LL. testo 330 LL vedie užívateľa cez meranie a uľahčuje mu prácu vďaka grafickému spracovaniu nameraných dát.



Analyzátor spalín testo 330-1 LL v prehľade

testo 330 LL je spoľahlivý pomocník — pri odstraňovaní porúch alebo haváriách ako aj pri sledovaní zákonom stanovených limitných hodnôtach alebo pri každodennej servisnej práci.

Nové prednosti analyzátoru spalín testo 330 LL:

- Veľký grafický displej s rozlíšením 240 x 320 bodov
- grafické spracovanie nameraných údajov
- nový vzhľad prístroja
- diagnostika prístroja využíva jednoduché zobrazenie stavu pomocou „svetiel semafora“ pri širokej diagnostike porúch, diagnostike senzorov a prehľade takých informácií o prístroji ako sú naplnenie nádoby kondenzátu a stav batérie
- funkcia záznamníka pre dlhodobé meranie
- nové menu merania: kontrola tesnosti plynových rozvodov
- meranie tlaku do 300 mbar
- užívateľom definované palivá

Ďalšie prednosti:

- podstatné zníženie prevádzkových nákladov vďaka predĺženej 4 ročnej záruke na LL senzory LL
- očakávaná životnosť senzorov je do 6 rokov (O₂ / CO)
- takto ušetríte najmenej jednu výmenu senzorov počas typickej doby používania analyzátoru
- výkonné Li-ion nabíjateľné batérie - výdrž: >6 h pri chode čerpadla, bez pamäťového efektu, bez nutnosti úplného vybitia
- nabíjateľné batérie je možné nabíjať v prístroji alebo v oddelenej nabíjačke

Merací prístroj s možnosťou veľmi jednoduchej komunikácie:

- výkonná správa pamäti až do 500,000 meraných údajov
- rozhranie IrDa/ Bluetooth pre prenos údajov do Pocket-PC / laptop / tlačiareň
- rozhranie USB pre vyčítanie nameraných údajov cez PC program
- ovládače ZIV (Central Guild Association) pre všetky štandardné priemyselné programy

Len pre testo 330-2 LL

- pri meraní CO sú spaliny od koncentrácie nad 8.000 ppm automaticky zriedované až do min. 30,000 ppm CO
- Integrované nulovanie analyzátoru a merania komínového ťahu bez potreby vyberať plynovú sondu z dymovodu: Sonda ostáva v dymovode pri nulovaní čerstvým vzduchuom (viaccestný ventil zabezpečí nasávanie čerstvého vzduchu)



* Výnimky: Typické časti, ktoré sa opotrebovávajú: nabíjateľné akubaterie a termočlánok (1 rok) NO/CO_{low} senzor (2 roky), filter

Zostavy longlife nového analyzátoru spalín testo 330 LL

Pre zjednodušenie výberu vytvorili firma Testo pre Vás špeciálne zostavy. Samozrejme je možné tieto zostavy kedykoľvek ďalej rozširovať z rozsiahlej ponuky príslušenstva.



Obrázok sa môže líšiť od originálu

Nový analyzátor spalín testo 330-1 LL

Zostava Longlife pre kúrenárov a inštalatérov

Analýzátor spalín testo 330-1 LL (O₂ a COH₂) včítane Bluetooth, nabíjateľné aku a kalibračný protokol
Sietový adaptér 100-240 V pre prácu na sieť alebo nabíjania aku v prístroji
Snímač teploty nasávaného vzduchu, hĺbka vniku 190 mm
Sada pripojovacích hadíc pre oddelené

meranie tlaku
testo Bluetooth tlačiareň so sietovým adaptérom
Systémový kufr Basic plochý
Plynová sonda dĺžka 300 mm, Ø 8 mm, Tmax. 500 °C

testo 330-1 LL

Analýzátor spalín testo 330-1 LL so senzormi longlife, CO senzor bez H₂-kompenzácie, včítane aku batérie a kalibračný protokol

Obj. číslo 0632 3306



EN 50379-2 a 1.
BlmSchV



Nový analyzátor spalín testo 330-2 LL

Zostava Longlife pre servis a údržbu

Analýzátor spalín testo 330-2 LL (O₂ a COH₂) včítane Bluetooth, aku batérie a kalibračný protokol
Sietový adaptér 100-240 V pre prácu na sieť alebo nabíjanie aku v prístroji
Snímač teploty nasávaného vzduchu, hĺbka vniku 190 mm
Sada pripojovacích hadíc pre oddelené

meranie tlaku
testo Bluetooth tlačiareň so sietovým adaptérom
Systémový kufr Basic plochý
Plynová sonda dĺžka 300 mm, Ø 8 mm, Tmax. 500 °C

testo 330-2 LL

Analýzátor spalín testo 330-2 LL so senzormi longlife, CO senzor s H₂-kompenzáciou ako aj integrované nulovanie ťahu a plynov, včítane aku batérie a kalibračný protokol

Obj. číslo 0632 3307



EN 50379-2 a 1.
BlmSchV



Zostava Longlife pre revíznych technikov

Analýzátor spalín testo 330-2 LL (O₂ a COH₂) včítane Bluetooth, aku batéria a kalibračný protokol
Sietový adaptér 100-240 V pre prácu na sieť alebo na nabíjanie aku v prístroji
Snímač teploty nasávaného vzduchu, hĺbka vniku 190 mm

Merač sadzového čísla testo 308
Držiak merača sadzového čísla
Plynová sonda, dĺžka 300 mm, Ø 8 mm, Tmax. 500 °C
Systémový kufr Basic s dvojitým dnom pre prístroj a sondy a ďalšie príslušenstvo



V prístroji testo 330 LL je skúška plynového potrubia integrovaná (pozri obr.). Je potrebné objednať diel príslušenstva 0554.1213, a ak nie je zahrnutý v zostave potom 0554.1203.

Zostava Longlife pre servisných a revíznych technikov so sondou jemného tlaku

Analýzátor spalín testo 330-2 LL (O₂ a COH₂) včítane Bluetooth, aku batéria a kalibračný protokol
Sietový adaptér 100-240 V pre prácu na sieť alebo na nabíjanie aku v prístroji
Snímač teploty nasávaného vzduchu, hĺbka vniku 190 mm
testo Bluetooth tlačiareň so sietovým adaptérom
Softvér Easyheat testo 330 pre PC
USB spojovací kábel, analyzátor-PC
Plynová sonda dĺžka 300 mm, Ø 8 mm, Tmax. 500 °C

Sonda jemného tlaku
Pripojovacie hadičky
Snímač povrchovej teploty zalomený 90°
Spojovací káble pre snímač teploty
Rovná Pradtlová sonda
Kontrola horákov doplnenie CD
Systémový kufr Basic s dvojitým dnom pre prístroj a sondy a ďalšie príslušenstvo



Test plynového rozvodu









Technické dáta

Teplota	Merací rozsah	-40 až +1200 °C
	Presnosť	±0,5 °C (0.0 až +100.0 °C)
	Rozlíšenie	±0,5 % z m.h. (zvyšný rozsah) 0.1 °C (-40 až 999,9 °C) 1 °C (zvyšný rozsah)
Meranie tahu	Merací rozsah	-9.99 až +40 hPa
	Presnosť (platia vyššie hodnoty)	±0.02 hPa alebo ±5% z m.h. (-0.50 až +0.60 hPa) ±0.03 hPa (+0.61 až +3.00 hPa) ±1.5% z m.h. (+3.01 až +40.00 hPa)
	Rozlíšenie	0.01 hPa
Meranie tlaku	Merací rozsah	0 až 300 hPa
	Presnosť	±0.5 hPa (0.0 až 50.0 hPa) ±1% z m.h. (50.1 až 100.0 hPa) ±1.5 % z m.h. (zvyšný rozsah)
	Rozlíšenie	0.1 hPa
O ₂ meranie	Merací rozsah	0 až 21 obj. %
	Rozlíšenie	0.1 obj. %
	Presnosť	±0.2 obj. %
	Časová konštanta t ₉₀	á 20 s
CO meranie (bez H ₂ kompenzácie)	Merací rozsah	0 až 4000 ppm
	Rozlíšenie	1 ppm
	Presnosť	±20 ppm (0 až 400 ppm) ±5% z m.h. (401 až 1000 ppm) ±10% z m.h. (1001 až 4000 ppm)
	Časová konštanta t ₉₀	á 60 s
CO meranie (H ₂ -kompenzácia)	Merací rozsah	0 až 8000 ppm
	Rozlíšenie	1 ppm
	Presnosť	±10 ppm alebo ±10% z m.h. (0 až 200 ppm) ±20 ppm alebo ±5% z m.h. (201 až 2000 ppm) ±10% z m.h. (2001 až 8000 ppm)
	Časová konštanta t ₉₀	á 60 s
from 8000 ppm (testo 330-2 LL)	Rozsah zobrazenia	8000 ... 30.000 ppm (automatické zriedovanie)
	Rezlíšenie	500 ppm
Účinnosť (ETA)	Merací rozsah	0 až 120%
	Rozlíšenie	0.1%
Kominová strata	Merací rozsah	0 až 99.9%
	Rozlíšenie	0.1%
CO ₂ meranie	Rozsah zobrazenia	0 až CO ₂ max
	Rozlíšenie	0.1 obj. %
	Presnosť	±0.2 obj. %
	Meranie	Výpočet z meraného O ₂
	Časová konštanta t ₉₀	á 40 s
Voľba: CO _{low} me- ranie	Merací rozsah	0 až 500 ppm
	Rezlíšenie	0.1 ppm
	Presnosť	±2 ppm (0.0 až 40.0 ppm) ±5% z m.h.(zvyšný rozsah)
	Časová konštanta t ₉₀	á 30 s
Voľba: NO meranie	Merací rozsah	0 až 3000 ppm
	Rozlíšenie	1 ppm
	Presnosť	±5 ppm (0 až 100 ppm) ±5% z m.h. (101 až 2000 ppm) ±10% z m.h. (2001 až 3000 ppm)
	Časová konštanta t ₉₀	á 30 s
CO okolia meranie (s CO sondou)	Merací rozsah	0 až 500 ppm
	Rozlíšenie	1 ppm
	Presnosť	±5 ppm (0 až 100 ppm) ±5% z m.h. (>100 ppm)
	Časová konštanta t ₉₀	asi 35 s
Meranie úniku plynu (so sondou na únik)	Rozsah zobrazenia	0 ... 10,000 ppm CH ₄ / C ₃ H ₈
	Signalizácia	Optická (LED) zvuková bzuciakomr
	Časová konštanta t ₉₀	á 2 s
Meranie CO ₂ okolia (pomocou CO ₂ sondy okolia)	Merací rozsah	0 až 1 obj. % 0 ž 10.000 ppm
	Presnosť	±(50 ppm ±2% z m.h.) (0 až 5000 ppm)
	Časová konštanta t ₉₀	asi. 35 s
Všeobecné technické údaje	Pamäť	500.000 údajov
	Hmotnosť	600 g (bez akubaterie)
	Rozmery	270 x 90 x 65 mm
	Skladovacia teplota	-20 až +50 °C
	Prevádzková teplota	-5 až +45 °C
	Displej	Farebný grafický displej s 240 x 320 bodov
	Napájanie	Akubaterie 3.7 V / 2.6 Ah sieťový adaptér 6 V / 1.2 A
Záruka	Prístroj/sonda/senzory (O ₂ , CO)	48 mesiacov
	NO, CO _{low} senzory	24 mesiacov
	termočlánok a akubaterie	12 mesiacov



Rýchla objednávka faxom

ks	Merací prístroj	Obj. číslo
	testo 330-1 LL analyzátor so senzormi LL: O ₂ a CO bez H ₂ kompenzácie, včítane aku batérie a kalibračný protokol	0632 3306
	testo 330-2 LL analyzátor spalin so senzormi LL: O ₂ a CO bez H ₂ kompenzácie, integrované meranie ťahu a nulovanie spalin, včítane akubaterie a kalibračný protokol	0632 3307
ks	s voľiteľným príslušenstvom	
	Volba: možnosť merania jemného ťahu, rozlíšenie 0.1 Pa, merací rozsah 100 Pa (namiesto štandardného merania ťahu)	
	Volba: meranie jemného diferenčného tlaku	
	Volba: NO senzor, merací rozsah 0 až 3000 ppm, rozlíšenie 1 ppm	
	Volba: Co senzor H ₂ -kompenzovaný	
	Volba: CO _{low} senzor	
	Volba: Bluetooth	
ks	Náhradné senzory	Obj. číslo
	O ₂ senzor pre testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0002
	CO senzor (bez H ₂ -kompenzácie)	0393 0051
	CO senzor (H ₂ -kompenzácia)	0393 0101
	CO _{low} senzor 0 až 300 ppm pre testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0103
	NO senzor 0 až 3000 ppm pre testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0151
	Doplnenie NO senzora, merací rozsah 0 až 3000 ppm, rozlíšenie 1 ppm, pre testo 330-1 LL/-2LL	0554 2151
	Doplnenie CO _{low} senzora, merací rozsah 0 -až 300 ppm, rozlíšenie 0.1 ppm, pre testo 330-1 LL/-2 LL	0554 2103
ks	Príslušenstvo	Obj. číslo
	Sieťový adaptér 100-240 V AC / 6.3 V DC pre prácu na sieť alebo dobíjanie akubaterie v prístroji	0554 1096
	Náhradná akubateria 2600 mA	0515 0107
	Nabíjačka pre akubateriu	0554 1103
	Testo rýchlotlačiareň s IRDA rozhraním, 1 rolka papiera a 4 AA batérie	0554 0549
	BLUETOOTH® tlačiareň s Bluetooth rozhraním, včítane 1 rolka papiera, nabíjateľné aku a sieťový adaptér	0554 0553
	Náhradný termo papier pre tlačiareň (6 roliek), trvanlivá tlač	0554 0568
	Výčítací adaptér pre kontrolu automaticky horáka kotla	0554 1206
	Samolepiace vrecká (50) pre vytlačené štítky s čiarovým kódom	0554 0116
	Čistič prístroja (100 ml)	0554 1207
	Pumpa sadzového čísla včítane olej. a sadzov. terčikov	0554 0307
	Sada hadíc pre oddelené meranie tlaku plynu	0554 1203
	Tlakový set na testovanie tesnosti plynových rozvodov	0554 1213
	Set merania diferenčnej teploty: adaptér a 2 sondy na potrubie	0554 1204
	Náhradný filter sadzí (10 ks) do rúkovate sondy	0554 3385
	Softvér easyheat na PC analýzu, zobrazuje merané údaje v grafoch, tabuľkách a spravuje údaje o klientoch. Objednajte samostatne USB kábel 0449 0047	0554 3332
	Plná verzia softvéru EasyHeat + EasyHeat Mobile (pre PC a PDA)	0554 1210
	USB spojovací kábel medzi prístroj a PC	0449 0047
	ISO kalibračný certifikát analyzátoru spalin	0520 0003

ks	Kufre	Obj. číslo
	Základný systémový kufr pre prístroj, sondy a príslušenstvo	0516 3330
	Základný systémový kufr s dvojítm dnom na prístroj, sondu a ďalšie príslušenstvo	0516 3331
	Systémový kufr na náradie s priehradkami, bez náradia, možno spájať so základným systémovým kufrom	0516 0329
	Univerzálny systémový kufr bez priehradiek, pripojiteľný na kufr s náradím	0516 0331
	Merací kufr (kožený) s priehradkami na prístroj a príslušenstvo	0516 0303
ks	Sondy	Obj. číslo
	Modulárne plynové sondy, dodávané v 2 veľkostiach, včítane kónusu, NiCr-Ni termočlánku, 2.2 m hadice filtra častíc	
	 Plynová sonda, 180 mm dlhá, Ø 8 mm, T _{max} 500 °C, TÜV cert.	0600 9760
	Plynová sonda, 300 mm dlhá, Ø 8 mm, T _{max} 500 °C, TÜV cert.	0600 9761
	Plynová sonda, 180 mm dlhá, Ø 6 mm, T _{max} 500 °C	0600 9762
	Plynová sonda, 300 mm dlhá, Ø 6 mm, T _{max} 500 °C	0600 9763
	Flexibilná plynová sonda, 330 mm dlhá, T _{max} 180 °C, krátkodobu 200 °C, polomer ohnutia max. 90° pre meranie nedostupn.	0600 9764
Príslušenstvo plynových sond		
	Rúrka sondy, 180 mm dlhá, Ø 8 mm, T _{max} 500 °C	0554 9760
	Rúrka sondy 180 mm dlhá, Ø 6 mm, T _{max} 500 °C	0554 9762
	Rúrka sondy, 300 mm dlhá, Ø 8 mm, T _{max} 500 °C	0554 9761
	Rúrka sondy, 300 mm dlhá, Ø 6 mm, T _{max} 500 °C	0554 9763
	Rúrka sondy, 335 mm dlhá, s kónusom, Ø 8 mm, T _{max} 1000 °C	0554 8764
	Rúrka sondy, 700 mm dlhá, s kónusom, Ø 8 mm, T _{max} 1000 °C	0554 8765
	Flexibilná sonda, 330 mm dlhá, Ø 10 mm, T _{max} 180 °C	0554 9764
	Viacotvorová sonda, 300 mm dlhá, Ø 8 mm, pre určenie CO priemeru	0554 5762
	Viacotvorová sonda, 180 mm dlhá, Ø 8 mm, pre určenie CO priemeru	0554 5763
	Predĺženie hadice, 2.8 m, predĺženie medzi sondou a prístrojom	0554 1202
	8 mm kónus, s pružinou a držadlom, T _{max} 500 °C	0554 3330
	6 mm, kónus, s pružinou a držadlom, T _{max} 500 °C	0554 3329
Ďalšie sondy		
	Kosáková sonda O ₂ na prisávanie spalin do prívodného vzduchu	 0632 1260
	Sonda úniku plynu	 0632 3330
	Sonda CO okolia	 0632 3331
	Sonda CO ₂ okolia	 0632 1240
	Spojovací kábel	0430 0143
	Sonda jemného tlaku pre testo 330 LL	 0638 0330
Snímače teploty nasávaného vzduchu		
	Snímač teploty nasávaného vzduchu, dĺžka 300 mm	0600 9791
	Snímač teploty nasávaného vzduchu, dĺžka 190 mm	0600 9787
	Snímač teploty nasávaného vzduchu, dĺžka 60 mm	0600 9797
Ďalšie snímače teploty		
	Mini snímač teploty vzduchu	0600 3692
	Pružinová sonda na potrubie	 0600 4593
	Rýchla dotyková sonda	 0604 0194
	Spojovací kábel	0430 0143

Odosielateľ

Meno a priezvisko	Uliča, č.
Spoločnosť	PSČ Mesto
Oddelenie	Dátum, podpis