

TEST

TEKNIK ENDÜSTRİYEL
SİSTEMLER TİCARET

We measure it.



Endüstriyel tesisler için baca gazı analiz cihazları

testo 340 ve testo 350

www.testteknik.net



Endüstriyel ölçümlere uygun baca gazı analiz cihazı

testo 340 – Endüstriyel amaçlı emisyon ölçümleri için, portatif baca gazı analizörü

Yüksek gaz konsantrasyonlarında rahat ölçüme izin veren ölçüm aralığı genişliği

4 gaz sensörü için uygun, konfigüre edilebilen baca gazı analizi

Zengin prob seçeneği

Bluetooth arayüzü

Kullanışlı ölçüm verileri yönetimi

EN normlarına uygun, TÜV-testi onaylı



Kullanışlı, işlem yapılması kolay emisyon ölçüm cihazı testo 340, emisyon ölçümleri için doğru bir cihazdır. Kompakt tasarımı ve güvenilir teknolojisi onu; endüstriyel brülörler, sabit endüstriyel motorlar, gaz türbinleri ve termal proseslerdeki devreye alma, servis ve bakım işlemleri için ideal cihaz yapar.

Geniş ölçüm aralığı, yüksek konsantrasyonlarda bile sınırsız ve doğru ölçüm almanıza yardımcı olur. testo 340, standart olarak O₂ sensörü ile donatılmıştır. 3 adet ilave gaz sensörü sonrasında cihaza eklenebilir.

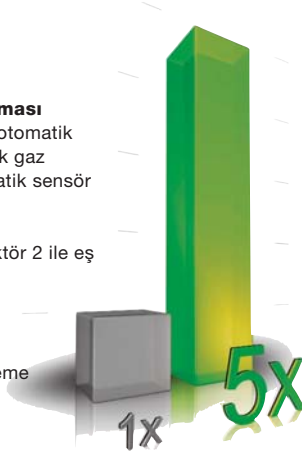
Ürün özellikleri

Yüksek gaz konsantrasyonlarında otomatik sensör koruması

CO, CO_{düşük}, NO, NO_{düşük} ya da SO₂ sensörünün ölçüm aralığı, otomatik ölçüm aralığı genişlemesi ile 5 kata kadar artar. Böylece yüksek gaz konsantrasyonlarında sensör zorlanmaz. Aşırı yüke karşı otomatik sensör koruması sayesinde ölçüm aksamadan devam eder.

Opsiyon olarak, analizördeki tüm hücrelerin ölçüm aralıkları faktör 2 ile eş zamanlı olarak genişletilebilir.

maks. 50,000 ppm (CO), ya da
 maks. 20,000 ppm (NO), ya da
 maks. 25,000 ppm (SO₂)'ye kadar ölçümler, sensöre aşırı yüklemeye yapmadan.



4 gaz sensörü için boş yer

testo 340' da standart olarak O₂ hücresi mevcuttur. 3 ilave CO, CO_{düşük}, NO, NO_{düşük}, NO₂ ya da SO₂ gibi toksik gaz sensörü, kullanıcı tarafından seçilebilir. Bu da uygulamalardaki değişikliklere adapte olurken büyük kolaylık sağlar.

Sensör, sahada kullanıcı tarafından değiştirilebilir ya da ek bir gaz parametresinde yükseltilebilir.



Gereken zamanda gaz sensörlerini seçebilir, değiştirebilir ve ekleyebilirsiniz! Bu amaç için, 7 ön kalibreli sensör arasından seçim yapabilirsiniz:

- 1) NO₂ sensörü
- 2) SO₂ sensörü
- 3) CO_{düşük} sensörü
- 4) NO_{düşük} sensörü
- 5) NO sensörü
- 6) CO sensörü
- 7) O₂ sensörü (standart)



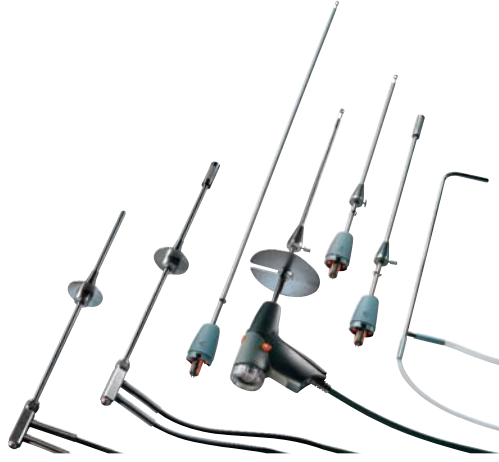
"easyEmission" ile ölçüm verilerinin yönetimi

"easyEmission" yazılımı kullanılarak veriler okunabilir, kolayca düzenlenebilir ve yönetilebilir:

easyEmission yazılımının yararları

- Ölçüm değerlerinin tablo ve grafik sunumları
- Kullanıcı tarafından belirlenebilen ölçüm aralıkları
- Online ölçüm; kablosuz BLUETOOTH® ile veya USB bağlantısıyla
- Kullanıcıya ve uygulamaya özel ölçüm protokolleri
- Veri yapısı ve ölçüm bilgisinin bilgisayardan analizöre iletilebilmesi
- Tüm cihaz konfigürasyonları ve ayarlarının easyEmission ile kolayca yapılabilmesi
- Excel ve PDF formatlarına doğrudan çevrilebilmesi
- Kendi hesaplamalarınız için bireysel formüllerinizin kolay bir şekilde uygulanabilmesi
- Kullanıcıya özel yakıtlar özelliği kullanılarak yakıt faktörü hesabı





Baca gazı örnekleme problemlerinin geniş seçim olanağı

Farklı prob borusu uzunlukları, çapları ve sıcaklık aralıkları tüm uygulamalar için kolaylık sağlar. Prob değişimi için prob borusu, prob tutucuya kolayca eklenir ve yerine oturtulur.

Endüstriyel motorlar için özel baca gazı problemleri, sahadaki pozitif basınç için dizayn edilmiştir ve aynı zamanda en zorlu koşullarda bile ölçümü mümkün kılar. Buna ek olarak, zorlu proses koşulları için modüler endüstriyel problemler de mevcuttur.

Her zaman kullanıma hazır

Tüm gaz hatları için olan çok dayanıklı, hızlı prob bağlantısı karışıklığa engel olur. Dayanıklı gaz örnekleme hortumu kıvrılmaz, 7.8 m'ye kadar uzayabilir ve yerden tasarruf sağlar. Prob, gaz sensörlerinin sıfırlaması esnasında bacada kalabilir. testo 340'ın kalibrasyon aşaması 30 sn sonra tamamlanır.



Bluetooth®
Wireless iletişim

Kablosuz okuma, iletim ve okunan değerlerin yazdırılması

10 m'ye (açık alan) kadar mesafede Bluetooth® 2.0 ile testo BLUETOOTH® yazıcılara kablosuz iletim ve Notebook/PC'ye doğrudan iletişim; yeni testo 340'ın özellikleri arasındadır. Okunan değerler ve konfigürasyonlar, kayıt ve analiz için Notebook/PC'nize iletilir.

Kaydedilen veri, infrared arayüz ile ya da yeni BLUETOOTH® kablosuz iletim ile yazıcıya kablosuz olarak iletilir (görsel temas gerekir). Bu da veri iletiminden sonra analizörün yeniden kullanıma hazır olması için zamandan kazanç sağlar.

Gaz pompası

Dahili otomatik kontrollü gaz ölçüm pompası ile testo 340, baca gazı ölçümü yapılırken negatif ya da pozitif basıncın ortaya çıkması gibi tipik durumlar için idealdir (-200'den +50 mbar'a kadar). Pompa debisi otomatik olarak sabit kalır.

Entegre yoğuşma haznesi

Testo dizaynı, mevcut gaz sensöründe birikecek olası yoğuşmayı ortadan kaldırır. testo 340, nem tucunun boşaltılması gereken zamanda sizi uyarır.

Yakıt seçimi alternatifleri

18 standart yakıt ve 10 adet ek kullanıcı tanımlı yakıt, her uygulamanız için özel olarak eşleştirilir.

Eş zamanlı fark basınç ölçümü

Baca gazı ve hızının eş zamanlı ölçümü, anlık debinin hesaplanmasını sağlar.

Sipariş verileri

Analizör / Opsiyonlar	Ürün kodu
testo 340 baca gazı analizörü, dahili O ₂ sensör ve hız/fark basınç ölçümü, değiştirilebilir batarya, kalibrasyon protokolü ve taşıma askısı ile birlikte	0632 3340
testo 340, ikinci bir gaz sensörü ile donatılmalıdır; yoksa analizör doğru çalışmaz. Maks. 3 ek sensör eklenebilir.	
Opsiyonel CO sensörü, 0 ... 10000 ppm, çözünürlük 1 ppm	
Opsiyonel CO _{duşuk} sensörü, 0 ... 500 ppm, çözünürlük 0.1 ppm	
Opsiyonel NO sensörü, 0 ... 4000 ppm, çözünürlük 0.1 ppm	
Opsiyonel NO _{duşuk} sensörü, 0 ... 300 ppm, çözünürlük 0.1 ppm	
Opsiyonel NO ₂ sensörü, 0 ... 500 ppm, çözünürlük 0.1 ppm	
Opsiyon: SO ₂ ölçüm modülü, 0 ... 5,000 ppm	
Opsiyon: BLUETOOTH® modülü	
Opsiyon: tüm hücreler için seyreltme	

Aksesuarlar	Ürün kodu
Analizör ve problar için taşıma çantası	0516 3400
Adaptörle çalışma veya cihazın içinde batarya şarjı için 100-240 V AC / 6.3 V DC şarj adaptörü	0554 1096
"easyEmission" yazılım, cihazı PC'ye bağlamak için USB kablosu ile birlikte	0554 3334
Çoklu lisans/"easyEmission" yazılımı	0554 3338
Testo hızlı yazıcı, kablosuz arayüz ile; 1 rulo termal kağıt ve 4 AA pil ile	0554 0549
BLUETOOTH yazıcı seti, kablosuz BLUETOOTH arayüz ile; 1 rulo termal kağıt, şarj edilebilir batarya ve adaptör ile birlikte	0554 0553
Yazıcı için yedek termal kağıt (6 rulo), kalıcı mürekkep	0554 0568
Yedek şarj edilebilir pil	0554 1087
NO değiştirme filtresi (1 adet)	0554 4150
CO değiştirme filtresi (1 adet)	0554 4100

Kalibrasyon sertifikaları	Ürün kodu
ISO kalibrasyon sertifikası/baca gazı	0520 0003
ISO kalibrasyon sertifikası hız, hot wire, pervane anemometre, Pitot tüp; kalibrasyon noktaları 1; 2; 5; 10 m/sn	0520 0004
ISO kalibrasyon sertifikası hız, hot wire, pervane anemometre, Pitot tüp; kalibrasyon noktaları 5; 10; 15; 20 m/sn	0520 0034

Problar

Standart gaz örnekleme problemleri: Modüler baca gazı problemleri, 2 farklı uzunlukta, prob tıkaçı, NiCr-Ni termokupıl, 2.2 m hortum ve partikül filtresi ile birlikte	Ürün kodu
Modüler baca gazı probu, 335 mm daldırma derinliği, prob tıkaçı ile birlikte, termokupıl NiCr-Ni (TI), Tmaks 500 °C ve NO ₂ /SO ₂ özel hortum 2.2 m	0600 9766
Modüler baca gazı probu, 700 mm daldırma derinliği, prob tıkaçı ile birlikte, termokupıl NiCr-Ni (TI), Tmaks 500 °C ve NO ₂ /SO ₂ özel hortum 2.2 m	0600 9767
Modüler baca gazı probu, 335 mm daldırma derinliği, prob tıkaçı ile birlikte, termokupıl NiCr-Ni (TI), Tmaks 1000 °C ve NO ₂ /SO ₂ özel hortum 2.2 m	0600 8764
Modüler baca gazı probu, 700 mm daldırma derinliği, prob tıkaçı ile birlikte, termokupıl NiCr-Ni (TI), Tmaks 1000 °C ve NO ₂ /SO ₂ özel hortum 2.2 m	0600 8765
Ön filtreli modüler baca gazı probu, Ø 14 mm , 335 mm daldırma derinliği, prob tıkaçı ile birlikte, termokupıl NiCr-Ni (TI), Tmaks 1000 °C ve NO ₂ /SO ₂ özel hortum 2.2 m	0600 8766
Ön filtreli modüler baca gazı probu, Ø 14 mm , 700 mm daldırma derinliği, prob tıkaçı ile birlikte, termokupıl NiCr-Ni (TI), Tmaks 1000 °C ve NO ₂ /SO ₂ özel hortum 2.2 m	0600 8767

Problar

Prob aksesuarları/standart gaz örnekleme problemleri	Ürün kodu.
Hortum uzatması; 2.8 m; prob ve analizör için uzatma kablosu için uzatma kablosu	0554 1202
Ön filtreli prob borusu, 335 mm, prob tıkaçı ile birlikte, Ø 8 mm, Tmaks. 1000 °C	0554 8766
Ön filtreli prob borusu, 700 mm, prob tıkaçı ile birlikte, Ø 8 mm, Tmaks. 1000 °C	0554 8767
Yedek sinterlenmiş filtre, 2 adet	0554 3372
Yedek partikül filtresi, modüler prob; 10 adet	0554 3385
Prob borusu, 700 mm, prob tıkaçı ile birlikte, prob şaftı Tmaks. 500 °C, Ø 8 mm	0554 9767
Prob borusu, 335 mm, prob tıkaçı ile birlikte, prob şaftı Tmaks. 1000 °C, Ø 8 mm	0554 8764
Prob borusu, 700 mm, prob tıkaçı ile birlikte, prob şaftı Tmaks. 1000 °C, Ø 8 mm	0554 8765

Motor problemleri	Ürün kodu.
Motorlar için egzoz probu, 335 mm, entegre nem tutucu, ısı koruma plakası, 2.2 m'lik hortumu ile birlikte, Tmaks= 1000 °C, NO ₂ -/SO ₂ ölçümleri için özel hortum	0600 7560
Motorlar için ön filtreli egzoz probu, 335 mm, entegre nem tutucu, ısı koruma plakası, 2.2 m'lik hortumu ile birlikte, Tmaks= 1000 °C, NO ₂ -/SO ₂ ölçümleri için özel hortum	0600 7561
Egzoz gazı sıcaklığı ölçümü için termokupıl (NiCr-Ni, 400 mm, Tmaks. +1000 °C) 2.4 m bağlantı kablosu ve ek sıcaklık koruması ile	0600 8894
Yedek sinterlenmiş filtre (10 adet) gaz örnekleme hortumundaki nem tutucu için	0554 3371

Endüstriyel problemler	Ürün kodu
Adaptör, ısıtmasız, IP54, gaz girişi G1/4", gaz çıkışı M10x1 harici dişli	0600 7911
Uzatma borusu +600 °C'ye kadar, paslanmaz çelik 1.4571, 1 m uzunlukta	0600 7802
Uzatma borusu +1200 °C'ye kadar, Inkonel 625, 1 m uzunlukta	0600 7804
Örnekleme borusu, ısıtmasız +600 °C'ye kadar, paslanmaz çelik 1.4571, 1 m uzunlukta	0600 7801
Örnekleme borusu, ısıtmasız +1200 °C'ye kadar, Inkonel 625, 1 m uzunlukta	0600 7803
Örnekleme borusu, ısıtmasız +1800 °C'ye kadar, Al-Oksit, 1 m uzunlukta	0600 7805
Tozlu gaz için ön filtre, seramik, maks. kir yükü 20 g/m ³ , filtre gözenek büyüklüğü 20 µm, maks. sıcaklık 1000 °C Ön filtre sadece, 0600 7802 ya da 0600 7804 uzatma boruları üzerine monte edilebilir.	0554 0710
Gaz örnekleme probu, doğru NO ₂ -/SO ₂ - ölçümü için, dahili nem tutucu ile, 2.2 m uzunlukta	0554 3352
Termokupıl, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, Inkonel 625, 1.2 m uzunlukta	0430 0065
Termokupıl, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, Inkonel 625, 2.2 m uzunlukta	0430 0066
Montaj flanji, paslanmaz çelik 1.4571, sıkıştırma aracı ile birlikte	0554 0760

Sıcaklık problemleri	Ürün kodu
Mini ortam havası probu, Tmaks.+80 °C, münferit ortam havası sıcaklığı ölçümü için	0600 3692
Mini ortam havası probu, daldırma derinliği 60 mm	0600 9797

Pitot tüpler	Ürün kodu
Pitot tüp, 350 mm uzunluğunda, paslanmaz çelik, hız ölçer	0635 2145
Pitot tüp, 1000 mm uzunluğunda, paslanmaz çelik, hız ölçer	0635 2345
Bağlantı hortumu; silikon; 5 m uzunluğunda; maks. yükseklik 700 hPa (mbar)	0554 0440
Pitot tüp, paslanmaz çelik, 750 mm, hız ve sıcaklık ölçer, 3x hortum (5 m) ve ısı koruma kaplaması	0635 2042

Teknik bilgi

	Ölçüm aralığı	Doğruluk ± 1 dijital	Çözünürlük	Tepki süresi t_{90}
O₂ ölçümü	0 ... 25 hacim %	± 0.2 hacim %	0.01 hacim %	<20 sn
CO ölçümü (H₂ düzeltmeli)	0 ... 10.000 ppm	± 10 ppm ya da $\pm 10\%$ ölç.değ. (0 ... 200 ppm) ± 20 ppm ya da $\pm 5\%$ ölç.değ. (201 ... 2.000 ppm) $\pm 10\%$ ölç.değ.(2.001 ... 10.000 ppm)	1 ppm	<40 sn
CO_{düşük} ölçümü (H₂ düzeltmeli)	0 ... 500 ppm	± 2 ppm (0 ... 39.9 ppm) $\pm 5\%$ ölç.değ.(kalan aralık) ^x ^x 20°C ortam sıcaklığına karşılık gelen veri. Ek sıcaklık katsayısı okunan/K'nin % 0.25'i.	0.1 ppm	<40 sn
NO ölçümü	0 ... 4.000 ppm	± 5 ppm (0 ... 99 ppm) $\pm 5\%$ ölç.değ. (100 ... 1.999 ppm) $\pm 10\%$ ölç.değ.(2.000 ... 4.000 ppm)	1 ppm	<30 sn
NO_{düşük} ölçümü	0 ... 300 ppm	± 2 ppm (0 ... 39.9 ppm) $\pm 5\%$ ölç.değ.(kalan aralık)	0.1 ppm	<30 sn
NO₂ ölçümü*	0 ... 500 ppm	± 10 ppm (0 ... 199 ppm) $\pm 5\%$ ölç.değ.(kalan aralık)	0.1 ppm	<40 sn
SO₂ ölçümü*	0 ... 5.000 ppm	± 10 ppm (0 ... 99 ppm) $\pm 10\%$ ölç.değ. (kalan aralık)	1 ppm	<40 sn
Sıcaklık ölçümü Prob tipi K Tipi (NiCr-Ni)	-40 ... +1.200 °C	± 0.5 °C (0 ... +99 °C) ± 0.5 % ölç.değ.(kalan aralık)	0.1 °C	
Çekiş ölçümü	-40 ... +40 hPa	± 0.03 hPa (-2.99 ... +2.99 hPa) ± 1.5 % ölç.değ. (kalan aralık)	0.01 hPa	
Fark basınç ölçümü	-200 ... 200 hPa	± 0.5 hPa (-49.9 ... 49.9 hPa) ± 1.5 % ölç.değ. (kalan aralık)	0.1 hPa	
Mutlak basınç ölçümü	600 ... +1.150 hPa	± 10 hPa	1 hPa	
Elde edilen parametreler				
Verimlilik	0 ... 120 %		0.1 %	
Baca gazı kaybı	0 ... 99.9 %		0.1 %	
Çiğleşme noktası	0 ... 99.9 °C		0.1 °C	
CO₂ ölçümü (O ₂ 'den hesaplama)	0 ... CO ₂ maks.	± 0.2 hacim %	0.1 hacim %	< 40 sn

*Absorbsiyonu engellemek için 2 saat ölçüm süresi aşılmalıdır.

Bluetooth®

testo 340 için **BLUETOOTH®** kablosuz iletişime izin veren ülkeler
 testo BLUETOOTH® radyo modülü, yan taraftaki ülkeler tarafından kabul edilmiştir ve sadece bu ülkelerde kullanılabilir.

AB'ye üye ve aday ülkeler

Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Büyük Britanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç ve Türkiye

AB'ye üye olmayan ülkeler

İzlanda, Lihtenştayn, Norveç, İsviçre

Avrupa'da olmayan ülkeler

Kanada, USA, Japonya, Ukrayna, Avustralya, Kolombiya, El Salvador, Meksika, Venezuela

Teknik bilgi

Ölçüm aralığı genişletme

Tek seyreltme, faktör 5 (standart)	Ölçüm aralığı	Doğruluk	Çözünürlük
CO ölçümü (H₂ düzeltmeli)	700 ppm ... 50.000 ppm	±10 % ölç.değ. (ek hata)	1 ppm
CO_{düşük} ölçümü (H₂ düzeltmeli)	300 ppm ... 2.500 ppm	±10 % ölç.değ.(ek hata)	0.1 ppm
NO ölçümü	500 ppm ... 20.000 ppm	±10 % ölç.değ. (ek hata)	1 ppm
NO_{düşük} ölçümü	150 ppm ... 1.500 ppm	±10 % ölç.değ. (ek hata)	0,1 ppm
SO₂ ölçümü	500 ppm ... 25.000 ppm	±10 % ölç.değ. (ek hata)	1 ppm
Tüm sensörlerin seyreltilmesi, faktör 2 (opsiyon, Ürün kodu 0440 3350)			
O₂ ölçümü	Tüm sensörlerin ölçüm aralığı genişletmesi aktifken: 0 ... 25 hacim %	±1 hacim % ek hata (0 ... 4.99 hacim %) ±0.5 hacim % ek hata (5 ... 25 hacim %)	0.01 Hacim%
CO ölçümü (H₂ düzeltmeli)	700 ppm ... 20.000 ppm	±10 % ölç.değ.(ek hata)	1 ppm
CO_{düşük} ölçümü (H₂ düzeltmeli)	300 ppm ... 1.000 ppm	±10 % ölç.değ.(ek hata)	0.1 ppm
NO ölçümü	500 ppm ... 8.000 ppm	±10 % ölç.değ.(ek hata)	1 ppm
NO_{düşük} ölçümü	150 ppm ... 600 ppm	±10 % ölç.değ.(ek hata)	0.1 ppm
NO₂ ölçümü	200 ppm ... 1.000 ppm	±10 % ölç.değ. (ek hata)	0.1 ppm
SO₂ ölçümü	500 ppm ... 10.000 ppm	±10 % ölç.değ.(ek hata)	1 ppm

Genel teknik bilgi

Hafıza	
Maksimum Her dosyada Her alanda Maksimum kayıt sayısı, alandaki ya da dosyadaki sayıya göre belirlenir.	100 dosya Maks. 10 alan Maks. 200 kayıt
Kullanıcı tanımlı yakıt	10 kullanıcı tanımlı yakıt
Ayarlanmış diyafram pompası Pompa debisi Hortum uzunluğu	0.6 l/dk.(ayarlı) maks. 7.8 m (iki prob hortumu uzantısına karşılık gelir)
Maks.poz.basınç./baca gazı Maks.neg.basınç./baca gazı	+50 mbar -200 mbar
Ağırlık	960 g
Boyutlar	283 x 103 x 65 mm
Depolama sıcaklığı	-20 ... +50 °C
Çalışma sıcaklığı	-5 ... +50 °C

Ekran	Grafik ekran 160 x 240 piksel
Güç kaynağı	Batarya 3.7 V / 2.4 Ah Adaptör 6.3 V / 2 A
Malzeme/Gövde	TPE PC
Koruma sınıfı	IP40
Garanti	
Analizör	2 yıl (sarf malzemeleri hariç, örn. ölçüm hücreleri, sensörler, sensör değişim filtreleri)
Şarj edilebilir batarya	1 yıl
Sensörler	CO, NO, CO _{düşük} , NO _{düşük} , NO ₂ , SO ₂ : 1 yıl O ₂ : 1.5 yıl





Emisyon ve proses kontrolü için profesyonel baca gazı analiz cihazı

testo 350 – Endüstriyel ve portatif ölçümler için, profesyonel ölçüm cihazı



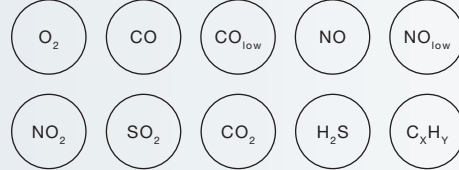
Kullanıcı dostu ön-ayarlar

Geniş, renkli grafik ekran

Standart-endüstriyel tasarım:

- dayanıklı dış gövde sayesinde, toz ve darbelere karşı etkin koruma
- sağlam soket bağlantıları
- cihazın iç kısımlarını kirden koruyacak kapalı hazneler

Gaz sensörlerinin hızlı değişimi ve servis bölümüne kolay erişim



Portatif baca gazı analiz cihazı testo 350, profesyonel baca gazı analizleri için idealdir. Kontrol ünitesi, analizör ünitesini kumanda eder ve ölçüm değerlerini görüntüler. Ölçüm sonuçları renkli grafik ekranda sunulur. Dahili hafızası sayesinde, ölçüm verileri analizör ünitesinden kontrol ünitesine aktarılabilir. Gerekirse, birden fazla analizör ünitesi işleme sokulabilir ve tek bir kontrol ünitesi ile kontrol edilebilir. Sağlam gövdesi sayesinde darbelerden korunur.

Cihazdaki kontaminasyonlardan kaynaklanabilecek arızalar tamamıyla ortadan kaldırılmıştır. Cihazdaki kapalı hazneler, cihazın iç kısmını toz ve kire karşı korur. Cihazda yapılan işlemler, kontrol ünitesine alternatif olarak, direkt bağlantı ile sabit ya da dizüstü bilgisayara taşınabilir. Programladıktan sonra analizör kutusu, ölçümleri gerçekleştirebilir ve ölçüm verilerini kaydedebilir.

Ürün özellikleri

Kontrol Ünitesi

El kontrol ünitesi ile testo 350'nin çalıştırma ve ekran ünitesi olarak işlev görür. Analizörden ayrılabilir ve standart olarak **Li-iyon şarj edilebilir pil** ile donatılmıştır. Tüm ayarlar imleç tuşu kullanılarak gerçekleştirilebilir. Ölçüm verileri **renkli grafik ekranda** gösterilir. **Entegre hafızası** sayesinde ölçüm verileri analizör kutusundan kontrol ünitesine aktarılabilir. Birden fazla analizör kullanılması gereken uygulamalarda tek bir el kontrol ünitesi ile tüm analizörler kontrol edilebilir.

Çalışma durum göstergesi, cihazın anlık durumunu gösterir ve uzaktan rahatlıkla farkedilir.

Endüstriyel standartlarda yeni, dayanıklı **soket bağlantıları**



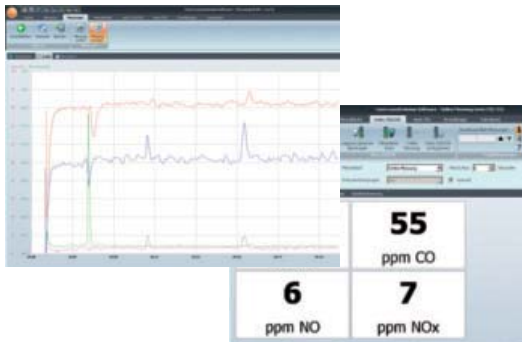
Partikül filtrelerinin erişimi kolaydır ve herhangi bir araca ihtiyaç duymadan kolayca değiştirilebilir.

Analizör Ünitesi

Analizör ünitesinin içinde gaz sensörleri, gaz ve temizleme pompaları, Peltier gaz hazırlama ünitesi (opsiyonel), gaz hattı, filtreler, analiz ve kayıt için elektronik parçalar, güç kaynağı ve Li-iyon pil vardır. Dayanıklı gövdenin, darbe emici özelliği (özel olarak çapraz şekilde yerleştirilmiş lastik kenarlıklar) sayesinde analizör ünitesi zorlu şartlarda güvenle kullanılabilir. Başarılı tasarımı ve dayanıklılığı sayesinde cihazın içine kir, toz girmesinden dolayı oluşabilecek arızaların neredeyse tamamıyla önüne geçilmiştir. Yapısal olarak yalıtımlı hazneleri, cihazın iç kısmını dış etkilerden korur. Cihaz, kontrol ünitesinden veya bilgisayardan yönetilebilir (USB, Bluetooth® 2.0 ya da CANCase). Analizör ünitesi ayarlandıktan sonra bağımsız olarak ölçümleri gerçekleştirebilir ve ölçüm verilerini kaydeder.

"easyEmission" yazılımını kullanarak verilerin çıktısını alabilir, verileri detaylı işlemlerde kullanabilir, arşivleyebilir ve yönetebilirsiniz

- Ölçüm değerlerinin tablo ve grafik sunumları
- Kullanıcı tarafından belirlenebilen ölçüm aralıkları
- Online ölçüm; kablosuz BLUETOOTH® ile veya USB bağlantısıyla
- Kullanıcıya ve uygulamaya özel ölçüm protokolleri
- Tüm cihaz konfigürasyonları ve ayarlarının easyEmission ile kolayca yapılabilmesi
- Excel ve PDF formatlarına doğrudan çevrilebilmesi
- Kullanıcının kendine özgü hesaplamaları için her bir formülün kolayca yazılıma uyarlanabilmesi
- Kullanıcıya özel yakıtlar tanımlanarak yakıt faktörü hesabı
- Gaz sensörlerinin çapraz-girişim ayarlarının ayrı olarak gerçekleştirilmesi



Geniş ve renkli ekran, uygulamaya özel menü ile



Aşağıdaki ölçüm uygulamaları tanımlıdır:

- Brülör
- Gaz türbini
- Motorlar (Lambda > 1 veya Lambda ≤ 1 değerlerine göre ayarlı endüstriyel motorlar için seçilebilir)
- Kullanıcı tanımlı

Yakıt tipleri, ekranın ölçüm tipine ve gaz analizine uygun düzenlenmesi, ölçüme uygun olarak hesaplanan değişkenlerin seçilmesi, ölçüm için uygun cihaz ön ayarlarının yapılması her bir ölçüm senaryosu için tanımlıdır. Bu uygulamaya örnek, Lambda <= 1 ayarlı endüstriyel motor uygulamasının seçilmesi durumunda; seyreltme, ölçüm aralığı genişletme fonksiyonunun etkinleştirilerek seyreltme yuvasındaki ilgili sensörün test edilmesi işlemleridir.

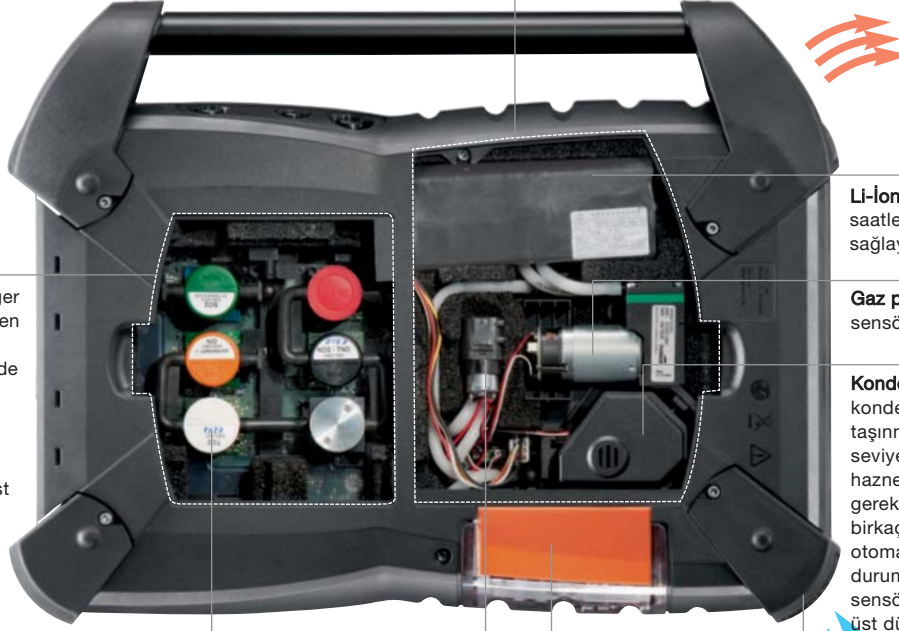
Uygulamaya özel menünün avantajları:

- Kullanıcıya menü kullanımında yardımcı olan ekran bilgileri
- Detaylı cihaz bilgisine ihtiyaç duymadan cihazın kolay kullanımını
- Ölçüme başlamadan önceki hazırlık aşamalarının kısaltılması

Uzun süreli ölçümler için son derece uygun

Belirlenmiş ölçüm prosedürleri ile kontrol edilen prosesler/baca döngüleri günlerce izlenebilir ve analiz edilebilir. testo 350, ölçümü gerçekleştirir ve verileri dahili hafızasına kaydeder. Ölçümler doğrudan bilgisayarla veya easyEmission yazılımı ile kontrol edilebilir.

Cihazın arkasında bulunan **servis bölümü**, pompa ve filtreler gibi tüm ekipmanlara kolaylıkla ulaşılmasını sağlar. Bu sayede ekipmanlar sahada hızla temizlenir ve/veya değiştirilebilir.



Sensör haznesi diğer cihaz bileşenlerinden termal olarak izole edilmiştir. Bu sayede sensörler termal değişimlerden etkilenmezler. Bu özellik, cihazın güvenilirliğini en üst seviyeye çıkartmaktadır.

Li-Ion şarj edilebilir pil, elektrige saatlerce gerek duyulmamasını sağlayan güç kaynağı

Gaz pompası, gazı gaz sensörlerine ulaştırır.

Kondensat pompası, oluşan kondensatın kondensat haznesine taşınmasını sağlar. Otomatik seviye kontrolü, kondensat haznesinin ne zaman boşlatılması gerektiği konusunda bilgi verir ve birkaç dakika sonra gaz pompası otomatik olarak durdurulur. Bu durum, analizör ünitesi ve gaz sensörlerinin kondensata karşı en üst düzeyde korunmasını sağlar.

Gaz sensörleri önceden kalibre edilmiştir. Gerekli hallerde, test gazına ihtiyaç duyulmaksızın sahada değiştirilebilir, takılabilir veya eklenebilir.

Kondensat haznesi

Temiz hava ve seyreltme pompası, gaz sensörlerinin ihtiyacı olan temiz havayı sağlar.

Kapalı soğutma döngüsü cihazın elektronik parçalarını ve sensörleri ortam havasından izole eder. Cihazın içi, bir ısı dönüştürücü ile soğutulur. Böylece cihazın içindeki ekipmanlar kirli hava ile temas etmez.

Beklenmedik seviyede yüksek CO konsantrasyonları için otomatik ölçüm aralığı genişletme

Daha önce ölçüm yapılmamış sistemlerde veya uygun ortam şartlarının dışındaki bir ölçümde beklenmeyen yüksek emisyon değerleri (50,000 ppm'e kadar CO konsantrasyonu) oluşabilir. Bu gibi durumlarda ölçüm aralığı genişletmesi otomatik olarak etkinleşir. Bu, maksimum sensör ömrü anlamına gelir. Bu kullanışlı ön ayarlar testo 350'nin uygulamaya özel menüsünde mevcuttur. testo 350 geleceği düşünür!

Esnek data arayüzleri

Ölçüm kontrolü, verilerin okunması, transferi ve veri yazdırmak çok kolay! Bağlantı ve veri transferi için bu arayüzlerden istediğinizi seçebilirsiniz:

- Bluetooth® 2.0 (açık alanda 100 m'ye kadar)
- USB
- İnfrared arayüz (Testo yazıcı iletişimi ile)
- Testo databus (800m'ye kadar kablo uzunluğu ile) maksimum 16 analizörün eş zamanlı kullanımı için. İsteğe bağlı olarak bilgisayarla, Testo databus ile veya kontrol ünitesi ile kontrol edilebilir.



Sipariş verileri

testo 350 Kontrol Ünitesi

Ürün kodu

testo 350 Kontrol Ünitesi; ölçüm sonuçlarını görüntüler, ölçüm sistemini kontrol eder. Şarj edilebilir pil, testo veri iletişim hattı bağlantısı ve USB ile birlikte	0632 3511	
Opsiyonel BLUETOOTH® wireless iletişim		
Adaptörle çalışma veya cihazın içinde batarya şarjı için 100-240 V AC / 6.3 V DC şarj adaptörü	0554 1096	

testo 350 Analizör ünitesi

Ürün kodu

testo 350 baca gazı analizör ünitesi; O ₂ , fark basınç ölçümü, K Tipi NiCr-Ni ve S Tipi Pt10Rh-Pt sıcaklık probu girişi, testo veri iletişim hattı adaptörü, şarj edilebilir batarya, entegre hava probu (NTC), tetikleme girişi, veri hafızası, USB arayüzü, takılabilir maks. 6 adet ölçüm hücresi (CO, CO _{düşük} , NO, NO _{düşük} , NO ₂ , SO ₂ , CO ₂ NDIR, C _x H _y , H ₂ S)	0632 3510	
---	-----------	--

testo 350'ye ikinci bir gaz sensörü eklenmelidir. Aksi takdirde cihaz, fonksiyonlarını yerine getiremez. 5 sensöre kadar ekleme yapılabilir.

Opsiyonel CO sensör (H ₂ -düzeltmeli), 0 ... 10,000 ppm, çözünürlük 1 ppm		
Opsiyonel CO _{düşük} sensör (H ₂ -düzeltmeli), 0 ... 500 ppm, çözünürlük 0.1 ppm		
Opsiyonel NO sensör, 0 ... 4,000 ppm, çözünürlük 1 ppm		
Opsiyonel NO _{düşük} sensör, 0 ... 300 ppm, çözünürlük 0.1 ppm		
Opsiyonel NO ₂ sensör, 0 ... 500 ppm, çözünürlük 0.1 ppm		
Opsiyonel SO ₂ sensör, 0 ... 5,000 ppm, çözünürlük 1 ppm		
Opsiyonel CO ₂ (NDIR) sensör, 0 ... 50 hacim %, çözünürlük 0.01 hacim %, infrared ölçüm, mutlak basınç ölçümü, dolun paketiyle birlikte CO ₂ -absorbsiyon filtresi. 15 dakikadan uzun süren ölçümler için Peltier gaz hazırlama ünitesinin kullanılması da önerilir.		
Opsiyonel C _x H _y sensör, metan 100 ... 40,000 ppm, propan 100 ... 21,000 ppm, butan 100 ... 18,000 ppm, çözünürlük 10 ppm. Pellistor, ekstra metan çalışmaları için ayarlanmıştır.		
Opsiyonel H ₂ S sensör, 0 ... 300 ppm, çözünürlük 0.1 ppm		
Opsiyonel BLUETOOTH® wireless iletişim		
Opsiyonel Peltier gaz hazırlama ünitesi, otomatik kondensat boşaltımı için peristaltik pompa ile		
Opsiyonel temiz hava valfi-uzun süreli ölçümler için(ölçüm aralığı genişletme özelliği, tüm sensörler için seyreltme faktörü:5) 2 saatten uzun ölçümler için, ilave Peltier gaz hazırlama seçeneği tavsiye edilir.		
Opsiyonel ölçüm aralığını genişletmek için entegre seyreltme modülü: 0, 2, 5, 10, 20, 40 seyreltme faktörlü		
Opsiyonel DC voltaj girişi 11 V ... 40 V		
Opsiyonel özel gaz pompası, uzun süreli ölçüm garantisi, 2 saatten uzun süren ölçümler için Peltier gaz hazırlama ünitesinin kullanılması da önerilir.		
Opsiyonel basınç sensörü otomatik sıfır ayarı, sürekli akış hızı/fark basınç ölçümleri için		

testo 350 analizör ünitesi aksesuarları ve taşıma seti

Ürün kodu

testo 350 analizör ünitesine bağlantı için batarya kısaçklı kablo ve adaptör	0554 1337	
Yedek filtre NO sensör (1 adet), SO ₂ girişimini engellemek için	0554 4150	
testo 350 baca gazı analizörü, gaz örnekleme probu ve aksesuarlar için taşıma çantası, boyutlar: 570 x 470 x 210 mm (UxGxY)	0516 3510	
testo 350 taşıma çantası	0516 3511	
testo 350 analizör ve kontrol ünitesi için taşıma seti	0554 0434	
testo 350 analizör ünitesi için yedek partikül filtresi (20 ad/pk)	0554 3381	
testo 350 analizör gaz çıkış hortumu, uzunluk 5 m	0554 0451	
testo 350 duvara montaj kiti, kilitlenebilir	0554 0203	
Akım/voltaj kablosu (±1 V, ±10 V, 20 mA)	0554 0007	

Sipariş verileri

PC yazılımı ve Testo veri iletişim sistemi	Ürün kodu
Baca gazı analizi için komple veri yönetimi çözümü; kullanıcı tanımlı ölçüm aralıkları, okunan değerleri saniyeler içinde Microsof EXCEL'e aktarma, kullanıcı tanımlı yakıtlar, tablo ve grafik fonksiyonu, özel tasarım kayıt oluşturma imkanı, USB bağlantı kablosu, "easyEmission" yazılım	0554 3334
testo 350 için "easyEmission" yazılımı, USB kablosu ve veri iletişim (data bus) hattı kontrol modülü ile birlikte. Eğer birden fazla baca gazı analizörü data bus'a bağlı ise, bilgisayardan kontrol edilebilir ve okunabilir.	0554 3336
Testo veri iletişim sistemi (data bus) bağlantı kablosu, 2 m	0449 0075
Testo veri iletişim sistemi (data bus) bağlantı kablosu, 5 m	0449 0076
Testo veri iletişim sistemi (data bus) bağlantı kablosu, 20 m	0449 0077
800 m'ye kadar kablo seçenekleri	
6 kanallı analog çıkış seti, 4-20mA, verilerin analog kaydediciye transferi için, testo veri iletişim sistemi (data bus) bağlantı kablosu (2m) ile birlikte	0554 3149

Yazıcı ve aksesuarlar	Ürün kodu
Testo infrared yazıcı; 1 rulo termal kağıt ve 4 adet AA pil ile	0554 0549
BLUETOOTH yazıcı seti; wireless BLUETOOTH arayüz, 1 rulo termal kağıt, şarj edilebilir pil ve güç kaynağı	0554 0553
Yazıcı için yedek termal kağıt (6 rulo), çıktı alınan veriler 10 yıla kadar okunaklılığını korur.	0554 0568

Kalibrasyon sertifikaları	Ürün kodu
ISO kalibrasyon sertifikası/baca gazı	0520 0003
ISO kalibrasyon sertifikası, hız; sabit kalibrasyon noktaları 1; 2; 5; 10 m/sn (hot wire ve pervane tip anemometre, pitot tüpler)	0520 0004
ISO kalibrasyon sertifikası, hız; sabit kalibrasyon noktaları 5;10;15;20 m/sn (hot wire ve pervane tip anemometre, pitot tüpler)	0520 0034

Problar

Standart gaz örnekleme problemleri: Modüler baca gazı problemleri, hortum uzunluğu 2.2 m, NiCr-Ni termokupül ve partikül filtresi

Ürün kodu

Modüler baca gazı probu, NO ₂ /SO ₂ için 335 mm daldırma derinliği, +500 °C 'ye kadar çıkabilen NiCr-Ni (Ti) termokupül, kondensat tutucu, montaj adaptörü ile birlikte, hortum uzunluğu 2.2 m	0600 9766
Modüler baca gazı probu, NO ₂ /SO ₂ için 700 mm daldırma derinliği, +500 °C 'ye kadar çıkabilen NiCr-Ni (Ti) termokupül, kondensat tutucu, montaj adaptörü ile birlikte, hortum uzunluğu 2.2 m	0600 9767
Modüler baca gazı probu, NO ₂ /SO ₂ için 335 mm daldırma derinliği, +1000 °C 'ye kadar çıkabilen NiCr-Ni (Ti) termokupül, kondensat tutucu, montaj adaptörü ile birlikte, hortum uzunluğu 2.2 m	0600 8764
Modüler baca gazı probu, NO ₂ /SO ₂ için 700 mm daldırma derinliği, +1000 °C 'ye kadar çıkabilen NiCr-Ni (Ti) termokupül, kondensat tutucu, montaj adaptörü ile birlikte, hortum uzunluğu 2.2 m	0600 8765
Ön filtreli modüler baca gazı probu, Ø 14 mm, NO ₂ /SO ₂ için 335 mm daldırma derinliği, +1000 °C 'ye kadar çıkabilen NiCr-Ni (Ti) termokupül, kondensat tutucu, montaj adaptörü ile birlikte, hortum uzunluğu 2.2 m	0600 8766
Ön filtreli modüler baca gazı probu, Ø 14 mm, 700 mm daldırma derinliği, +1000 °C 'ye kadar çıkabilen NiCr-Ni (Ti) termokupül, kondensat tutucu, montaj adaptörü ile birlikte, hortum uzunluğu 2.2 m	0600 8767

Standart gaz örnekleme prob aksesuarları

Ürün kodu

Hortum uzatması 2.8 m; prob ve cihaz için uzatma kablosu	0554 1202
Ön filtreli prob borusu, 335 mm, Ø 8 mm, Tmaks=1000 °C	0554 8766
Ön filtreli prob borusu, 700 mm, Ø 8 mm, Tmaks=1000 °C	0554 8767
Yedek prob filtresi (2 adet)	0554 3372
Yedek partikül filtresi, modüler prob; 10 adet	0554 3385
Prob şaftı 700 mm uzunlukta, Ø 8 mm, Tmaks= 500 °C	0554 9767
Prob şaft uzunluğu 335 mm, Ø 8 mm, prob tıkaçı ile birlikte, Tmaks=1000 °C	0554 8764
Prob şaft uzunluğu 700 mm, Ø 8 mm, prob tıkaçı ile birlikte, Tmaks=1000 °C	0554 8765

Endüstriyel motorlar için baca gazı problemleri

Ürün kodu

Prob şaftlı baca gazı probu, 335 mm daldırma derinliği, ısı koruma plakası ile birlikte, Tmaks= +1000 °C, NO ₂ -/SO ₂ ölçümleri için 5 m uzunluğunda özel hortum	0600 7555
Ön filtreli prob şaftlı baca gazı probu, 335 mm daldırma derinliği, ısı koruma plakası ile birlikte, Tmaks= +1000 °C, NO ₂ -/SO ₂ ölçümleri için 5 m uzunluğunda özel hortum	0600 7556
Egzoz gazı sıcaklığı ölçümü için termokupül (NiCr-Ni, uzunluk 400 mm, Tmaks. +1000 °C), 2.4 m bağlantı kablosu ve ek sıcaklık koruyucu ile birlikte	0600 8894
Egzoz gazı sıcaklığı ölçümü için termokupül (NiCr-Ni, uzunluk 400 mm, Tmaks. +1000 °C), 5.2 m bağlantı kablosu ve ek sıcaklık koruyucu ile birlikte	0600 8895
Yedek prob şaftı, uzunluk 335 mm, Tmaks. +1000 °C	0554 7455

Sıcaklık problemleri

Ürün kodu

Yanma havası sıcaklığı probu, daldırma derinliği 60 mm	0600 9797
--	-----------

Pitot tüpler

Ürün kodu

Pitot tüp, 350 mm uzunluğunda, paslanmaz çelik, hız ve debi ölçümü için	0635 2145
Pitot tüp, 1000 mm uzunluğunda, paslanmaz çelik, hız ve debi ölçümü için	0635 2345
Basınç problemleri için silikon hortum, 5m maks. yük. 700 hPa (mbar)	0554 0440
Pitot tüp, paslanmaz çelik, 750 mm uzunluğunda, sıcaklık ile debi hızı ölçümü, 3x hortum (5 m uzunluğunda) ve ısı koruma tabakası	0635 2042

Problar

Endüstriyel gaz örnekleme problemleri	Ürün kodu
Isıtmalı baca gazı prob tutucusu, güç ünitesi 115 to 230 V, 50/60 Hz, sıcaklık gaz yolu > 180 °C, IP54, G1/4" gaz girişi, M10x1 gaz çıkışı, harici dişi	0600 7920
Adaptör, ısıtmasız, IP54, G1/4" gaz girişi, M10x1 gaz çıkışı, harici dişi	0600 7911
Örnekleme borusu, ısıtmasız, Tmaks= +600 °C, paslanmaz çelik 1.4571, uzunluğu 1 m	0600 7801
Örnekleme borusu, ısıtmasız, Tmaks=+1200 °C, Inkonel 625, uzunluğu 1 m	0600 7803
Örnekleme borusu, ısıtmasız, Tmaks=+1800°C, Al-Oksit, uzunluk 1 m	0600 7805
Isıtmalı örnekleme borusu, güç kaynağı 230 V / 50 Hz, paslanmaz çelik 1.4571, ısıtma > 180 °C, baca gazı sıcaklığı maks. +600 °C	0600 7820
Uzatma borusu, Tmaks=+600 °C, paslanmaz çelik 1.4571, uzunluğu 1 m	0600 7802
Uzatma borusu, Tmaks=+1200 °C, Inkonel 625, uzunluğu 1 m	0600 7804
Tozlu baca gazları için ön filtre, seramik, kir yükü 20 g/m ³ , filtre gözenek büyüklüğü 20 µm, maks. sıcaklık 1000 °C. Ön filtre sadece, 0600 7802 ya da 0600 7804 uzatma boruları üzerine monte edilebilir.	0554 0710
Termokupıl, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, Inkonel 625, 1.2 m uzunluğunda	0430 0065
Termokupıl, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, Inkonel 625, 2.2 m uzunluğunda	0430 0066
testo 350 analizörüne takılabilen hassas NO ₂ /SO ₂ ölçümleri için özel örnekleme hortumu, uzunluk: 4m. Testo patentli ürünüdür, ısıtmalı hortumlara alternatif olarak tasarlanmıştır.	0554 3384
Uzatma kablosu, uzunluğu 5 m, plug-in kablo başlığı ile cihaz arasında	0409 0063
Prob montaj flanş, paslanmaz çelik 1.4571, sıkıştırma aracı ile birlikte	0554 0760
Endüstriyel problemler için alüminyum taşıma çantası (problemler ve aksesuarlar için) boyutlar 1270 x 320 x 140 mm (UxGxY)	0516 7900

* Isıtmalı tutacak vasıtasıyla besleme

Teknik bilgi

Teknik bilgi-Kontrol Ünitesi

	testo 350 Kontrol Ünitesi	Analog çıkış kutusu (mA çıkış)
Çalışma sıcaklığı	-5 ... +45 °C	-5 ... +45 °C
Depolama sıcaklığı	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Pil tipi	Lityum	-
Pil ömrü	5sa (kablolu bağlantı devre dışı)	-
Hafıza	2 MB (250,000 ölç.değ.)	-
Ağırlık	440 g	305 g
Boyutlar	88 x 38 x 220 mm	200 x 89 x 37 mm
Koruma sınıfı	IP40	-
Garanti	2 yıl	3 yıl

testo 350 kontrol ünitesi ve testo 350 baca gazı analiz cihazı için BLUETOOTH® kablosuz aktarım ülke izinleri

Testo'nun kullandığı BLUETOOTH® kablosuz modüller, aşağıdaki listede yer alan ülkeler için kullanıma uygundur. Diğer ülkelerde kullanılmayabilir!

Avrupa dahil, tüm AB üyesi ülkeler

Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Güney Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, İngiltere, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç ve Türkiye

Avrupa ülkeleri (EFTA)

İzlanda, Lihtenştayn, Norveç ve İsviçre

Avrupa ülkeleri dışındakiler

Kanada, Amerika, Japonya, Ukrayna, Avustralya, Kolombiya, El Salvador, Meksika, Venezuela

Teknik bilgi-Analizör Ünitesi

	Ölçüm aralığı	Doğruluk ±1 dijitt	Çözünürlük	Tepki süresi t ₉₀
O₂ ölçümü	0 ... +25 hacim % O ₂	±0.8% ölç.değ. (0 ... +25 hacim % O ₂)	0.01 hacim % O ₂ (0 ... +25 hacim % O ₂)	20 sn (t ₉₅)
CO ölçümü (H₂ düzeltmeli)*	0 ... +10.000 ppm CO	±5% ölç.değ. (+200 ... +2.000 ppm CO) ±10% ölç.değ. (+2.001 ... +10.000 ppm CO) ±10 ppm CO (0 ... +199 ppm CO)	1 ppm CO (0 ... +10.000 ppm CO)	40 sn
CO_{düşük} ölçümü (H₂ düzeltmeli)*	0 ... 500 ppm CO	±5% ölç.değ. (+40 ... +500 ppm CO) ±2% ölç.değ. (0 ... +39,9 ppm CO)	1 ppm CO (0 ... +500 ppm CO)	40 sn
NO ölçümü	0 ... +4.000 ppm NO	±5% ölç.değ. (+100 ... +1.999 ppm NO) ±10% ölç.değ. (+2.000 ... +4.000 ppm NO) ±5 ppm CO (0 ... +99 ppm CO)	±1 ppm NO (0 ... +4.000 ppm NO)	30 sn
NO_{düşük} ölçümü	0 ... +300 ppm NO	±5% ölç.değ. (+40 ... +300 ppm NO) ±2 ppm NO (0 ... +39,9 ppm NO)	±0.1 ppm NO (0 ... +300 ppm NO)	30 sn
NO₂ ölçümü	0 ... +500 ppm NO ₂	±5% ölç.değ. (+100 ... +500 ppm NO ₂) ±5 ppm NO ₂ (0 ... +9,99 ppm NO ₂)	±0.1 ppm NO ₂ (0 ... +500 ppm NO ₂)	40 sn
SO₂ ölçümü	0 ... +5.000 ppm SO ₂	±5% ölç.değ. (+100 ... +2.000 ppm SO ₂) ±10% ölç.değ. (+2.001 ... +5.000 ppm SO ₂) ±5 ppm SO ₂ (0 ... +99 ppm SO ₂)	±1 ppm SO ₂ (0 ... +5.000 ppm SO ₂)	30 sn
CO₂ ölçümü (IR)	0 ... +50 hacim % CO ₂	±0.3 hacim % CO ₂ +1% ölç.değ. (0 ... 25 hacim % CO ₂) ±0.5 hacim % CO ₂ +1.5% ölç. değ. (>25 ... 50 hacim % CO ₂)	0.01 hacim % CO ₂ (0 ... 25 hacim % CO ₂) 0.1 hacim % CO ₂ (>25 hacim % CO ₂)	10 sn
H₂S ölçümü	0 ... +300 ppm H ₂ S	±5% ölç.değ. (+40 ... +300 ppm) ±2 ppm (0 ... +39,9 ppm)	0.1 ppm (0 ... +300 ppm)	35 sn

* H₂ sadece indikatör olarak gösterilir

Seçilebilir seyreltme faktörü ile tek hücre için seyreltme (x2, x5, x10, x20, x40)

	Ölçüm aralığı	Doğruluk ±1 dijitt	Çözünürlük	Tüm hücreler için seyreltme faktörü:5		
				Ölçüm aralığı	Doğruluk ±1 dijitt	Çözünürlük
CO ölçümü (H₂ düzeltmeli)	seçilen faktöre bağlı	±2% ölç.değ. (ek hata)	1 ppm	2.500 ... 50.000 ppm	±5 % ölç.değ. (ek hata) Prob ucundaki basınç aralığı -100 ... 0 mbar	1 ppm
CO_{düşük} ölçümü (H₂ düzeltmeli)	seçilen seyreltme faktörüne bağlı		0.1 ppm	500 ... 2.500 ppm		0.1 ppm
NO ölçümü			1 ppm	1.500 ... 20.000 ppm		1 ppm
NO_{düşük} ölçümü			0.1 ppm	300 ... 1.500 ppm		0.1 ppm
SO₂ ölçümü			1 ppm	500 ... 25.000 ppm		1 ppm
C_xH_y ölçümü			Metan: 100 ... 40,000 ppm Propan: 100 ... 21,000 ppm Bütan: 100 ... 18,000 ppm	10 ppm		
NO₂ ölçümü				500 ... 2.500 ppm		0.1 ppm
H₂S ölçümü			200 ... 1.500 ppm	0.1 ppm		

Teknik bilgi

Teknik bilgi - testo 350 analizör kutusu

	Ölçüm aralığı	Doğruluk ±1 dijital	Çözünürlük	Tepki süresi t ₉₀
Verimlilik	0 ... +120 %		0.1 % (0 ... +120 %)	
Baca gazı kaybı	0 ... +99.9 % qA		0.1 % qA (-20 ... +99.9 % qA)	
CO₂ hesabı	0 ... CO ₂ maks hacim % CO ₂	O ₂ 'den gidilerek hesaplanır, ±0.2 hacim%	0.01 hacim % CO ₂	40 sn
Fark basınç 1	-40 ... +40 hPa	±1.5% ölç.değ. (-40 ... -3 hPa) ±1.5% ölç.değ. (+3 ... +40 hPa) ±0.03 hPa (-2.99 ... +2.99 hPa)	0.01 hPa (-40 ... +40 hPa)	
Fark basınç 2	-200 ... +200 hPa	±1.5% ölç.değ. (-200 ... -50 hPa) ±1.5% ölç.değ. (+50 ... +200 hPa) ±0.5 hPa (-49.9 ... +49.9 hPa)	0.1 hPa (-200 ... +200 hPa)	
Hız	0 ... +40 m/sn		0.1 m/sn (0 ... +40 m/sn)	
Mutlak basınç (ops. IR sensör takılmışsa)	-600 ... +1.150 hPa	±10 hPa	1 hPa	
Baca gazı çığlaşma noktası hesabı	0 ... 99.9 °C td		0.1 °C td (0 ... 99.9 °C td)	
K Tipi (NiCr-Ni)	-200 ... +1.370 °C	±0.4 °C (-100 ... +200 °C) ±1 °C (-200 ... -100.1 °C) ±1 °C (+200.1 ... +1370 °C)	0.1 °C (-200 ... +1.370 °C)	
S Tipi (Pt10Rh-Pt)	0 ... +1.760 °C	±1 °C (0 ... +1.760 °C)	0.1 °C (0 ... +1.760 °C)	
Ortam sıcaklığı (NTC)	-20 ... +50 °C	±0.2 °C (-10 ... +50 °C)	0.1 °C (-20 ... +50 °C)	

Teknik bilgi - CxHy sensörü

Parametre	Ölçüm aralığı ¹	Doğruluk ±1 dijital	Çözünürlük	Baca gazında olması gerekli min O ₂	Tepki süresi t ₉₀	Tepki faktörü ²
Metan	100 ... 40.000 ppm	<400 ppm (100... 4.000 ppm) <10% of ölç.değ. (>4.000 ppm)	10 ppm	2% + (2 x ölç.değ. metan)	<40 sn	1
Propan	100 ... 21.000 ppm			2% + (5 x ölç.değ. propan)		1.5
Bütan	100 ... 18.000 ppm			2% + (6.5 x ölç.değ. bütan)		2

¹ Alt patlama limiti (LEL) tanımlanmalıdır.

² HC sensörü fabrikada metan olarak ayarlanmıştır. Kullanıcı tarafından başka bir gaza (propan veya bütan) ayarlanabilir.

Ek teknik bilgi

Boyutlar	330 x 128 x 438 mm
Ağırlık	4800 g
Depolama sıcaklığı	-20 ... +50 °C
Çalışma sıcaklığı	-5 ... +45 °C
Gövde materyali	ABS
Hafıza	250,000 okuma
Güç kaynağı	AC adaptör 100V ... 240V (50 ... 60 Hz)
DC voltaj girişi	11 V ... 40 V
Maks. toz yükü	Baca gazında 20 g/m ³ toz
Çığlaşma nok. hesabı	0 ... 99 °Ctd
Maks. pozitif basınç	maks. +50 mbar
Maks. negatif basınç	min. -300 mbar
Pompa debisi	1 l/dk. debi izlemeli
Hortum uzunluğu maks.	16.2 m (Yaklaşık 5 probun hortum uzunluğu kadardır)

Maks. nem yükü	+70 °C çığlaşma noktası sıcaklığı
Tetikleme özelliği	Voltaj 5 ... 12 Volt (alt veya üst eşik) sinyal aralığı > 1 sn yük: 5 V/maks, 5 mA, 12 V/maks. 40 mA
Garanti	<i>Cihazlar için</i> 2 yıl (sarf mazlemeleri hariç, örn. gaz sensörleri...) <i>Gaz sensörleri:</i> CO/NO/NO ₂ /SO ₂ /H ₂ /C _x H _y : 1yıl O ₂ sensörü: 1 1/2 yıl CO ₂ -IR sensörleri: 2 yıl Garanti süresi, ortalama sensör yüküne göre. Şarj edilebilir batarya: 1 yıl
Koruma sınıfı	IP40
Batarya ömrü	Maksimum yükte yaklaşık 2.5 saat



TEST TEKNİK ENDÜSTRİYEL SİSTEMLER TİCARET

1203/11 Sk. No:4 D:616 Karahasan Atlı İş Merkezi

Yenişehir/İZMİR/TURKEY

Tel: +90 232 469 26 23 • Fax: +90 232 469 23 90

info@testteknik.net

www.testteknik.net

