INTELLIGENT MESSEN!
MEASURE WITH INTELLIGENCE!

Deutsch

QUICK GUIDE

ecom® EN3

Versionen
ecom-EN3
ecom-EN3-R
ecom-EN3-F
ecom-EN3-F Expert
ecom-EN3-F Engine

Stand Nov. 2020

Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG

Verletzungsgefahr

Bei unsachgemäßen Arbeiten an Verbrennungsanlagen kann es zu Verletzungen kommen.

Arbeiten an Verbrennungsanlagen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

VORSICHT

Beschädigung der Elektronik

Feuchtigkeit oder Frost kann die Elektronik beschädigen.

Gerät nicht in feuchten Räumen oder bei Minusgraden lagern.

VORSICHT

Beschädigung der Sensoren

Lösungshaltige Substanzen schädigen die Sensoren des Geräts.

Kontakt mit lösungshaltigen Substanzen vermeiden.

VORSICHT

Beschädigung elektronischer Bauteile

Elektrostatische Entladung kann zur Schädigung von elektronischen Bauteilen führen.

Vor Berühren des Gehäuseinneren ein geerdetes Bauteil berühren.

HINWEIS

Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Geräts beeinflussen. Gerät keinen starken elektromagnetischen Strahlungen aussetzen.

HINWEIS

Rußfilter regelmäßig kontrollieren.
Den Rußfilter bei einem Grauwert der Rußskala > 3 wechseln.

HINWEIS

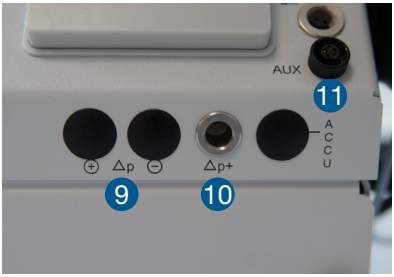
Vor der Inbetriebnahme die ausführliche Anleitung unter www.ecom.de/downloads beachten!

HINWEIS

Der T-Raumfühler Stick ist nicht Bestandteil bei der TÜV-Zulassung (1. BImSch, Anlage III, Abschnitt 3.4.1) Ihres Abgasanalysegeräts.

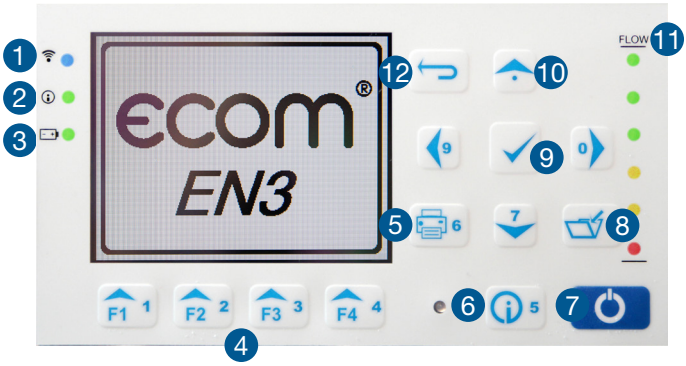
Geräteaufbau

1	Display	4	USB Anschluss	7	Kondensatfalle
2	Halteklammern Sonde	5	Klappe für Akku- und Sensorenwechsel	8	Drucker
3	Slot für Multi-Media-Karte	6	Sonde		



9	Anschluss Pa-Drucksensor	12	Anschluss Verbrennungslufttemperatur	15	Anschluss Zug
10	Anschluss Druck	13	Anschluss Abgastemperatur		
11	AUX-Anschluss	14	Anschluss Messgas		

Display



1	LED WLAN-/BT-Verbindung	5	Drucken	9	Enter-Taste
2	Info-LED	6	Info-Taste	10	Cursorsteuerung
3	Akku-LED	7	Ein/Aus	11	Flow-Anzeige/ Durchflussmesser
4	Funktionstasten	8	Speichern	12	ESC-Taste

HINWEIS

Im Eingabemodus werden die Tasten zur Zifferneingabe genutzt.

Inbetriebnahme/Messung

1. Feinstaubfilter kontrollieren.

HINWEIS

Wechseln bei Grauwert > 3 der Rußskala.

2. Abgassonde anschließen.
3. Gerät einschalten.
4. Abgasmessung mit der Enter-Taste starten.
5. Ggf. Speicherplatz wählen.
6. Brennstoff wählen.
7. Mit der Enter-Taste bestätigen.

HINWEIS

Kalibrierphase abwarten.

8. Abgassonde im Abgasrohr positionieren.
9. Kernstrom suchen.

HINWEIS

Messwerte mindestens 2 Minuten stabilisieren lassen.

10. Messwerte zwischenspeichern.
11. Ggf. Messwerte ausdrucken.
12. Ggf. Messwerte auf Speicherplatz speichern.
13. Abgassonde aus Abgasrohr entfernen.
14. Abgassonde auskühlen lassen.
15. Gerät ausschalten.
16. Kondensatfalle über Ablaufschlauch entleeren.

Technische Daten

Messgröße	Bereich	Verfahren
O_2	0 – 21 vol %	elektrochemisch
CO	0 – 2500 ppm	elektrochemisch
NO	0 – 5000 ppm	elektrochemisch
NO_2	0 – 1000 ppm	elektrochemisch
SO_2	0 – 5000 ppm	elektrochemisch
CO %	0,4 – 6,3 vol %	elektrochemisch
CO_2	0 – $CO_{2max.}$	berechnet
T-Gas	0 – 500 °C	NiCr-Ni
T-Luft	0 – 100 °C	Halbleiter
Differenzdruck	0 – ±100 hPa	DMS-Brücke
Wirkungsgrad	0 – 120 %	berechnet
Abgasverlust	0 – 99,9 %	berechnet
Luftüberschuss	1 – ∞	berechnet
CO-unverdünnt		berechnet
Bezugs-O_2	einstellbar	berechnet
Taupunkt der Abgase		berechnet

Stromversorgung	Netzteil 230 V/50 Hz~, Akku 6 V/11,6 Ah
Anzeige	Grafik-Display Hintergrund beleuchtet
Maße (B x H x T)	400 mm x 275 mm x 205 mm
Gewicht	Komplett mit Probenentnahme-System ca. 7 kg

HINWEIS

Technische Änderungen vorbehalten! (Stand 11.2019)

FAQ

Geräteinformationen	Unter dem Menüpunkt „Kontrolle” zu finden.
Sensoren tauschen	Der O_2-Sensor kann getauscht werden.
Fehlermeldung „CO-Sensor überprüfen”	CO-Sensor muss getauscht werden.
Fehlermeldung „O_2-Sensor O mV”	Der Sensor muss getauscht werden.
Fehlermeldung „T-Gas” oder „T-Luft”	Mögliche Gründe: • Kabelbruch am Stecker • T-Luft Fühler gebrochen • Thermoelement gebrochen • Elektrische Leitung defekt
Falsche oder ungenaue CO_2-Werte	Mögliche Gründe: • O_2-Sensor defekt • Keine oder zu wenig Pumpenleistung • Undichtigkeit im Gasweg • Gaskühler oder Kondensatfalle verstopft
O_2-Sensor Werte zu hoch	• Gerät/Sonde/Schlauch auf Undichtigkeit überprüfen
Verluste werden nicht angezeigt	Mögliche Gründe: • T-Gas und T-Luft müssen beide angeschlossen sein • T-Gas > T-Luft
Drucker druckt nicht	Mögliche Gründe: • Papier leer • Papier richtig rum eingelgegt • Druckerwelle zentriert und beidseitig eingerastet

Wartung

Zur Sicherstellung der Genauigkeit Ihres Messgerätes empfehlen wir Ihnen die jährliche Überprüfung durch einen autorisierten ecom-Partner. Bei starker Beanspruchung sollten kürzere Überprüfungsintervalle gewählt werden. Sprechen Sie hierzu Ihren ecom-Partner an.

Entsorgung

- Verbrauchte Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
- Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgen.
- Altgeräte müssen durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgt werden.

HINWEIS

Auf Wunsch nehmen wir Altgeräte zurück und entsorgen diese umweltgerecht.

Verbrauchsmaterial/Ersatzteile

HINWEIS

Verbrauchsmaterialien oder Ersatzteile finden Sie in unserem Webshop unter www.shop.ecom.de.

INTELLIGENT MESSEN!
MEASURE WITH INTELLIGENCE!

ecom GmbH
Am Großen Teich 2
D-58640 Iserlohn
info@ecom.de
www.ecom.de

Telefon: +49 2371 945-5
Fax: +49 2371 40305