

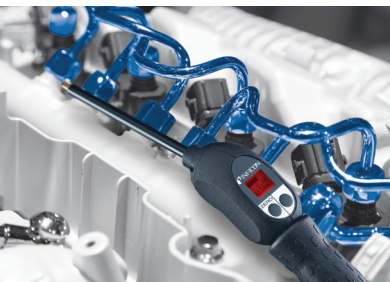


# Ecotec E3000®

## Multigas-Schnüffellecksuchgerät

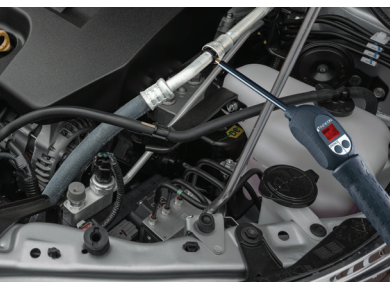
### DICHTHEITSPRÜFUNG AN MOBILEN KLIMAAANLAGEN UND COMMON RAIL-SYSTEMEN IN EINEM ARBEITSSCHRITT

Heutzutage sind nahezu alle neuen Autos mit einer Klimaanlage ausgestattet. Diese Klimaanlagen nutzen ein Kältemittel, das normalerweise ein Halogen ist, welches bei einer Freisetzung in die Atmosphäre umweltschädigend wirkt. Außerdem sinkt bei einer undichten Klimaanlage deren Kühlleistung.



Gleichzeitig führt die Forderung nach Senkung des Kraftstoffverbrauchs zum Einsatz der Hochdruck-Kraftstoffeinspritzung. Kraftstofflecks können sich negativ auf den Kraftstoffverbrauch auswirken und zu einem Brand im Motorraum führen. Mit der Zunahme der Einspritzdrücke erhöht sich, die Leckrate, die durch ein Leck derselben Größe bei niedrigeren Drücken verursacht wird.

Normalerweise werden Teilbaugruppen von Klimaanlagen und Einspritzsystemen beim Hersteller einer Vorabprüfung mit Helium unterzogen. Bei der Endmontage müssen Anschlüsse der Klimaanlage und des Einspritzsystems auf Lecks geprüft werden, um Kosten für Garantieleistungen zu senken und die Erwartungen des Kunden an die Qualität eines neuen Autos zu erfüllen. Fehlende oder falsch montierte O-Ringe müssen festgestellt werden. Darüber hinaus bestehen gesetzliche Vorschriften zur Senkung der Emissionen aus den Kraftstoffsystemen und Klimaanlagen von Kraftfahrzeugen. All dies macht die Durchführung strengerer Dichtheitsprüfungen notwendig.



Das Multigas-Schnüffellecksuchgerät Ecotec E3000 ist gegenwärtig das einzige erhältliche Messgerät zur gleichzeitigen quantitativen Erkennung von Kältemittel- und Kraftstofflecks, ohne dass hierbei Fehlalarme aufgrund anderer Substanzen (Flüssigkeit der Scheibenwaschanlage, Motorkühlmittel, Dichtungsmasse usw.) auftreten. Der Ecotec E3000

kann bis zu vier Gase gleichzeitig erkennen und bietet damit die ideale Lösung zur Dichtheitsprüfung an Anschlüssen von Klimaanlagen und Einspritzsystemem in nur einem Prüfschritt.

#### MERKMALE AUF EINEN BLICK

- detektiert gleichzeitig Kältemittel und Kraftstoff
- unterscheidet zweifelsfrei zwischen Kältemittel- und Kraftstofflecks
- gut für Produktionslinien geeignet, bei denen mehrere Kältemittel eingesetzt werden (z. B. R134a und HFO-1234yf), da jedes Kältemittel selektiv erkannt wird
- Das Gerät kann auch nur mit dem Schnüffel-Handgriff bedient werden, ohne Zugang zum Basisgerät
- redundante Alarmer einstellbar, dadurch werden Lecks nicht übersehen
- in die Sonde integrierte Lichtquelle erleichtert die genaue Positionierung der Schnüffelspitze
- integriertes ECO-Check-Referenzleck zur einfachen und schnellen Kalibrierung an der Produktionslinie zu einem beliebigen Zeitpunkt
- Erkennung von Lecks von nur 0,05 g/a

Der Ecotec E3000 eignet sich zudem ideal für Produktionslinien, bei denen mehrere Kältemittel eingesetzt werden. Da R134a in einigen Jahren nicht mehr verwendet werden darf, entsteht eine Situation, bei der die Klimaanlagen älterer Fahrzeugmodelle während der Endmontage nach wie vor mit R134a befüllt werden und bei neueren Modellen beispielsweise bereits HFO-1234yf verwendet wird. Bei diesen Produktionslinien, bei denen mehrere Kältemittel eingesetzt werden, wird ein Lecksuchgerät benötigt, das beide Kältemittel erkennen und gleichzeitig eindeutig voneinander unterscheiden kann.

Bei R134a ist eine Leckrate von max. 5 g/a zulässig. Da HFO-1234yf ein brennbares Gas ist, werden gegenwärtig strengere Anforderungen an die Leckrate diskutiert. Der Ecotec E3000 kann Kältemittellecks von nur 0,05 g/a erkennen. Dagegen können in der Druckabfallprüfung lediglich Lecks im Bereich von 5000 bis 10.000 g/a festgestellt werden.

## TECHNISCHE DATEN

Kleinste nachweisbare Leckrate	R134a	0,05 g/a
	R1234yf	0,08 g/a
	Kraftstoff (Methan)	0,1 g/a
	Helium	1*10 <sup>-6</sup> mbar l/s
	Formiergas (5 % Wasserstoff)	2*10 <sup>-5</sup> mbar l/s
Messbereich	0,05 bis 999,99 g/a	
Ansprechzeit des Sensors	0,3 s	
Ansprechzeit mit Schnüffelleitung	0,8 s	
Maximale Anzahl gleichzeitig erkennbarer Gase	4	
Leckrateneinheiten	g/a, oz./yr., mbar l/s, Pa m3/s, ppm	
Hochlaufzeit	<2 min	
Abmessungen (B x H x T)	610 x 370 x 265 mm	
Gewicht	34 kg	
Gasfluss	160 sccm	
Umgebungstemperaturbereich	10°C bis 45°C	

## ORDERING INFORMATION

### Multigas-Schnüffellecksuchgerät Ecotec E3000

230 V, 50 Hz	530-001
100/115 V, 50/60 Hz	530-002

### Schnüffelleitung mit integrierter Anzeige und Tasten

SL3000-3, 3 m lang	525-001
SL3000-5, 5 m lang	525-002
SL3000-10, 10 m lang	525-003
SL3000-15, 15 m lang	525-004

### Schnüffelspitzen

ST 312, 120 mm, starr	12213
FT 312, 120 mm, flexibel	12214
ST 200, 200 mm, starr	12218
FT 250, 250 mm, flexibel	12266

### Schnüffelspitzen, Forts.

ST 385, 385 mm, starr	12215
FT 385, 385 mm, flexibel	12216
FT 600, 600 mm, flexibel	12209
ST 400, 400 mm, 45° abgewinkelt	12272
Halterung für Schnüffelspitze	525-006
ECO-Check-Referenzleck, R134a*	531-001

### Testlecks

R134a, 2 bis 5 g/a	12220
R1234yf, 2 bis 5 g/a	12235
R600a, 2 bis 5 g/a	12221
R290 (Propan), 7 bis 8 g/a	12231

\* Optional, nicht im Lieferumfang des Ecotec E3000 enthalten.

Weitere Informationen über das Multigas-Lecksuchgerät Ecotec E3000 finden Sie auf unserer [Website](#).

Weitere Informationen über Dichtheitsprüfungen in der Automobiltechnik finden Sie unter [www.inficonautomotive.com](http://www.inficonautomotive.com)



[www.inficon.com](http://www.inficon.com) [reach.germany@inficon.com](mailto:reach.germany@inficon.com)

Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte können sich die technischen Daten ohne vorherige Ankündigung ändern.

kibb22de-a (1511) ©2015 INFICON