



Precision Serie
Modulare
Gaserzeugung
für GC

Leistung mit Precision

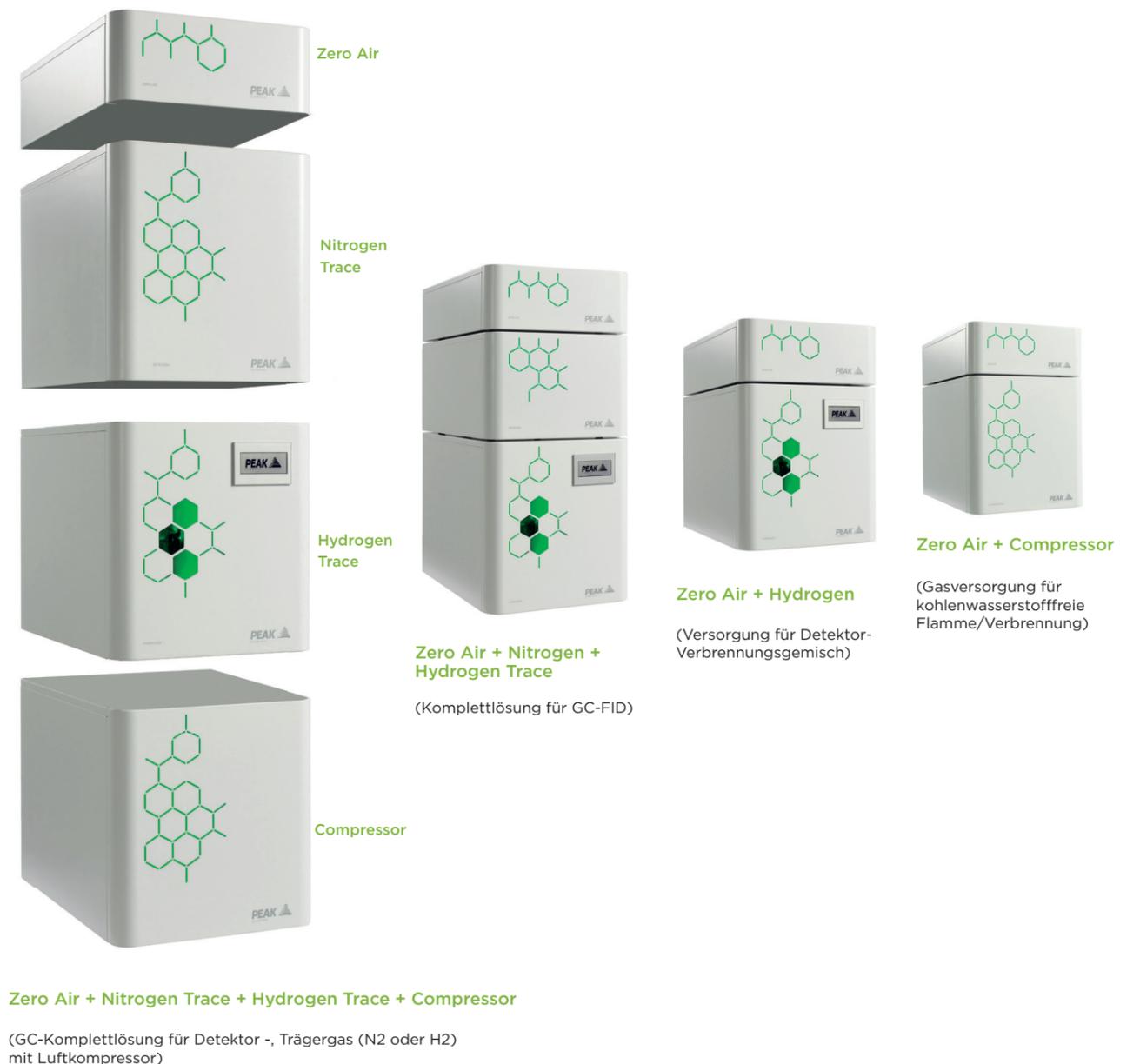
Die Precision Serie wurde speziell für GC-Laboranwendungen entwickelt und entspricht dem neuesten Innovationsstand der On-Demand-Gasgeneratoren von Peak Scientific. Durch die Kombination aus Komfort und Zuverlässigkeit in einem stapelbaren, modularen und kompakten Design, ist Precision die sichere und praktische Wahl für Ihren GC-Gasbedarf.

Darum ist Precision die Komplettlösung für GC-Gas

- Kontinuierliche und zuverlässige Quelle von GC-Gas in Laborqualität
- Sicherer und bequemer als Druckgasflaschen, Kryobehälter oder Großbehälter
- Kompaktes, modulares, stapelbares System ermöglicht optimale Raumnutzung
- Stickstoff-, Wasserstoff- und Null-Luft-Modelle mit verschiedenen Durchflussmengen verfügbar
- Komplette Gas-Lösung für Träger-, Detektor-, Referenz-, Brenngas und zur Probenvorbereitung
- Kombinieren Sie mehrere Module in einem einzigen Turm, um so auf verschiedene Gasarten, Durchflussmengen und Reinheiten zugreifen zu können, die Ihrem Bedarf entsprechen
- Wirtschaftliche Lösung - langfristige Fixkosten, keine Sorgen aufgrund steigender Gaspreise
- Sehr niedriger Wartungsaufwand während der Lebenszyklen
- Bewährte und robuste Sicherheitssysteme einschließlich interne Lecksuche der Hydrogen Baureihe
- Frontseitige LED-Statusanzeige und Touchscreen für Hydrogen Baureihe
- 12 Monate Garantie für alle Modelle, 3 Jahre Garantie auf PEM-Zelle für Hydrogen Baureihe
- Absolute Sorgenfreiheit und zuverlässige Leistung mit [Peak Protected] Generator-Produktbetreuung (getrennt erhältlich) gewährleistet Ihre Produktivität

Gestalten Sie ein Precision System für Ihre Bedürfnisse

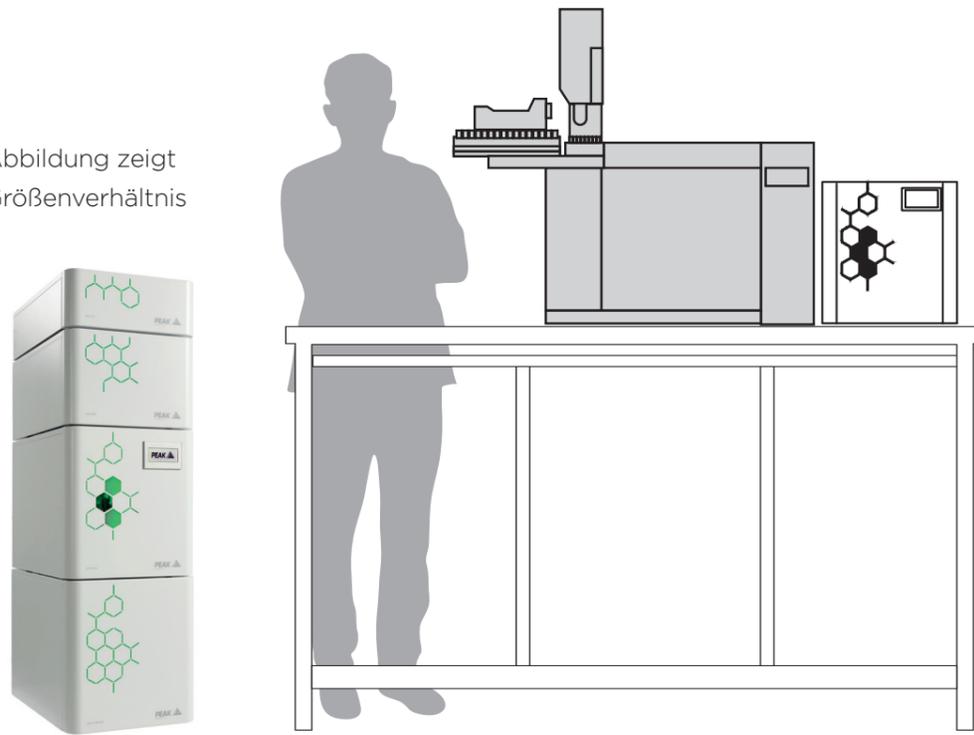
Der Schlüssel bei den Precision Modellen ist die Flexibilität bei der Zusammenstellung von Modulen, die für Ihre Anwendung am besten geeignet sind. Die N2- und H2-Generatoren sind in zwei Varianten erhältlich: Standard und Trace. Für die meisten GC-Detektoren ist der Standard-Reinheitsgrad ausreichend. Zur Verwendung als Trägergas werden jedoch die Trace-Modelle empfohlen, die eine bestmögliche Baseline und Präzision Ihrer Ergebnisse gewährleisten.



Kompakt und praktisch

Die Precision Serie bietet Ihnen viele Vorteile gegenüber traditionellen Laborgasquellen wie z.B. Gasflaschen. Dadurch können Stickstoff-, Null-Luft- und Wasserstoffflaschen mittels eines Precision Systems in Ihrem Labor ausgetauscht werden. Es ergibt sich eine **bequemere** (keine Nachbestellung/kein Behälterwechsel), **sicherere** (keine Gefahr durch Verletzung, Lecks oder Explosionen) und **wirtschaftlichere** Lösung (keine laufenden Gasbezugskosten). Eine kompakte, platzsparende Lösung, entweder auf, oder neben Ihrem Arbeitsplatz am GC.

Abbildung zeigt
Größenverhältnis



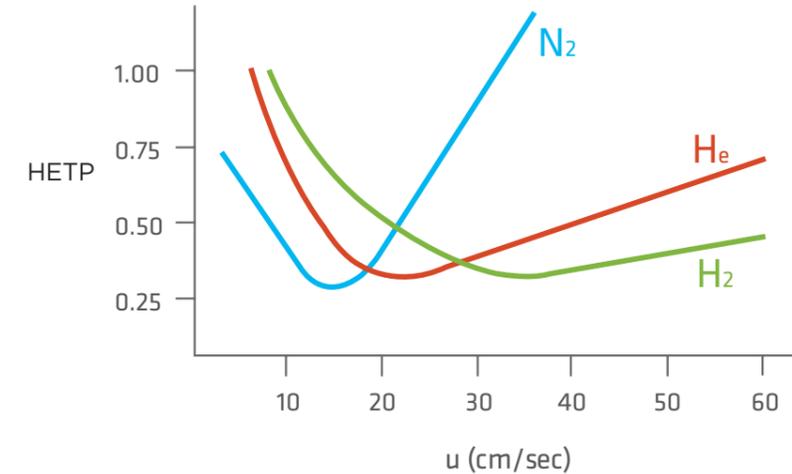
Über Helium und Wasserstoff

Helium gilt für viele Bereiche der GC als das Trägergas. Es ist inert, relativ sicher und erfüllt seine chromatographische Aufgabe. Doch als endliche Ressource erhöht sich der Preis von Helium rapide und langfristige Verfügbarkeiten für GC-Anwender sind nicht mehr gewährleistet.

Daher haben viele GC-Labore und Instrumentenhersteller mit einer Umstellung von Helium auf Wasserstoff begonnen. Durch diese Umstellung können Labore eine Reihe von Vorteilen in Bezug auf Leistung, Wirtschaftlichkeit und Produktivität erzielen. Arbeitserleichternde und ökologische, grüne Technik (keine Gasflaschenlieferungen und Lagerbestände).

Es gibt entscheidende Vorteile bei der Verwendung von Wasserstoff als Trägergas:

- **Höhere Geschwindigkeit:** Kürzere Laufzeiten durch eine höhere lineare Durchflussrate ergeben einen höheren Durchsatz im Labor (siehe Van-Deemter-Kurve unten). Dies bedeutet schnellere Durchlaufzeiten ohne Leistungseinbußen bei der Analyse.
- **Die Verwendung von kürzeren Säulen mit engerem Durchmesser in Verbindung mit Wasserstoffträgergas erhöht die Effizienz und Auflösung der Chromatographie.**
- **Bei niedrigeren Elutionstemperaturen von Analyten lässt sich die für die Analyse erforderliche maximale GC-Ofentemperatur senken und damit die Lebensdauer der Säule verlängern.**



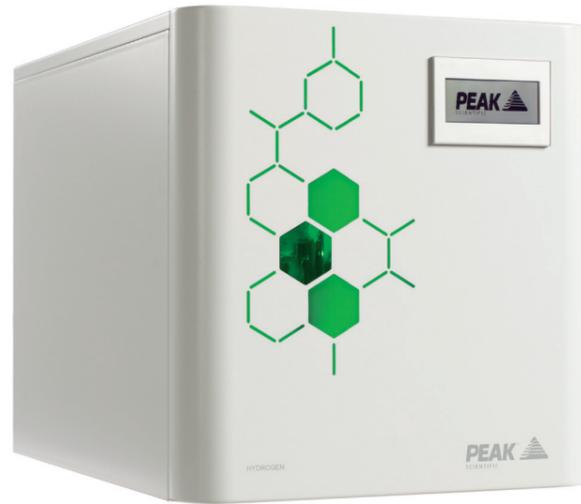
Wie steht es um die Sicherheit?

Wasserstoffgas wird in Laboren auf vielfältige Weise zu verschiedenen Zwecken eingesetzt. Es ist der Brennstoff, der in den gängigsten Detektoren (FID) eingesetzt und deshalb in den meisten GC-Laboren bereits vorhanden ist. Dennoch kennen und verstehen wir die Bedenken, die Sie hinsichtlich Wasserstoffs haben. Aus diesem Grund sind zahlreiche Sicherheitsmerkmale in unsere Wasserstoffgeneratoren eingebaut:

- **Minimale Speicherung von Wasserstoff**
- **Mechanische, ausfallsichere Abschaltung**
- **Automatische Abschaltung bei Leckerkennung**
- **Wasserstofferzeugung auf Abruf**

Precision Hydrogen

Wasserstoff-Generator für GC



Hauptmerkmale

- Passend als Brenngas bei Standardanalysen
- Reinheitsgrad 99,9995 %
- Interne Leckageerkennung mit automatischer Abschaltfunktion
- Automatische Ladepumpe serienmäßig
- Einfache Wartung - beschränkt sich auf das Ersetzen der Entionisierungspatrone und des Silika-Gels
- Schnelles und einfaches Inbetriebsetzen und Abschalten
- Kompakte, platzsparende Modulbauweise
- Erzeugt Wasserstoff nach Bedarf, minimale Wasserstoffspeicherung im System
- Standardmäßig eine 3-jährige Zellengarantie
- 12 Monate Garantie und **[Peak Protected]** Wartungsplan erhältlich

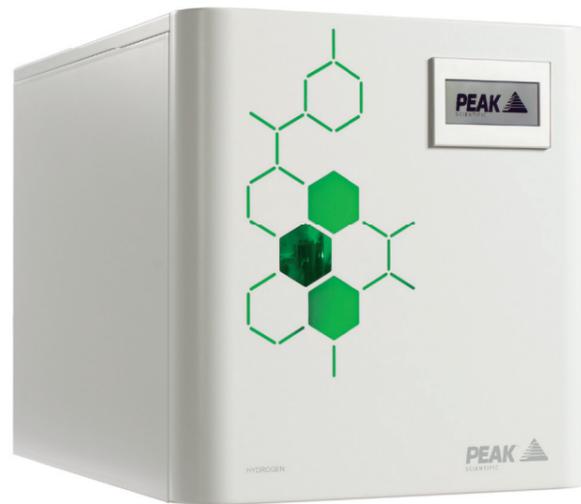
Technische Daten

	Hydrogen, 100cc	Hydrogen, 200cc	Hydrogen, 300cc	Hydrogen, 450cc
Max. Flussrate	100 ml/min	200 ml/min	300 ml/min	450 ml/min
Max. Druck	100 psi / 6,9 bar			
Reinheit*	99,9995%			
Gasanschluss	1 x 1/8" Swagelok Quetschverschraubung			
Erforderliche Wasserreinheit	<1,0µ Siemens/cm ODER >1 Mohm-cm			
Wasserverbrauch	bis 0,12 l / Tag	bis 0,24 l / Tag	bis 0,36 l / Tag	bis 0,53 l / Tag
Betriebstemperatur	10 °C - 35 °C			
Elektrischer Anschluss	110/230V 50/60Hz 6A (max.)			
Leistungsaufnahme	660 Watt - 1380 Watt			
Wärmeabgabe	bis 4706 BTU/h			
Generator-Abmessungen (BxTxH)	38,0 x 54,0 cm x 40,6 cm			
Generator-Gewicht	29 kg			
Geräuschpegel	Geräuschlos im Betrieb			

*Reinheitsangaben beziehen sich nur auf O2-Gehalt

Precision Hydrogen Trace

Wasserstoff-Generator für GC



Hauptmerkmale

- Passend als Brenn-, und Trägergas in der Spurenanalytik
- Reinheitsgrad 99,9999 %
- Interne Leckageerkennung mit automatischer Abschaltfunktion
- Bewährte PEM-Technologie zur sicheren und zuverlässigen Herstellung von Wasserstoff
- Regenerativer PSA-Trockner gewährleistet höchsten Reinheitsgrad
- Automatische Ladepumpe serienmäßig
- Wartung besteht lediglich aus dem Ersetzen der Entionisierungspatrone
- Schnelles und einfaches Inbetriebsetzen und Abschalten
- Kombinieren Sie mehrere Einheiten für höhere Flussraten
- Wasserstoffleckageerkennung für GC im Ofen als Option
- Peak bietet standardmäßig eine 3-jährige Zellengarantie für diesen Generator
- 12 Monate Garantie und **[Peak Protected]** Wartungsplan erhältlich

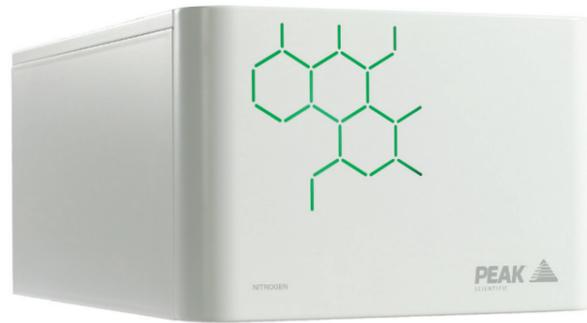
Technische Daten

	Hydrogen Trace 250	Hydrogen Trace 500
Max. Flussrate	250 ml/min	500 ml/min
Max. Druck	100 psi / 6,9 bar	
Reinheit*	99,9999%	
Gasanschluss	1 x 1/8" Swagelok Quetschverschraubung	
Erforderliche Wasserreinheit	<1,0µ Siemens/cm ODER >1 Mohm-cm	
Wasserverbrauch	0,17 - 0,46 l/Tag	0,4 - 1,2 l/Tag
Betriebstemperatur	10 °C - 35 °C	
Elektrischer Anschluss	110/230V 50/60Hz 6A (max.)	
Leistungsaufnahme	660 Watt - 1380 Watt	
Wärmeabgabe	bis 4706 BTU/h	
Generator-Abmessungen (BxTxH)	38,0 x 54,0 cm x 40,6 cm	
Generator-Gewicht	29 kg	
Geräuschpegel	Geräuschlos im Betrieb	

*Reinheitsangaben beziehen sich nur auf O2-Gehalt

Precision Nitrogen

Stickstoff-Generator für GC



Hauptmerkmale

- Passend als Spülgas und zur Probenvorbereitung bei Standardanalysen
- Stickstoff wird nach Bedarf erzeugt
- Konstante und gleichmäßige Versorgung verhindert Versorgungsausfälle während der Analyse
- Verhindert das Eindringen von Verunreinigungen als Folge der Umstellung leerer Flaschen
- Spezielles Precision Kompressormodul verfügbar
- Ultraschnelle Startzeit, schnelles Erreichen der geforderten Betriebsreinheit
- Minimaler Wartungsaufwand mit jährlichem Filterwechsel
- 12 Monate Garantie und **[Peak Protected]** Wartungsplan erhältlich

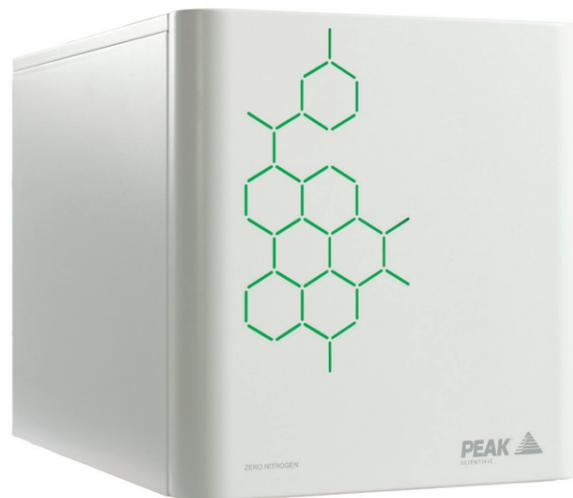
Technische Daten

	Nitrogen, 250cc	Nitrogen, 600cc	Nitrogen, 1000cc
Max. Flussrate	250 ml/min	600 ml/min	1000 ml/min
Max. Druck	80 psi / 5,5 bar		
Reinheit*	> 99.9995 %		
Gasanschluss	1 x 1/4 " BSPP		
Min/Max Lufteingangsdruck	100-120 psi / 7,6-8,27 bar		
Min. Lufteinlassdurchfluss	35 l/min		
Min. Einlassluftqualität	ISO8573 - 1:2010 Klasse 1.4.1		
Phthalate	Keine		
Suspendierte Flüssigkeiten	Keine		
Startzeit für Reinheit	1,5 Stunden		
Betriebstemperatur	5 °C - 35 °C		
Elektrischer Anschluss	110 VAC ± 10 % 60 Hz 0,37A / 230 VAC ± 10 % 50 Hz 0,17A		
Leistungsaufnahme	39,1 - 40,7 Watt		
Wärmeabgabe	bis 140 BTU/h		
Generator-Abmessungen (BxTxH)	38,0 x 54,0 cm x 25,6 cm		
Generator-Gewicht	21 kg	21 kg	26 kg
Geräuschpegel	Geräuschlos im Betrieb		

*Reinheitsangaben beziehen sich nur auf O₂-Gehalt

Precision Nitrogen Trace

Stickstoff-Generator für GC



Hauptmerkmale

- Geeignet als Trägergas, Zusatzgas und für die Probenvorbereitung
- Dieser Generator erzeugt „Null-Stickstoff“ nach Bedarf von einer Druckluftquelle
- Regenerative CMS-Säulen entfernen Sauerstoff und Feuchtigkeit
- Katalysatorkammer, um Kohlenwasserstoffe (Methan) auf <0,05 ppm zu reduzieren ohne teuren Austausch der Katalysatorkammer
- Ultraschnelle Startzeit, schnelles Erreichen der geforderten Betriebsreinheit
- Minimaler Wartungsaufwand mit jährlichem Filterwechsel
- Kompakte, platzsparende Modulbauweise
- Standardmäßig eine 3-jährige Zellengarantie.
- 12 Monate Garantie und **[Peak Protected]** Wartungsplan erhältlich

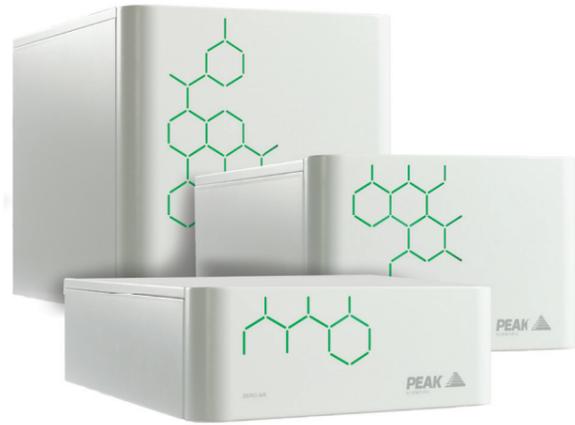
Technische Daten

	Nitrogen Trace, 250cc	Nitrogen Trace, 600cc	Nitrogen Trace, 1000cc
Max. Flussrate	250 ml/min	600 ml/min	1000 ml/min
Max. Druck	80 psi / 5,5 bar		
Reinheit*	> 99.9995%		
Kohlenwasserstoffgehalt	<0.05 ppm		
Gasanschluss	1 x 1/4 " BSPP		
Min/Max Lufteingangsdruck	8,3-10 bar / 120-145 psi		
Min. Lufteinlassdurchfluss	18 lpm	22 lpm	
Min. Einlassluftqualität	ISO8573 - 1:2010 Klasse 1.4.1		
Phthalate	Keine		
Suspendierte Flüssigkeiten	Keine		
Startzeit für Reinheit	1,5 Stunden		
Betriebstemperatur	5°C - 35°C / 41°F - 95°F		
Elektrischer Anschluss	110VAC ± 10% 60 Hz 4,4A / 230VAC ± 10% 50 Hz 2,1A		
Leistungsaufnahme	484 Watt		
Wärmeabgabe	bis 1650 BTU/Hr		
Generator-Abmessungen	38,0 x 54,0 x 40,6 cm / 14,9 x 21,2 x 15,9"		
Generator-Gewicht	38 kg		
Geräuschpegel	Geräuschlos im Betrieb		

*Reinheitsangaben beziehen sich nur auf O₂-Gehalt

Precision Zero Air

Null-Luft-Generator für GC



Hauptmerkmale

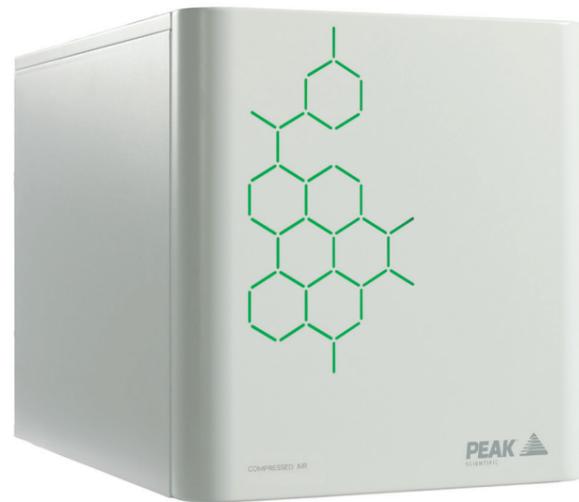
- Nahtlose Integration mit anderen Precision Geräten
- Kohlenwasserstoffgehalt <0,05 ppm für marktführende Reinheit
- Geringste Wartungsanforderungen, kein teurer Austausch der Katalysatorkammer
- Verhindert das Eindringen von Verunreinigungen als Folge der Umstellung leerer Flaschen
- Keine Sorgen wegen Versorgungsausfall mitten in einer Analyse
- Kompatibel mit dem Precision Air Compressor
- Statusanzeigefunktion
- 12 Monate Garantie und **[Peak Protected]** Wartungsplan erhältlich

Technische Daten

	Zero Air 1.5L	Zero Air 3.5L	Zero Air 7L	Zero Air 18L	Zero Air 30L
Max. Flussrate	1.5L/min	3.5L/min	7L/min	18L/min	30L/min
Max. Druck	80 psi / 5.5 bar				100 psi / 6.9 bar
Kohlenwasserstoff-Konzentration (als Methan)	<0.05ppm				
Gasanschluss	1 x 1/4" BSPP				
Min/Max Lufteingangsdruck	90-145 psi / 6.2-10 bar		110 psi / 7.5 bar		110-145 psi / 7.6-10.0 bar
Min. Lufteinlassdurchfluss	1.5L/min	3.5L/min	7L/min	18L/min	30L/min
Min. Einlassluftqualität	ISO8573 - 1:2010 Klasse 1.4.1				
Phthalate	Keine				
Suspendierte Flüssigkeiten	Keine				
Startzeit für Reinheit	60 Minuten				
Betriebstemperatur	5°C - 35°C / 41°F - 95°F				
Elektrischer Anschluss	110/230VAC 50/60Hz 2/1A		110/230VAC 50/60Hz 5.4/3.3A		110/230VAC 50/60Hz 11/6.7A
Leistungsaufnahme	220 Watts or 230 Watts		594 Watts or 759 Watts		1210 Watts or 1541 Watts
Wärmeabgabe	up to 785 BTU/Hr		up to 2590 BTU/Hr		up to 5255 BTU/Hr
Generator-Abmessungen (BxTxH)	38.0 x 54.0 x 15.6 cm / 14.9 x 21.2 x 6.14"		38.0 x 54.0 x 25.6 cm / 14.9 x 21.2 x 10"		38.0 x 54.0 x 40.5 cm / 14.9 x 21.2 x 15.9"
Generator-Gewicht	16 Kg / 35 lbs		25kg / 55.1 lbs		41 Kg / 90.3 lbs
Geräuschpegel	Geräuschlos im Betrieb				

Precision Air Compressor

Luftkompressor für GC



Hauptmerkmale

- Druckluftversorgung für Precision Stickstoff- und Null-Luftgeneratoren
- Ein Gerät kann die N2- und ZA-Generatoren in einem Stack gleichzeitig beliefern
- Duplex Kompressor-Montagesystem dämpft Geräusche und Vibrationen
- Wartungs- und Reparatur-Statusanzeigen
- 12 Monate Garantie und **[Peak Protected]** Wartungsplan erhältlich

Technische Daten

	Luftkompressor 110V	Luftkompressor 230V
Volumenstrom	Für verschiedene Precision Geräte in Kombination geeignet	
Max. Druck	120 psi / 8,27 bar	
Gasanschluss	1 x 1/4" BSPP	
Betriebstemperatur	5 °C - 35 °C	
Elektrischer Anschluss	110-115V 50/60Hz 10A / 208-230V 50/60Hz 2.45A	
Leistungsaufnahme	510 - 1150 Watt	
Wärmeabgabe	1740 - 3922 BTU/h	
Generator-Abmessungen (BxTxH)	38,0 x 54,0 cm x 40,6 cm	
Generator-Gewicht	42 kg	

Modellbeschreibung	110V	230V	110/230V	Kit für jährliche Wartung
Precision Nitrogen Trace, 250cc	62-0251	62-0250	-	08-3613
Precision Nitrogen Trace, 600cc	62-0601	62-0600	-	08-3613
Precision Nitrogen Trace, 1000cc	62-1001	62-1000	-	08-3613
Precision Zero Air, 1.5L	60-1501	60-1500	-	08-3611
Precision Zero Air, 3.5L	60-3501	60-3500	-	08-3611
Precision Zero Air 7L	60-0008	60-0007	-	08-3611
Precision Zero Air 18L	60-0019	60-0018	-	08-3611
Precision Zero Air, 30L	60-0031	60-0030	-	-
Precision Air Compressor	65-1555	65-0555	-	08-8372
Precision Nitrogen, 250cc	-	-	61-0250	08-3612
Precision Nitrogen Headspace 250cc	-	-	65-3000	-
Precision Nitrogen, 600cc	-	-	61-0600	08-3612
Precision Nitrogen, 1L	-	-	61-1000	08-3612
Precision Hydrogen, 100cc	-	-	63-0100	08-3609
Precision Hydrogen, 200cc	-	-	63-0200	08-3609
Precision Hydrogen, 300cc	-	-	63-0300	08-3609
Precision Hydrogen, 450cc	-	-	63-0450	08-3609
Precision Hydrogen Trace, 250cc	-	-	64-0250	08-3610
Precision Hydrogen Trace, 500cc	-	-	64-0500	08-3610

Zubehör	Wasserflasche - 4 l	Wasserflasche - 8 l	Wasserstoff-Leckdetektor (GC im Ofen)
Wasserflasche - 4 l	10-9016	10-9017	10-9010

PEAK Protected™

Peak Scientific verfügt über hervorragend ausgebildete, vollständig zertifizierte Servicetechniker in über 20 Ländern auf allen Kontinenten der Welt. Auf diese Weise können wir einen branchenführenden, reaktionsschnellen Service für unsere Kunden bieten. Mit **Peak Protected** wird die Produktivität in Ihrem Labor zu unserer obersten Priorität.

Für weitere Informationen zu den verschiedenen Wartungsplänen und Zahlungsoptionen sprechen Sie bitte mit Ihrem zuständigen Ansprechpartner vor Ort, oder nehmen Sie mit uns Kontakt auf: protected@peakscientific.com.



Peak Scientific UK
Tel: +44 (0)141 812 8100
Fax: +44 (0)141 812 8200

Peak Scientific USA
Tel: +1 866 647 1649
Fax: +1 978 608 9503

Peak Scientific Australien
Tel: +61 1300 965 352 (AUS)
Tel: 0800 004 486 (NZ)

Eine vollständige Liste unserer weltweiten Niederlassungen finden Sie unter:

Web: www.peakscientific.com
E-Mail: marketing@peakscientific.com

