

Betriebsanleitung *Kalibriergas-Generator*

**CG15L
TOC1500H
P**

**Peak Scientific Instruments Ltd
Fountain Crescent
Inchinnan Business Park
Inchinnan
Renfrewshire
PA4 9RE**

**Tel. (Europa) +44 (0) 141 812 8100
Tel. (USA) +1 866 647 1649 (Verkauf)
Tel. (USA) +1 866 732 5427 (techn. Service)**

Fax (Europa) +44 (0) 141 812 8200

**info@peakscientific.com
sales@peakscientific.com
support@peakscientific.com**

www.peakscientific.com



Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Gewährleistungserklärung	4
Einleitung	5
Auspacken und Installation	5
Elektroanschluss	5
Luftanschluss	6
Funktionsprinzip	7
Inbetriebnahme	9
Routinewartung	10
Fehlerbehebung	13
Technische Daten	15
Wartungsprotokoll	17
Hinweise	18

Garantien und Gewährleistungen

- 1) Das Unternehmen garantiert hiermit, dass es das Eigentumsrecht an den Waren innehat.
- 2) Gemäß den Bestimmungen dieses Abschnitts garantiert das Unternehmen, dass die gelieferte Ware in allen wesentlichen Belangen allen in der Auftragsbestätigung genannten Spezifikationen (in der jeweils gültigen Fassung) entspricht. Unter dieser Voraussetzung garantiert das Unternehmen, dass die Ware über einen Zeitraum von zwölf Monaten ab Lieferdatum oder dreizehn Monaten nach dem Zeitpunkt des Warenausgangs ab Werk – es gilt jeweils die kürzere dieser beiden Zeiten – frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.
- 3) Vorbehaltlich der Bestimmungen in diesem Abschnitt und ausgenommen den Verkauf der Ware an eine Person, die als Endverbraucher handelt (im Sinne des Gesetzes über missbräuchliche Vertragsklauseln von 1977), sind hiermit sämtliche Gewährleistungen, Konditionen und sonstigen, durch Gesetz oder Gewohnheitsrecht implizierten Bedingungen ausdrücklich ausgeschlossen, sofern gesetzlich zulässig. Beim Verkauf der Ware an einen Endverbraucher im Sinne des Gesetzes über missbräuchliche Vertragsklauseln von 1977 berühren die Bestimmungen dieses Abschnitts die gesetzlichen Rechte nicht.
- 4) Um im Rahmen des vorliegenden Abschnitts 2 einen Anspruch bezüglich eines beliebigen Mangels geltend zu machen, muss der Kunde Folgendes tun:
 - 4.1) Er muss dem Unternehmen gegenüber angemessen nachweisen, dass die Ware ordnungsgemäß installiert, in Betrieb genommen, gelagert, gewartet und verwendet wurde. Das gilt unbeschadet der allgemeingültigen Anforderung, dass kein Mangel eine direkte oder indirekte Folge unzureichender oder unsachgemäßer Reparatur und/oder Wartung oder Folge der Verwendung falscher und/oder ungeeigneter Ersatzteile sein darf.
 - 4.2) Der Kunde muss dem Unternehmen erlauben, die Ware und/oder jegliche Installationen und alle relevanten Verpackungen zu überprüfen, sofern das Unternehmen dies auf vertretbare Weise verlangt.
- 5) Sofern das Unternehmen über jegliche Mängel innerhalb eines angemessenen Zeitraums nach ihrem Auftreten in Kenntnis gesetzt wird, wie in der vorliegenden Ziffer 2 beschrieben und vorbehaltlich der Bestimmungen der Ziffer 4, ersetzt oder repariert das Unternehmen nach eigenem Ermessen die defekten Waren oder erstattet einen angemessenen Anteil des Kaufpreises. Das Unternehmen hat keine darüber hinausgehenden Verpflichtungen gegenüber dem Kunden (außer den in der vorliegenden Ziffer 6 erwähnten Punkten).
- 6) Das Unternehmen ist gegenüber dem Kunden schadenersatzpflichtig in Bezug auf jegliche Ansprüche im Zusammenhang mit dem Tod oder der Verletzung jeder Person, wenn diese Fälle auf Fahrlässigkeit oder Pflichtverstöße des Unternehmens oder auf Nichterfüllung der vorliegenden Ziffer 2 seitens des Unternehmens zurückzuführen sind.
- 7) Vorbehaltlich der Bestimmungen der Ziffer 2 haftet das Unternehmen für keinerlei Ansprüche des Kunden in Bezug auf Kosten, Schäden, Verluste oder Aufwendungen, die dem Kunden oder einem beliebigen Dritten entstehen (egal, ob es sich um Folgeschäden oder unmittelbare, mittelbare oder sonstige Schäden handelt), noch haftet das Unternehmen für irgendwelche anderen Schadenersatzansprüche. Das gilt einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Haftung für Fahrlässigkeit (ausgenommen die Bestimmungen des obigen Abschnitts 6).

Sicherheitshinweis für Anwender

Vor der Installation und dem Betrieb Ihres Peak Generators sollten Sie diese Anleitung sorgfältig lesen und verstehen. Die Verwendung des Generators auf eine nicht von Peak Scientific angegebene Weise KANN die SICHERHEIT der Anlage beeinträchtigen.

Bei der Handhabung, Bedienung oder Durchführung beliebiger Wartungsarbeiten muss das Personal die sicheren Verfahrensweisen sowie alle relevanten örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften beachten. Für Anwender in Großbritannien sind in diesem Zusammenhang das Gesetz für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz (Health and Safety at Work Act) von 1974 und die Vorschriften des Institute of Electrical Engineers maßgebend.

1 Einleitung

Die Kalibriergas-Generatoren von Peak Scientific sind dafür ausgelegt, einen konstanten Fluss trockener Luft gemäß Kalibrierungsnormen bereitzustellen, deren Unreinheiten folgende Grenzwerte einhalten:

<u>Verunreinigung</u>	<u>Konzentration</u>
CO	< 1,0 ppm
CO ₂	< 1,0 ppm
SO _x	< 0,1 ppm
THC	< 0,1 ppm
O ₂	= 18 - 20 %
H ₂ O	< 1,5 ppm

2 Auspacken und Installation

Obwohl Peak Scientific alle Vorkehrungen für einen sicheren Transport und eine sichere Verpackung trifft, empfiehlt es sich, das Gerät gründlich auf jegliche Anzeichen von Transportschäden zu überprüfen.

Melden Sie jede Beschädigung umgehend dem Spediteur und Peak Scientific oder der Vertriebsstelle, bei der Sie das Gerät erworben haben.

Stellen Sie das Gerät nach dem Auspacken und nach einer Sichtinspektion an einem belüfteten Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf. Achten Sie sorgfältig darauf, die seitlichen Lüftungsöffnungen und die Ventilator-Auslassöffnung an der Oberseite nicht zu verstopfen oder zu verstellen.

Stellen Sie den Generator auf einen stabilen, beständigen und ebenen Untergrund.

3 Elektroanschluss

Wichtiger Hinweis zur Elektrizität

Dieses Gerät ist der Sicherheitsklasse 1 zugeordnet. Dieses Gerät muss geerdet sein! Prüfen Sie vor dem Anschluss des Geräts an das Stromnetz die Angaben auf dem Typenschild. Die Netzversorgung muss die angegebene Wechselspannung und Netzfrequenz haben.

Erdung (E):	Grün und gelb	oder	Grün
Strom führend (L):	Braun		Schwarz
Neutral (N):	Blau		Weiß

Sicherung

Die Schutzsicherung des Generators befindet sich im herausziehbaren Schubfach des IEC-Eurostecker-Eingangs rechts unten am Schaltschrank neben dem Netzschalter (Ein-Aus-Schalter). Der Nenn-Abschaltstrom dieser Sicherung beträgt 10 Ampere. Im Schubfach ist außerdem eine Ersatzsicherung vorhanden.

Schließen Sie den Generator mit dem mitgelieferten Stromkabel an eine Einphasen-Stromversorgung an.

4 Luftanschluss

Die Anschlüsse von Lufteingang und -ausgang sind 1/4" BSP-Buchsen.

Folgende Mindestanforderungen gelten für die Luft:

	<u>TOC1500HP</u>	<u>CG15L</u>
Druck	6,89 barg (100 psig)	8,27 barg (120 psig)
Eingangsfluss	9,5 Liter/min	28 Liter/min

Die einströmende Luft sollte ölfrei und vorgefiltert sein; ein Großteil der Feuchte sollte entfernt sein. Ein stromaufwärts vor dem Generator angebrachter Lufttrockner ist nicht zwingend notwendig, sorgt aber für eine lange und problemfreie Lebensdauer.

Hinweis: Der Kontakt mit folgenden Stoffen vergiftet den Platinkatalysator in der Null-Luft-Katalysatorkammer: alle halogenierten Kohlenwasserstoffe, Silikon-Sprays und -Fette, Phosphorverbindungen, bleihaltige Stoffe, stark schwefelhaltige Dämpfe und andere Katalysatorgifte.

Schließen Sie die Luftzufuhr am Generator-Eingang an der linken Seite des Gehäuses an. Verbinden Sie die Benutzer-Applikation mit dem Ausgang an der rechten Seite des Gehäuses. Bringen Sie an allen Verbindungsstellen PTFE-Band an, um Undichtigkeiten und das Eindringen von Verunreinigungen zu verhindern.

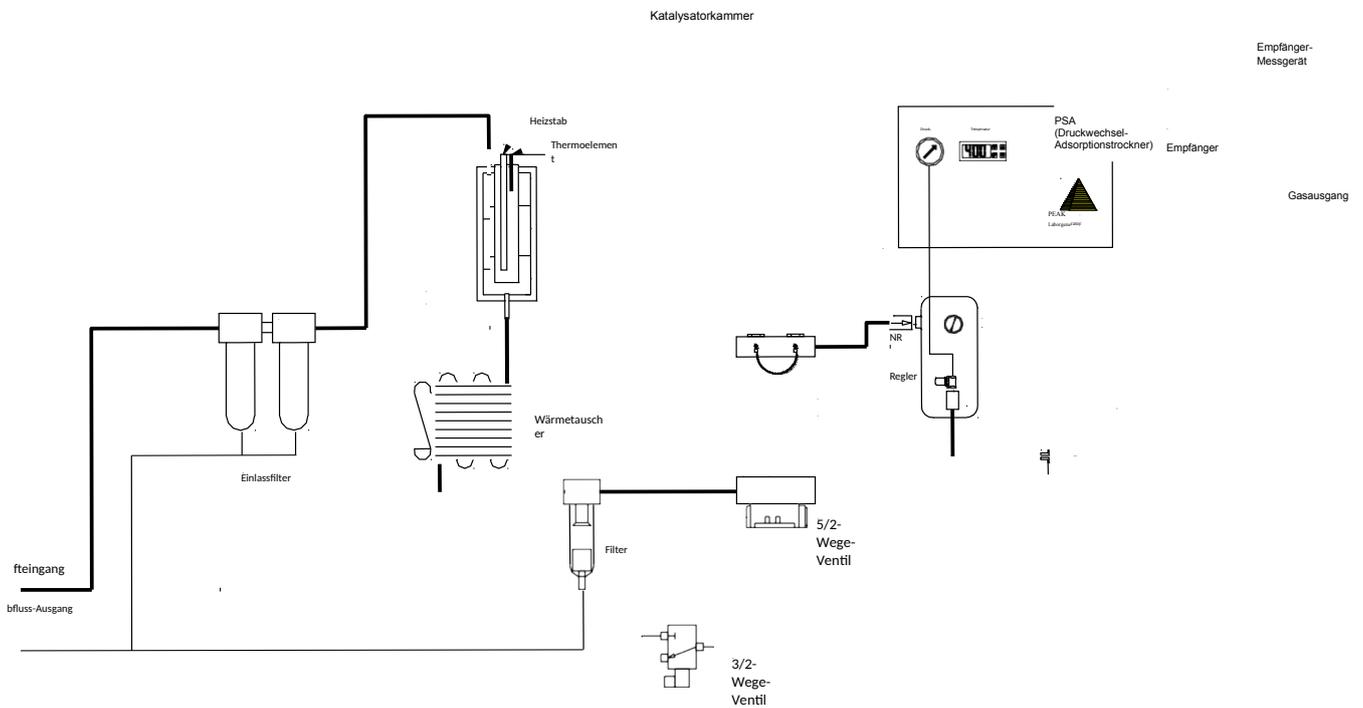
Schalten Sie die Luftzufuhr langsam ein, bis der gewünschte Luftdruck erreicht ist. Die Werkseinstellungen am Ausgang sind ein Luftdruck von 5,52 bar (80 psi) und ein Volumenstrom von 1,5 l/min (TOC1500HP) oder 15 l/min (CG15L).

5 Funktionsprinzip

Der Kalibriergas-Generator CG15L arbeitet mit zwei grundlegenden Prozessen, wie das folgende Pneumatik-Diagramm zeigt.

Hinweis: - Dieses Diagramm dient nur zur Verdeutlichung der ablaufenden Prozesse. Den eigentlichen Schaltplan finden Sie unter den Abbildungen am Ende des Dokuments.

CGxxL-Pneumatikschaltplan



Nullluft-Generator

Der erste Prozess arbeitet mit einer katalytischen „Null-Luft“-Verbrennungskammer. Er basiert auf dem Prinzip der katalytischen Oxidation: dem Spalten („Cracken“) der Kohlenwasserstoffe aus der zuströmenden Druckluft in Kohlendioxid und Wasser. Auf diese Weise sinkt der als Methan gemessene Gehalt an Kohlenwasserstoffen auf < 0,1 ppm. Für diesen Prozess muss der Katalysator auf etwa 400 Grad Celsius erhitzt werden.

Nach der Katalysatorkammer durchströmt die Luft eine einfache Kühlpule: Diese wirkt als Filter; sie entfernt einen Großteil der Feuchte und Teilchen bis herab zu einer Größe von 5 Mikrometern. Der Filter hat einen automatischen Abflussmechanismus, der angesammeltes Wasser ab einem bestimmten Wasserstand aus dem Filtergehäuse ablaufen lässt. Das Wasser strömt durch eine Art Abfluss-Schott an der Schrankunterseite aus.

Im katalytischen Prozess entstehen sowohl Kohlendioxid als auch Wasser. Daher ist es notwendig, beide effizient zu entfernen.

Entfernen von Feuchte und CO₂:

Der zweite Prozess zur weiteren Luftbehandlung ist die „Druckwechsel-Adsorptionstrocknung“ (PSA). Bei diesem Vorgang adsorbiert ein poröses, kristallines Siebmaterial selektiv kontaminierende Gase und Feuchtigkeit aus der Druckluft. Die elektrostatische Wechselwirkung zwischen dem Material des Adsorptionssiebs und den zu adsorbierenden Gasen unterstützt diesen Vorgang. Die PSA-Trockner von Peak Scientific Instruments Ltd. arbeiten mit dem „Skarstrom“-Prozess mit zwei alternativ verwendeten Adsorbenten-Säulen, wie im Folgenden beschrieben:

Durch ein pneumatisches 5/2-Wege-Ventil (5 Anschlüsse, 2 Positionen) strömt die unbehandelte Luft in eine der beiden Siebsäulen ein. Dort werden Feuchte, CO₂ und sonstige Kohlenwasserstoffe außer Methan entfernt. Das derart gereinigte Gas strömt teilweise zurück nach unten durch die andere Säule, was für diese regenerierend wirkt. Mithilfe einer einfachen Zeitschaltung stellt das 5/2-Wege-Ventil die Säule um: Nun erzeugt das andere, regenerierte Sieb das gereinigte Gas. Erneut strömt ein Teil des gereinigten Gases zurück nach unten durch die andere Säule, um jetzt diese zu regenerieren. Etwa alle zwei Minuten wiederholt sich dieser Vorgang auf unbestimmte Zeit.

Dabei sinkt der CO₂-Gehalt auf unter 1 ppm und der Feuchtegehalt sinkt auf einen Taupunkt von -75 ° Celsius (etwa 1,4 ppm bei Atmosphärendruck oder etwa 0,14 ppm bei 6,89 bar (100 psi)).

6 Inbetriebnahme

Nur eine kompetente Fachkraft darf das Gerät in Betrieb nehmen.

Sobald der Generator, wie oben beschrieben, installiert ist: Nehmen Sie die untere Frontabdeckung ab. Prüfen Sie, dass sich alle internen Bauteile sicher an ihrer Stelle befinden und sich beim Transport nicht bewegt haben.

Öffnen Sie die Luftzufuhr und schalten Sie das Gerät ein (ON).

Vergewissern Sie sich, dass der Kühlventilator funktioniert und Luft aus dem Generator ausströbt. Prüfen Sie, ob die rote LED-Anzeige an der oberen Frontplatte leuchtet.

Spätestens nach zwei Minuten sollte das per Zeitschaltung betätigte Ventil die Säule des PSA-Trockners umschalten. Dabei erzeugt die ausströmende Luft ein hörbares Rauschen am Ausstrom-Schalldämpfer.

Jetzt sollte die an der digitalen Anzeige wiedergegebene Temperatur zum Sollwert von 400 °C hin anwachsen. Die Katalysatorkammer sollte diese Solltemperatur nach höchstens 40 Minuten erreicht haben. Sobald der Sollwert erreicht ist, verbleibt die Anzeige konstant bei 400 °C. Eine PID-Steuerung regelt die Heizvorrichtung und gleicht den Istwert akkurat an den Sollwert an.

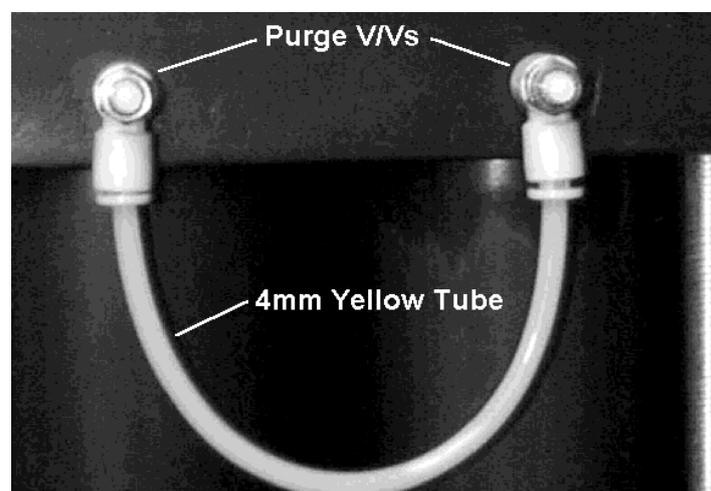
Berühren Sie kein Teil der Katalysatorkammer und kein Kupferrohr: Diese Teile sind

SEHR heiß. Spüleinstellung

Verändern Sie die Werkseinstellungen des PSA-Spülvorgangs nicht. Sie können die Spülung prüfen, indem Sie einen *Rotameter*-Durchflussmesser an den Ausgang der Spülventile am Trockner anschließen. Zum Anschluss dient ein 4-mm-Kunststoffschlauch. Stellen Sie den Spüleingang auf einen Druck von 6,89 barg (100 psig) ein.

Angabe	TOC1500HP	CG15L
Ausgangsfluss	1,5 l/min	15,0 l/min
Spülfluss	8 l/min	12,0 l/min

Bei einem geringeren Spülfluss erhalten Sie einen höheren Gehalt an kontaminierenden Gasen in einem bestimmten Zeitraum.



7 Routinewartung

Warnung: Nur eine kompetente Fachkraft darf Wartungsarbeiten oder Reparaturen am Generator ausführen; dieser muss sicher isoliert sein.

Dank seines einfachen Aufbaus und der geringen Anzahl beweglicher Bauteile gewährleistet der Gasgenerator CG15L eine lange und problemlose Lebensdauer. Jedoch benötigt er, wie alle wissenschaftlichen und technischen Geräte, regelmäßige Inspektionen durch fachkundige Personen, die folgende Punkte notieren sollten:

Filter, Abscheider und Schalldämpfer Alle 12 Monate

Für alle Arbeiten der Routinewartung sind Servicekits erhältlich. Bitte wenden Sie sich für weitere Einzelheiten ans Werk.

Bei Nichtbefolgen des vorgeschriebenen Wartungsplans verfällt die Garantie auf das Gerät!

Elemente von Einlassfilter und Abscheider

Tauschen Sie diese Bauteile in den unten angegebenen Zeitabständen aus. Außerdem sollten Sie die Filtergehäuse reinigen und die automatischen Abflussvorrichtungen prüfen.

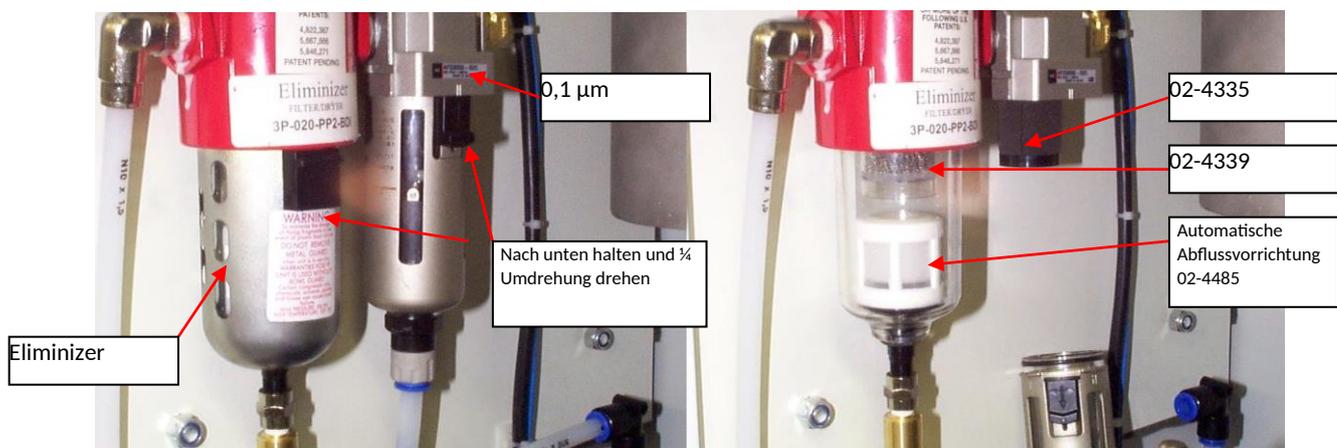
Sie MÜSSEN den Druck am Generator ablassen, bevor Sie IRGEND EIN Filtergehäuse entfernen. Andernfalls könnten Sie sich verletzen.

Eliminizer- und Koaleszenzfilter-Elemente

Tauschen Sie diese Bauteile alle 12 Monate aus. Teilenummern: 02-4339 und 02-4335.

Trennen Sie die Abfluss-Fittings vom Filtergehäuse-Boden ab.

Mit $\frac{1}{4}$ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn lockern Sie das Filtergehäuse. Jetzt können Sie das Teil abschrauben. Die Wiedermontage verläuft genau in umgekehrter Reihenfolge.



Trocknerfilter- und Schalldämpfer-Elemente

Tauschen Sie diese Bauteile alle 12 Monate aus. Teilenummern 02-4335, 02-4339 und 02-1033.

Sie MÜSSEN den Druck am Generator ablassen, bevor Sie IRGEND EIN Filtergehäuse entfernen. Andernfalls könnten Sie sich verletzen.

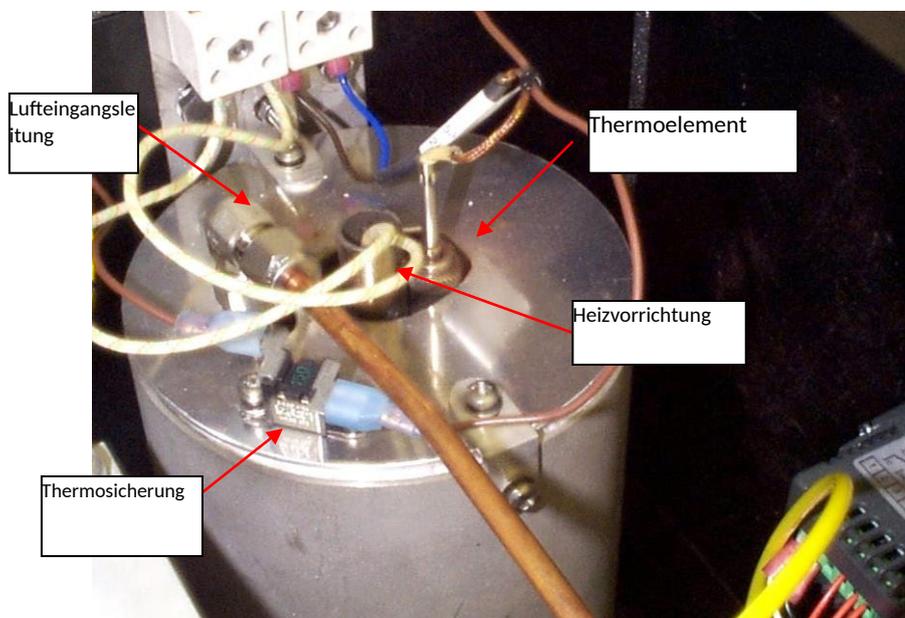
Trennen Sie die Abfluss-Fittings vom Filtergehäuse-Boden ab.

Mit $\frac{1}{4}$ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn lockern Sie das Filtergehäuse. Jetzt können Sie das Teil abschrauben. Die Wiedermontage verläuft genau in umgekehrter Reihenfolge. Entfernen Sie die Ausstrom-Schalldämpfer durch Abschrauben.

Katalysatorkammer

Die Katalysatorkammer ist 400 °C heiß. Jede Berührung verursacht schwere Verbrennungen. Falls Sie diese Kammer oder ihre angeschlossenen Teile prüfen müssen: Schalten Sie den Generator zunächst aus und lassen Sie ihn abkühlen. Die Abkühlung kann bis zu 10 Stunden dauern.

Die Katalysatorkammer ist zylindrisch geformt; ihr zentral liegender Kern wird erhitzt. Der ringförmige Bereich ist spezifisch dafür ausgelegt, die erforderliche Kontaktzeit mit dem Katalysator zu ermöglichen und so eine vollständige Oxidation zu gewährleisten. Die gesamte Katalysatorkammer ist in einem isolierten Gehäuse untergebracht, wie unten dargestellt.



Heizvorrichtung

Unabhängig von der Versorgungsspannung beträgt die Nennspannung der Heizvorrichtung 110 V AC. Das verringert den Spannungsabfall zwischen den Leitern und verlängert die Lebensdauer des Elements. Die Heizvorrichtung ist in einer Hülle aus rostfreiem Stahl untergebracht, um das Herausnehmen zu erleichtern, falls ein Austausch erforderlich wird.

Thermoelement

Das Thermoelement vom Typ K besitzt einen per Feder vorgespannten Bajonettverschluss, der einen guten Kontakt mit dem Kammerkern gewährleistet.

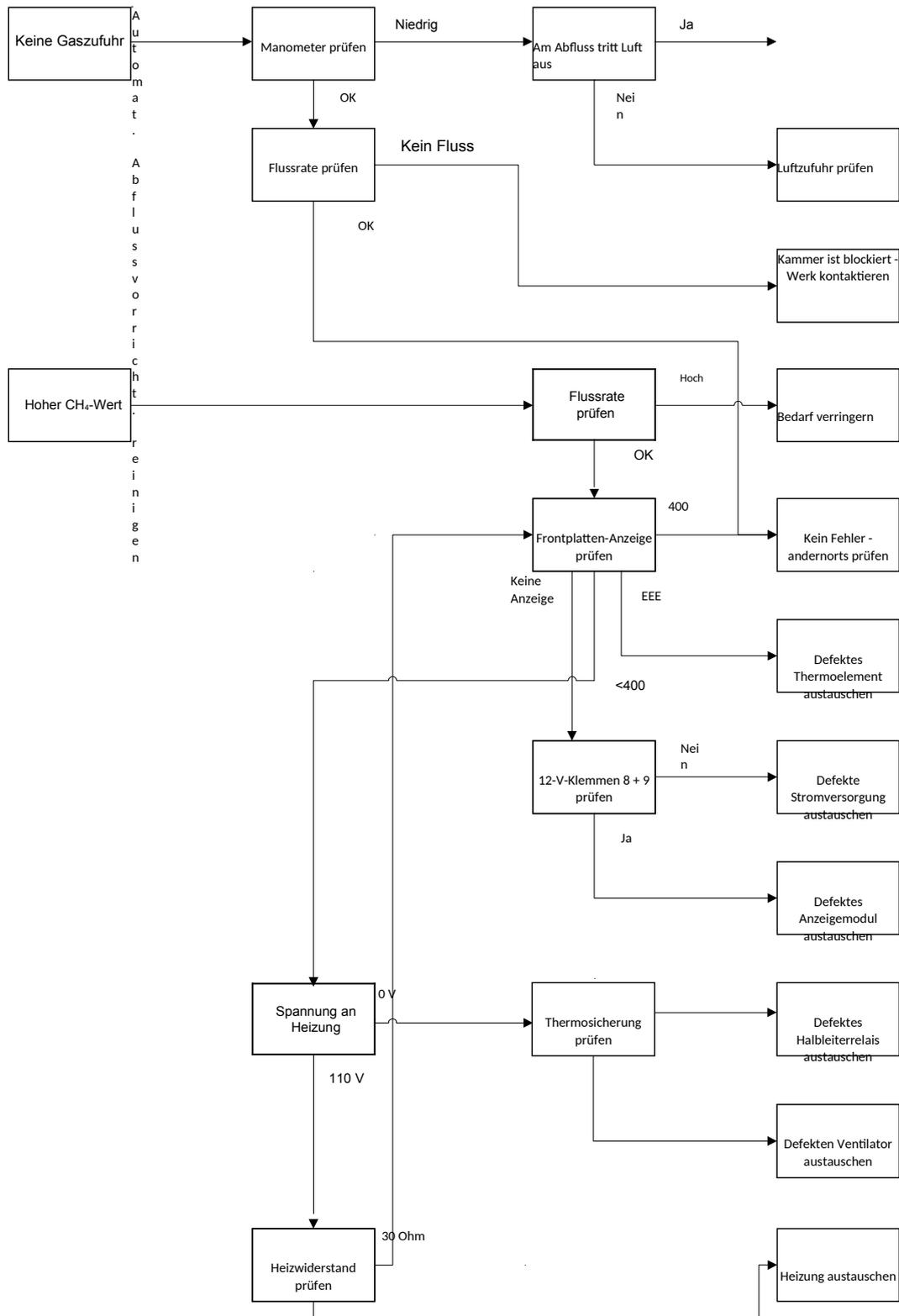
Thermosicherung

Die Thermosicherung ist eine Sicherheitsvorrichtung. Sie unterbricht die Stromzufuhr zur Heizung und verhindert so das Überhitzen der Kammer bei einem Defekt der Steuerung oder Lüftung. Diese Sicherung ist ausfallsicher; sobald sie durchgebrannt ist, müssen Sie sie ersetzen.

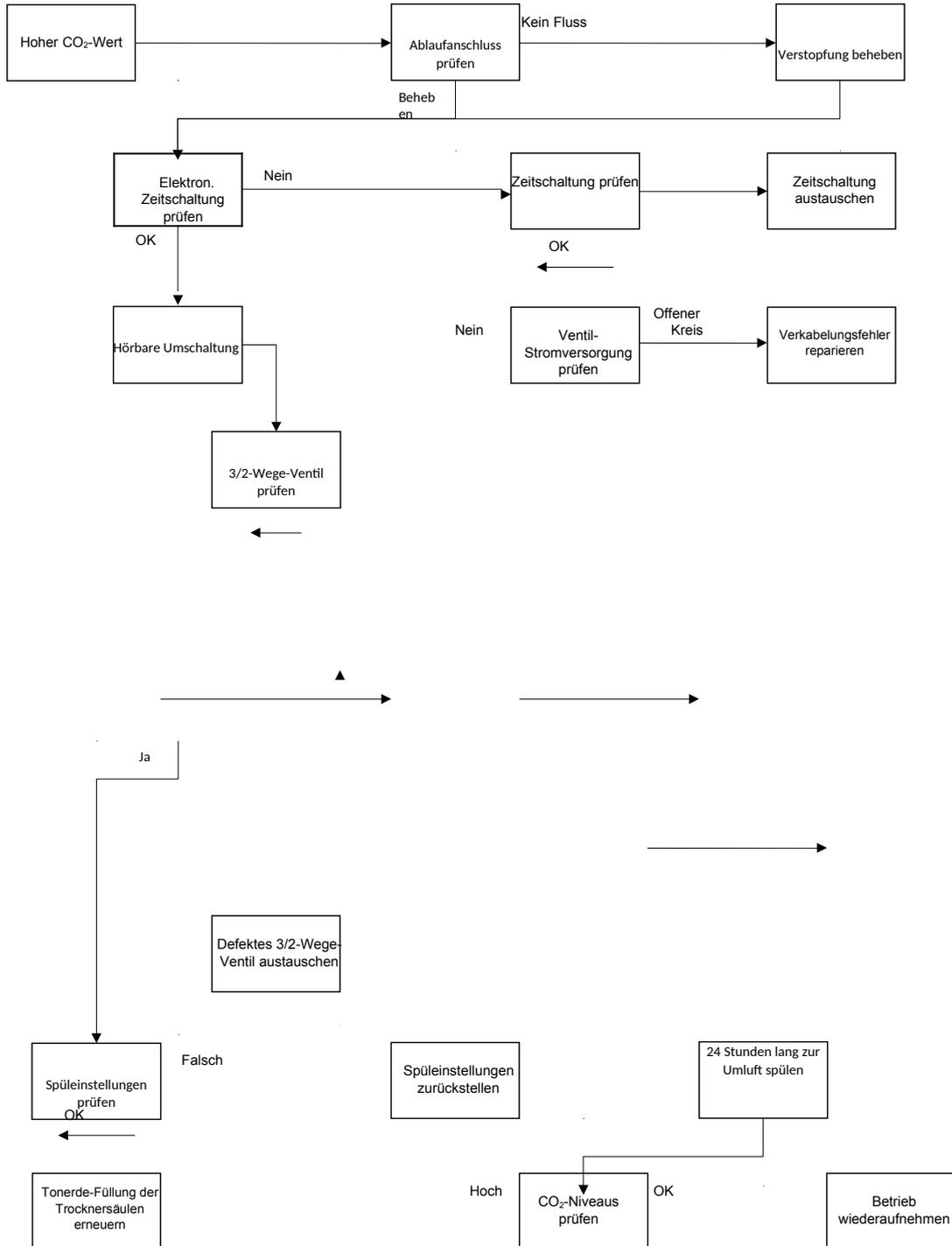
Hinweis: - Im Normalbetrieb brennt die Thermosicherung nicht durch. Eine durchgebrannte Sicherung weist auf einen Fehler hin, den Sie beheben MÜSSEN, bevor Sie die Sicherung austauschen. Eine diesbezügliche Anleitung finden Sie im Diagramm zur Fehlerbehebung auf Seite 13.

8 Fehlerbehebung

1. Hoher CH₄-Wert



2. Hoher CO₂-Wert



9 Technische Daten

Allgemeine Details

Minimale Umgebungstemperatur im Betrieb	5 °C (41 °F)
Maximale Umgebungstemperatur im Betrieb	45 °C (113 °F)
Gegebenheiten am Eingang (kein Öl und wenig Feuchte)	
Mindestdruck am Lufteingang	6,89 barg (100 psig)
Maximaldruck am Lufteingang	8,62 barg (125 psig)
Mindest-Flussrate am Lufteingang (TOC1500HP)	9,5 Liter/min (bei Atmosphärendruck)
Mindest-Flussrate am Lufteingang (CG15L)	28,0 Liter/min (bei Atmosphärendruck)
Gas am Ausgang	
Maximaler Druckabfall (Ausgang-Eingang) δP	0,69 bar (10 psi)
Maximaldruck am Gasausgang	Maximales δP am Einlass
Taupunkt unter Druck	-75 °C (-103 °F) (1,4 ppm bei Atmosphärendruck)
Anlaufzeit zum Taupunkt	8 Stunden
Teilchengröße	0,01 μm
Kohlenwasserstoff-Konzentration (als Methan)	< 0,1 ppm
Anlaufzeit zur Kohlenwasserstoff-Konzentration	45 Minuten
CO-Anteil	< 1,0 ppm
CO ₂ -Anteil	< 1,0 ppm
SO _x	< 0,1 ppm
Elektrische Anforderungen	
bei 115 V AC (50/60 Hz)	5,2 Ampere
bei 230V AC (50/60 Hz)	2,6 Ampere
Elektroanschluss	IEC-Eurostecker
Allgemeines	
Abmessungen B x T x H	cm (Zoll)
	43 x 41 x 62 (20" x 17" x 16")
Transportgewicht	kg (lbs)
	64 (136)

Liste der Wartungsteile

<u>Bauteil</u>	<u>TOC1500HP</u> <u>(110 V, 60 Hz)</u>	<u>TOC1500HP</u> <u>(230 V, 50 Hz)</u>	<u>CG15L</u> <u>(110 V, 60 Hz)</u>	<u>CG15L</u> <u>(230V, 50Hz)</u>
Sicherung (10 A)	00-1208	00-1208	00-1208	00-1208
Transformator	k. A.	04-4356	k. A.	04-4356
Element Elimizer	02-4339	02-4339	02-4339	02-4339
Element AFD3000	02-4335	02-4335	02-4335	02-4335
Heizelement	04-1053	04-1053	04-1059	04-1059
Thermoelement	04-1051	04-1051	04-1051	04-1051
Temperatursteuerung	04-4459	04-4459	04-4459	04-4459
Thermosicherung	00-1207	00-1207	00-1207	00-1207
Kühlventilator	04-1022	04-1021	04-1022	04-1021
Ausstrom- Schalldämpfer	02-1033	02-1033	02-1033	02-1033
Zeitschaltung	04-1019	04-1019	04-1019	04-1019
3/2-Wege-Ventil	02-4384	02-4334	02-4384	02-4334
Druckregler	02-1110	02-1110	02-1110	02-1110
Flussregler	02-4437	02-4437	02-4437	02-4437
Sicherheitsventil	02-4549	02-4549	02-4549	02-4549

Hinweise

Declaration of Conformity

We Peak Scientific Instruments Ltd.
of Fountain Crescent, Inchinnan. Renfrewshire PA4 9RE

Declare that:

Equipment : CG15L - |110 & 230v

Model : Purified Air Generator

To which this declaration relates, is in conformity with the applicable EC Directives, harmonized standards, and other normative requirements.

- **Low Voltage Directive 2014/35/EU**
EN 61010-1| 2010
Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use.
- **Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU**
EN 61326-1| 2013
Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use – EMC Requirements.

All evaluation, testing and certification issued by:

York EMC Services Ltd.,
Donibristle Industrial Park,
Dunfermline , Fife , KY11 9HZ.

Signed By:

Name: |Chris



Position: Chief Technology Officer

Date: 30th January 2015



Environmental Declaration

We Peak Scientific Instruments Ltd.

Of Fountain Crescent, Inchinnan, Renfrewshire, PA4 9RE

Declare that:

Equipment: TOC Air Generator

Model: CG15L

Is fully compliant with the following Directives

- 2012/19/EU WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment)
- 2011/65/EU RoHS 2 (Restriction of Hazardous Substance)

Peak Scientific Instruments Ltd fully complies with its obligations towards the European WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment) Directive 2012/19/EU. These obligations are being met within the B2B compliance group.

Peak Scientific Instruments Ltd have developed all reasonable 'due diligence' controls to ensure that our products comply with the principles and requirements of the European recast RoHS (Restriction of Hazardous Substances) Directive 2011/65/EU. Similar directives in the United States and China, for example, have also been captured within this program.

Where a specific certificate of compliance is required, this can be requested, on a product serial number basis, directly from Peak Scientific Instruments Ltd, by contacting us through our website on www.peakscientific.com

Unterzeichnet: 

Name: Chris Pugh

Datum: 1. Februar 2015

Position: Technikvorstand

