

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Installation, Betrieb und Wartung Parker Balston® TOC-Gasgenerator TOC-1250

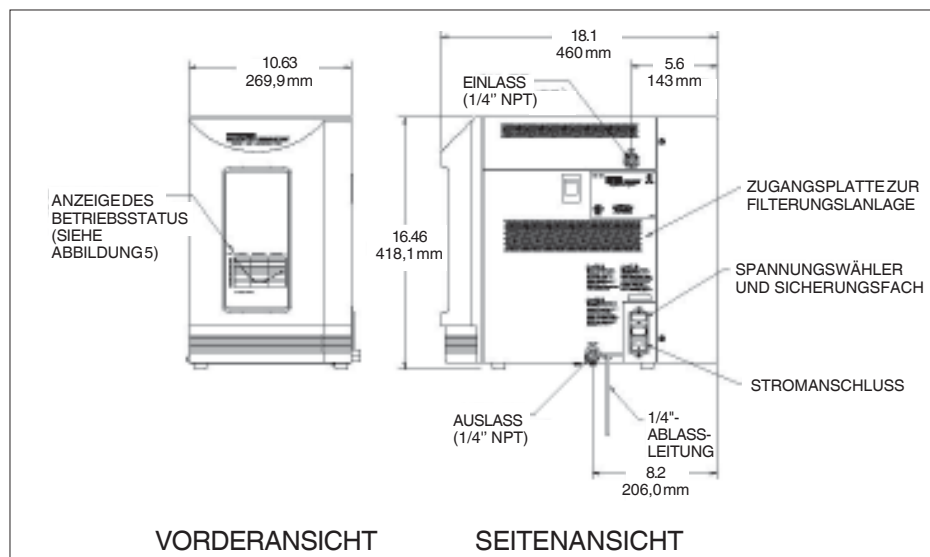


Abbildung 1: Außenmaße

Diese Anweisungen müssen sorgfältig gelesen und verstanden werden, bevor das Gerät installiert und betrieben wird. Wenn das Produkt nicht gemäß dieser Anleitung betrieben wird, besteht ein Sicherheitsrisiko für den Anwender, und die Sicherheitsbescheinigung für das Produkt verliert ihre Gültigkeit. Sollten Sie Fragen oder Probleme haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter vor Ort. Email: balstonukinfo@parker.com.

Bitte bewahren Sie die Produktverpackung zur späteren Verwendung auf.

Allgemeine Beschreibung

Der Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 (siehe Abbildung 1) ist ein vollständig ausgereiftes System zur Umwandlung von Druckluft in Träger-/Brenngas für TOC-Analysegeräte zur Bestimmung des Gesamtgehalts an organischem Kohlenstoff (Total Organic Carbon = TOC) mit einem Volumenstrom von bis zu 1250 cm³/min. In diesem Generator werden eine Kombination aus Filter- und Verbrennungstechniken und Druckschwankungsabsorption eingesetzt, um Kohlenwasserstoffe, Kohlendioxid (CO₂) und Wasser aus vor Ort zugeführter Druckluft zu entfernen. Das durch den Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 erzeugte Gas weist einen Kohlenwasserstoffgehalt von weniger als 0,1 ppm (als Methan gemessen) und einen CO₂-Gehalt von weniger als 1 ppm auf und verfügt über einen Taupunkt von -73°C.

Konformität mit gesetzlichen Bestimmungen

Diese Produkte sind gemäß den Anforderungen zur elektrischen Sicherheit nach IEC-, CSA- und UL-Normen zertifiziert. Auf dem Produktetikett der Geräte befinden sich die CSA- und UL-Sicherheitsmarkierungen. Die für Europa bestimmten Produkte sind mit dem CE-Zeichen versehen (nur Geräte mit 220/230/240 VAC). Das Produkt erfüllt die EMV-Vorschriften.

Systemkonstruktion

Der Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 umfasst alle Komponenten, die zur Umwandlung von Druckluft in hochreines Träger-/Brenngas für ein TOC-Analysegerät erforderlich sind. Das gereinigte Gas wird mit einem Volumenstrom von 1250 cm³/min und einem Druck bereitgestellt, der leicht unter dem Einlassluftdruck liegt.

Das Flussdiagramm (siehe Abbildung 2) zeigt alle Hauptbestandteile des Generators. Der Reinigungsprozess lässt sich in fünf Hauptstufen unterteilen: Vorfiltration, Entzug der Kohlenwasserstoffe, Kühlung, Trocknung und CO₂-Entzug und Endfiltration.

Vorfiltration

Zwei Stufen hoch effizienter, koaleszierender Vorfiltration sind in den Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 integriert, um das Katalysatorbett vor möglicher Verschmutzung zu schützen. Die Vorfilter sind seitlich am Gerät (hinter der Zugangsplatte zur Filterungsanlage) angebracht. Sie reduzieren Flüssigkeiten und Schwebstoffe aus der einströmenden Luftzufuhr auf 0,01 Mikron. Die Filter sind mit Abflüssen ausgestattet, die sich automatisch öffnen, sobald sich Flüssigkeit im Filtergehäuse ansammelt. Die Abflüsse sind an ein Kunststoffrohr mit 1/4"-Außendurchmesser angeschlossen, das durch die Zugangsplatte zur Filterungsanlage nach außen führt (siehe Abbildung 3).

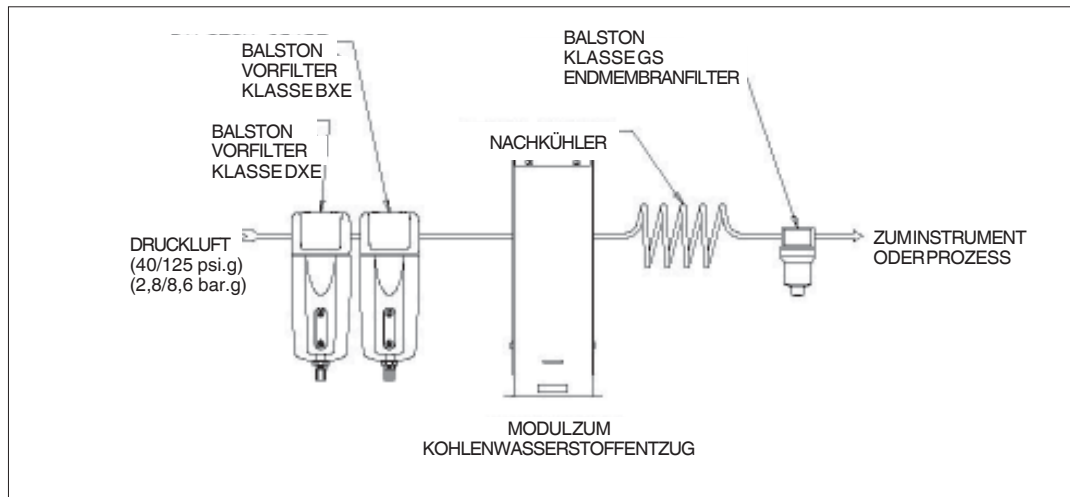


Abbildung 2: Flussdiagramm

Entzug des Kohlenwasserstoffs

Das Kohlenwasserstoff-Katalysatormodul besteht aus einem Edelstahlbehälter, der mit dem Katalysator gefüllt ist, und einer montierten Heizpatrone. Diese Baugruppe oxidiert Kohlenwasserstoffe aus der Druckluftversorgung in Wasser und Kohlendioxid. Ein Temperaturregler sorgt für die erforderliche Betriebstemperatur des Katalysatorbetts, um eine optimale Verbrennung der Kohlenwasserstoffe in der Druckluftversorgung sicherzustellen.

Kühlung

Der Parker Balston TOC-1250 ist mit einem Schlangennachkühler aus Kupfer ausgestattet, der die heiße Auslassluft aus dem Modul zum Entzug der Kohlenwasserstoffe auf eine Temperatur abkühlt, die um maximal 11°C von der Umgebungstemperatur abweicht. Durch die Kühlung der erwärmten Luft wird der Betrieb des sich regenerierenden Trockners verbessert und seine Lebensdauer erhöht.

Trocknung und CO₂-Entzug

Der Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 setzt einen sich regenerierenden Trockner mit Trockenmittel ein, um die saubere, kohlenwasserstofffreie Druckluft zu trocknen, bis ein Taupunkt von -73°C erreicht und der Kohlendioxidgehalt auf unter 1 ppm reduziert ist.

Endfilterung

Der Endfilter am TOC-1250 ist ein Membranfilter der Klasse GS, der Schmutzpartikel bis zu 0,01 Mikron (absolut) entfernt.

Installation



Alle Installations-, Betriebs- und Wartungsverfahren für den Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 sollten von entsprechend qualifiziertem Personal mit angemessener Sorgfalt durchgeführt werden.

Allgemeines

Der Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 ist ein freistehendes Tischgerät. Die Ein- und Auslassanschlüsse des TOC-1250 sind mit einem 1/4" NPT-Innengewinde versehen und seitlich am Generator angebracht (siehe Abbildung 1). Zum Anschluss an den Generator sollte ein 1/4"-Anschluss mit Außengewinde, der 125 psi.g und 2500 cm³/min standhält (oder ein äquivalenter Anschluss), verwendet werden.

Ein Absperrventil und ein Druckregler sollten direkt vor dem Parker Balston TOC-Gasgenerator installiert werden (siehe Abbildung 4). Das Absperrventil trennt das Gerät bei Wartungsarbeiten und bei der Behebung von Fehlern von der Luftleitung. Der Druckregler steuert den Lufteinlassdruck und sollte so eingestellt werden, dass ein konstanter Wert zwischen 4,5 bar.g und 8,6 bar.g (65 psi.g und 125 psi.g) gehalten wird. Ein konstanter Einlassluftdruck reduziert mögliche Schwankungen im Systemdruck auf ein Minimum und gewährleistet somit eine hohe Reinheit des erzeugten Gases.

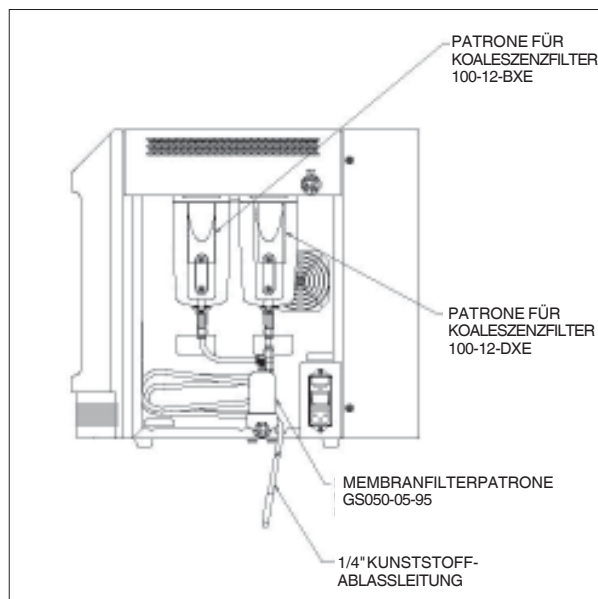


Abbildung 3: Seitenansicht mit abgenommener Abdeckung

Position

Der Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 sollte in einer Umgebung mit einer Temperatur zwischen 16°C und 40°C installiert werden, die relativ frei von Staub und Verschmutzungen ist. **Der Generator darf nicht im Freien installiert werden.** Hinsichtlich des Abstandes zwischen dem Generator und dem Einsatzort bestehen keine Beschränkungen, solange Rohrleitungstyp und -länge, Sauberkeit und Druckabfall berücksichtigt werden. Oben und seitlich am Generator sollte jeweils ein Freiraum von ca. 15 cm verbleiben, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

Einrichtungen

Druckluft: Der Parker Balston TOC-Gas Generator benötigt eine Quelle sauberer, trockener Druckluft (4,5 bar.g - 8,6 bar.g/65 psi.g - 125 psig) für den optimalen Betrieb. Die Luft sollte möglichst Instrumentenqualität haben und mit einem Volumenstrom und Druck zugeführt werden, die über den am Einsatzpunkt erforderlichen Werten liegen. Temperatur und/oder Taupunkt der Versorgungsluft sollten bei Raumtemperatur (oder darunter) liegen, und die Luft sollte relativ frei von Kompressoröl, Kohlenwasserstoffen und Schwebstoffen sein. Das Katalysatorbett kann verschmutzen, wenn es bestimmten Verbindungen ausgesetzt wird (siehe nachfolgende Warnung). Um eine frühzeitige Verschmutzung des Katalysatormoduls zu vermeiden, sollte der Einlass zum Kompressor, der das Gerät mit Druckluft versorgt, in die Umgebungsluft abgeleitet werden.



Das Katalysatormodul und der TOC-Gasgenerator können durch hohe Konzentrationen an Blei-, Schwefel- oder Phosphorverbindungen, Schwermetalle, langkettige Polymere, Halogenkohlenwasserstoffe und Chlorfluorkohlenwasserstoffe verunreinigt werden. Deshalb ist sorgfältig darauf zu achten, dass diese Verbindungen nicht in den TOC-Gasgenerator oder in die Druckluftversorgung gelangen. Der Einlass für den Kompressor sollte in den Außenbereich entlüftet werden, um eine Versorgung mit sauberer Luft zu gewährleisten. Wenn der TOC-Gasgenerator diesen Verschmutzungen ausgesetzt wird, kann das Gerät beschädigt und die Garantie ungültig werden.

Stromversorgung: Der Parker Balston TOC-Gasgenerator kann mit 120 VAC, 220 VAC, 230 VAC oder 240 VAC bei 50-60 Hz betrieben werden. Der Generator wird mit einem Etikett am Stromanschluss geliefert, auf dem die werkseitige Einstellung des Spannungswählers angegeben ist. Um einen optimalen Betrieb des Generators zu gewährleisten, sollten Sie den Spannungswähler entsprechend der lokalen Stromversorgung einstellen. Gehen Sie zum Ändern der Einstellung am Spannungswähler wie folgt vor: Mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers das Wähler-/Sicherungsfach am Kraftanschluss lösen, den Spannungswähler so einstellen, dass die gewünschte Spannung im Anzeigefenster erscheint, und das Gerät wieder zusammenbauen. (Hinweis: „NA“-Versionen des TOC-1250 können nur bei 120 VAC betrieben werden.) Zum Anschließen des Generators an die Stromversorgung stecken Sie einfach das aufnehmende Ende des Stromkabels in den Anschluss rechts am Generator und das andere Ende in eine geerdete Steckdose mit 3 Schlitzen. **Parker rät von dem Einsatz eines FI-Schutzschalters mit dieser Einheit ab.**

Die Hauptversorgungsspannung darf maximal um 10 % von der Nennspannung des Generators abweichen.



Prüfen Sie die Einstellung des Spannungswählers, bevor Sie das Stromkabel in den Anschluss stecken. Die Einstellung des Spannungswählers muss der lokalen Stromversorgung entsprechen. Der für die Einheit verwendete Stromanschluss sollte mit einer Schutzerdung der Einheit versehen sein.

Einrichtungen (Fortsetzung)

Rohrkomponenten: Die Ein- und Auslassanschlüsse für den Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 sind mit einem 1/4" NPT-Innengewinde versehen und seitlich am Gerät angebracht. Die Einlassschläuche und Verbindungsstücke sollten frei und für 8,6 bar.g (125 psi.g) ausgelegt sein. Die hinter dem TOC-1250 verwendeten Rohre und Verbindungsstücke sollten aus Edelstahl oder aus vorgereinigtem Kupfer für Kälterohre (Außendurchmesser 1,4 Zoll x 0,030 Zoll Wandstärke) bestehen und für 8,6 bar.g (125 psi.g) ausgelegt sein. **Verwenden Sie für Leitungen hinter dem TOC-1250 keine Kunststoffrohre.** Die Ausgasung über Kunststoff kann das Träger-/Brenngas verunreinigen. Verwenden Sie PTFE-Band für alle NPT-Verbindungsstücke an Ein- und Auslässen. (Dichtungsteile mit Gewinde können den Prozessstrom verunreinigen.)

Wenn keine vorgereinigten Kupferrohre zur Verfügung stehen, können Standardkupferrohre vom Kunden gereinigt werden. Schließen Sie dazu die Rohre an eine Versorgung mit sauberem Inertgas (N₂, He) an. Lassen Sie dann das Gas durch die Rohre strömen (5 - 10 cm³/min). Erwärmen Sie zum Abschluss die Rohre mit einem Propanschweißapparat. Bewegen Sie die Flamme mit einer Geschwindigkeit von ca. 1,3 cm/s in Strömungsrichtung. Mit diesem Verfahren entfernen Sie Wachse und Öle, die zur Herstellung von Kupferrohren verwendet werden.

Hinweis: Die Verwendung von Kunststoffrohrkomponenten oder Kupferrohrkomponenten, die nicht für Kälterohre ausgelegt sind, führt dazu, dass der TOC-Gasgenerator die Reinheitsspezifikationen nicht mehr erfüllt.

Ablassleitungen: Die Kunststoffablassleitungen (Durchmesser 1/4") an der Seitenwand des Generators sind an einen geeigneten Entsorgungsbehälter zu führen. Die Flüssigkeit in diesem Abfluss besteht aus Wasser und Kompressoröl und sollte vorschriftsmäßig entsorgt werden.

Empfohlenes Zubehör

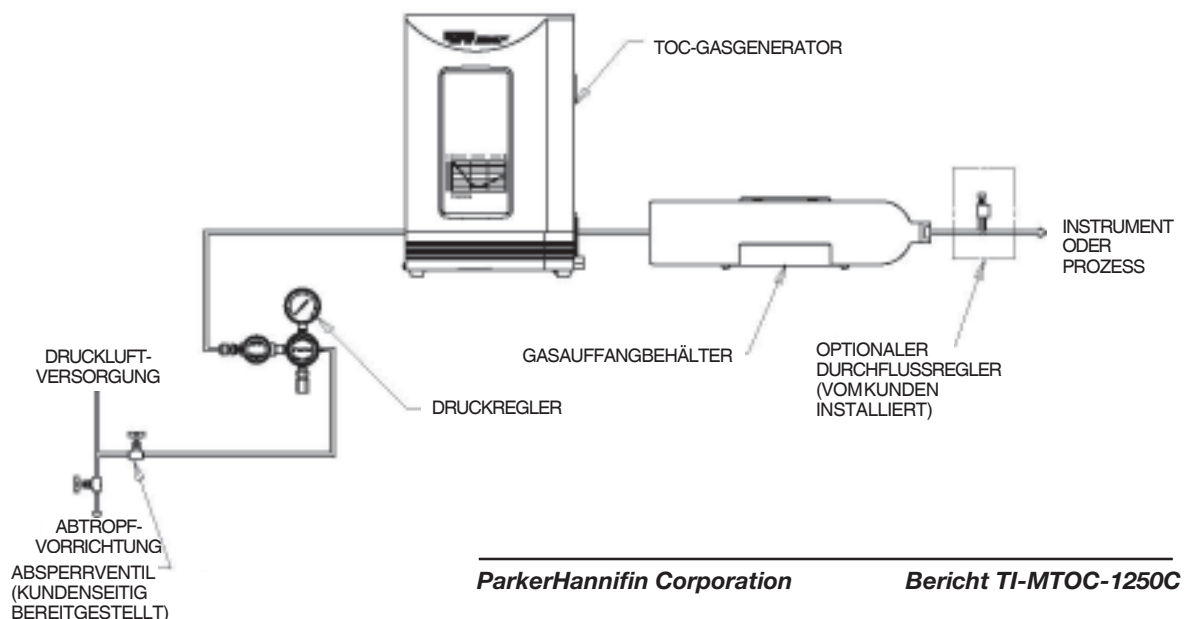
Druckregler: Zur Steuerung des Einlassluftdrucks zum TOC-Gasgenerator sollte ein Druckregler direkt vor dem Generator installiert werden. Der Parker Balston **72-130-V883** ist ein Druckregler mit 1/2" NPT-Ein- und Auslassanschlüssen (Einlass mit Innengewinde) und montiertem Druckmesser. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter vor Ort, und fordern Sie den Gasmanagement-Lieferkatalog an.

Durchflussregler: Wenn die Abgabekapazität des TOC-1250 überschritten wird, weicht der Gehalt an Kohlenwasserstoffen, Kohlendioxid und Wasserdampf im austretenden Gas möglicherweise von den festgelegten Werten ab. Installieren Sie hinter dem Generator einen Durchflussmesser für Anwendungen mit hohem Reinheitsgrad (sofern nicht bereits in das TOC-Analysegerät eingebaut), um die Integrität des Träger-/Brenngases zu gewährleisten. Der Parker Balston **W-FM7583** Durchflussmesser ist in seiner Größe auf die Kapazität des TOC-Gasgenerators ausgelegt.

Gasauffangbehälter: Infolge der Trocknung mit Druckschwankungsabsorption und des Prozesses zum CO₂-Entzug kann es zu geringfügigen Druckschwankungen im durch den TOC-1250 erzeugten Träger-/Brenngas kommen. Wenn die nachgeschalteten Geräte empfindlich auf diese Schwankungen reagieren, installieren Sie einen kleinen Auffangbehälter hinter dem Generator. Der **72-007 Gasauffangbehälter** ist ein Aluminiumbehälter mit einem Fassungsvermögen von 3/4 Gallonen (3 Liter) und dient zum Ausgleich von durch den Generator erzeugten Druckschwankungen. Die Kombination aus Auffangbehälter, Druckregler und Durchflussregler ermöglicht eine Träger-/Brenngasversorgung mit sehr konsistenten Fließeigenschaften (siehe Abbildung 4).

Installationsbausatz: Der Parker Balston **IK76803 Installationsbausatz** enthält alle Verbindungsstücke für den Betrieb des TOC-1250 zur Versorgung von zwei Instrumenten/Anwendungen.

Abbildung 4: Empfohlene
Installation



Inbetriebnahme

Öffnen Sie das Lufteinlassventil (kundenseitig bereitgestellt, siehe Abschnitt „Installation“), und stellen Sie den Einlassdruck auf einen Wert zwischen 4,5 bar.g und 8,6 bar.g (65 psi.g und 125 psi.g) mit Hilfe eines (vom Kunden installierten) Druckreglers ein. Schalten Sie den Generator über den Netzschalter an der rechten Seitenwand ein. Stellen Sie den Auslassfluss mit Hilfe eines (vom Kunden installierten) Durchflussreglers ein. Stellen Sie den Durchfluss auf den für das Instrument oder die Anwendung erforderlichen Wert ein. Der Wert darf 1250 cm³/min nicht überschreiten.

Während der 45-minütigen Aufwärmphase leuchten die gelbe „Start-Up“-LED (Inbetriebnahme) und nacheinander die gelben „THC“-LEDs (Gesamtkonzentration an Kohlenwasserstoff) auf, bis der Generator den angegebenen Wert für den Kohlenwasserstoff-Entzug erreicht hat. Nach Abschluss der Aufwärmphase leuchten die grünen „THC“-LEDs und zeigen die minimalen Kohlenwasserstoffwerte an. Der Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 benötigt beim erstmaligen Einschalten 12 Stunden zur Regeneration des Trockners und der Komponenten zum CO₂-Entzug. Bei nachfolgenden Starts kann die Regenerationszeit möglicherweise verkürzt werden, je nachdem, wie lange die Einheit inaktiv war. Nach erfolgter Regeneration ist der Generator zur Inbetriebnahme und Zuführung von TOC-Träger-/Brenngas an das nachgeschaltete Analysegerät bereit.

Hinweis: Wenn die „Start Up“-LED erlischt und die grünen „THC“-LEDs nicht aufleuchten, dann leuchtet die gelbe „Overflow“-LED (Überlauf) auf. Diese LED weist auf einen Gasverbrauch hinter dem Generator hin, der die Kapazität des Geräts übersteigt. Lesen Sie hierzu bitte den Abschnitt „Fehlersuche“ am Ende dieses Berichts.

Betrieb

Der Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 ist für einen Dauerbetrieb von 24 Stunden am Tag ausgelegt, solange die Druckluftzufuhr nicht unterbrochen wird. Die LED-Anzeigen an der Frontblende des Parker Balston TOC-Gasgenerators geben dem Bediener eine unmittelbare Rückmeldung bezüglich der Funktion des Systems. Die LEDs „Start-up“ (gelb) und „THC“ (gelb und grün) dienen zur Anzeige des Betriebsstatus des Systems; die LEDs „Overflow“ (gelb) und „Check System“ (System überprüfen, rot) weisen auf notwendige Maßnahmen seitens des Bedieners oder eine erforderliche Wartung des Systems hin.

Während des normalen Betriebs leuchtet die grüne „THC“-LED auf der Anzeige des Parker Balston TOC-Gasgenerators TOC-1250. Wenn die LEDs „Overflow“, „Start-up“, „Check System“ oder die gelben „THC“-LEDs während des Routinebetriebs (konstant) leuchten, lesen Sie die Anleitung zur Fehlersuche am Ende dieses Berichts. (Die „Check System“-LED leuchtet während des normalen Betriebs ca. ein Mal pro Minute auf.)

Wenn die „Check System“-LED schneller blinkt, lesen Sie bitte die Anweisungen zum Austausch des Moduls zum Kohlenwasserstoffentzug im Abschnitt „Wartung“ dieses Berichts.

Installieren Sie hinter dem Parker Balston TOC-Gasgenerator einen Durchflussregler, um einen übermäßigen Verbrauch zu vermeiden. Falls die Durchflusskapazität des Generators überschritten wird, leuchten die „Overflow“-LED und eine gelbe „THC“-LED auf und zeigen damit an, dass der Kohlenwasserstoffentzug nicht mehr den offiziellen Spezifikationen entspricht.

Abschalten

Zum Abschalten des Parker Balston TOC-Gasgenerators TOC-1250 bringen Sie einfach den Netzschalter in die Position AUS (OFF) und unterbrechen die Druckluftzufuhr zum Generator.

Regeneration

Zur Regeneration des Systems öffnen Sie das Lufteinlassventil (vom Kunden installiert, siehe Abschnitt „Installation“) und stellen den Einlassdruck auf einen Wert zwischen 4,5 bar.g und 8,6 bar.g (65 psi.g und 125 psi.g) mit Hilfe eines (vom Kunden installierten) Druckreglers ein. Schalten Sie den Generator über den Netzschalter an der Seitenwand ein. Stellen Sie den Auslassvolumenstrom (mit Hilfe eines vom Kunden installierten Durchflussreglers) auf ca. 500 cm³/min ein. Betreiben Sie das Gerät mindestens 12 Stunden mit diesem verringerten Auslassvolumenstrom (beim erstmaligen Einschalten).



Stellen Sie den Volumenstrom den Anwendungsanforderungen entsprechend ein, sobald sich der Generator erwärmt und vollständig regeneriert hat (12 Stunden beim erstmaligen Einschalten). **Achten Sie darauf, dass der Nennvolumenstrom für das Gerät nicht überschritten wird.** Wenn der Nennvolumenstrom des TOC-1250 überschritten wird, können Lebensdauer und Leistung des Generators beeinträchtigt werden.

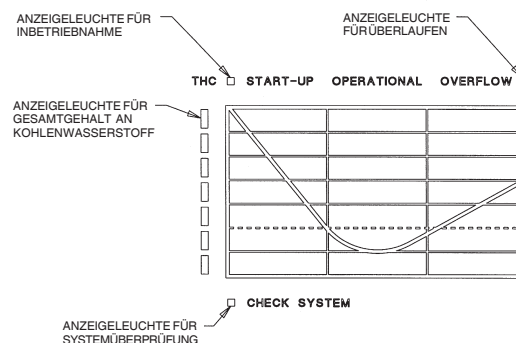


Abbildung 5: Anzeige Frontblende



Alle Wartungsverfahren für den Parker Balston TOC-Gasgenerator sollten von entsprechendem Personal mit angemessener Sorgfalt durchgeführt werden.

Unterbrechen Sie vor der Aufnahme von Wartungsarbeiten am Parker Balston TOC-Gasgenerator die Druckluft- und Stromversorgung, und stellen Sie sicher, dass der Druck vollständig aus dem System abgelassen wurde. Lassen Sie den Generator vor Wartungsarbeiten am Katalysatormodul mindestens 2 Stunden abkühlen.

Damit eine kontinuierlich zufriedenstellende Produktleistung und Zuverlässigkeit gewährleistet ist, sollten Sie nur Balston Originalersatzteile und Filterpatronen verwenden.

Zu den Hauptwartungsmaßnahmen für den Parker Balston TOC-Gasgenerator gehören das Auswechseln der Vorfilterpatronen (jährlich), der Partone des Endmembranfilters (jährlich) und des Katalysatormoduls (alle 3 Jahre oder wenn die „Check System“-LED zu blinken beginnt). Eine Übersicht der Ersatzteilnummern und der empfohlenen Wartungshäufigkeit wird am Ende dieses Wartungsabschnittes gezeigt. Positionen der verschiedenen Wartungsteile siehe Abbildung 6.

Sie können zusätzliche Patronen für Koaleszenzvorfilter und Endmembranfilter des Parker Balston TOC-Gasgenerators TOC-1250 über Ihren örtlichen Vertreter bestellen. Der Einfachheit halber sind diese Ersatzpatronen zu einem Wartungssatz zusammengefasst (Teile-Nr. MK7840). Der Wartungssatz MK7840 umfasst eine Patrone für den Koaleszenzvorfilter der ersten Stufe (Teile-Nr. 100-12-DXE), eine Patrone für den Koaleszenzvorfilter der zweiten Stufe (Teile-Nr. 100-12-BXE) und eine Patrone für den Endmembranfilter der Klasse (Teile-Nr. GS-050-05-95).



Wischen Sie den TOC-Gasgenerator nach Bedarf mit einem trockenen Tuch ab. **Verwenden Sie kein Wasser, Aerosole oder andere Reinigungsmittel zum Reinigen des Geräts.** Bei Verwendung einer Reinigungsflüssigkeit zur Reinigung des Generators besteht möglicherweise die Gefahr eines Stromschlags.

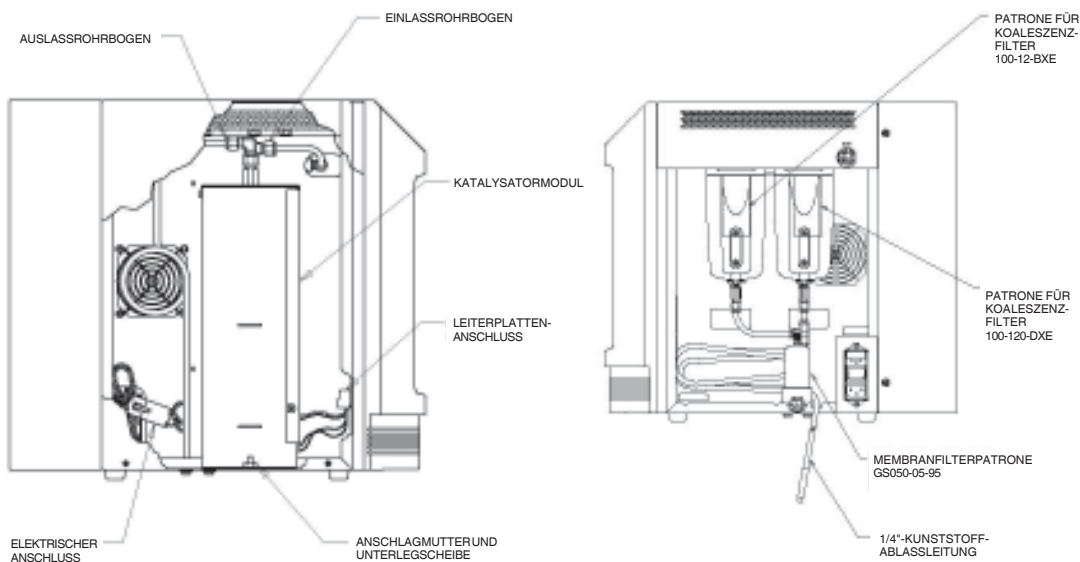


Abbildung 6: Wartungsbauteile

Austausch der Filterpatronen

Die in den Parker Balston TOC-Gasgenerator eingebauten Vorfilter der Klassen DX und BX sind leicht über die rechte Seite hinter der abnehmbaren Zugangsplatte zur Filterungsanlage zugänglich (siehe Abbildung 6). Die Filterpatronen in den Vorfiltergehäusen sollten jährlich ausgetauscht werden, um den effizienten Betrieb des Systems zu gewährleisten. Die Filterpatronen in den Vorfiltereinheiten werden ausgebaut, indem die Filterschale vom Kopf der Filtereinheit abgeschraubt und abgesenkt und der Filterhalter vom Boden der Filterpatrone gelöst wird. Setzen Sie die neuen Filterpatronen (100-12-DXE und 100-12-BXE) ein, und bauen Sie die das Filtergehäuse in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. (**Hinweis:** Die Filtergehäuse sind für die DXE- und BXE-Filterpatronen gekennzeichnet. Achten Sie darauf, die Ersatzpatronen in das richtige Gehäuse einzubauen.)

Der Endmembranfilter im Parker Balston TOC-Gasgenerator ist ebenfalls leicht über die rechte Seite des Geräts zugänglich. Der Membranfilter sollte jährlich bzw. nach Bedarf ausgetauscht werden, um den Volumenstrom aufrechtzuerhalten und Druckabfälle zu minimieren. Die Membranfilterpatrone wird ausgebaut, indem die Filterschale vom Filterkopf abgeschraubt und die verbrauchte Patrone vom Stützkern heruntergeschoben wird. Tauschen Sie die GS-Membranpatrone (GS050-05-95) aus, und bauen Sie den Filter wieder zusammen.

Wartung des Katalysatormodul

Die Zeit für die Wartung aller drei Filtrationsstufen im Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 beträgt weniger als 15 Minuten.

Lassen Sie das Gerät mindestens 2 Stunden lang abkühlen, bevor Sie die Abdeckung zur Wartung des Katalysatormoduls abnehmen.



Trennen Sie vor der Aufnahme von Wartungsarbeiten den Generator von der Stromversorgung, um die Gefahr von elektrischen Schlägen auszuschließen.

Das Katalysatormodul (Teile-Nr. 76810) im Parker Balston TOC-Gasgenerator TOC-1250 sollte ca. alle drei Jahre (oder wenn die „Check System“-LED zu blinken beginnt) ausgetauscht werden, um den vorgeschriebenen Entzug des Kohlenwasserstoffs aus dem Gerät zu gewährleisten. Wenden Sie sich für Bestellinformationen und Preise für ein Ersatzkatalysatormodul an den örtlichen Vertreter.

Folgende Werkzeuge werden zum Austausch des Katalysatormoduls benötigt: ein Kreuzschlitzschraubendreher und zwei 7/16"-Maulschlüssel oder zwei einstellbare Maulschlüssel. Führen Sie folgende Schritte zum Austausch des Katalysatormoduls durch (Position der Komponenten siehe Abbildung 6):

- 1 Schalten Sie den Strom am Gerät ab, ziehen Sie den Stecker aus der Netzsteckdose, und schließen Sie das (vom Kunden installierte) Einlassventil. Lassen Sie anschließend das Gerät abkühlen (mindestens 2 Stunden) und den Druck vollständig aus dem System ab.
- 2 Lösen Sie die vier Schrauben von der Abdeckung des TOC-Gasgenerators. Nehmen Sie die Abdeckung vom Generator ab.
- 3 Trennen Sie die Ein- und Auslass-Anschlussstücke des Moduls mit Hilfe von zwei Maulschlüsseln am Rohrbogen, wobei ein Schlüssel als Gegenhalter dient. **Lassen Sie beide Rohrbögen am Modul** (siehe Abbildung 6).
- 4 Entfernen Sie die 11/32-Anschlagmutter und die Unterlegscheibe am Boden des Moduls.
- 5 Nehmen Sie das verbrauchte Modul aus dem TOC-Gasgenerator heraus, und ziehen Sie den elektrischen Anschlussstecker und den PCB-Stecker ab (siehe Abbildung 6).
- 6 Schließen Sie das Ersatzmodul in umgekehrter Reihenfolge wieder an. Ziehen Sie die Muttern mit der Hand auf Zwingen fest, und führen Sie anschließend 1-1/2 Drehungen mit einem Schraubenschlüssel durch, um eine vollständige Abdichtung zu gewährleisten. Überprüfen Sie den TOC-Gasgenerator auf Lecks, indem Sie die Druckluftversorgung zum Gerät öffnen. Verwenden Sie Seife oder ein Lecksuchspray, um die Unversehrtheit der Rohre und Anschlüsse zu prüfen.
- 7 Bringen Sie die Abdeckung wieder an, ohne dabei elektrische Drähte einzuklemmen, und nehmen Sie das Gerät wie im Abschnitt „Inbetriebnahme“ dieses Handbuchs beschrieben wieder in Betrieb. Die Anzeigeleuchte „Check System“ an der Vorderseite blinkt nach dem Einschalten 2 bis 3 Minuten lang, während die Leiterplatte und das Katalysatormodul initialisiert werden. Nach Abschluss der Initialisierungsphase nimmt der Generator aus der Aufwärmphase heraus den Betrieb auf. (**Hinweis:** Wenn die Anzeigeleuchte „Check System“ nach 10 Minuten immer noch blinkt, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.)

Austauschen der Sicherungen



Eine oder beide Sicherungen des TOC-Gasgenerators können gelegentlich durchbrennen. Die Sicherungen befinden sich im Stromanschluss auf der linken Seite des Generators. **Stellen Sie vor dem Auswechseln der Sicherungen den Generator ab, und trennen Sie das Stromkabel von der Stromquelle und vom Anschluss am Generator.**



Verwenden Sie für den Zugang zu den Sicherungen einen kleinen Schraubendreher, um den Sicherungshalter im Stromanschluss des Generators auszubauen. Im TOC-Gasgenerator sind Phase und Neutralleiter separat abgesichert. Auf Grund dieser Konfiguration sollten immer beide Sicherungen überprüft werden, wenn ein Austausch erforderlich ist. Wechseln Sie je nach Bedarf eine oder beide Sicherungen aus, und bauen Sie den Halter wieder ein. **Um die Sicherheit und Leistung des Produkts zu gewährleisten, sollten Sie nur eine Sicherung von der Größe und dem Typ verwenden, die in Abschnitt „Spezifikationen“ dieses Dokuments angegeben sind.**



Systemspezifikationen

Max. Volumenstrom (am Auslass)	1250 cm ³ /min
CSA-Zertifizierungsnorm	CSA 22.2 Nr. 1010.1-92 +A1
EMV-Vorschriften	Richtlinie 89/336/EWG
UL-Standard Nr.	3101 1st ED
IEC 1010 Installationskategorie	Kategorie II
IEC 1010 Verschmutzungsgrad	Grad 2
Kohlenwasserstoffkonzentration am Auslass (als Methan gemessen)	<0,1 ppm
CO₂-Konzentration am Auslass	<1 ppm
Taupunkt am Auslass	-73°C
Erforderlicher Volumenstrom am Einlass	2500 cm ³ /min
Min./max. Einlassluftdruck	4,5 bar.g / 8,6 bar.g (65 psi.g/125 psi.g)
Max. Kohlenwasserstoffkonzentration am Einlass (als Methan gemessen)	100 ppm
Empfohlene Temperatur der Einlassluft	25°C
Höhe	2000 m
Max. relative Feuchtigkeit	80 %
Druckabfall bei max. Volumenstrom	0,5 bar.g (7 psi.g)
Ein- und Auslassanschlüsse	1/4" NPT (Innengewinde)
Aufwärmzeit	45 Minuten
Elektrische Anforderungen (1)	120 VAC oder 230 VAC, 50/60 Hz
Sicherungstyp	Typ T, 250 V, 1,0 Ampère bei 230 VAC, 2,0 Ampère bei 120 VAC
Nennleistung	1,0 Ampère bei 230 VAC, 2,0 Ampère bei 120 VAC
Abmessungen	28 cm (B) x 43 cm (H) x 43 cm (L) (11 Zoll x 17 Zoll x 17 Zoll)
Versandgewicht	22 kg (48 lbs.)

1 Die Hauptversorgungsspannung darf maximal um 10 % von der Nennspannung des Generators abweichen.

Bestellinformationen

Sollten Sie Fragen oder Probleme haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter vor Ort.

	Vorfilter Klasse DX	Vorfilter Klasse BX	Endfilter
Ersatzpatrone	100-12-DXE	100-12-BXE	GS050-05-95
Austauschintervall	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Wartungssatz MK7840	je 1	je 1	je 1
Ersatzkatalysatormodul 76810	alle 3 Jahre		
Sicherung	13192 (120 VAC)	13191 (230 VAC)	

Hinweis: Damit eine kontinuierlich zufriedenstellende Produktleistung und Zuverlässigkeit gewährleistet ist, sollten Sie nur Balston Originalersatzteile und Filterpatronen verwenden.

Optionales Zubehör

Druckregler	72-130-V883
Gasauffangbehälter	72-007
Durchflussregler	W-FM7583
Installationsbausatz	IK76803

Sämtliche Diagnose- und Servicearbeiten sollten von geschultem Fachpersonal mit angemessener Sorgfalt durchgeführt werden.



Unterbrechen Sie vor der Aufnahme von Wartungsarbeiten die Stromversorgung.

Symptom

Abhilfemaßnahmen

Kein Zufluss vom Generator

Überprüfen Sie die Abflüsse an den Vorfiltern.

- Nehmen Sie das Abflussrohr ab, und legen Sie den Finger auf die Ablassöffnung, damit sich Druck innerhalb des Gehäuses aufbauen kann.
- Entfernen Sie die Schale aus dem Filter, und spülen Sie sie mit warmem Wasser aus.
- Tauschen Sie den automatischen Ablass aus, Teile-Nr. 21552.

Ziehen Sie den Stecker des Generators ab, entfernen Sie die Abdeckung, und prüfen Sie das Gerät auf interne Lecks.

Niedriger Druck am Auslass

Überprüfen Sie den Einlassdruck. Ein Druckabfall von bis zu 4 psi.g ist normal. Der Mindesteinlassdruck beträgt 65 psi.g.

Überprüfen Sie den Durchflussbedarf und die „Overflow“-LED. Wenn der Durchflussbedarf die Kapazität des Gerätes übersteigt, kann es zu einem starken Druckabfall durch den Generator kommen.

„Overflow“-LED leuchtet auf./ Die gelben „THC“-LEDs leuchten auf.

Überprüfen Sie den Durchflussbedarf hinter dem Generator. Wenn die Kapazität des Generators überschritten wird, leuchten die „Overflow“-LED und die gelben „THC“-LEDs auf. Bei einer Überlaufsituation kann es auch zu einem übermäßigen Druckabfall (über 4 psi.g) kommen.

Wenn der Bedarf die Kapazität übersteigt, installieren Sie einen Durchflussregler hinter dem Generator.

Kein Strom

Prüfen Sie anhand des Netzschalters, ob der Generator eingeschaltet ist.

Prüfen Sie, ob das Stromkabel des Generators richtig an die Wandsteckdose und an den Stromanschluss am Gerät angeschlossen ist.

Überprüfen Sie die Sicherungen des Generators.

- Ziehen Sie das Stromkabel des Generators aus der Wandsteckdose und dem Stromanschluss am Gerät.
- Öffnen Sie das Sicherungsfach mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers, und überprüfen Sie die Sicherungen.
- Falls nötig, tauschen Sie die Sicherungen aus.



Warnung: Zum dauerhaften Brandschutz dürfen nur Sicherungen mit der angegebenen Nennleistung eingesetzt werden.

Prüfen Sie, ob der Messwert des Spannungswählers der elektrischen Stromversorgung vor Ort entspricht.

„Check System“-LED leuchtet (konstant).

Schalten Sie den Generator ab, und prüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse im Gerät. Schalten Sie den Generator wieder ein.

„Check System“-LED blinkt.

Tauschen Sie das Modul zum Kohlenwasserstoffentzug aus. Wenden Sie sich zur Bestellung des Ersatzmoduls bitte an Ihren Vertreter vor Ort.

Schwankungen an der Grundlinie

Installieren Sie einen kleinen Auffangbehälter (Teile-Nr. 72-007).

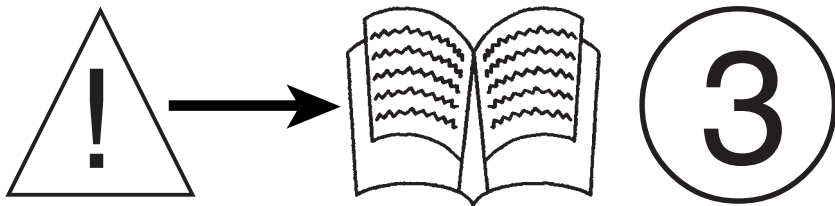
Wenn Sie die Verfahren zur Fehlerbehebung befolgt haben und immer noch Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter vor Ort. Email: balstonukinfo@parker.com. Halten Sie bitte die Seriennummer des Generators bereit. Der Aufkleber mit der Seriennummer befindet sich neben dem Stromanschluss hinter der Zugangsplatte zur Filterungsanlage.

Symbol

Beschreibung



Achtung, Erläuterungen finden Sie in den beiliegenden Dokumentationen.



Eine Erklärung finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch unter Warnhinweis Nr. 3.



Achtung, es besteht das Risiko eines Stromschlags.



Die Oberfläche könnte heiß sein und zu Hautverbrennungen führen (steht im Inneren einiger Geräte).



Achtung: Heiße Oberfläche. Bei Berührung kann es zu Verbrennungen kommen.