# AirPure ST

## Bedienungsanleitung

## 1. Beschreibung

Der AirPure ST ist ein Plug & Play mobiler Filter, der mit Aktivkohle befüllt an den Kunden geliefert wird.

Der AirPure ST ist mit folgenden manuellen Anschlüssen/Ventilen ausgestattet:

T1 = DN 200 Flansch für den Gaseinlass

T2 = DN 200 Flansch für den Gasauslass

T3 = Camlock DN25 + Kugelhahn zur Entwässerung (nach Gebrauch und vor Abholung) und Anschluss für Inertgas (z. B. $N_2$ oder $CO_2$)

Der AirPure ST ist mit folgendem Instrument ausgestattet:

- I1: GPS-Tracker

## 2. Inbetriebnahme

**CARGEN GROUP BV**
Scheldedijk 30
2070 Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht

www.cargen-group.com

Nichts aus diesem Datenblatt darf ohne vorherige Genehmigung der Cargen Group BV reproduziert werden.
Die Cargen Group BV behält sich das Recht vor, die Spezifikationen in diesem Datenblatt ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Alle kommerziellen Transaktionen unterliegen unseren allgemeinen Verkaufs- und Angebotsbedingungen.

Version August 25
Alle Rechte vorbehalten

Der AirPure ST ist bei Lieferung sofort einsatzbereit. Schließen Sie die Gaszufuhr an T1 und die Gasabfuhr an T2 an. Stellen Sie sicher, dass T3 geschlossen ist.

Erhöhen Sie die Einflussmenge schrittweise auf das gewünschte Niveau, unter Berücksichtigung der technischen Spezifikationen des Filters. Der Überdruck im Filter darf 100 mbar nicht überschreiten. Der Unterdruck darf nicht unter 50 mbar fallen.

## 3. Gebrauch

Während des Gebrauchs muss der filter stets geerdet sein, wie durch das folgende Symbol am Rahmen angegeben:
Eine Erdungsklemme kann zu diesem Zweck am Filter angebracht werden.

Es ist entscheidend, den Durchfluss zum Filter so konstant wie möglich zu halten und den vorgeschriebenen minimalen Luft-/Gasdurchsatz einzuhalten (siehe „Technische Info AirPure S“). Der minimale Luft-/Gasdurchsatz hängt vom Prozess ab und kann mit Cargen besprochen werden.

Bei jeder Prozessunterbrechung muss der Filter mit mindestens 6 $Nm^3$ (d. h. 3-mal das Filtervolumen) Inertgas gespült werden, wie z. B. $N_2$ oder $CO_2$ (siehe weitere Details).
Wird der Filter in einem diskontinuierlichen Prozess eingesetzt, muss er während der gesamten Dauer der Unterbrechung mit Umgebungsluft bei minimalem Durchfluss gespült werden.

Cargen empfiehlt dem Kunden dringend, eine Kontrollmessung am ausströmenden Gasstrom (z. B. Inline-CO-Messgerät oder Thermometer) vorzusehen, d. h. nach der Aktivkohle. Dies ist notwendig, um Hotspots in und/oder die Entzündung der Aktivkohle rechtzeitig zu erkennen. Diese Messung kann im Rohrleitungssystem des Kunden oder über eine die 1"-Düsen oben am Filter durchgeführt werden.

Werden Hotspots in und/oder die Entzündung der Aktivkohle festgestellt, muss:
- der Reinigungsprozess sofort gestoppt werden
- der Filter vom restlichen Prozess isoliert werden
- der Filter sofort gelöscht werden (siehe weitere Details)

Das Vorhandensein von (einer zu hohen Konzentration an) Staub oder Feuchtigkeit im zu reinigenden Gas beeinträchtigt die Funktion des Filters und kann den Gegendruck (zu) stark ansteigen lassen. Eine Vorbehandlung des Gases (Kühlung, Demister, Filter usw.) kann daher erforderlich sein. Cargen kann den Kunden diesbezüglich beraten.

Während des Betriebs wird der Kunde die ordnungsgemäße technische Funktion des Filters regelmäßig überprüfen und auf Mängel kontrollieren. Bei festgestellten Mängeln sollte der Kunde stets Cargen kontaktieren, um zu besprechen, wie die Situation behoben werden kann.

## 4. Inertisierung des Filters

**CARGEN GROUP BV**
Scheldedijk 30
2070 Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht

www.cargen-group.com

Nichts aus diesem Datenblatt darf ohne vorherige Genehmigung der Cargen Group BV reproduziert werden.
Die Cargen Group BV behält sich das Recht vor, die Spezifikationen in diesem Datenblatt ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Alle kommerziellen Transaktionen unterliegen unseren allgemeinen Verkaufs- und Angebotsbedingungen.

Version August 25
Alle Rechte vorbehalten

Falls erforderlich (z. B. bei Unterbrechungen des Reinigungsprozesses), kann der Filter inertisiert werden, um eine Entzündung der Aktivkohle zu verhindern.

Vorgehensweise:
- Gaszufuhr stoppen
- T1 schließen
- Inertgas (z. B. N2 oder $CO_2$) über eine der 1”-Düsen an der Oberseite des Filters (auf der Seite von Einlass T1) durch den Filter leiten

Für die Inertisierung müssen mindestens 6 $Nm^3$ (d. h. 3-mal das Filtervolumen) Inertgas durch den Filter geleitet werden. Der Fülldruck des Inertgases darf maximal 100 mbar betragen, und T2 muss geöffnet bleiben.
Nach vollständiger Spülung mit Inertgas (d. h. mindestens 6 $Nm^3$) muss der Filter mindestens 2 Stunden unangetastet stehen bleiben, d. h. die Inertgaszufuhr stoppen, die 1”-Düsen an der Oberseite des Filters schließen und T1 geschlossen halten, während T2 geöffnet bleibt.

## 5. Löschen des Filters

Falls erforderlich, kann der Filter mit Wasser gefüllt werden, um eine Entzündung der Aktivkohle zu verhindern.

Vorgehensweise:
- Gaszufuhr stoppen
- T1 schließen
- Wasser über die 1"-Düse oben am Filter in den Filter pumpen

T2 muss geöffnet bleiben, um Wärme und Wasserdampf entweichen zu lassen. Nach vollständiger Befüllung mit Wasser (d. h. ca. 2 $m^3$ Wasser im Filter) muss der Filter mindestens 3 Stunden unangetastet stehen bleiben, d. h. die Wasserversorgung stoppen, die Löschwasserleitung abkoppeln und T1 geschlossen halten, während T2 geöffnet bleibt.
Der gelöschte Filter kann anschließend nicht mehr verwendet werden und muss ersetzt werden. Bevor der Filter ausgetauscht werden kann, muss er jedoch noch entleert werden. Dies geschieht, indem frühestens 3 Stunden nach dem Löschen T3 geöffnet wird und das gesamte freie Wasser über eine an T3 angeschlossene Abflussleitung aus dem Filter abfließt.

## 6. Außerbetriebnahme

Falls im Verlauf des Prozesses die Aktivkohle gesättigt ist und keine ausreichende Reinigung mehr bietet, wird der Filter mit der gesättigten Kohle auf Wunsch des Kunden durch einen neuen Filter ersetzt. Dazu muss der Filter zunächst außer Betrieb genommen und entleert werden. Nicht entleerte Filter können von Cargen nicht ausgetauscht werden.

Der Kunde nimmt den Filter außer Betrieb, indem er den Prozessfluss stoppt, Trennen der Einlass- und Auslassleitungen und Schließen von T1 und T2.
Anschließend wird eine Abflussleitung an T3 angeschlossen, um das Kondensat abzulassen. **ACHTUNG:** Dieses Kondensat kann korrosiv sein.

**CARGEN GROUP BV**
Scheldedijk 30
2070 Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht

www.cargen-group.com

Nichts aus diesem Datenblatt darf ohne vorherige Genehmigung der Cargen Group BV reproduziert werden.
Die Cargen Group BV behält sich das Recht vor, die Spezifikationen in diesem Datenblatt ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Alle kommerziellen Transaktionen unterliegen unseren allgemeinen Verkaufs- und Angebotsbedingungen.

Version August 25
Alle Rechte vorbehalten

**SICHERHEIT**

Vermeiden Sie das Einatmen von Aktivkohlenstaub. Nasse Aktivkohle entzieht der Umgebungsluft Sauerstoff. In (teilweise) geschlossenen Räumen kann Sauerstoffmangel potenziell gefährliche Werte erreichen. Beim Betreten solcher Räume müssen geeignete Verfahren für Umgebungen mit potenziell niedrigen Sauerstoffkonzentrationen befolgt werden.
Die Adsorption bestimmter Schadstoffe oder Reaktionen mit der Aktivkohle kann eine exotherme Reaktion hervorrufen, die zu Hotspots in der Aktivkohle führt. Eine ordnungsgemäße Überwachung ist erforderlich.

**CARGEN GROUP BV**
Scheldedijk 30
2070 Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht

www.cargen-group.com

Nichts aus diesem Datenblatt darf ohne vorherige Genehmigung der Cargen Group BV reproduziert werden.
Die Cargen Group BV behält sich das Recht vor, die Spezifikationen in diesem Datenblatt ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Alle kommerziellen Transaktionen unterliegen unseren allgemeinen Verkaufs- und Angebotsbedingungen.

Version August 25
Alle Rechte vorbehalten