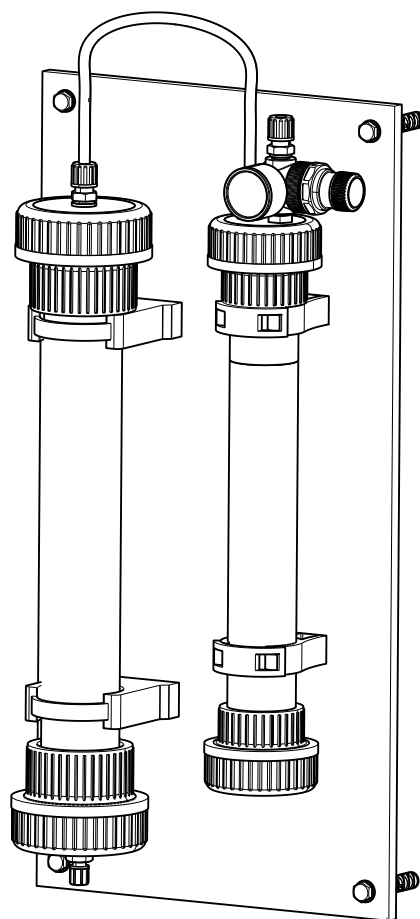


Betriebsanleitung

CO₂ Wäscher für CA72TOC

Gaswäscher mit Natronkalk



Hinweise zum Dokument

Warnhinweise

Struktur, Signalwörter und Farbkennzeichnung der Warnhinweise folgen den Vorgaben in ANSI Z535.6 ("Product safety information in product manuals, instructions and other collateral materials").

Struktur des Hinweises	Bedeutung
 GEFAHR Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, wird dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 WARNUNG Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
 HINWEIS Ursache/Situation Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme/Hinweis	Dieser Hinweis macht Sie auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

Verwendete Symbole

-  Zusatzinformationen, Tipp
-  erlaubt bzw. empfohlen
-  verboten bzw. nicht empfohlen

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegende Sicherheitshinweise. . . .	4
1.1	Anforderungen an das Personal	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Arbeitssicherheit	4
1.4	Betriebssicherheit	4
1.5	Produktsicherheit	4
2	Warenannahme und Produktidentifizierung	5
2.1	Warenannahme	5
2.2	Produktidentifizierung	5
2.3	Lieferumfang	5
2.4	Zertifikate und Zulassungen	5
3	Montage	6
3.1	Einbaubedingungen	6
3.2	Einbau	7
3.3	Einbaukontrolle	8
4	Diagnose und Störungsbehebung	9
5	Wartung.	10
5.1	Sichtkontrolle	10
5.2	Wasser und Pellets austauschen	11
5.3	Pellets aufbewahren und entsorgen	11
6	Reparatur.	12
6.1	Ersatzteile	12
6.2	Rücksendung	12
6.3	Entsorgung	12
7	Technische Daten.	13
7.1	Umgebung	13
7.2	Prozess	13
7.3	Konstruktiver Aufbau	13
	Stichwortverzeichnis	14

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1 Anforderungen an das Personal

- ▶ Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Messeinrichtung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- ▶ Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- ▶ Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- ▶ Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgen.
- ▶ Störungen an der Messstelle dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.

 Reparaturen, die nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch die Serviceorganisation durchgeführt werden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Gaswäscher ist für die Entfernung des Kohlendioxids (CO₂) aus der Druckluft bestimmt.

Eine andere als die beschriebene Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der gesamten Messeinrichtung in Frage und ist daher nicht zulässig.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

HINWEIS

Nicht-spezifikationsgerechte Anwendung

Fehlmessungen und Störungen bis zum Ausfall der Messstelle möglich

- ▶ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend seiner Spezifikation ein.
- ▶ Beachten Sie die technischen Daten auf dem Typenschild.

1.3 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften

1.4 Betriebssicherheit

- ▶ Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit. Stellen Sie sicher, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.
- ▶ Nehmen Sie beschädigte Produkte nicht in Betrieb und schützen Sie diese vor versehentlicher Inbetriebnahme. Kennzeichnen Sie das beschädigte Produkt als defekt.
- ▶ Können Störungen nicht behoben werden, müssen Sie die Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

1.5 Produktsicherheit

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Die einschlägigen Vorschriften und europäischen Normen sind berücksichtigt.

2 Warenannahme und Produktidentifizierung

2.1 Warenannahme

- Achten Sie auf unbeschädigte Verpackung!
- Teilen Sie Beschädigungen an der Verpackung Ihrem Lieferanten mit. Bewahren Sie die beschädigte Verpackung bis zur Klärung auf.
- Achten Sie auf unbeschädigten Inhalt!
- Teilen Sie Beschädigungen am Lieferinhalt Ihrem Lieferanten mit. Bewahren Sie die beschädigte Ware bis zur Klärung auf.
- Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Vergleichen Sie mit Lieferpapieren und Ihrer Bestellung.
- Für Lagerung und Transport ist das Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt zu verpacken. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Darüber hinaus müssen die zulässigen Umgebungsbedingungen eingehalten werden (siehe Technische Daten).
- Bei Rückfragen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale.

2.2 Produktidentifizierung

2.2.1 Typenschild

Folgende Informationen können Sie am Typenschild ablesen

- Herstellerangaben
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Einsatzbedingungen
- Sicherheitshinweis-Symbole

Vergleichen Sie den auf dem Typenschild angegebenen Bestellcode mit Ihrer Bestellung.

2.2.2 Produkt identifizieren

-  Um die Ausführung Ihres Produkts zu erfahren, geben Sie den Bestellcode vom Typenschild in die Suchmaske unter folgender Adresse ein:
www.products.endress.com/order-ident

2.3 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Gaswäscher
- Verbrauchsmaterial
- PE-Schlauch 6/8 mm, 2 m
- Betriebsanleitung, deutsch

2.4 Zertifikate und Zulassungen

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EG-Richtlinien.

Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des **CE**-Zeichens.

3 Montage

3.1 Einbaubedingungen

Montieren Sie den Gaswäscher stehend an einer Wand. Die Montage erfolgt mit den mitgelieferten Schrauben.

3.1.1 Abmessungen

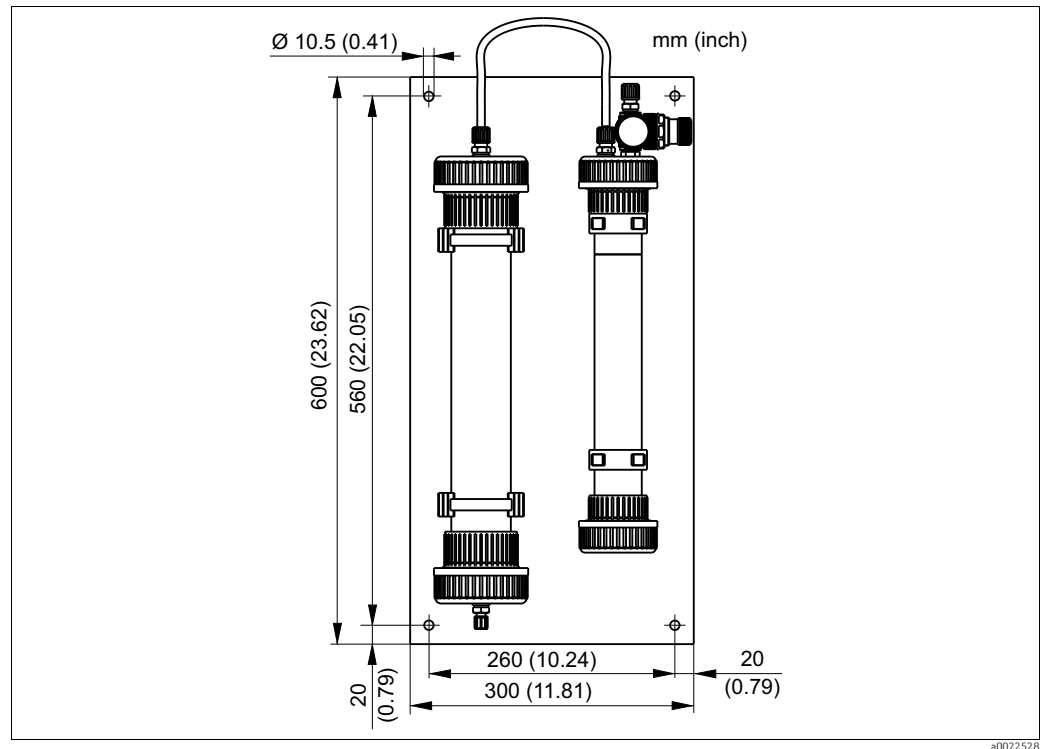


Abb. 1: Abmessungen in mm (inch)

3.1.2 Druckluftversorgung

Die Druckluft muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Die Druckluft muss trocken sein.
- Die Druckluft muss öl- und partikelfrei sein.
- Der Eingangsdruck muss zwischen 4 ... 10 bar (58 ... 145 psi) betragen.

Anschluss der Druckluft: DN 6/8

3.2 Einbau

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch ätzende Pellets

- ▶ Beachten Sie die Hinweise des Sicherheitsdatenblatts.
- ▶ Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe

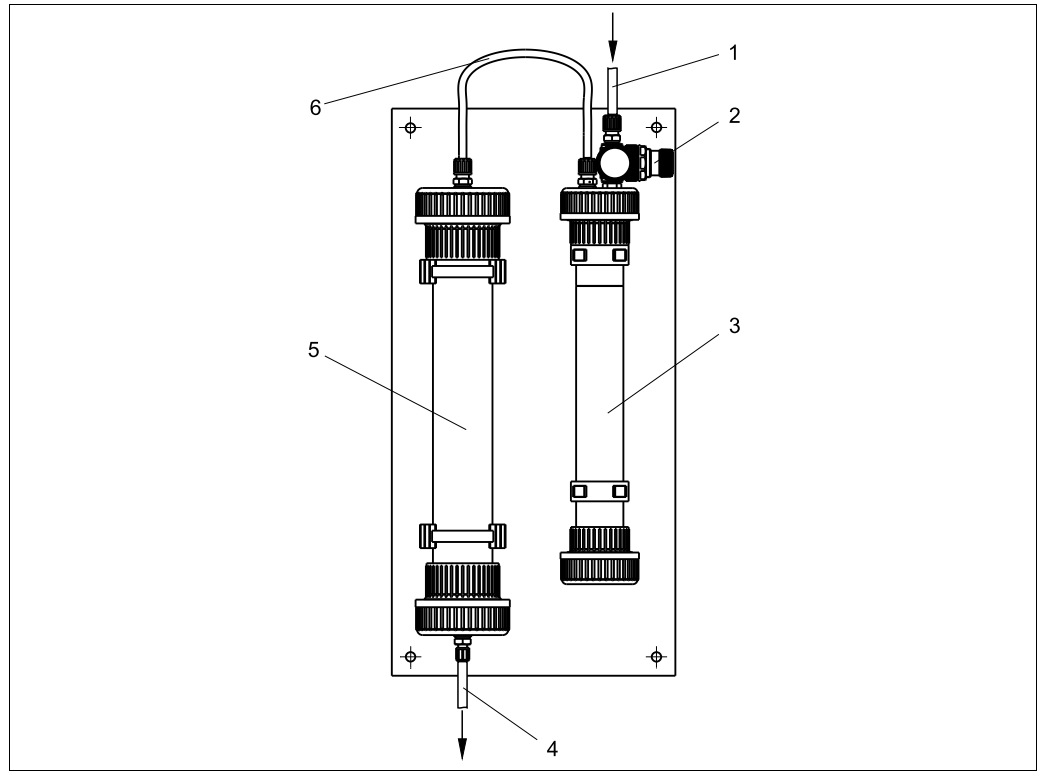


Abb. 2: Anschluss

- 1 Eingang Druckluft (muss von oben erfolgen)
- 2 Druckluftregler
- 3 Wasserbehälter
- 4 Ausgang CO₂-freie Druckluft (muss nach unten erfolgen)
- 5 Pelletsbehälter
- 6 Gasleitung von Wasserbehälter zu Pelletsbehälter (6/8 PE-Schlauch)

Pellets- und Wasserbehälter bestücken:

1. Schrauben Sie den Pelletsbehälter (Pos. 5) unten auf.
2. Legen Sie ein Filterpad in den Pelletsbehälter (harte Seite in Richtung Pellets) und schrauben Sie den Behälter unten wieder zu.
3. Schrauben Sie den Pelletsbehälter oben auf.
4. Füllen Sie die Pellets vollständig in den Pelletsbehälter (durch sanftes Rütteln die Schüttung verdichten).
5. Legen Sie das zweite Filterpad auf die Pellets (harte Seite in Richtung Pellets) und schrauben Sie den Pelletsbehälter wieder zu.
6. Füllen Sie den Wasserbehälter (Pos. 3) mit ca. 400 ml (13,5 fl.oz) deionisiertem Wasser.

Gasleitungen anschließen:

1. Schließen Sie die Gasleitung (Pos. 6) zwischen Wasserbehälter und Pelletsbehälter an.
2. Verbinden Sie den Ausgang (Pos. 4) mit dem Analysator.
3. Schließen Sie die Druckluftleitung (Druckluft nicht öffnen) am Eingang an (Pos. 1).
4. Drehen Sie den Einstellknopf am Druckregler (Pos. 2) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
5. Öffnen Sie die Druckluftzufuhr.
6. Stellen Sie den Druckregler auf 2 bar ein (Einstellknopf im Uhrzeigersinn drehen).

3.3 Einbaukontrolle

- Kontrollieren Sie nach der Montage, dass alle Schrauben festgezogen sind.
- Prüfen Sie nach dem Einbau, ob alle Anschlüsse fest angebracht sind und keine Leckagen aufweisen.
- Untersuchen Sie alle Schläuche auf eventuelle Schäden.

4 Diagnose und Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache
Alarmmeldung "CO ₂ Basislinie prüfen" (wird am Analysator angezeigt)	Pellets sind verbraucht und es erfolgt keine vollständige CO ₂ -Entfernung mehr.
Ungewöhnlich schneller Verbrauch der Pellets	Durch eine erhöhte CO ₂ -Konzentration in der Druckluft oder durch saure Gase wird der Pelletsverbrauch deutlich beschleunigt. Undichtigkeiten bei der Montage führen zu erhöhtem Gasverbrauch und damit zu einem höheren Pelletsverbrauch.

5 Wartung

Um einen effizienten Betrieb des Gaswäschers zu gewährleisten, sind regelmäßige Wartungsmaßnahmen durchzuführen.

i Bevor Sie versuchen, das Gerät zu warten, müssen Sie die Wartungsprozesse umfassend kennen und genau verstanden haben. Alle in diesem Kapitel beschriebenen Wartungsprozesse dürfen nur von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgeführt werden. Eine fehlerhafte Wartung kann zu ungenauem Betrieb und zur Entstehung von Sicherheitsrisiken führen.

Intervall	Wartungsarbeit
mindestens 1 x pro Woche	▪ Sichtkontrolle
alle 3 Monate oder nach Verbrauch	▪ Inhalt des Pelletsbehälters austauschen ▪ Wasservorlage austauschen

Die Wartungsintervalle hängen sehr stark von Ihrer Applikation ab. Passen Sie deshalb die Wartungsintervalle an Ihren spezifischen Bedarf an, aber achten Sie in jedem Fall darauf, diese Wartungsarbeiten immer regelmäßig durchzuführen!

5.1 Sichtkontrolle

Führen Sie die Sichtkontrolle mindestens 1 x pro Woche durch:

- Kontrollieren Sie den Wasserstand im Wasserbehälter. Ist der Wasserstand stark abgefallen (ca. 10 cm (4 inch) über der unteren Verschraubung), müssen Sie das Wasser austauschen (siehe Kapitel "Wasser und Pellets austauschen").
- Kontrollieren Sie den Pelletsverbrauch. Sind die Pellets vollständig entfärbt (Farbumschlag von weiß nach violett), müssen Sie die Pellets austauschen (siehe Kapitel "Wasser und Pellets austauschen").

5.2 Wasser und Pellets austauschen

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch ätzende Pellets

- ▶ Beachten Sie die Hinweise des Sicherheitsdatenblatts.
- ▶ Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe

Tauschen Sie das Wasser und die Pellets wie folgt aus:

1. Wählen Sie am Analysator das Menü **Service / Reinigen / Bypass-Sieb** aus.
2. Stellen Sie die Druckluftzufuhr für den Gaswäscher ab und entlüften Sie den Druckregler (Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen).
3. Wenn der Druck vollständig abgefallen ist, schrauben Sie die Gasleitung zwischen Pelletsbehälter und Wasserbehälter und die Gasleitung am Ausgang des Pelletsbehälter ab.
4. Nehmen Sie den Pelletsbehälter aus den Halteclipsen und entnehmen Sie die Filterpads und die verbrauchten Pellets.
5. Legen Sie einen neuen Filterpad ein (harte Seite in Richtung Pellets), füllen Sie neue Pellets ein und verdichten Sie die Schüttung durch sanftes Rütteln.
6. Legen Sie den zweiten Filterpad oben auf (harte Seite in Richtung Pellets).
7. Setzen Sie den Pelletsbehälter in die Halterung ein.
8. Schrauben Sie die Gasleitung Eingang Druckluft ab und nehmen Sie den Wasserbehälter aus den Halteclipsen.
9. Entleeren Sie den Wasserbehälter vollständig und füllen den Behälter mit ca. 400 ml (13.5 fl.oz) deionisiertem Wasser auf.
10. Setzen Sie den Wasserbehälter in die Halterung ein, schrauben Überwurfmutter und Druckregler an. Schließen Sie die Gasleitungen an.
11. Stellen Sie die Druckluft an und stellen Sie den Druckregler auf 2 bar ein.
12. Quittieren Sie im Menü **Service / Reinigen / Bypass-Sieb** den Service und kehren Sie in den Messbetrieb zurück.

5.3 Pellets aufbewahren und entsorgen

Entsorgung

Die Regenerierung der Calcium-Natriumhydroxid-Pellets ist nicht möglich. Entsorgen Sie verbrauchtes Pelletsmaterial entsprechend der gesetzlichen Vorschriften. Weitere Hinweise entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt.

Aufbewahrung

Lagern Sie die Pellets wie folgt:

- Luftdicht verschlossen in Kunststoffbehältern
- Trockener Lagerplatz bei 0 ... 35 °C (32 ... 95 °F)
- Vor starker Sonneneinstrahlung schützen

Die Pellets können Feuchtigkeit und CO₂ aus der Umgebungsluft adsorbieren und sich somit verbrauchen.

6 Reparatur

6.1 Ersatzteile

Beschreibung	Bestellnummer
Jahresverbrauch für Pelletstausch 6 Filterpads, 3 Liter Pellets (Sorbtionsmittel), 2 Satz O-Ringe	71232256
Druckregeleinheit	71232257
Befeuchter	71232258
Absorberbehälter	71232259
CO ₂ Wäscher komplett	71232260
Sorbtionsmittel (2 Liter)	71232261
Filterpads (10 Stück)	71232262
Verschraubungen Dichtring G $\frac{1}{4}$ PVC (5 St.), Verschraubung D 6/8 x G $\frac{1}{4}$ (2 St.), Schlauch D 6/8 mm (1 m), Verschraubung D 4/6 x G $\frac{1}{4}$ (2 St.), O-Ring 60 x 5,34 (2 St.), O-Ring 46,99 x 5,33 (2 St.), Dichtring G 1/8 (2St.), Doppelreduziernippel (1 St.), Verschraubung D 6/8 x G1/8 (2 St.)	71232263
Zubehörteile Rohrhalter D 63 (2 St.), Rohrhalter D 50 (2St.), Schraube M6x25 (2 St.), Schraube M8x20 (2St.), Schraube 8x70 mm (4St.), U-Scheibe (4St.), Dübel S12 (4St.)	71232264

6.2 Rücksendung

Im Fall einer Reparatur, Werkskalibrierung, falschen Lieferung oder Bestellung muss das Produkt zurückgesendet werden. Als ISO-zertifiziertes Unternehmen und aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ist Endress+Hauser verpflichtet, mit allen zurückgesendeten Produkten, die mediumsberührend sind, in einer bestimmten Art und Weise umzugehen.

Um eine sichere, fachgerechte und schnelle Rücksendung sicherzustellen:

Informieren Sie sich über die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen auf der Internetseite

www.services.endress.com/return-material

6.3 Entsorgung

Bei der Entsorgung des Produkts beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften.

7 Technische Daten

7.1 Umgebung

Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C (41 ... 104 °F)
----------------------------	-----------------------------

7.2 Prozess

Eingangsdruck	4 ... 10 bar (58 ... 145 psi)
----------------------	-------------------------------

7.3 Konstruktiver Aufbau

Abmessungen	siehe Kapitel "Montage"
--------------------	-------------------------

Gewicht	ca. 5 kg (11 lbs)
----------------	-------------------

Werkstoffe	Montageplatte	PVC grau
	Wasserbehälter	PVC transparent
	Pelletsbehälter	PVC transparent
	Druckluftschläuche	PE
	Verschraubungen	PVDF

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen	6
Anforderungen an das Personal	4
Anschluss	7
Arbeitssicherheit	4
Austausch	
Wasser und Pellets	11

B

Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Betriebssicherheit	4

D

Diagnose	9
Druckluftversorgung	6

E

Einbau	7–8
Einbaubedingungen	6
Entsorgung	12
Ersatzteile	12

I

Inbetriebnahme	7
----------------------	---

K

Kontrolle	
Einbau	8

L

Lieferumfang	5
--------------------	---

M

Montage	6
---------------	---

P

Pellets austauschen	11
Produktidentifizierung	5
Produktsicherheit	4

R

Rücksendung	12
-------------------	----

S

Sicherheitshinweise	4
Sichtkontrolle	10
Störungsmeldungen	9

T

Technische Daten	13
Typenschild	5

V

Verwendung	4
------------------	---

W

Warenannahme	5
Wartung	10
Wasser austauschen	11



71309072

www.addresses.endress.com
