

# Betriebsanleitung Instruction Manual Manuel d'instructions

## Druckgeräte

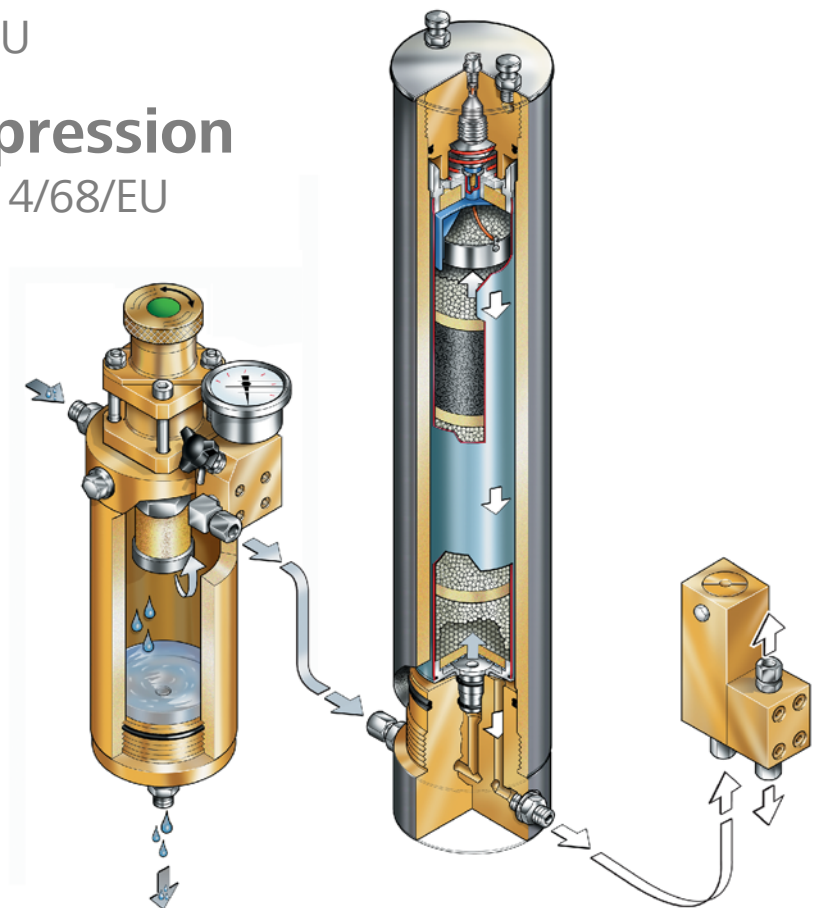
gemäß DGRL 2014/68/EU

## Pressure Vessels

according to PED 2014/68/EU

## Equipements sous pression

conformes à la Directive 2014/68/EU





**BETRIEBSANLEITUNG FÜR DRUCKGERÄTE NACH DGRL 2014/68/EU**

Herstellungsjahr*	
Herstellnummer des Druckgerätes*	
Druckgerätevolumen V*	
Maximal zulässiger Betriebsdruck PS*	
Prüfdruck PT*	
Zulässige Betriebstemperatur TS min./max.*	
Medium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft</li> <li>• Stickstoff</li> <li>• Helium</li> <li>• Erdgas der Gruppe H oder L nach DVGW Arbeitsblatt G260/I und G260/II nur Behälter in Tabelle 2</li> <li>• Nitrox mit einem max. Sauerstoffgehalt von 40% nur Behälter in Tabelle 3</li> <li>• Wasserstoff nur für Behälter in Tabelle 4</li> </ul>
Spezifikation	DGRL 2014/68/EU und AD 2000
Konformitätsbewertungsverfahren	Modul H/H1
Kennnummer der benannten Stelle	CE 0036

\* siehe Angaben bzw. Einprägung auf dem Typenschild bzw. Druckbehälter

**HERSTELLER:**

BAUER KOMPRESSOREN GmbH  
 Stäblistraße 8  
 D-81477 München  
 Telefon: +49 89 78049 - 0  
 Telefax: +49 89 78049 - 167

Die sachgemäße Verwendung des Druckgerätes ist eine unabdingbare Voraussetzung für den sicheren Betrieb. Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen zur Montage, Bedienung und Wartung des Druckgerätes, die vom Betreiber unbedingt zu beachten sind. Für Betriebsstörungen und Schäden, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung und der darin aufgeführten Vorschriften ergeben, wird seitens des Herstellers jede Garantieleistung abgelehnt.

**INHALTSVERZEICHNIS**

**1. Herstellerinformationen**

- 1.1 Konformitätserklärung
- 1.2 CE-Kennzeichen
- 1.3 Beanstandungen
- 1.4 Gebrauchte Druckgeräte

**2. Allgemeines**

- 2.1 Geltungsbereich
- 2.2 Umbau oder Veränderung
- 2.3 Sicherheitsbestimmungen
- 2.4 Sicherheitshinweise
- 2.5 Wartungs-, Montage und Reparaturarbeiten
- 2.6 Lagerung
- 2.7 Haftungsausschluß

**3. Produktbeschreibung**

- 3.1 Verwendungszweck
- 3.2 Druckgeräte für Wechselbeanspruchung

**4. Einbau**

- 4.1 Aufstellung
- 4.2 Installation
- 4.3 Armaturen

**5. Inbetriebnahme**

**6. Prüfungen**

- 6.1 Prüfung vor Inbetriebnahme
- 6.2 Wiederkehrende Prüfungen

**7. Wartung**

- 7.1 Ersatzteile
- 7.2 Armaturen zur Verminderung der Wechselbeanspruchung von Druckgeräten

**8. Übersichtszeichnungen**

**Auflage Juli 2016**

© 2016 BAUER Kompressoren GmbH, München  
 Alle Rechte vorbehalten.

## 1. Herstellerinformationen

### 1.1. Konformitätserklärung

Mit der Konformitätserklärung wird die erstmalige Bau- und Druckprüfung des Herstellers für das Druckgerät bestätigt. Zu jeder Konformitätserklärung gehört eine Betriebsanleitung gemäß DGRL 2014/68/EU.

### 1.2. CE-Kennzeichen

Mit dem CE-Kennzeichen wird die Konformität des Druckgerätes mit der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU bescheinigt.

### 1.3. Beanstandungen

Das Druckgerät wurde vor der Auslieferung im Werk geprüft. Es ist sofort bei Lieferung auf seine Unversehrtheit zu prüfen. Eventuelle Transportschäden sind sofort anzuzeigen. Beschädigte Druckgeräte dürfen auf keinen Fall in Betrieb genommen werden.

### 1.4. Gebrauchte Druckgeräte

Seien Sie bei gebraucht gekauften Druckgeräten besonders vorsichtig und nehmen Sie diese nicht in Betrieb, wenn deren frühere Betriebsweise nicht eindeutig geklärt ist.

## 2. Allgemeines

### 2.1. Geltungsbereich

Diese technische Dokumentation gilt ausschließlich für das zusammen mit dieser Betriebsanleitung gelieferte Druckgerät. Eine Übertragung auf andere oder ähnliche Druckgeräte ist unzulässig.

### 2.2. Umbau oder Veränderung

Eigenmächtiger Umbau oder Veränderungen des Druckgerätes sind unzulässig.

### 2.3. Sicherheitsbestimmungen

Für das Inverkehrbringen und Betreiben von Druckgeräten sind die länderspezifischen Vorschriften zu beachten.

### 2.4. Sicherheitshinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen zur Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Druckgerätes, die vom Betreiber zu beachten sind. Daher ist es unbedingt erforderlich, die komplette Dokumentation vor der Montage und Inbetriebnahme dem Fachpersonal des Betreibers auszuhändigen bzw. am Einsatzort zur Verfügung zu stellen. Vor Montage und Inbetriebnahme des Druckgerätes muss die komplette Bedienungsanleitung vom Fachpersonal sorgfältig gelesen und anschließend sicher aufbewahrt werden. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine ernsthafte Gefährdung für Personal, Druckgerät oder die Umwelt zur Folge haben.

### 2.5. Wartungs-, Montage und Reparaturarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Montage- und Reparaturarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung vorab ausreichend informiert hat. Die Verantwortung und Haftung für die Ausrüstung und Montage liegt nach Inbetriebnahme beim Betreiber.

### 2.6. Lagerung

Die Druckgeräte sind in einem geschlossenen Raum trocken und sauber zu lagern. Eine Beschädigung, z.B. durch herabfallende Gegenstände oder vorbeifahrende Fahrzeuge, muß ausgeschlossen sein.

### 2.7. Haftungsausschluß

Bei Nichtbeachtung nachstehender Anweisungen und Informationen wird jegliche Haftung ausgeschlossen. Ebenso führt dieser Haftungsausschluß zum Verlust von Schadenersatzansprüchen.

Das gilt insbesondere bei

- unsachgemäßer Installation
- unsachgemäßem Einsatz
- Veränderung oder Umbau des Druckgerätes
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise
- unsachgemäße Wartungsarbeiten
- unsachgemäßer Lagerung
- Korrosion als Folgeschaden

## 3. Produktbeschreibung

### 3.1. Verwendungszweck

Das Druckgerät dient der Trocknung bzw. Reinigung von Gasen.

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung mit dem vorgesehenen Betriebsmedium und innerhalb der auf dem Behälter markierten Temperatur- und Druckgrenzen gewährleistet.

#### **Betriebsmedium:**

Für die Einstufung der Druckgeräte in die verschiedenen Kategorien werden die Fluide in zwei Gruppen eingeteilt:

- gefährliche und ungefährliche Fluide.

Bei **BAUER KOMPRESSOREN** bezieht sich diese Einteilung auf folgende Betriebsmedien:

Ungefährlich	
Luft	Behälter nach Tabelle 1
Stickstoff	Behälter nach Tabelle 1
Helium	Behälter nach Tabelle 1

Gefährlich	
Nitrox	Behälter nach Tabelle 2
Erdgas	Behälter nach Tabelle 3
Wasserstoff	Behälter nach Tabelle 4

### 3.2. Druckgeräte für Wechselbeanspruchung

Für Wechselbeanspruchung zugelassene Druckgeräte dürfen unter stark schwankendem Betriebsdruck betrieben werden. Der Druck kann dabei zwischen dem atmosphärischen und dem maximal zulässigen Betriebsdruck schwanken. Nur die in Tabelle 1 aufgelisteten Behälter sind für Wechselbeanspruchung gemäß den AD 2000-Merkblättern zugelassen.

**Druckgeräte, die nicht in der Tabelle erscheinen, sind nicht für Wechselbeanspruchung zugelassen!**

Aufgrund des schwankenden Betriebsdruckes werden Druckgeräte für Wechselbeanspruchung besonders belastet. Die Lebensdauer dieser Behälter ist daher auf eine maximal zulässige Anzahl von Lastspielen begrenzt. Als Lastspiel (oder Lastzyklus) wird die Druckschwankung zwischen dem minimal und maximal auftretenden Betriebsdruck (An- und Abfahrt) bezeichnet. Die Differenz zwischen minimal und maximal auftretenden Betriebsdruck bezeichnet man als Druckschwankungsbreite.

Die zulässigen Lastspielzahlen (auch zulässige Zyklenzahlen genannt) der jeweiligen Druckgeräte bei den auftretenden Druckschwankungsbreiten entnehmen Sie bitte der Tabelle 1.

Bei Erreichen der Hälfte der zulässigen Lastspielzahl (Aluminium-Behälter: 1/4 der zulässigen Lastspielzahl) muß der Behälter einer inneren Prüfung unterzogen werden, bei der die kritisch beanspruchten Behälterbereiche mittels geeigneter Prüfverfahren untersucht werden, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Bei Erreichen der vollen zulässigen Lastspielzahl muß der Behälter ausgetauscht und verschrottet werden.

Halten Sie die gefahrenen Lastspielzahlen handschriftlich fest, sofern Sie nicht über einen automatischen Zyklenzähler verfügen.

## 4. Einbau

### 4.1. Aufstellung

Für die Aufstellung und den Betrieb sind die betreffenden länderspezifischen Vorschriften zu beachten. In Deutschland ist dies u.a. die Betriebssicherheitsverordnung. Die Druckgeräte dürfen nur entsprechend des Verwendungszweckes, der Druckstufe und der Betriebstemperatur eingesetzt werden.

### 4.2. Installation

Die Installation muß durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Auf die einwandfreie Funktion des Druckgerätes und der zugehörigen Sicherheitsarmaturen ist zu achten.

### 4.3. Armaturen

Es muß sichergestellt sein, daß das Druckgerät bauseitig mit geeigneten Sicherheits- und Prüfeinrichtungen ausgerüstet ist, die einen Betrieb außerhalb der zulässigen Betriebsbedingungen verhindern. Auf die richtige Anordnung und Auswahl der Sicherheitseinrichtungen ist zu achten.

Bei Druckgeräten die nicht für Wechselbeanspruchung zugelassen sind, ist durch geeignete Armaturen (z.B. Rückschlagventile, Druckhalteventile etc.) sicherzustellen, daß diese keinen unzulässigen Wechselbeanspruchungen ausgesetzt werden.

Bei Druckgeräten, die für Wechselbeanspruchung zugelassen sind, ist durch geeignete Armaturen (z.B. Rückschlagventile, Druckhalteventile etc.) sicherzustellen, daß die zulässigen Druckschwankungsbreiten nicht überschritten werden.

## 5. Inbetriebnahme

Bezüglich der Inbetriebnahme sind die betreffenden länderspezifischen Vorschriften zu beachten. In Deutschland ist dies u.a. die Betriebssicherheitsverordnung.

## 6. Prüfungen

### 6.1. Prüfung vor Inbetriebnahme

Bezüglich der Prüfung vor Inbetriebnahme sind die betreffenden länderspezifischen Vorschriften zu beachten. In Deutschland ist dies u.a. die Betriebssicherheitsverordnung. Das Druckgerät ist einer Prüfung vor Inbetriebnahme am Aufstellungsort durch eine befähigte Person bzw. zugelassene Überwachungsstelle zu unterziehen.



**Bei Behältern, die das Prüfzeichen - AP - am Gehäuse tragen, wurde die Prüfung vor Inbetriebnahme (mit Ausnahme der Prüfung der Aufstellung) im Werk durch die befähigte Person durchgeführt.**

### 6.2. Wiederkehrende Prüfungen

Bezüglich der wiederkehrenden Prüfungen sind die betreffenden länderspezifischen Vorschriften zu beachten. In Deutschland ist dies u.a. die Betriebssicherheitsverordnung. Diese legt für Druckgeräte der Kategorie III oder IV für die gasförmigen Medien Luft, N<sub>2</sub> und He folgende Höchstfristen fest.

<b>Innere Prüfung:</b>	<b>5 Jahre</b>
<b>Festigkeitsprüfung:</b>	<b>10 Jahre</b>

Diese Fristen gelten ebenfalls für unsere Druckgeräte der Kategorie IV für das Medium Erdgas.

Die Prüfungen müssen von einer zugelassenen Überwachungsstelle durchgeführt werden.

Dieselben Höchstfristen empfehlen wir auch für Druckgeräte der Kategorie II, I oder nach Artikel 4 Abs. 3 für die Medien Luft, N<sub>2</sub> und He sowie für Druckgeräte der Kategorie III, II, I oder nach Artikel 4 Abs. 3 für das Medium Erdgas. Die Prüfung dieser Behälter sollte durch eine befähigte Person oder eine zugelassene Überwachungsstelle durchgeführt werden.

Falls die länderspezifischen Vorschriften keine Angaben zu wiederkehrenden Prüfungen machen empfehlen wir entsprechend den Regelungen der deutschen Betriebssicherheitsverordnung vorzugehen.

Druckgeräte, die keiner Wechselbeanspruchung unterliegen, dürfen solange betrieben werden, wie die regelmäßig durchgeführten Behälter-Wiederholungsprüfungen keine sicherheitsrelevanten Mängel aufdecken.

Druckgeräte für Wechselbeanspruchung müssen zusätzlich (unabhängig von obigen Prüffristen) spätestens bei Erreichen der Hälfte der zulässigen Lastspielzahl (Aluminium-Behälter: 1/4 der zulässigen Lastspielzahl) einer inneren Prüfung unterzogen werden, bei der die kritisch beanspruchten Behälterbereiche mittels geeigneter Prüfverfahren untersucht werden, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Nach Erreichen der vollen zulässigen Lastspielzahl muß der Behälter ausgetauscht und verschrottet werden.

Wir empfehlen, Aluminium-Behälter nach spätestens 15 Jahren auszutauschen.

## 7. Wartung

Prüfen Sie Ihre Druckgeräte regelmäßig innen und außen auf Beschädigung und Korrosion.



**Behälterdeckel oder Rohr-Anschlußteile nie unter Druck öffnen oder lösen. Behälter bzw. Anlage vorher immer drucklos machen.**

### 7.1. Ersatzteile

Für die Gewährleistung der Betriebssicherheit sind nur **Originalersatzteile der Fa. BAUER** zu verwenden. Bei Beschädigung eines drucktragenden Behälterteils muß immer das komplette Druckgerät ausgewechselt werden. Drucktragende Behälter-Einzelteile können nicht als Ersatzteil erworben werden, da die Behälter immer nur komplett geprüft und dokumentiert werden.

### 7.2. Armaturen zur Verminderung der Wechselbeanspruchung von Druckgeräten

Um Druckgeräte nicht unzulässigen Wechselbeanspruchungen auszusetzen, müssen Armaturen, welche die Druckschwankungen des Behälters begrenzen, regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit sowie auf innere und äußere Dichtigkeit überprüft werden. Hierzu gehören insbesondere vor dem Druckgerät installierte Rückschlagventile und hinter dem Behälter installierte Druckhalteventile, welche beide einen unerwünschten Druckabfall im Behälter bei Absinken des Druckes vor bzw. hinter dem Behälter verhindern oder vermindern sollen.

## 8. Übersichtszeichnungen

Eine Fertigungszeichnung liegt beim Hersteller vor und kann Ihnen auf Anfrage zugeschickt werden. Die Zeichnungsnummer ist aus der Konformitätserklärung zu entnehmen.

**INSTRUCTION MANUAL FOR PRESSURE VESSELS ACCORDING TO PED 2014/68/EU**

Production year*	*
Pressure vessel production number*	*
Pressure vessel volume V*	*
Maximum allowed operating pressure PS*	*
Test pressure PT*	*
Permissible operating temperature TS min./max*	*
Medium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air</li> <li>• Nitrogen</li> <li>• Helium</li> <li>• CNG pressure vessels listed in table 2, only</li> <li>• Nitrox pressure vessels listed in table 3, only</li> <li>• Hydrogen pressure vessels listed in table 4, only</li> </ul>
Specification	PED 2014/68/EU and AD 2000
Conformity evaluation process	Module H/H1
Identification number of notified body	CE 0036

\* refer to identification plate and/or embossed data on pressure vessel

**MANUFACTURER:**

BAUER KOMPRESSOREN GmbH  
 Stäblistraße 8  
 D-81477 München  
 Telefon: +49 89 78049 - 0  
 Telefax: +49 89 78049 - 167

The proper use of pressure vessels is indispensable for safe operation. This manual contains important notices and information regarding the installation, operation and maintenance of the pressure vessels; it is imperative that the operating authority follows them. While every effort is made to ensure the accuracy of the particulars contained in this manual, the manufacturing company will not, under any circumstances, be held liable for any inaccuracies or the consequences thereof.

**TABLE OF CONTENTS**

**1. Manufacturing information**

- 1.1 Declaration of conformity
- 1.2 CE certificate
- 1.3 Complaints
- 1.4 Second-hand pressure vessels

**2. General**

- 2.1 Scope
- 2.2 Modification or change
- 2.3 Safety regulations
- 2.4 Safety notices
- 2.5 Maintenance, installation and repair work
- 2.6 Storage
- 2.7 Exclusion of liability

**3. Product description**

3.1 Application

3.2 Pressure vessels for alternating stress

**4. Assembly**

- 4.1 Mounting
- 4.2 Installation
- 4.3 Fittings

**5. Operation**

**6. Tests**

- 6.1 Test prior to start-up
- 6.2 Regular inspections

**7. Maintenance**

- 7.1 Spare parts
- 7.2 Fittings to reduce the alternating stress of pressure vessels

**8. General drawings**

**Edition July 2016**

© 2016 BAUER Kompressoren GmbH, Munich  
 All rights reserved.

## 1. Manufacturing information

### 1.1. Declaration of conformity

The declaration of conformity confirms the manufacturer's first construction and pressure test for the pressure vessel. Each declaration of conformity includes an operating manual acc. to PED 2014/68/EU.

### 1.2. CE-certificate

The CE-certificate confirms that the pressure vessels conform to pressure vessel directive 2014/68/EU.

### 1.3. Complaints

The pressure vessel has been tested in the factory prior to delivery. Upon delivery it should immediately be checked to make sure it's intact. Any damages caused by transport are to be reported immediately. Under no circumstances are damaged pressure vessels allowed to be put into operation.

### 1.4. Second-hand pressure vessels

Be particularly cautious with pressure vessels that have been bought second-hand and do not put them into operation if their previous operating mode has not explicitly been clarified.

## 2. General

### 2.1. Scope

This technical documentation is valid only for the pressure vessel delivered with this operating manual. You are not permitted to transfer it to another or similar pressure vessel.

### 2.2. Modification or change

You are not allowed to make any modifications or changes of the pressure vessel on your own authority.

### 2.3. Safety regulations

When starting-up and operating pressure vessels, you must comply to national regulations.

### 2.4. Safety notices

This manual contains important notices and information regarding the installation, operation and maintenance of the pressure vessels that the operating authority is to follow. For this reason it is imperative that the complete documentation is handed-over to the specialist staff of the operators prior to assembly and start-up and made available wherever it's in use. The complete instruction manual must be carefully read by the specialist staff prior to assembly and start-up of the pressure vessel, then kept in a safe place. Ignoring to ob-

serve the safety notices can result in being seriously dangerous for the staff, the pressure vessel or the environment.

### 2.5. Maintenance, installation and repair work

The operating authority is obliged to ensure that all maintenance, installation and repair work is carried out by authorized and qualified specialist staff which have previously acquired enough information by carefully studying the instruction manual. The responsibility and liability regarding the equipment and assembly after start-up lies with the operating authority.

### 2.6. Storage

The pressure vessels are to be stored in a closed, dry and clean room. Avoid any damage that could be caused, for example by any objects falling on them or passing-by vehicles.

### 2.7. Exclusion of liability

If the following instructions and information are not observed, we exclude all liability. This exclusion of liability also leads to the loss of any right to claim for damages.

This particularly applies in the case of

- improper installation
- improper application
- any change or modification of the pressure vessel
- non-compliance to the safety notices
- improper maintenance work
- improper storage
- corrosion resulting from not complying to the above points

## 3. Product description

### 3.1. Application

The pressure vessel is to be used for drying or purifying gases.

The operating safety can only be guaranteed when used according to the regulations, with the intended operating medium and within the temperature and pressure limits marked on the vessels.



**Operating medium:**

For classification of the pressure vessels the media are divided into two groups:

- dangerous and non-dangerous media.

Non-dangerous	
Air	Vessels in Table 1
Nitrogen	Vessels in Table 1
Helium	Vessels in Table 1

Dangerous	
Nitrox	Vessels in Table 2
CNG	Vessels in Table 3
Hydrogen	Vessels in Table 4

**3.2. Pressure vessels for alternating stress**

Pressure vessels authorized for application with alternating stress can be operated under considerable fluctuating operating pressure. In such cases the pressure can fluctuate between the atmospheric pressure and the maximum permitted operating pressure. Only the vessels listed in table 1 are authorized for application with alternating stress according to AD 2000-Merkblätter (instructions).

**Pressure vessels that do not appear in the table are not authorized for application with alternating stress!**

Due to the fluctuation of the operating pressure, pressure vessels for application with alternating stress are subject to an exceptional load. The lifetime of these vessels is limited to a maximum number of alternations of load. An alternation of load (or load cycle) is defined as the pressure fluctuation that occurs between the minimum and maximum operating pressure (pressurization and depressurization). The difference that occurs between minimum and maximum operating pressure is defined as the pressure variation range.

The allowed number of load alternations (also called allowed number of cycles) of the respective pressure vessels at the occurring pressure variation range is listed in table 1.

In order to ensure safe operation, when half of the allowed number of load alternations has been reached (aluminum vessels: 1/4 of the allowed number of load cycles), the pressure vessel must be subjected to an internal inspection in which the critically stressed vessel areas are checked using appropriate testing methods.

On reaching the total allowed number of load alternations the vessel has to be exchanged and scrapped.

Take written note of the amount of load alternations that have been done if you do not have an automatic cycle-counter.

**4. Assembly**

**4.1. Mounting**

When mounting and operating pressure vessels, you must comply to the relevant national regulations. In Germany this is, amongst others the operating safety regulation. The pressure vessels are only allowed to be used for the appropriate application, pressure stage and operating temperature.

**4.2. Installation**

The installation is to be carried out by qualified specialist staff. Make sure the pressure vessel and its fittings function perfectly.

**4.3. Fittings**

The pressure vessel has to be equipped with appropriate safety and test devices, which ensure that it is not possible to operate it outside the allowed operating conditions. Pay attention to the right disposition and choice of the safety devices.

In the case of pressure vessels that are not authorized for application with alternating stress, you must use the appropriate fittings (e.g.: non-return valves, pressure maintaining valves, ecc.) to make sure that they cannot be subject to unauthorized alternating stress.

Pressure vessels that are authorized for application with alternating stress have to be equipped with the appropriate fittings (e.g.: non-return valves, pressure maintaining valves, ecc.) to ensure that the allowed pressure variation range is not exceeded.

**5. Operation**

With anything regarding operation, you have to comply to the relevant national regulations. In Germany these are, among others things the operating safety regulation.

**6. Tests**

**6.1. Test prior to start-up**

Concerning the test prior to start-up, you have to comply to the relevant national regulations. In Germany these are, among other things the operating safety regulation.

**6.2. Regular inspections**

Concerning the regular inspections, you have to comply to the relevant national regulations. In Germany these are, among other things, the operating safety regulation.

This sets the following maximum intervals for pressure vessels from category III or IV for gaseous mediums Air, N<sub>2</sub> und He.

**Interior examination: 5 Years**

**Strength test: 10 Years**

These intervals are also valid for our pressure vessels from category IV for the medium natural gas.

The inspections have to be performed by a surveying authority.

We recommend the same intervals for pressure vessels of category II and I, or according to article 4, para. 3 for the media air, N<sub>2</sub> and He as well as for pressure vessels of category II, II, or I according to article 4, para. 3 for the medium natural gas. Inspection of these vessels should be performed by an expert or by a surveying authority.

If national regulations in other countries do not specify regular inspections, we recommend to proceed according to the German operating safety regulation (Betriebssicherheitsverordnung).

Pressure vessels that are not subject to alternating stress can be used as long as the inspections, carried out on a regular basis, do not uncover any safety-related faults.

In order to ensure safe operation, when half of the allowed number of load alternations has been reached (aluminium vessels: 1/4 of the allowed number of load cycles), pressure vessels used for application with alternating stress are to be additionally (independent of the intervals above) subjected to an interior inspection in which the critically stressed vessel areas are checked using appropriate testing methods.

After reaching the total allowed number of load alternations the vessel has to be exchanged and scrapped.

We advise, in the case of aluminium vessels that they are exchanged at the latest after 15 years.

**7. Maintenance**

Check your pressure vessels inside and outside for damage and corrosion.



**Never open or loosen vessel cover or tube connection parts under pressure. Always depressurize vessel or unit first.**

**7.1. Spare parts**

To guarantee safe operation use only **original BAUER spare parts**. If a part of the vessel subject to pressure is damaged the whole pressure vessel has to be exchanged. Individual vessel parts subject to pressure are not available as spare parts since tests and documentation are only done for the whole vessel.

**7.2. Fittings to reduce the alternating stress of pressure vessels**

In order to avoid pressure vessels being subject to unauthorized alternating stress, fittings that limit the pressure fluctuations of the pressure vessel must have their operability and internal and external tightness checked. These include

in particular non-return valves mounted before the pressure valve and pressure maintaining valves mounted after the vessels; both are meant to avoid or reduce unwanted pressure decreases in the pressure vessels in the case of a reduction in pressure before or after the vessel.

**8. General drawings**

The manufacturer keeps a manufacturing drawing and it can be sent to you on request. For the drawing number, refer to the conformity certificate.

## INSTRUCTIONS RELATIVES AUX EQUIPEMENTS SOUS PRESSION CONFORMES A LA DIRECTIVE 2014/68/EU

Année de fabrication*	
Numéro de fabrication de l'équipement*	
Volume de l'équipement V*	
Pression de service maximale autorisée PS*	
Pression de contrôle PT*	
Température de service autorisée TS min./max.*	
Medium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air</li> <li>• Azote</li> <li>• Hélium</li> <li>• Equipements sous pression pour gaz naturel, groupe H ou L selon DVGW, feuilles de travail G260/I et G260/II</li> <li>• Equipements sous pression pour Nitrox mélange air-oxygène avec un taux max. de 40% d'oxygène</li> <li>• Hydrogène seulement avec les équipements sous pression du tableau 4</li> </ul>
Spécifications	Directive 2014/68/EU et Arrêté du 15 mars 2000
Procédure d'évaluation de conformité	Modules H et H1
Numéro de l'organisme d'homologation	CE 0036

\* Voir les données indiquées sur la plaque de fabrication du réservoir à pression

### FABRICANT:

BAUER KOMPRESSOREN GmbH  
 Stäblistraße 8  
 D-81477 München  
 Téléphone: +49 89 78049 - 0  
 Fax: +49 89 78049 - 167

L'utilisation conforme de l'équipement sous pression est la condition indispensable à un fonctionnement sans danger. Ce manuel contient des instructions et des informations relatives au montage, au fonctionnement et à l'entretien de l'équipement sous pression que l'utilisateur doit obligatoirement respecter. Le fabricant n'assume aucune responsabilité en cas de pannes ou dommages dus au non-respect de ce mode d'emploi et des prescriptions qu'il contient.

### Table des matières

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informations générales                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Déclaration de conformité</li> <li>1.2. Marquage "CE"</li> <li>1.3. Réclamation</li> <li>1.4. Equipements sous pression d'occasion</li> </ol> </li> <li>2. Généralités                     <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Domaine d'application</li> <li>2.2. Transformation</li> <li>2.3. Prescriptions de sécurité</li> <li>2.4. Consignes de sécurité</li> <li>2.5. Travaux de montage, d'entretien et de réparation</li> <li>2.6. Stockage</li> <li>2.7. Garantie</li> </ol> </li> <li>3. Description</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Application</li> <li>3.2. Equipements sous pression à charge ondulée</li> <li>4. Montage                     <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Implantation</li> <li>4.2. Installation</li> <li>4.3. Armatures et tuyauterie</li> </ol> </li> <li>5. Mise en exploitation</li> <li>6. Contrôles                     <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Examen avant la mise en exploitation</li> <li>6.2. Examens récurrents</li> </ol> </li> <li>7. Entretien                     <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. Pièces de rechange</li> <li>7.2. Armatures pour la réduction de la charge ondulée</li> </ol> </li> <li>8. Schéma</li> </ol>
--	---

## 1. Informations générales

### 1.1. Déclaration de conformité

Cette déclaration de conformité atteste d'un premier contrôle de fabrication et de pression de l'équipement effectué par le fabricant. Selon la directive 2014/68/EU à chaque déclaration de conformité correspond une documentation technique spécifique.

### 1.2. Marquage "CE"

Le marquage "CE" atteste la conformité de l'équipement sous pression à la directive 2014/68/EU.

### 1.3. Réclamation

L'équipement sous pression est contrôlé en usine avant la livraison. Vérifier dès la livraison que l'appareil est complet et qu'il fonctionne correctement. Les dommages éventuels survenus pendant le transport doivent être signalés aussitôt. Les équipements sous pression endommagés ne doivent être en aucun cas mis en service.

### 1.4. Equipements sous pression d'occasion

Soyez particulièrement vigilant avec les équipements sous pression d'occasion. Utilisez ces appareils uniquement après avoir pris connaissance de leurs conditions d'utilisation antérieures.

## 2. Généralités

### 2.1. Domaine d'application

Cette documentation technique est valable uniquement pour l'appareil avec lequel elle est livrée. Elle n'est donc pas applicable à tout autre appareil même ressemblant.

### 2.2. Transformation

L'utilisateur n'est pas autorisé à entreprendre lui-même quelque modification que ce soit sur l'appareil sous pression.

### 2.3. Prescriptions de sécurité

La mise en service et l'exploitation d'appareils sous pression sont réglementées par des prescriptions spécifiques.

### 2.4. Consignes de sécurité

Cette documation contient d'importantes indications et informations relatives au montage, à la mise en service, à l'utilisation et à l'entretien des équipements sous pression que l'exploitant doit obligatoirement observer. C'est pourquoi il est absolument nécessaire que le personnel ait lu entièrement la documentation avant la mise en service et l'exploita-

tion de l'appareil. De plus la documentation doit toujours être disponible sur le lieu d'utilisation. Le non-respect des indications de sécurité représente un danger important pour le personnel, l'appareil et/ou l'environnement.

### 2.5. Travaux de montage, d'entretien et de réparation

L'exploitant doit s'assurer que tous les travaux de montage, d'entretien et de réparation sont effectués par un personnel qualifié qui s'est préalablement suffisamment informé grâce à l'étude minutieuse du manuel d'instructions. Après la mise en service, l'exploitant est responsable de l'installation.

### 2.6. Stockage

Les équipements sous pression doivent être stockés dans un endroit fermé, sec et propre, et de telle sorte qu'ils ne puissent pas être endommagés par la chute d'un objet ou par un véhicule.

### 2.7. Garantie

Toute garantie est exclue dans le cas du non-respect des indications et informations contenues dans ce manuel. Cette exclusion du cadre de la garantie conduit à la perte des droits de remboursement des dommages et intérêts.

Ceci est valable en particulier dans les cas suivants:

- installation non conforme
- utilisation non conforme
- modification de l'équipement sous pression
- non-respect des consignes de sécurité
- travaux d'entretien non conformes
- stockage non conforme
- corrosion due à une exploitation non conforme

## 3. Description

### 3.1. Application

L'équipement sous pression est destiné à la dessiccation et à la purification de gaz.

Seule une exploitation conforme aux prescriptions, avec le médium prévu et dans les plages de températures et de pressions autorisées permet un fonctionnement sans danger.

#### **Medium de service:**

Pour la classification des équipements sous pression, les fluides sont séparés en deux groupes distincts:

- Fluides dangereux et fluides inoffensifs.

Chez **BAUER KOMPRESSOREN** cette classification concerne les medias suivants:

Inoffensifs	
Air	Equipements sous pression du tableau 1
Azote	Equipements sous pression du tableau 1
Hélium	Equipements sous pression du tableau 1

Dangereux	
Nitrox	Equipements sous pression du tableau 2
Gaz naturel	Equipements sous pression du tableau 3
Hydrogène	Equipements sous pression du tableau 4

### 3.2. Equipements sous pression à charge ondulée

Les équipements sous pression autorisés pour une charge ondulée peuvent être utilisés sous une pression de service variable. Dans ce cas la pression peut osciller entre la pression atmosphérique et la pression maximale autorisée. Seuls les récipients indiqués dans les tableaux sont autorisés à supporter une charge ondulée conformément à l'Arrêté du 15 mars 2000.

**Les équipements sous pression n'apparaissant pas dans le tableau 1 ne sont pas autorisés pour une charge ondulée!**

Les équipements sous pression à charge ondulée sont particulièrement sollicités en raison des oscillations de pression. C'est pourquoi leur longévité est limitée à un nombre maximal autorisé de cycles de charge. Un cycle de charge correspond à une oscillation entre les pressions minimale et maximale (soit une montée et une descente de pression). La différence entre les pressions de service minimale et maximale est appelée la plage d'oscillation de pression.

Le nombre maximal de cycles de charge autorisés de votre équipement sous pression est indiqué dans le tableau.

Pour des raisons de sécurité, lorsque la moitié du nombre de cycles de charge autorisés est atteinte (récipients en aluminium: 1/4 du nombre de cycles de charge autorisés), le récipient doit faire l'objet d'un examen interne lors duquel les zones critiques sont testées à l'aide de procédés adaptés.

Lorsque le nombre maximal de cycles de charge est atteint le récipient doit être remplacé puis détruit.

Notez par écrit le nombre de cycles effectué par votre appareil si vous ne disposez pas d'un compteur de cycles automatique.

## 4. Montage

### 4.1. Implantation

L'implantation et l'exploitation d'appareils sous pression sont soumises à des réglementations spécifiques. En France les prescriptions principales sont l'Arrêté du 15 mars 2000 et le Code du Travail. Les appareils sous pression ne doivent pas être employés pour des applications, à des pressions et à des températures autres que celles spécifiées et autorisées.

### 4.2. Installation

L'installation doit être effectuée par du personnel spécialement qualifié. S'assurer du parfait fonctionnement de l'appareil et de ses équipements de sécurité.

### 4.3. Armatures et tuyauterie

Il faut s'assurer que l'appareil sous pression est équipé de dispositifs de sécurité et de contrôle adaptés interdisant le fonctionnement en dehors des conditions de service autorisées. S'assurer également du choix et de la disposition corrects de ces équipements de sécurité.

Les équipements sous pression à charge statique doivent être protégés contre des charges ondulées non autorisées à l'aide d'armatures appropriées (par ex. clapet anti-retour, clapet de maintien de pression, etc.).

Les équipements sous pression à charge ondulée doivent être protégés contre des contraintes supérieures à la plage d'oscillation de pression autorisée à l'aide d'armatures appropriées (par ex. clapet anti-retour, clapet de maintien de pression, etc.).

## 5. Mise en exploitation

Respecter les réglementations spécifiques lors de la mise en exploitation. En France la principale est l'Arrêté du 15 mars 2000.

## 6. Contrôles

### 6.1. Examen avant la mise en exploitation

Respecter les réglementations spécifiques lors de la mise en exploitation. En France la principale est l'Arrêté du 15 mars 2000.

### 6.2. Examens récurrents

Respecter les réglementations spécifiques relatives aux examens récurrents. En France la principale est l'Arrêté du 15 mars 2000.

Cet Arrêté fixe les périodicités d'examens pour les équipements sous pression des catégories III ou IV pour les médias gazeux comme l'air, l'azote et l'hélium.

**Inspection: 40 mois**

**Requalification: 10 ans**

Ces périodes sont également valables pour nos équipements sous pression de la catégorie IV pour le gaz naturel.

Les contrôles doivent être effectués par un organisme certifié.

Nous conseillons de respecter également ces délais pour les appareils des catégories I et II, d'après l'article 4 §3, pour l'air, l'azote, et l'hélium ainsi que pour les appareils des catégories I, II et III, d'après l'article 4 §3, pour le gaz naturel. Les examens de ces appareils doivent être effectués par une personne ou un organisme certifié.

Au cas où la réglementation nationale locale n'impose pas d'examens récurrents des appareils à pression, nous conseillons de respecter la réglementation française ou allemande.

Les équipements ne subissant pas de charge ondulée peuvent être utilisés tant qu'aucun défaut susceptible de nuire à la sécurité n'est détecté lors des examens récurrents.

Lorsque la moitié du nombre de cycles de charge autorisés est atteinte (récipients en aluminium: 1/4 du nombre de cycles de charge autorisés) (indépendamment des examens périodiques), les récipients à charge ondulée doivent faire l'objet d'un examen interne lors duquel les zones critiques sont testées à l'aide de procédés adaptés.

Lorsque le nombre maximal de cycles de charge est atteint le récipient doit être remplacé puis détruit.

Nous conseillons de remplacer les réservoirs en aluminium après 15 ans au maximum.

## 7. Entretien

Contrôler régulièrement vos équipements sous pression. Vérifier qu'ils ne comportent pas de défauts ni de traces de corrosion à l'extérieur comme à l'intérieur.



**Ne jamais ouvrir ou desserrer le couvercle d'un récipient ou des raccords de tuyaux lorsque ceux-ci sont sous pression. Toujours dépressuriser le récipient ou l'appareil au préalable.**

### 7.1. Pièces de rechange

La sécurité des appareils n'est assurée que par l'emploi de **pièces originales de l'entreprise BAUER**. En cas de dommages sur une pièce d'un récipient sous pression, le récipient doit être remplacé en entier. Les pièces constituant l'enveloppe d'un réservoir sous pression ne peuvent être commandées individuellement car les récipients sont toujours testés et documentés lorsqu'ils sont complets.

### 7.2. Armatures pour la réduction de la charge ondulée

Le fonctionnement et l'étanchéité (externe et interne) des armatures qui limitent les ondulations de charge des récipients sous pression, doivent être régulièrement contrôlés afin de ne pas exposer les équipements sous pression à des charges excessives. Il s'agit ici en particulier du clapet anti-retour monté en aval du réservoir et du clapet de maintien de pression monté en amont, qui tous deux interdisent ou réduisent la chute de pression dans le récipient lorsque la pression diminue en aval ou en amont de celui-ci.

## 8. Schéma

Un dessin de construction est disponible chez le fabricant et peut être envoyé sur simple demande. Le numéro du dessin est indiqué dans le certificat de conformité.

**Tabelle 1 Lastzyklen-Übersichtstabelle für Druckbehälter**

**Table 1 Load cycles - synoptical table for pressure vessels**

**Tableau 1 Tableau récapitulatif de la longévité des récipients sous pression**

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
014976 014938 055093 055144 055283 058927	0-350-0 bar	2.000
014702-V001 014703-V001 014705 014706 055106 056365	0-350-0 bar	69.000
055719-EU 055720-EU 055721-EU 060261-EU 060294-EU	0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar 0-220-0 bar 0-200-0 bar 0-180-0 bar	16.492 19.295 22.881 27.592 33.895 42.630 55.230 74.450 105.540 160.890 291.620 675.000
058416-EU 065519-EU	0-500-0 bar	65.000
061081-EU 061082-EU 061223-EU 061224-EU 061685-EU 062042-EU 062965-EU 090950-EU 090960-EU 090970-EU 81423-EU	140-350-140 bar 140-330-140 bar 140-310-140 bar 140-290-140 bar 140-270-140 bar 140-250-140 bar 140-230-140 bar 180-350-180 bar 180-330-180 bar 180-310-180 bar	4.000 6.990 12.650 23.830 46.950 97.450 215.000 7.850 12.484 20.436
062875 068980	a) 63062 / 59063: 0-350-0 bar 0-330-0 bar 0-310-0 bar 0-290-0 bar 0-270-0 bar 0-250-0 bar 0-230-0 bar b) 55512: 0-80-0 bar	25.000 31.200 39.600 51.000 66.900 89.600 123.000 85.000
063716-EU	0-120-0 bar 0-100-0 bar	53.000 64.000

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
063859-EU	0-32-0 bar	64.000
064126-EU 80476-EU	0-350-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar 0-220-0 bar 0-200-0 bar 0-180-0 bar	49.245 55.470 71.922 96.880 137.270 208.640 351.540 697.800 1.854.000 ∞
062791 064632 066522 066523 067612 077170 077387 077388 78189 78223 78224 78269 80690 81106 81788 81798 81799 81800 84124 84125 84131 84132 124437	0-100-0 bar	85.000
64286-02 64286-S02-02 127933-S01	0-6,5-0 bar	∞
064185	0-22-0 bar 0-20-0 bar 0-18-0 bar 0-16-0 bar	751.160 999.800 1.372.000 1.953.000
065481-EU 065482-EU 065483-EU 065484-EU 065485-EU 065486-EU 065510-EU 067920-EU 091020-EU 091030-EU 091040-EU	140-420-140 bar 140-410-140 bar 140-390-140 bar 140-370-140 bar 140-350-140 bar 0-420-0 bar 0-410-0 bar 0-390-0 bar 0-370-0 bar 0-350-0 bar	5.700 6.700 9.400 13.600 20.000 2.200 2.500 3.400 4.600 6.500
63602-03 65987-02	0-5-0 bar	2 x 10 <sup>6</sup>



Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
065974-EU	0-500-0 bar 0-480-0 bar 0-460-0 bar 0-440-0 bar 0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar 0-220-0 bar 0-200-0 bar	26.000 29.000 34.000 39.000 46.000 54.000 66.000 82.000 100.000 130.000 180.000 260.000 400.000 690.000 1.400.000 ∞
067105-EU 067106-EU 091010-EU	140-350-140 bar 140-330-140 bar 140-310-140 bar 140-290-140 bar 140-270-140 bar 140-250-140 bar 140-230-140 bar	2.000 3.460 6.190 11.500 22.400 45.900 100.000
67001-02	0-50-0 bar 0-40-0 bar 0-30-0 bar 0-20-0 bar 0-10-0 bar	37.800 85.300 350.000 ∞ ∞
67001-02-S01 129696-S01	0-50-0 bar 0-40-0 bar 0-30-0 bar	85.310 294.300 ∞
66142-03	0-10-0 bar 0-8-0 bar 0-7-0 bar 0-6,5-0 bar	587.860 1.148.000 1.710.000 2 x 10 <sup>6</sup>
067571 069934	0-50-0 bar	40.000

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
073971	0-420-0 bar 20-420-20 bar 40-420-40 bar 60-420-60 bar 80-420-80 bar 100-420-100 bar 120-420-120 bar 140-420-140 bar 160-420-160 bar 180-420-180 bar 200-420-200 bar 220-420-220 bar 240-420-240 bar 260-420-260 bar 280-420-280 bar 300-420-300 bar 320-420-320 bar 340-420-340 bar 360-420-360 bar	1.230 1.400 1.600 1.830 2.140 2.500 3.020 3.660 4.500 5.660 8.300 13.000 22.000 41.200 87.700 218.000 695.000 2.470.000 ≥ 5.000.000
074194 167125	0-200-0 bar 0-180-0 bar 0-160-0 bar 0-140-0 bar 0-120-0 bar 0-100-0 bar	169.480 325.900 681.800 1.573.000 4.079.000 ∞
074789 81841 167135	0-200-0 bar 0-180-0 bar 0-160-0 bar 0-140-0 bar 0-120-0 bar 0-100-0 bar 0-80-0 bar	62.500 117.160 241.620 556.800 1.463.000 4.513.000 ∞
075630	0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar 0-220-0 bar 0-200-0 bar	34.573 41.524 50.802 63.653 81.920 109.250 152.660 228.000 372.520 701.600 1.681.000 ∞

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
075631-EU 090100-EU 090110-EU 80142-EU 82970-EU* 82981-EU 83247-EU 87139-EU 87140-EU 129175-EU 129180-EU	0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-350-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar	55.582 68.420 86.062 111.578 128.760 150.170 212.300 321.110 535.600 1.040.000 ∞
076400-EU	0-350-0 bar 0-330-0 bar 0-310-0 bar 0-290-0 bar 0-270-0 bar 0-250-0 bar 0-227-0 bar	74.750 100.000 140.520 210.610 346.410 657.000 ∞
077634-EU 077159-EU-V001 077159-EU-V002 82571-EU 82577-EU-V001 82577-EU-V002	0-350-0 bar 0-230-0 bar	4.000 35.000
078085-EU 078086-EU	0-350-0 bar 0-340-0 bar 0-330-0 bar 0-320-0 bar 0-310-0 bar 0-300-0 bar	11.700 14.300 17.700 22.000 27.500 34.800
78470 78470-EU 169266-EU	0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar	166.230 225.570 322.720 492.720 831.100 1.609.000 ∞
79141 060490	140-350-140 bar 140-310-140 bar 140-270-140 bar 140-230-140 bar 0-350-0 bar 0-310-0 bar 0-270-0 bar 0-230-0 bar	46.000 85.900 175.000 400.000 25.000 39.600 66.900 123.000

\* Achtung! Bei Verwendung des Abscheiders 82970-EU mit dem Medium Wasserstoff gelten kleinere Lastspielzahlen, siehe Tabelle 2 auf Seite 24.

Attention! If the separator 82970-EU is used with the medium hydrogen, smaller load cycles are applied, see table 2 on page 24.

Attention ! En cas d'utilisation du séparateur 82970-EU avec de l'oxygène, les jeux de charge sont plus petits, voir tableau 2 en page 24

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
79468-EU 79468-EU-S01 79468-EU-S01 090002-EU 129185-EU	0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar 0-220-0 bar 0-200-0 bar	31.979 39.104 48.577 62.108 81.996 113.827 166.485 266.714 479.578 1.090.909 ∞
79873-EU 82568-EU	0-350-0 bar 0-230-0 bar	3.600 20.000
80474-EU	0-32-0 bar	107.000
81130 81777	0-200-0 bar 0-180-0 bar 0-160-0 bar 0-140-0 bar 0-120-0 bar	278.500 539.800 1.126.000 2.528.000 ∞
83111-EU 84577-EU 090058-EU 090080 090060 090300-EU	0-350-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar	128.760 150.170 212.300 321.110 535.600 1.040.000 ∞
83487-EU 83488-EU 83489-EU 83490-EU 83491-EU 83492-EU 83493-EU 83494-EU 83495-EU 83496-EU	140-500-0 bar 140-480-0 bar 140-460-0 bar 140-440-0 bar 140-420-0 bar 140-400-0 bar 140-380-0 bar	118.140 164.510 244.560 395.230 732.500 1.664.000 ∞
83544-EU	0-500-0 bar 0-480-0 bar 0-460-0 bar 0-440-0 bar 0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar	36.265 42.090 50.000 58.960 72.490 92.540 121.800 167.460 242.200 381.300 673.100 1.399.000 ∞
84757	0-70-0 bar	85.000

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
84904-EU 86695-EU 86696-EU 86697-EU 86698-EU 86699-EU 127808-EU 127809-EU	Abscheider/separator/separateur 0-350-0 bar 0-330-0 bar 0-310-0 bar 0-290-0 bar 0-270-0 bar 0-250-0 bar 0-230-0 bar Filter/purifier/épurateur 140-350-140 140-330-140 140-310-140 140-290-140 140-270-140 140-250-140 140-230-140 180-350-180 180-330-180 180-310-180	19.332 26.370 29.274 32.727 36.879 41.942 48.214 4.000 6.990 12.650 23.830 46.950 97.450 215.000 7.850 12.484 20.436
89126 121752 129070 129073	0-300-0 bar 20-300-20 bar 40-300-40 bar 60-300-60 bar 80-300-80 bar 100-300-100 bar 120-300-120 bar 136-300-136 bar	40.050 65.690 114.290 213.370 451.400 979.100 2.300.000 5.000.000
89813	0-25-0 bar	195.560
090320-EU 83270-EU	0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar 0-220-0 bar	40.485 48.983 60.461 76.480 99.760 135.360 193.600 297.820 510.100 1.040.000 ∞
090400-EU	0-350-0 bar	64.420
091190-EU 091200-EU 091210-EU	0-350-0 bar 0-330-0 bar 0-310-0 bar 0-290-0 bar 0-270-0 bar 0-250-0 bar 0-230-0 bar 0-210-0 bar 0-190-0 bar 0-170-0 bar 0-150-0 bar 0-130-0 bar	16.864 20.687 25.851 33.463 34.212 45.925 66.011 102.690 182.442 391.608 1.270.808 ∞
091220-EU 160854-EU	0-350-0 bar 0-239-0 bar	180.000 ∞

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
120514-EU	0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar	55.914 68.840 88.620 118.140 164.510 244.760 395.230 732.500 1.664.000 ∞
120305	0-120-0 bar 0-100-0 bar 0-80-0 bar 0-60-0 bar	133.500 354.800 1,188 x 10 <sup>6</sup> 5 x 10 <sup>6</sup>
121776 121780 121784 125690 129072 129069 129109 129110	0-300-0 bar	∞
122260-EU	0-350-0 bar 0-330-0 bar 0-310-0 bar 0-290-0 bar 0-270-0 bar 0-250-0 bar 0-230-0 bar	6.367 8.247 12.538 15.553 19.924 27.946 40.319
123597 123597-S01 123622 123622-S01 129537 129680	0-16-0 bar	∞
124823	0-200-0 bar	∞
128351	0-63-0 bar	∞
126594	0-200-0 bar 0-180-0 bar 0-160-0 bar	557.000 1.400.000 ∞
127944 129155 129156	0-350-0 bar 20-350-20 bar 40-350-40 bar 60-350-60 bar 80-350-80 bar 100-350-100 bar 120-350-120 bar 140-350-140 bar 160-350-160 bar 180-350-180 bar 200-350-200 bar 220-350-220 bar	6.182 7547 9360 12069 18145 30090 54300 108200 228240 576200 1,69 x 10 <sup>6</sup> 5 x 10 <sup>6</sup>

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
129990-EU 130050-EU	0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar 0-280-0 bar 0-260-0 bar 0-240-0 bar 0-220-0 bar 0-200-0 bar	31.980 39.100 48.580 62.100 82.000 113.830 166.500 266.700 480.000 1.144.000 ∞
161158	0-50-0 bar 0-40-0 bar 0-30-0 bar 0-20-0 bar 0-10-0 bar	62.260 123.500 292.880 1 x 10 <sup>6</sup> 2 x 10 <sup>6</sup>
164992-EU	0-420-0 bar 0-400-0 bar 0-380-0 bar 0-360-0 bar 0-340-0 bar 0-320-0 bar 0-300-0 bar	155.400 213.900 297.100 449.000 749.600 1.406.000 2 x 10 <sup>6</sup>

**Tabelle 2** Druckgeräte für das Betriebsmedium Nitrox mit einem max. Sauerstoffanteil von 40% und ausschließlich zur Verwendung in BAUER B-Trox-Anlagen

**Table 2** Pressure vessels approved for medium Nitrox (max. oxygen content of 40%) and in BAUER B-Trox units, only.

**Tableau 2** Equipements sous pression pour Nitrox (mélange air-oxygène en combinaison avec un système à membrane B-TROX pour nitrox 40 soit avec un taux max. de 40% d'oxygène).



Für die unten genannten Behälter gelten die max. zulässigen Lastzyklenzahlen nach Tabelle 1.  
For the vessels mentioned below the max. permitted load cycles in table 1 are applied.  
Pour les équipements sous pression ci-dessous s'appliquent les nombres de cycles maximum admissibles du tableau 1.

Teilenr./part no./no. de cde.
<b>Öl- und Wasserabscheider/Oil and water separators/Séparateurs d'huile et d'eau</b>
84577-EU 84131 84132
<b>Filterbehälter/Filters/Filtres</b>
061082-EU 061224-EU 061685-EU 062042-EU 090960-EU 090970-EU 79873-EU



**Tabelle 3 Druckgeräte für das Betriebsmedium Erdgas  
(Erdgas der Gruppe H oder L nach DVGW Arbeitsblatt G260/I und G260/II)**

**Table 3 Pressure vessels approved for medium CNG  
(Natural gas group H or L DVGW, worksheet G260/I and G260/II, only)**

**Tableau 3 Equipements sous pression pour gaz naturel  
(groupe H ou L selon DVGW, feuilles de travail G260/I et G260/II)**



Für die unten genannten Behälter gelten die max. zulässigen Lastzyklenzahlen nach Tabelle 1.  
For the vessels mentioned below the max. permitted load cycles in table 1 are applied.  
Pour les équipements sous pression ci-dessous s'appliquent les nombres de cycles maximum admissibles du tableau 1.

Teilenr./part no./no. de cde.	
<b>Öl- und Wasserabscheider/Oil and water separators/Séparateurs d'huile et d'eau</b>	
078085-EU	80474-EU
078086-EU	80476-EU
090300-EU	82970-EU
63716-EU	82981-EU
79468-EU	87140-EU
80142-EU	120514-EU
<b>Filterbehälter/Filters/Filtres</b>	
83123	
090002-EU	
<b>Zwischenabscheider/Intermediate separators/Séparateurs intermédiaires</b>	
062791	81130
064632	81777
066522	81798
066523	81799
067612	81800
074194	81841
074789	84131
077387	84132
077388	84757
78189	120305
78269	124823
80690	
81106	
<b>Sonstige/Others/Divers</b>	
074552-EU	
068316	
89813	
123597	
123597-S01	
123622	
123622-S01	
128351	

**Tabelle 4** Druckgeräte für das Betriebsmedium Wasserstoff  
**Table 4** Pressure vessels approved for medium hydrogen  
**Tableau 4** Equipements sous pression pour l'hydrogène



Die Lebensdauer des Filterbehälters 81423-EU aus Aluminium ist für das Betriebsmedium Wasserstoff auf 10 Jahre begrenzt.

For the aluminum filter 81423-EU with the operating medium hydrogen, the life period is limited to 10 years.

En cas d'utilisation avec de l'hydrogène la durée de vie de l'équipement sous pression 81423-EU est limitée à 10 ans.

Teile-Nr./Part no./ No. de cde.	Druckschwankungsbreite/ Pressure variation range/ Plage d'oscillation de pression	max. zulässige Lastzyklenzahl/ max. allowed no. of load cycles/ nombre max. de cycles de charge
82970-EU	0-420-0 bar	29.125
	0-400-0 bar	38.780
	0-380-0 bar	52.930
	0-360-0 bar	74.810
	0-340-0 bar	110.350
	0-320-0 bar	171.890
	0-300-0 bar	288.260
	0-280-0 bar	535.600
	0-260-0 bar	1.040.000
81423-EU	0-240-0 bar	∞
	140-350-140 bar	4.000
	140-330-140 bar	6.990
	140-310-140 bar	12.650
	140-290-140 bar	23.830
	140-270-140 bar	46.950
	140-250-140 bar	97.450
	140-230-140 bar	215.000
	180-350-180 bar	7.850
	180-330-180 bar	12.484
180-310-180 bar	20.436	



BAUER KOMPRESSOREN GmbH  
Stäblistr. 8  
81477 Munich  
GERMANY

Tel. + 49 (0) 89/78049-0  
Fax. + 49 (0) 89/78049-167

[info@bauer-kompressoren.de](mailto:info@bauer-kompressoren.de)  
[www.bauer-kompressoren.de](http://www.bauer-kompressoren.de)