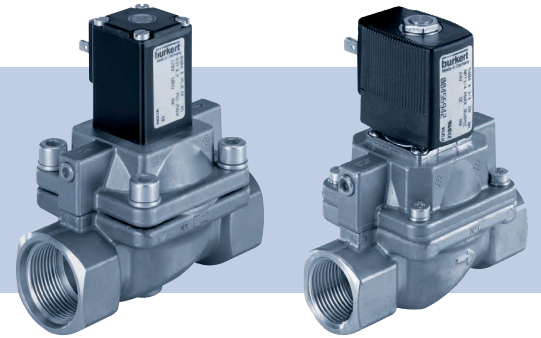


Type 0404 / 5404

2/2-way solenoid valve
2/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 2/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International address
www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2014
Operating Instructions 1411/13_EU-ML_00803350 / Original DE

1 OPERATING INSTRUCTIONS


The operating instructions contain important information.


- ▶ Read the operating instructions carefully and follow the safety instructions in particular, and also observe the operating conditions.
- ▶ Operating instructions must be available to each user.
- ▶ The liability and warranty for the device are void if the operating instructions are not followed.


1.1 Symbols

- ▶ Designates an instruction to prevent risks.
- designates a procedure which you must carry out.

Warning of injuries:

 **DANGER!**
Imminent danger! Serious or fatal injuries.

 **WARNING!**
Potential danger! Serious or fatal injuries.

 **CAUTION!**
Danger! Minor or moderately severe injuries.

Warns of damage to property:

NOTE!

2 INTENDED USE

Incorrect use of the solenoid valve Type 0404 and 5404 can be dangerous to people, nearby equipment and the environment.

- ▶ The device is designed to control, shut off and meter neutral media up to a viscosity of 21 mm²/s.
- ▶ The device may only be used in the explosion-protected area if an appropriate additional identification is attached to the type label. For use observe the additional information enclosed with the device together with safety instructions for the explosion risk area.
- ▶ Devices without a separate Ex type label may not be used in a potentially explosive area.
- ▶ Provided the cable plug is connected and installed correctly, e.g. Bürkert Type 2508, the device satisfies protection class IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ Use according to the permitted data, operating conditions and conditions of use specified in the contract documents and operating instructions.
- ▶ Correct transportation, correct storage and installation and careful use and maintenance are essential for reliable and problem-free operation.
- ▶ Use the device only as intended.

2

english

2.1 Restrictions

If exporting the device, observe any existing restrictions.

2.2 Definition of term

In these operating instructions, the term "device" always refers to the solenoid valve Type 0404 and 5404.

3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any contingencies and events which may arise during installation, operation and maintenance.



Danger – high pressure!

- ▶ Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.

Risk of electric shock!

- ▶ Before reaching into the system, switch off the power supply and secure to prevent reactivation!
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!

Risk of burns/Risk of fire if used continuously through hot device surface!

- ▶ Keep the device away from highly flammable substances and media and do not touch with bare hands.

Risk of injury due to malfunction of valves with alternating current (AC)!

Sticking core causes coil to overheat, resulting in a malfunction.

- ▶ Monitor process to ensure function is in perfect working order.

Risk of short-circuit/escape of media through leaking screw joints!

- ▶ Ensure seals are seated correctly.
- ▶ Carefully screw valve and connection lines together.



General hazardous situations.

To prevent injury, ensure that:

- ▶ Do not make any internal or external changes. Ensure that the system cannot be activated unintentionally.
- ▶ Installation and repair work may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools.
- ▶ After an interruption in the power supply or pneumatic supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.

- ▶ Do not put any loads on the body.

- ▶ The general rules of technology apply to application planning and operation of the device.
- ▶ For models with ATEX or UL approval follow the safety instructions in the ATEX manual and on the respective supplementary sheet.

3.1 Warranty

The warranty is only valid if the device is used as intended in accordance with the specified application conditions.

3.2 Information on the internet

The operating instructions for type 0404 and 5404 can be found on the internet at:

www.burkert.com → Type 0404 / 5404

4

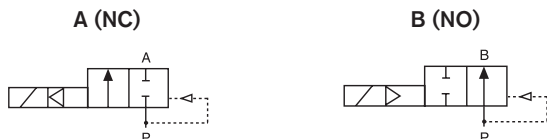
english

4 TECHNICAL DATA

4.1 Operating conditions

- !** The following values are indicated on the type label:
- Voltage (Tolerance $\pm 10\%$) / Current type
 - Coil power consumption (active power in W - at operating temp.)
 - Pressure range
 - Body material: Brass (MS)
 - Sealing material: PTFE/NBR (EB), PTFE/FKM (EF)

Circuit function 2/2-way valve:

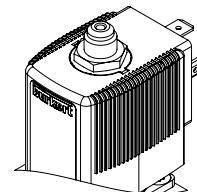


Protection class: IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529 with cable plug, e.g. Bürkert Type 2508

Special instructions for valves circuit function B (NO) with deaeration connection G1/8 on the coil (CF05):

The deenergized valve is open. The medium also flows off via the deaeration connection on the coil.

Valves of this design are therefore suitable for relieving compressors only.



4.2 Application conditions

Ambient temperature: max. +55 °C
 Operating duration: Unless otherwise indicated on the type label, the solenoid system is suitable for continuous operation

! Important information for functional reliability during continuous operation: If standstill for a long period at least 1-2 activations per day are recommended.

Service life: High switching frequency and high pressures reduce the service life

english

Permitted medium temperature depending on coil material and sealing material:

Coil material	Type	Sealing material	Medium temperature
Polyamide	5404	PTFE/NBR (EB)	0 - +100 °C
Polyamide	5404	PTFE/FKM (EF)	0 - +100 °C
Epoxyde	0404, 5404	PTFE/NBR (EB)	0 - +100 °C
Epoxyde	5404 NA38	PTFE/FKM (EF)	0 - +120 °C

Permitted media depending on sealing material:

Sealing material	Permitted media
PTFE/NBR	Neutral media such as compressed air, water, hydraulic oil
PTFE/FKM	Oxygen ¹⁾ , hot air, hot oils, oils with additives, Per solutions

¹⁾ special design only

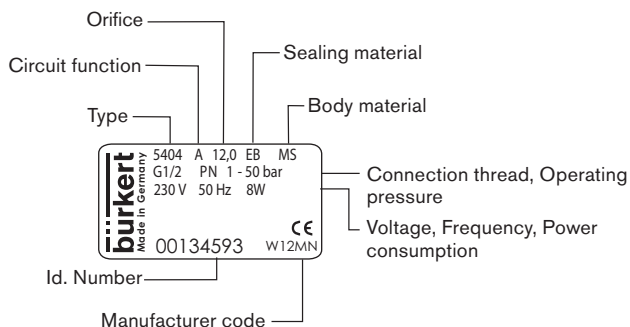
4.3 Conformity

In accordance with the EC Declaration of conformity, the solenoid valve Type 0404 and 5404 is compliant with the EC Directives.

4.4 Standards

The applied standards, which verify conformity with the EC Directives, can be found on the EC-Type Examination Certificate and / or the EC Declaration of Conformity.

4.5 Type label



english

5 INSTALLATION

5.1 Safety instructions

! **DANGER!**

Risk of injury from high pressure in the equipment!

- ▶ Before loosening the pipes and valves, turn off the pressure and vent the lines.

Risk of injury due to electrical shock!

- ▶ Before reaching into the device or the equipment, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

! **WARNING!**

Risk of injury from improper installation!

- ▶ Installation may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools.

Risk of injury from unintentional activation of the system and an uncontrolled restart!

- ▶ Secure system from unintentional activation.
- ▶ Following assembly, ensure a controlled restart.

5.2 Before installation

Installation position: any, actuator preferably upwards.

Procedure:

- Check pipelines for dirt and clean.
- Install a dirt filter before the valve inlet ($\leq 500 \mu\text{m}$).

5.3 Installation

NOTE!

Caution risk of breakage!

- Do not use the coil as a lever arm.

→ Hold the device using a suitable tool on the body and screw into the pipeline.

! Valve body must not be installed under tension. Sealing material must not get into the device.

→ Observe direction of flow: The arrow on the body indicates the direction of flow.

english

5.4 Electrical connection of the cable plug



WARNING!

Risk of injury due to electrical shock!

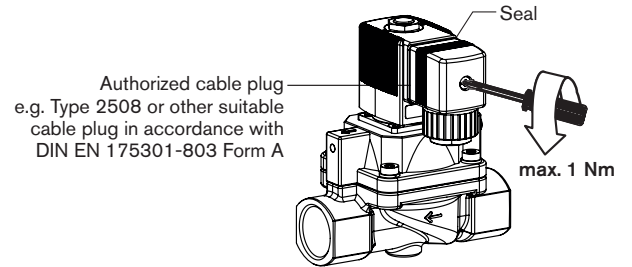
- ▶ Before reaching into the system, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

If the protective conductor is not connected, there is a risk of electric shock!

- ▶ Always connect protective conductor and check electrical continuity between coil and body.

Procedure:

- Tighten cable plug (e.g. Type 2508 or other suitable cable plug), observing max. torque 1 Nm.
- Check that seal is fitted correctly.
- Connect protective conductor and check electrical continuity between coil and body.



6 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

6.1 Safety instructions



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the equipment!

- ▶ Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.

Risk of injury due to electrical shock!

- ▶ Before reaching into the system, switch off the power supply and secure to prevent reactivation!
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



WARNING!

Risk of injury from improper maintenance!

- ▶ Maintenance may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools!

Risk of injury from unintentional activation of the system and an uncontrolled restart!

- ▶ Secure system from unintentional activation.
- ▶ Following maintenance, ensure a controlled restart.

6.2 Malfunctions

If malfunctions occur, check whether:

- the device has been installed according to the instructions,
- the electrical and fluid connections are correct,
- the device is not damaged,
- all screws have been tightened,
- the voltage and pressure have been switched on,
- the pipelines are clean,
- the power supply is adequately high.

Possible cause if the valve does not switch:

- Short circuit or coil interrupted.
- Inadequate power supply.
- Core or core area dirty.
- Medium pressure outside the permitted pressure range.

Possible cause if the valve does not close:

- Internal space of the valve is dirty.

7 SPARE PARTS



CAUTION!

Risk of injury and/or damage by the use of incorrect parts!

Incorrect accessories and unsuitable spare parts may cause injuries and damage the device and the surrounding area.

- ▶ Use only original accessories and original spare parts from Bürkert.

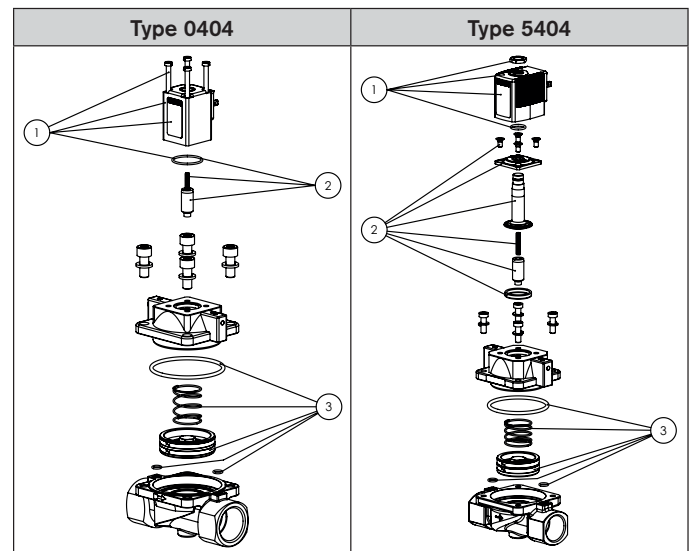
7.1 Ordering spare parts

The following spare parts are available for the solenoid valve Type 0404 and 5404:

- Coil set (Pos. 1)
- Wearing parts set pilot control (Pos. 2)
- Wearing parts set fitting (Pos. 3)

Order the spare parts sets quoting the positions and the identification number of the device.

7.2 Overview of spare parts



8 TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL

NOTE!

Transport damages!

Inadequately protected equipment may be damaged during transport.

- During transportation protect the device against wet and dirt in shock-resistant packaging.
- Avoid exceeding or dropping below the allowable storage temperature.

Incorrect storage may damage the device.

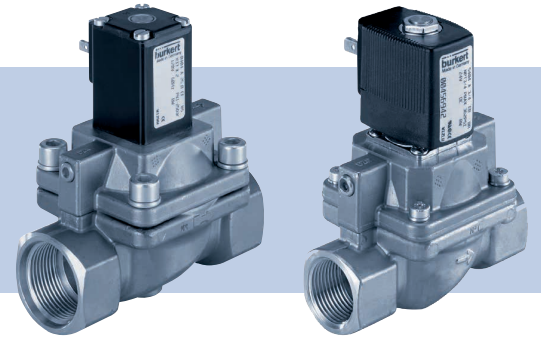
- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature -40 - +80 °C.

Damage to the environment caused by device components contaminated with media.

- Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner.
- Observe applicable regulations on disposal and the environment.

Type 0404 / 5404

2/2-way solenoid valve
2/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 2/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International address
www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2014
Operating Instructions 1411/13_EU-ML_00803350 / Original DE

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Bedienungsanleitung muss jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
- ▶ Haftung und Gewährleistung für das Gerät entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

1.1 Darstellungsmittel

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

Warnung vor Verletzungen:

 **GEFAHR!**
Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.

 **WARNUNG!**
Mögliche Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.

 **VORSICHT!**
Gefahr! Leichte oder mittelschwere Verletzungen.

Warnung vor Sachschäden:

HINWEIS!

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Magnetventils Typ 0404 und 5404 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Das Gerät ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen Medien bis zu einer Viskosität von 21 mm²/s konzipiert.
- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich darf das Gerät nur entsprechend der Spezifikation auf dem separaten Ex-Typschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Gerät beiliegende Zusatzinformation mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ Geräte ohne separates Ex-Typschild dürfen nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.
- ▶ Mit einer sachgemäß angeschlossenen und montierten Gerätesteckdose, erfüllt das Gerät die Schutzart IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

12

deutsch

2.1 Beschränkungen

Beachten Sie bei Ausfuhr des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

2.2 Begriffsdefinition

Der verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für das Magnetventil Typ 0404 und 5404.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.



Gefahr durch hohen Druck!

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Gefahr durch elektrische Spannung!

- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei Dauerbetrieb durch heiße Geräteoberfläche!

- ▶ Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

deutsch

13

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselspannung (AC)!

Festsitzender Kern bewirkt Spulenüberhitzung, die zu Funktionsausfall führt.

- ▶ Arbeitsprozess auf einwandfreie Funktion überwachen.

Kurzschlussgefahr/Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen!

- ▶ Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten.
- ▶ Ventil und Anschlussleitungen sorgfältig verschrauben.



Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen. Anlage/Gerät vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

- ▶ Gehäuse nicht mechanisch belasten.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.
- ▶ Bei Ausführungen mit ATEX oder UL-Zulassung die Sicherheitshinweise der ATEX-Anleitung und des jeweiligen Beiblatts beachten.

3.1 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

3.2 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen zum Typ 0404 und 5404 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de → Typ 0404 / 5404

14

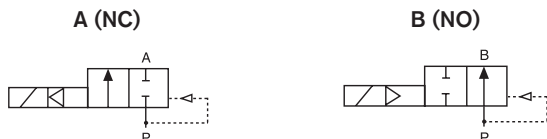
deutsch

4 TECHNISCHE DATEN

4.1 Betriebsbedingungen

- !** Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:
- Spannung (Toleranz ± 10 %) / Stromart
 - Spulenleistung (Wirkleistung in W - betriebswarm)
 - Druckbereich
 - Gehäusewerkstoff: Messing (MS)
 - Dichtungswerkstoff: PTFE/NBR (EB), PTFE/FKM (EF)

Wirkungsweise 2/2-Wege-Ventil:

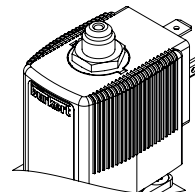


Schutzart: IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit Gerüststeckdose, z. B. Bürkert Typ 2508

Besondere Hinweise für Ventile Wirkungsweise B (NO) mit Entlüftungsanschluss G1/8 an der Spule (CF05):

Im stromlosen Zustand ist das Ventil geöffnet. Das Medium strömt zusätzlich über den Entlüftungsanschluss an der Spule ab.

Ventile dieser Bauart sind deshalb nur für Kompressorlastung geeignet.



4.2 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur: max. +55 °C

Betriebsdauer: Wenn auf dem Typschild nicht anders angegeben, ist das Magnetsystem für Dauerbetrieb geeignet

! Wichtiger Hinweis für die Funktionssicherheit bei Dauerbetrieb! Bei langem Stillstand wird eine Betätigung von mindestens 1-2 Schaltungen pro Tag empfohlen.

Lebensdauer: Hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke verringern die Lebensdauer

deutsch

15

Zulässige Mediumstemperatur in Abhängigkeit von Spulenwerkstoff und Dichtungswerkstoff:

Spulenwerkstoff	Typ	Dichtungswerkstoff	Mediumstemperatur
Polyamid	5404	PTFE/NBR (EB)	0 bis +100 °C
Polyamid	5404	PTFE/FKM (EF)	0 bis +100 °C
Epoxid	0404, 5404	PTFE/NBR (EB)	0 bis +100 °C
Epoxid	5404 NA38	PTFE/FKM (EF)	0 bis +120 °C

Zulässige Medien in Abhängigkeit vom Dichtungswerkstoff:

Dichtungswerkstoff	Zulässige Medien
PTFE/NBR	Neutrale Medien wie Druckluft, Wasser, Hydrauliköl
PTFE/FKM	Sauerstoff ¹⁾ , Heißluft, heiße Öle, Öle mit Additiven, Per-Lösungen

¹⁾ nur Sonderausführung

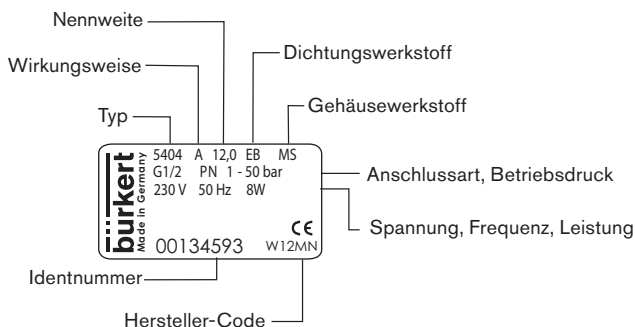
4.3 Konformität

Das Magnetventil, Typ 0404 und 5404 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

4.4 Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EG-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

4.5 Typschild



16

deutsch

5 MONTAGE

5.1 Sicherheitshinweise

! **GEFAHR!**

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

! **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!

- Die Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

5.2 Vor dem Einbau

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben.

Vorgehensweise:

- Rohrleitungen von eventuellen Verschmutzungen säubern.
- Vor dem Ventileingang einen Schmutzfilter einbauen (≤ 500 µm).

5.3 Einbau

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr!

- Spule nicht als Hebelarm benutzen.

→ Das Gerät mit geeignetem Werkzeug am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.

! Ventilgehäuse darf nicht verspannt eingebaut werden. Dichtmaterial darf nicht in das Gerät gelangen.

→ Durchflussrichtung beachten: Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung.

deutsch

17

5.4 Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

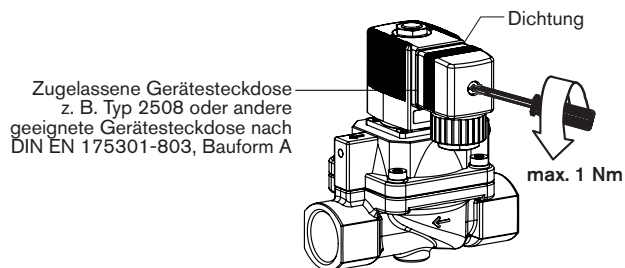
- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht die Gefahr des Stromschlags!

- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

Vorgehensweise:

- Gerätesteckdose (zugelassene Typen siehe Datenblatt) anschrauben, dabei maximales Drehmoment 1 Nm beachten.
- Korrekten Sitz der Dichtung überprüfen.
- Schutzleiter anschließen und elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.



6 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

6.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten!

- ▶ Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

6.2 Störungen

Bei Störungen überprüfen ob:

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- elektrischer und fluidischer Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- alle Schrauben angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind,
- ausreichend starke Stromversorgung anliegt.

Mögliche Ursache, wenn das Ventil nicht schaltet:

- Kurzschluss oder Spulenerunterbrechung.
- Nicht ausreichende Stromversorgung.
- Kern oder Kernraum verschmutzt.
- Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs.

Mögliche Ursache, wenn das Ventil nicht schließt:

- Innenraum des Ventils verschmutzt.

7 ERSATZTEILE



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- ▶ Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

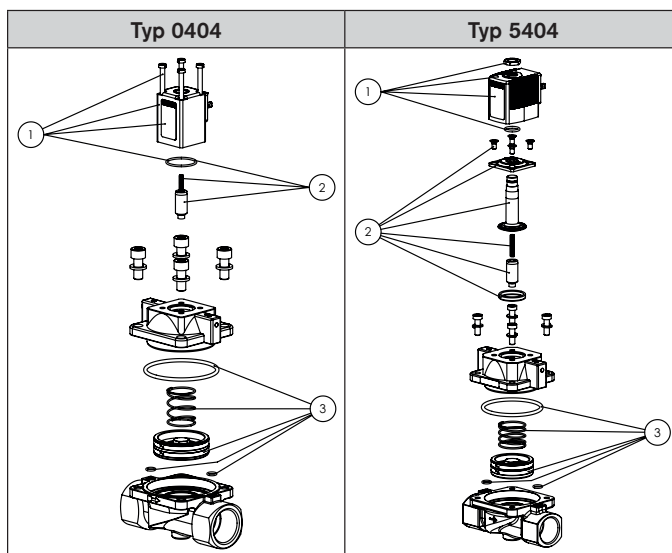
7.1 Ersatzteile bestellen

Als Ersatzteile für das Magnetventil Typ 0404 und 5404 sind erhältlich:

- Spulensatz (Pos. 1)
- Verschleißteilsatz Vorsteuerung (Pos. 2)
- Verschleißteilsatz Armatur (Pos. 3)

Bestellen Sie die Ersatzteilsätze unter Angabe der Positionen und der Identnummer des Geräts.

7.2 Übersicht Ersatzteile



8 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

HINWEIS!

Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

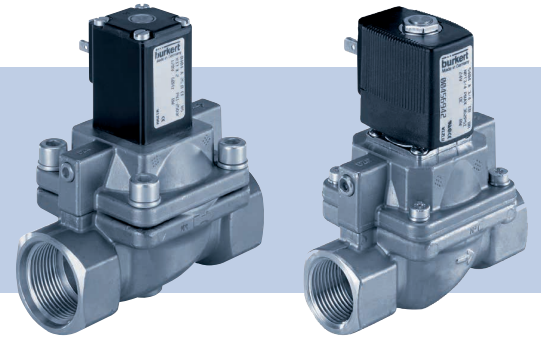
- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur: -40 °C ... +80 °C

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.
- Nationale Abfallbeseitigungsvorschriften beachten.

Type 0404 / 5404

2/2-way solenoid valve
2/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 2/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International address
www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2014
Operating Instructions 1411/13_EU-ML_00803350 / Original DE

1 LE MANUEL D'UTILISATION

Manuel d'utilisation contiennent des informations importantes.

- ▶ Lire attentivement ce manuel d'utilisation et respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Le manuel d'utilisation doit être à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité et n'accordons aucune garantie légale pour l'appareil en cas de non-respect des instructions figurant dans ce manuel d'utilisation.

1.1 Symboles

- ▶ Identifie une instruction visant à éviter un danger.
- identifie une opération que vous effectuer.

Mise en garde contre les blessures :



DANGER !

Danger imminent ! Les blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT !

Danger possible ! Les blessures graves ou mortelles.



ATTENTION !

Danger ! Les blessures légères ou moyennement graves.

Met en garde contre des dommages matériels :

REMARQUE !

22

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non-conforme du type 0404 et 5404 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations avoisinantes et l'environnement.

- ▶ L'appareil est conçu pour commander, arrêter et doser des fluides neutres jusqu'à une viscosité de 21 mm²/s.
- ▶ L'appareil ne peut être utilisé dans une zone à atmosphère explosive que si un marquage additionnel correspondant se trouve sur la plaque signalétique. Lors de l'utilisation, il convient de respecter les informations supplémentaires fournies avec l'appareil et reprenant les consignes de sécurité pour la zone exposée à des risques d'explosion.
- ▶ Les appareils sans plaque signalétique de sécurité séparée ne doivent pas être installés dans une zone soumise à un risque d'explosion.
- ▶ Avec le connecteur adéquat, par ex. le type 2508 de Bürkert, connectée et montée de manière conforme, l'appareil est conforme au type de protection IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans les instructions de service et dans les documents contractuels.
- ▶ Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une parfaite utilisation et maintenance.
- ▶ Veillez à ce que l'utilisation de l'appareil soit toujours conforme.

français

2.1 Restrictions

Lors de l'exportation du système/de l'appareil, veuillez respecter les limitations éventuelles existantes.

2.2 Définition du terme

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours l'électrovanne type 0404 et 5404.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de l'entretien.



Danger avec haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

Danger présenté par la tension électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

Risque de brûlures / d'incendie lors d'une durée de fonctionnement prolongée dû à la surface brûlante de l'appareil.

- ▶ Tenez les substances et les fluides facilement inflammables à l'écart de l'appareil et ne touchez pas ce dernier à mains nues.

français

23

Risque de blessure dû à une panne pour les vannes avec tension alternative (AC).

Un noyau bloqué provoque la surchauffe de la bobine et donc une panne.

- ▶ Surveiller le bon fonctionnement du processus de travail.

Risque de court-circuit / de sortie du fluide en présence de vissages non étanches.

- ▶ Veiller à l'installation correcte des joints.
- ▶ Visser soigneusement la vanne et les raccords de la tuyauterie.



Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ N'apportez pas de modifications à l'extérieur et l'intérieur de l'appareil. L'installation ne peut pas être actionnée par inadvertance.
- ▶ Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié
- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.

- ▶ Ne soumettez pas le corps à des contraintes mécaniques.
- ▶ Les règles générales de la technique sont à appliquer pour l'opérationnel et l'utilisation de l'appareil.
- ▶ Dans le cas des versions à homologation ATEX ou UL, respecter les consignes de sécurité des instructions ATEX et de l'annexe respective.

3.1 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

3.2 Informations sur Internet

Vous trouverez les instructions de service et les fiches techniques concernant le type 0404 et 5404 sur Internet sous :

www.buerkert.fr → Type 0404 / 5404

24

français

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

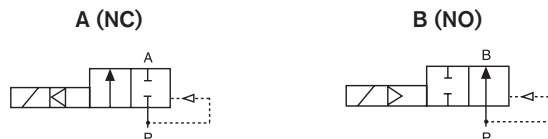
4.1 Conditions d'exploitation



Les valeurs suivantes sont indiquées sur la plaque signalétique :

- Tension (Tolérance $\pm 10\%$) / Type de courant
- Puissance de bobine (Puissance active en W - à l'état chaud)
- Plage de pression
- Matériau du corps : Laiton (MS)
- Matériau du joint : PTFE/NBR (EB), PTFE/FKM (EF)

Fonction vanne 2/2 voies :

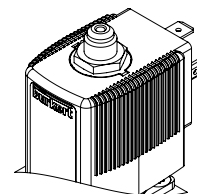


Type de protection : IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529 avec le connecteur, par le type 2508 de Bürkert

Indications particulières pour les vannes à fonction vanne B (NO) avec raccord de purge d'air G1/8 sur la bobine (CF05) :

La vanne est ouverte lorsqu'elle est hors tension. Le fluide s'écoule en plus via le raccord de purge d'air sur la bobine.

Les vannes de cette construction conviennent par conséquent uniquement pour la décharge du compresseur.



4.2 Conditions d'utilisation

Température ambiante : max. +55 °C

Durée de fonctionnement : Si aucune information contraire ne figure sur la plaque signalétique, le système magnétique est adapté à un fonctionnement continu



Remarque importante pour la sécurité de fonctionnement lors d'un fonctionnement continu ! Dans le cas d'un fonctionnement de longue durée, il est recommandé de procéder à 1 - 2 commutations minimum par jour.

français

25

Durée de vie : Une fréquence élevée de commutation ainsi que des pressions élevées réduisent la durée de vie

Température admissible du fluide en fonction du matériau du bobine et matériau du joint :

Matériau du bobine	Type	Matériau du joint	Température du fluide
Polyamide	5404	PTFE/NBR (EB)	0 ... +100 °C
Polyamide	5404	PTFE/FKM (EF)	0 ... +100 °C
Époxyde	0404, 5404	PTFE/NBR (EB)	0 ... +100 °C
Époxyde	5404 NA38	PTFE/FKM (EF)	0 ... +120 °C

Fluides admissibles en fonction du matériau du joint :

Matériau du joint	Fluides admissibles
PTFE/NBR	Fluides neutres tels que l'air comprimé, l'eau, l'huile hydraulique
PTFE/FKM	Oxygène ¹⁾ , air chaud, huiles chaudes, huiles avec additifs, solutions perchloréthylènes

¹⁾ uniquement version spéciale

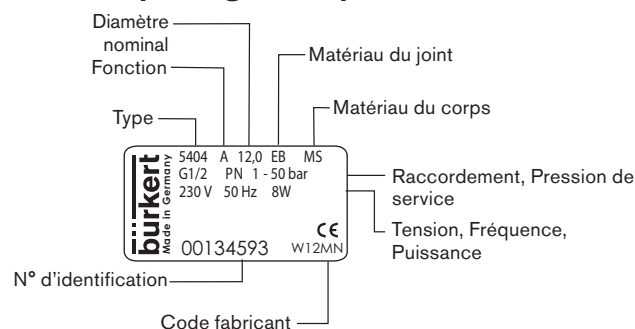
4.3 Conformité

Le type 0404 et 5404 est conforme aux directives CE sur la base de la déclaration de conformité CE.

4.4 Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives CE peuvent être consultées dans le certificat d'essai de modèle type CE et / ou la déclaration de Conformité CE.

4.5 Plaque signalétique



26

français

5 INSTALLATION

5.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Risque de blessures avec présence de haute pression dans l'installation.

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures pour montage non conforme.

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.

Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et le redémarrage non contrôlé.

- ▶ Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantissez un redémarrage contrôlé après le montage.

5.2 Avant le montage

Position de montage : au choix, de préférence avec l'actionneur vers le haut.

Procédure :

- Contrôler les tuyauteries pour encrassement et les nettoyer.
- Installer un filtre à saleté devant l'entrée de vanne ($\leq 500 \mu\text{m}$).

5.3 Montage

REMARQUE !

Attention risque de rupture.

- La bobine ne doit pas être utilisée comme levier.

→ Maintenir l'appareil avec des outils appropriés au niveau de corps et le visser dans la tuyauterie.



Le corps de vanne ne doit pas être monté sous tension. Le matériau d'étanchéité ne doit pas entrer dans l'appareil.

→ Respectez le sens du débit :

La flèche sur le corps indique le sens du débit.

français

27

5.4 Raccordement électrique du connecteur



DANGER !

Risque de choc électrique.

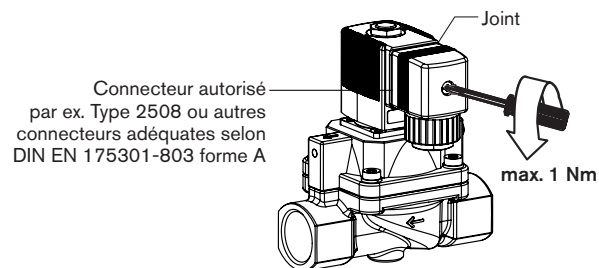
- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

Il y a risque de choc électrique si le conducteur de protection n'est pas raccordé.

- ▶ Toujours raccorder le conducteur de protection et vérifier le passage électrique entre la bobine et le corps.

Procédure :

- Visser le connecteur (par ex. Type 2508 ou autres connecteurs adéquates), en respectant le couple max. de 1 Nm.
- Vérifier le bon positionnement du joint.
- Raccorder le conducteur de protection et vérifier le passage électrique entre la bobine et le corps.



6 MAINTENANCE, DÉPANNAGE

6.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation.

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à des travaux de maintenance non conformes.

- ▶ La maintenance doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.

Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et le redémarrage non contrôlé.

- ▶ Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantissez un redémarrage contrôlé après la maintenance.

6.2 Pannes

En présence de pannes, vérifiez :

- si l'appareil est installé dans les règles,
- si le raccord électrique et fluide est correct,
- si l'appareil n'est pas endommagé,
- si toutes les vis sont bien serrées,
- si la tension et la pression sont disponibles,
- si les tuyauteries sont propres,
- si l'alimentation électrique est suffisante.

Cause possible lorsque la vanne ne commute pas :

- Court-circuit ou coupure de la bobine.
- Alimentation électrique insuffisante.
- Plongeur ou chambre du plongeur encrassé.
- Pression du fluide hors de la plage de pression autorisée.

Cause possible lorsque la vanne ne se ferme pas :

- Intérieur de la vanne encrassé.

7 PIÈCES DE RECHANGE



ATTENTION !

Risque de blessures, de dommages matériels dus à de mauvaises pièces.

De mauvais accessoires ou des pièces de rechange inadaptées peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil ou son environnement.

- ▶ Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine de la société Bürkert.

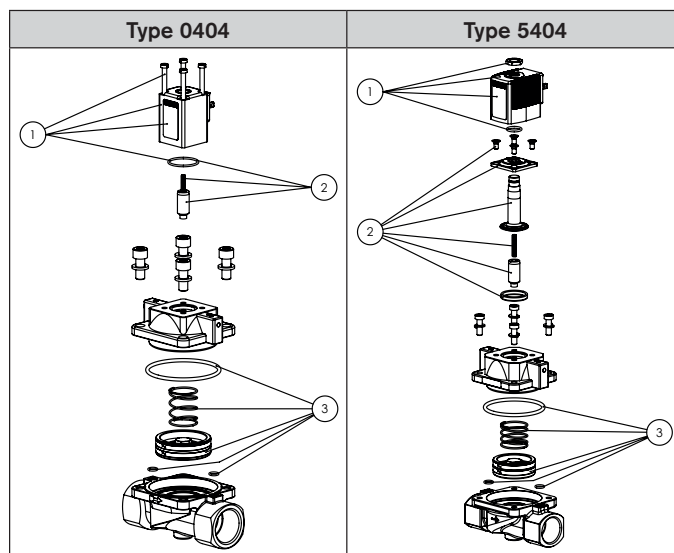
7.1 Commander des pièces de rechange

Les pièces de rechange suivantes sont disponibles pour les électrovannes de type 0404 et 5404 :

- Jeu de bobines (Pos. 1)
- Jeu de pièces d'usure commande pilote (Pos. 2)
- Jeu de pièces d'usure robinetterie (Pos. 3)

Commandez les jeux de pièces de rechange en indiquant les positions et le numéro d'identification de l'appareil.

7.2 Aperçu de pièces de rechange



8 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE !

Dommages dus au transport.

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Évitez le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stockez l'appareil au sec et à l'abri des poussières.
- Température de stockage : -40 ... +80 °C.

Dommages à l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- Éliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.