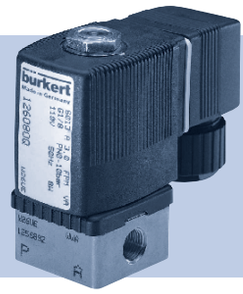
bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type 6013
Magnetventil

Voltage 12V or 24V
UL / UR valid with
class 2 power supply only

2/2-Way Solenoid Valve
2/2-Wege Magnetventil
Électrovanne à 2/2 voies



Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

Address / Adresse
Germany / Deutschland / Allemagne
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
www.burkert.com → Bürkert → Company → Locations

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

© 2013 Bürkert Werke GmbH

Replacement Instructions 1306/20_EU-ml_00803465 /
Original DE

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

english

1. OPERATING INSTRUCTIONS

The operating instructions contain important information.
- Read the instructions carefully and follow the safety instructions in particular, and also observe the operating conditions.
- Instructions must be available to each user.
- The liability and warranty for Type 6013 are void if the operating instructions are not followed.

2. SYMBOLS

→ designates a procedure which you must carry out.

Warning of serious or fatal injuries:

DANGER!
In case of imminent danger.

WARNING!
In case of potential danger.

Warning of minor or moderately severe injuries:

CAUTION!

Warns of damage to property:

NOTE!

3. INTENDED USE

Incorrect use of the solenoid valve Type 6013 can be dangerous to people, nearby equipment and the environment.
- The device is designed for blocking, dosing, filling and venting neutral gaseous and liquid media.
- Use according to the permitted data, operating conditions and conditions of use specified in the contract documents and operating instructions.
- The device may be used only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorised by Bürkert.
- 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.

3.1. Restrictions

If exporting the system/device, observe any existing restrictions.

3.2. Approvals

The approval mark indicated on the Bürkert labels refers to the Bürkert products.

e 1
03 5791

Devices which must bear the type approval mark were approved at the Kraftfahrtbundesamt under the type approval number:

e1*72/245*2006/96*5791*00

and are put into circulation with the indicated type approval mark. You can obtain an extract of the type approval from the address below.

Bürkert Werke GmbH
Zulassungsbeauftragter,
Christian-Bürkert-Str. 13-17,
D-74653 Ingelfingen

3.3. Ex approval

- The Ex approval is only valid if you use the modules and components authorized by Bürkert as described in these operating instructions.
- You may use the electronic modules only in combination with the pneumatic valve types released by Bürkert, otherwise the Ex approval will be void.
- If you make unauthorized changes to the system, the modules or components, the Ex approval will also be void.

4. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

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

english

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!

During continuous operation the surface of the device may become hot.
- Keep the device away from highly flammable substances and media and do not touch the device with bare hands.
- Do not obstruct the heat release required for operation.

Destruction of the coil by overheating!
- Connect the coil electrically only when the housing has been installed.
- In the case of AC voltage pay attention to movable core.

To prevent injury, ensure that:

- Do not supply the medium connectors of the system with aggressive or flammable mediums.
- Do not make any external modifications to the device bodies. 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.
- Observe the general regulations of technology.

4.1. Models with explosion protection

DANGER!

Danger of explosion!

Improper use in the potentially explosive area may result in an explosion.

- Also follow the specifications in the certificate of conformity.
- If models have ATEX approval, also follow the specifications in the ATEX instructions.

5. SYSTEM DESCRIPTION

5.1. General Description

The direct-acting solenoid valve Type 6013 is available in two designs:

- Type 6013 is used for the blocking, dosing, filling and venting of neutral gaseous and liquid media.
- Type 6013A is used for the blocking, dosing, filling and venting and particularly for analysis technology.

The modular designed valve can be installed individually or in a block on the multiple manifold.

6. TECHNICAL DATA

6.1. Conformity

In accordance with the EC Declaration of conformity, the solenoid valve Type 6013 is compliant with the EC Directives.

6.2. 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.

6.3. Operating conditions

WARNING!

Heat sources and temperature fluctuations may cause malfunctions or leaks.

- If the device is used outdoors, do not expose it unprotected to the weather conditions.
- Avoid heat sources which may cause the allowable temperature range to be exceeded.

Medium temperature:

Operating principles	Sealing material	Medium temperature
CFA	FKM	-10 ... +100 °C (PA Coil) -10 ... +120 °C (Epoxide Coil)
	PTFE/Graphite	-10 ... +180 °C
CFB	FKM	-10 ... +100 °C (AC) -10 ... +120 °C (DC)

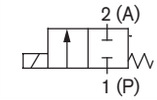
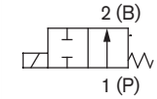
Ambient temperature: -10 ... +55 °C

Viscosity: 21 mm/s

Protection class: IP65 in accordance with EN 60529 with cable plug

Media: neutral gaseous and liquid media, which do not attack body and sealing materials (see table of resistance under www.burkert.com)
Check resistance in individual cases

6.4. Fluidic data

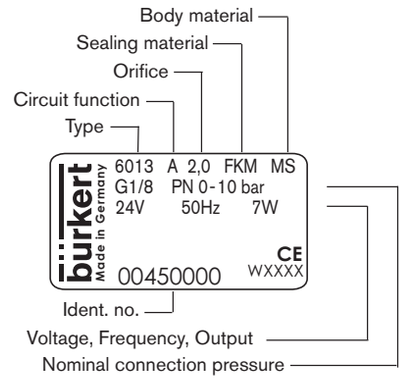
Operating principle		
A (NC)		2/2-way valve, normally closed
B (NO)		2/2-way valve, normally open

Pressure range: see type label

Line connectors: Type 6013: G1/8, G1/4, G3/8, Flange
Type 6013A: G1/8, G1/4

Note the information specified on the type label for voltage, type of current, and pressure.

6.5. Type label



6.6. Electrical data

Connections: DIN EN 175301-803 Form A
for cable plug Type 2508

Supply voltage: Type 6013: 24 V DC ± 10 %
max. residual ripple 10 %
24 V / 50 Hz
230 V / 50 Hz

Type 6013A: 24 V DC ± 10 %
max. residual ripple 10 %
230 V / 50 Hz

Voltage tolerance: ± 10 %

Nominal output: CFA: 8 W (5 W, 10 W)
CFB AC: 7 W (9 W)
DC: 8 W
Impulse version DC: 7 W

Nominal operating mode: 100 % continuous operation
for block installation:
5 W continuous operation
on request a. A.
8 W intermittent operation 60 % (30 min)

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

7. INSTALLATION

7.1. 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 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 installation, ensure a controlled restart.

7.2. Fluid installation

Installation position: any, actuator preferably upwards.

Procedure:

→ Clean any possible dirt off the pipelines and flange connections.

→ Install a dirt trap to prevent malfunctions (0.2 ... 0.4 mm).

Pay attention to the flow direction of the valve: from 1 (P) → 2(A) (CFA) or from 1(P) → 2(B) (CFB).

Valve with threaded connection:

→ Use PTFE tape as sealing material.

NOTE!

Caution risk of breakage!
- Do not use the coil as a lifting arm.

→ Hold the device with a Open-end wrench on the body and screw into the pipeline.

Valve with flanged connection:

→ Remove the cover plate.

→ Loosen the nut on the coil and remove coil.

english

WARNING!

Danger – escaping medium!

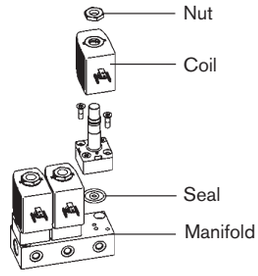
Leaking connections if seals not seated properly, if manifold uneven or if surface quality of the manifold inadequate.
- Make certain the seals included with delivery are properly seated in the valve.
- Ensure that the manifold is even.
- Ensure that the surface quality of the manifold is adequate.

→ Insert the seal into the body.

→ Screw the body onto the manifold (max. 1.5 Nm).

→ Attach the coil and screw on the nut (max. 5 Nm).





7.3. Electric installation

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 contact between the coil and body is missing, there is danger of electrical shock!
- Always connect protective conductor.
- Check electrical continuity between coil and body.

Note the voltage and current type as specified on the type label.

Procedure:

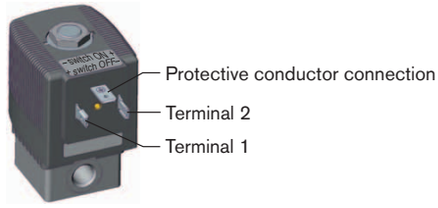
→ Check that the seal is correctly seated.

→ Screw cable plug tightly onto coil (max. 1 Nm).

english

Control of pulse version

Correct polarity is essential to ensure that the device functions: Note identification on the upper side of the coil.
Pulse duration at least 50 ms.



Polarity	Specifications	Terminal connections
- Switch ON +	Valve (P seat) will be opened	(+) on terminal 2, (–) on terminal 1
+ Switch OFF -	Valve (P seat) will be closed	(+) on terminal 1, (–) on terminal 2

Use only cable plug without electrical wiring for pulse versions.

7.4. Rotation of coil

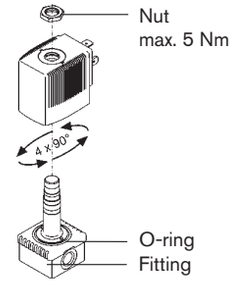
WARNING!

Electric shock!

If the protective conductor contact between the coil and body is missing, there is danger of electrical shock!
- Check protective conductor contact after installing the coil.

Overheating, Risk of fire!

Connection of the coil without pre-assembled valve will result in overheating and destroy the coil.
- Connect the coil with assembled valve only.



The coil can be turned by 4 x 90° (for block installation only 2 x 180°).

Procedure:

→ Loosen nut.

→ Turn coil.

→ Tighten nut with a open-end wrench (max. 5 Nm).

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

8. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

8.1. Safety instructions

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.

8.2. Malfunctions

If malfunctions occur, check:
- the line connectors,
- the operating pressure,
- the power supply and valve control.

If the valve still does not switch, please contact your Bürkert Service.

9. DISASSEMBLY

9.1. 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 disassembly!
- Disassembly may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools!

9.2. Disassembly

→ Turn off the pressure and vent the lines.

→ Switch off the power supply.

→ Loosen the cable plug.

Valve with threaded connection:

→ Hold the device with the open-end wrench on the body and screw off the pipeline.

Valve with flanged connection:

→ Loosen the nut on the coil and remove coil.

→ Loosen the body from the manifold.

10. 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.

- Coil and fitting can be ordered complete by quoting the identification number of the device.
- Wearing part set on request.

11. TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL

english

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.
- Observe applicable regulations on disposal and the environment.

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.
- Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- Anleitung muss jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
- Die Haftung und Gewährleistung für Typ 6013 entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

2. DARSTELLUNGSMITTEL

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

Warnung vor schweren oder tödlichen Verletzungen:

GEFAHR!
Bei unmittelbarer Gefahr.

WARNUNG!
Bei möglicher Gefahr.

Warnung vor leichten oder mittelschweren Verletzungen:

VORSICHT!

Warnung vor Sachschäden:

HINWEIS!

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Magnetventils Typ 6013 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.
- Das Gerät ist zum Sperren, Dosieren, Füllen und Belüften von neutralen gasförmigen und flüssigen Medien konzipiert.
- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- Das Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- Setzen Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß ein.

3.1. Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Systems/Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

3.2. Zulassungen

Die auf dem Bürkert Typschildern aufgebrachte Zulassungskennzeichnung bezieht sich auf die Bürkert Produkte.

e 1
03 5791

Geräte, die das Typgenehmigungszeichen tragen müssen, wurden beim Kraftfahrtbundesamt unter der Typgenehmigungsnummer

e1*72/245*2006/96*5791*00

genehmigt und werden mit dem gezeigten Typgenehmigungszeichen in den Verkehr gebracht. Einen Auszug der Typgenehmigung erhalten Sie unter der unten stehenden Adresse.

Bürkert Werke GmbH
Zulassungsbeauftragter,
Christian-Bürkert-Str. 13-17,
D-74653 Ingelfingen

3.3. Ex-Zulassung

- Ex-Zulassung ist gültig, wenn Sie die von Bürkert zugelassenen Module und Komponenten so verwenden, wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist.
- Die Elektronikmodule dürfen nur in Kombination mit den von Bürkert freigegebenen Pneumatikventiltypen eingesetzt werden.
- Keine unzulässige Veränderungen am System, den Modulen oder Komponenten vornehmen.

4. 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 oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entleeren.

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 kann eine heiße Geräteoberfläche entstehen.
- Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.
- Die für den Betrieb notwendige Wärmeabfuhr nicht behindern.

Zerstörung der Spule durch Überhitzung.
- Spule nur mit montiertem Gehäuse elektrisch anschließen.
- Bei Wechselspannung auf beweglichen Kern achten.

deutsch

Zum Schutz vor Verletzungen/Sachschaden beachten:
- Keine aggressiven oder brennbare Medien einspeisen.
- An Typ 6013 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.

4.1. Ausführungen mit Explosionsschutz

GEFAHR!

Explosionsgefahr!

Bei unsachgemäßem Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich besteht Explosionsgefahr.
- Beachten Sie zusätzlich die Angaben der Konformitätsbescheinigung.
- Bei Ausführungen mit ATEX-Zulassung sind zusätzlich die Angaben der ATEX-Anleitung zu beachten.

5. SYSTEMBESCHREIBUNG

5.1. Allgemeine Beschreibung

Das direktwirkende Magnetventil Typ 6013 ist in zwei Ausführungen verfügbar:
- Typ 6013 wird zum Sperren, Dosieren, Füllen und Belüften von neutralen gasförmigen und flüssigen Medien verwendet.
- Typ 6013A wird zum Sperren, Dosieren, Füllen und Belüften insbesondere in der Analysentechnik eingesetzt.

Das modular aufgebaute Ventil kann einzeln oder im Block auf Mehrfachanschlussplatte montiert werden.

6. TECHNISCHE DATEN

6.1. Konformität

Das Magnetventil, Typ 6013 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

6.2. 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.

6.3. Betriebsbedingungen

WARNUNG!

Wärmequellen oder Temperaturschwankungen können Fehlfunktionen oder Undichtheiten bewirken.
- Bei Einsatz im Außenbereich das Gerät nicht ungeschützt den Witterungsverhältnissen aussetzen!
- Wärmequellen vermeiden, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können.

Zulässigen Mediumstemperatur:

Wirkungsweise	Dichtungsmaterial	Mediumstemperatur
WWA	FKM	-10 ... +100 °C (PA-Spule) -10 ... +120 °C (Epoxid-Spule)
	PTFE/Graphit	-10 ... +180 °C
WWB	FKM	-10 ... +100 °C (AC) -10 ... +120 °C (DC)

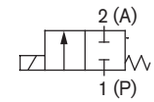
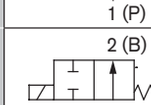
Umgebungstemperatur: -10 ... +55 °C

Viskosität: 21 mm/s

Schutzart: IP65 nach EN 60529 mit Gerätesteckdose

Medien: neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die Gehäuse/Dichtwerkstoffe nicht angreifen (siehe Beständigkeitstabelle unter www.buerkert.de)
Beständigkeit im Einzelfall prüfen

6.4. Fluidische Daten

Wirkungsweisen		
A (NC)		2/2-Wege Ventil, stromlos geschlossen
B (NO)		2/2-Wege Ventil, stromlos geöffnet

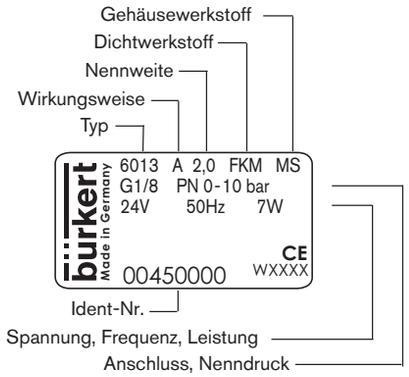
Druckbereich: siehe Typschild

Leitungsanschluss: Typ 6013: G1/8, G1/4, G3/8, Flansch
Typ 6013A: G1/8, G1/4

Die auf dem Typschild angegebene Daten für Spannung, Stromart und Druck beachten.

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

6.5. Typschild



6.6. Elektrische Daten

Anschlüsse:	DIN EN 175301-803 Form A für Gerätesteckdose Typ 2508
Betriebsspannung:	Typ 6013: 24 V DC ± 10 % max. Restwelligkeit 10 % 24 V / 50 Hz 230 V / 50 Hz Typ 6013A: 24 V DC ± 10 % max. Restwelligkeit 10 % 230 V / 50 Hz
Spannungstoleranz:	± 10 %
Nennleistung:	WWA: 8 W (5 W, 10 W) WWB AC: 7 W (9 W) DC: 8 W Impulsausführung DC: 7 W
Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb, ED 100 % bei Blockmontage: 5 W Dauerbetrieb a. A. 8 W Aussetzbetrieb 60 % (30 min)

7. INSTALLATION

7.1. Sicherheitshinweise

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!
- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!
- Vor Eingriffen in das System die elektrische Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation!
- Die Installation darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!
- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.2. Fluidische Installation

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben.

Vorgehensweise:

→ Rohrleitungen und Flanschanschlüsse säubern.

→ Schmutzfilter am Ventileingang einbauen (0,2 ... 0,4 mm).

Durchflussrichtung beachten: von 1 (P) → 2(A) (WWA)
von 1(P) → 2(B) (WWB).

Ventil mit Gewindeanschluss:

→ Als Dichtungsmaterial PTFE-Band verwenden.

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr!
- Spule nicht als Hebelarm benutzen.

→ Ventil mit passendem Gabelschlüssel festhalten und in Rohrleitungen einschrauben.

Ventil mit Flanschanschluss:

→ Verschlussplatte entfernen.

→ Mutter lösen und Spule demontieren.

WARNUNG!

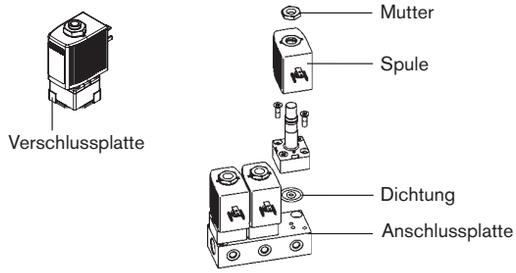
Gefahr durch Mediumsaustritt!

Undichte Anschlüsse bei ungenauem Sitz der Dichtungen, bei unebener Anschlussplatte oder unzureichender Oberflächengüte der Anschlussplatte.
- Bei mitgelieferten Dichtungen auf den richtigen Sitz im Ventil achten.
- Auf die Ebenheit und ausreichende Oberflächengüte der Anschlussplatte achten.

→ Dichtung in Gehäuse einlegen.

→ Gehäuse auf Anschlussplatte schrauben (max. 1,5 Nm).

→ Spule aufstecken und Mutter befestigen (max. 5 Nm).



7.3. Elektrische Installation

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!
- Vor Eingriffen in das System die elektrische Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Bei fehlendem Schutzleiterkontakt zwischen Spule und Gehäuse besteht die Gefahr des Stromschlags!
- Schutzleiter immer anschließen.
- Elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

Vorgehensweise:

→ Korrekten Sitz der Dichtung prüfen.

→ Gerätesteckdose auf Spule festschrauben (max. 1 Nm).

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

Ansteuerung Impulsausführung

Richtige Polarität ist Voraussetzung für die Funktion des Geräts: Kennzeichnung auf der Spulenoberseite beachten. Impulsdauer mindestens 50 ms.



Schutzleiteranschluss
Klemme 2
Klemme 1

Polung	Beschreibung	Klemmenbelegung
- Switch ON +	Ventil (P-Sitz) wird geöffnet	(+) auf Klemme 2, (–) auf Klemme 1
+ Switch OFF -	Ventil (P-Sitz) wird geschlossen	(+) auf Klemme 1, (–) auf Klemme 2

Nur Gerätesteckdose ohne elektrische Beschaltung für Impulsausführungen verwenden.

7.4. Drehung der Spule

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

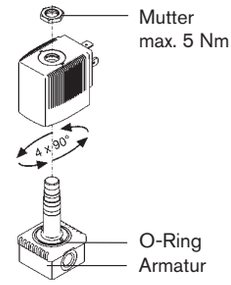
Bei fehlendem Schutzleiterkontakt zwischen Spule und Gehäuse besteht die Gefahr des Stromschlags!

- Schutzleiterkontakt nach der Spulenmontage prüfen.

Überhitzung, Brandgefahr.

Der Anschluss der Spule ohne montierte Armatur führt zur Überhitzung und zerstört die Spule.

- Spule nur mit montierter Armatur anschließen.



Mutter max. 5 Nm

O-Ring
Armatur

Die Spule kann um 4 x 90° verdreht werden (bei Blockmontage nur 2 x 180°).

Vorgehensweise:

→ Mutter lösen.

→ Spule verdrehen.

→ Mutter mit einem Gabelschlüssel festdrehen (Anziehdrehmoment max. 5 Nm).

deutsch

8. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

8.1. Sicherheitshinweise

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.

8.2. Störungen

Bei Störungen überprüfen:

- Leitungsanschlüsse,
- Betriebsdruck,
- Betriebsspannung und Ventilansteuerung.

Falls das Ventil dennoch nicht schaltet, wenden Sie sich bitte an Ihren Bürkert-Vertriebsniederlassung.

9. AUSSERBETRIEBNAHME

9.1. Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

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

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 Demontage!

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

9.2. Demontage

→ Druck abschalten und Leitungen entleeren.

→ Elektrische Spannung abschalten.

→ Gerätesteckdose demontieren.

deutsch

Ventil mit Gewindeanschluss:

→ Ventil mit einem Gabelschlüssel am Gehäuse festhalten und von der Rohrleitung abschrauben.

Ventil mit Flanschanschluss:

→ Mutter lösen und Spule demontieren.

→ Gehäuse von der Anschlussplatte demontieren.

10. 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.

- Spule und Armatur können komplett unter der Identnummer des Geräts bestellt werden.
- Verschleißteilsatz auf Anfrage.

11. 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.
- Elektrische Schnittstellen der Spule und die pneumatischen Anschlüsse mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

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

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

deutsch

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

1. MANUEL D'UTILISATION

Manuel d'utilisation contiennent des informations importantes.

- Lire attentivement ce manuel et respecter les consignes de sécurité.
- Le manuel doit être à disposition de chaque utilisateur.
- Nous déclinons toute responsabilité et n'accordons aucune garantie légale pour le type 6013 en cas de non-respect des instructions figurant dans ce manuel d'utilisation.

2. SYMBOLES

→ identifie une opération que vous effectuer.

Mise en garde contre les blessures graves ou mortelles :

DANGER !
En cas de danger imminent.

AVERTISSEMENT !
En cas de danger possible.

Mise en garde contre les blessures légères ou moyennement graves :

PRUDENCE !

Met en garde contre des dommages matériels:

REMARQUE !

3. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'électrovanne, type 6013 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- L'appareil est conçu pour couper, doser, remplir et aérer les fluides neutres gazeux et liquides.
- 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.
- L'appareil peut être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- 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.

3.1. Limitations

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

3.2. Homologations

Le marquage d'homologation apposé sur les plaques signalétiques Bürkert se rapporte aux produits Bürkert.

e 1
03 5791

Les appareils devant porter l'homologation ont été autorisés par l'office fédéral sous le numéro :

e1*72/245*2006/96*5791*00

et sont mis sur le marché avec cette homologation. Vous pouvez obtenir un extrait de cette homologation à l'adresse mentionnée ci-dessous.

Bürkert Werke GmbH
Zulassungsbeauftragter,
Christian-Bürkert-Str. 13-17,
D-74653 Ingelfingen

3.3. Homologation Ex

- L'homologation Ex n'est valable que si vous utilisez les modules et composants homologués par Bürkert tel que cela est décrit dans ces instructions de service.
- Les modules électroniques peuvent être utilisés uniquement avec les types de vannes pneumatiques autorisés par Bürkert, sinon l'homologation Ex devient caduque !
- L'homologation Ex devient également caduque si vous apportez des modifications non autorisées, aux modules ou aux composants.

4. 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 dû à la haute pression.

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

Danger présenté par la tension électrique.

- Avant d'intervenir dans le système, 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 et d'incendies.

La surface de l'appareil peut devenir brûlante en cas de fonctionnement continu.

- Tenez les substances et les fluides facilement inflammables à l'écart de l'appareil et ne touchez pas ce dernier à mains nues.
- Ne pas gêner l'évacuation de la chaleur nécessaire au fonctionnement.

Destruction de la bobine par surchauffe.

- Effectuer le raccordement électrique de la bobine uniquement lorsque le corps est monté.

français

- En cas de tension alternative, faire attention au noyau mobile.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- N'alimentez pas les raccords du système en fluides agressifs ou inflammables.
- N'apportez pas de modifications à l'extérieur du corps 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.
- Respecter les règles générales de la technique.

4.1. Versions avec protection contre les explosions

DANGER!

Risque d'explosion.

Il y a risque d'explosion en cas d'utilisation non conforme dans des zones présentant des risques d'explosion.

- Respectez également les indications reprises dans le certificat de conformité.
- Pour les versions avec homologation ATEX, il convient de respecter également les indications des instructions ATEX.

français

5. DESCRIPTION DU SYSTÈME

5.1. Description générale

L'électrovanne à action directe type 6013 est disponible en deux versions :

- Le type 6013 est utilisé pour couper, doser, remplir et aérer les fluides neutres gazeux et liquides.
- Le type 6013A est utilisé pour couper, doser, remplir et aérer et plus particulièrement dans le domaine de l'analyse.

La vanne modulaire peut être montée seule ou dans un bloc sur des embases multiples.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1. Conformité

L'électrovanne type 6013 est conforme aux directives CE sur la base de la déclaration de conformité CE.

6.2. 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.

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

6.3. Conditions d'exploitation

AVERTISSEMENT !

Les sources de chaleur et les variations de température peuvent être à l'origine de dysfonctionnements ou de fuites.

- Lorsqu'il est utilisé à l'extérieur, n'exposez pas l'appareil aux intempéries sans aucune protection.
- Évitez les sources de chaleur susceptibles d'entraîner un dépassement de la plage de température admissible.

Température du fluide :

Modes d'action	Matériau du joint	Température du fluide
CFA	FKM	-10 ... +100 °C (Bobine PA) -10 ... +120 °C (Bobine Epoxid)
	PTFE/Graphite	-10 ... +180 °C
CFB	FKM	-10 ... +100 °C (AC) -10 ... +120 °C (DC)

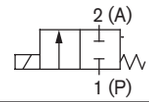
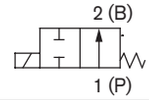
Température ambiante : -10 ... +55 °C

Viscosité : 21 mm/s

Type de protection : IP65 selon EN 60529 avec prise d'appareil

Fluides : fluides neutres gazeux et liquides, qui n'attaquent pas le corps et les matériaux du joint (voir tableau de résistance www.buerkert.fr)
Contrôler la résistance au cas par cas

6.4. Données fluidiques

Modes d'action		
A (NC)		Vanne 2/2 voies, normalement fermée
B (NO)		Vanne 2/2 voies, normalement ouverte

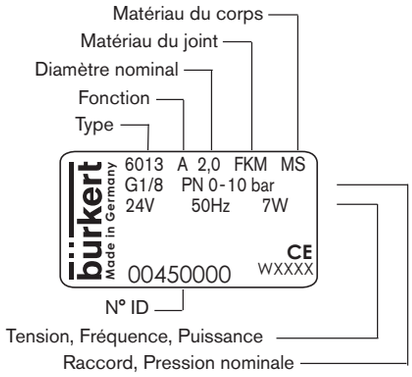
Plage de pression : voir plaque signalétique

Raccords de conduite : Type 6013: G1/8, G1/4, G3/8, Bride
Type 6013A: G1/8, G1/4

Observer les données indiquées sur la plaque signalétique pour la tension, le type de courant et la pression.

français

6.5. Plaque signalétique



6.6. Caractéristiques électriques

Raccordements : DIN EN 175301-803 forme A pour prise d'appareil, type 2508

Alimentation en tension : Type 6013: 24 V DC ± 10 %
ondulation résiduelle maxi 10 %
24 V / 50 Hz
230 V / 50 Hz

Type 6013A: 24 V DC ± 10 %
ondulation résiduelle maxi 10 %
230 V / 50 Hz

Tolérance de tension : ± 10 %

Puissance nominale : Fonction A : 8 W (5 W, 10 W)
Fonction B AC : 7 W (9 W)
DC : 8 W
Version à impulsions DC : 7 W

Mode opératoire nominal: 100% fonctionnement continu
en montage dos à dos:
5 W fonctionnement continu
sur demande
8 W fonctionnement
intermittent 60 %
(30 min)

français

7. INSTALLATION

7.1. Consignes de sécurité

DANGER !

Danger dû à la haute pression.

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

Risque de choc électrique.

- Avant d'intervenir dans le système, 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 un 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.

7.2. Installation fluide

Position de montage : Position de montage indifférente.
De préférence avec l'entraînement en haut.

Procédure :

→ Nettoyer la tuyauterie et les raccordements à bride.

→ Monter un filtre à impuretés avant l'entrée de la vanne (0,2 ... 0,4 mm).

Respectez le sens du débit de la vanne: de 1 (P) → 2(A) (Fonction A) et de 1(P) → 2(B) (Fonction B).

Vanne avec raccord fileté :

→ Utilisez une bande PTFE comme matériau d'étanchéité.

REMARQUE !

Attention risque de rupture.

- La bobine ne doit pas être utilisée comme levier.

→ Maintenez l'appareil sur le corps à l'aide d'un clé à fourche et vissez-le dans la tuyauterie.

Vanne avec raccord à bride :

→ Enlevez la plaque de fermeture.

→ Desserrez l'écrou de la bobine et démontez celle-ci.

français

AVERTISSEMENT !

Danger dû à la sortie de fluide.

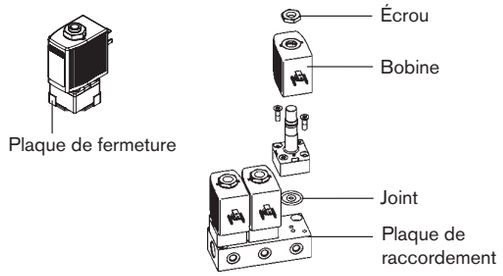
Raccords non étanches dus à une mauvaise position des joints, une plaque de raccordement non plane ou d'une qualité de surface insuffisante.

- Veillez au positionnement correct des joints fournis dans la vanne.
- Veillez à la planéité et à une qualité de surface suffisante de la plaque de raccordement.

→ Placez le joint dans le corps.

→ Vissez le corps sur l'embase (max. 1,5 Nm).

→ Mettez la bobine en place et serrez l'écrou (max. 5 Nm).



7.3. Installation électrique

AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique.

- Avant d'intervenir dans le système, 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 en l'absence d'un contact du conducteur de protection entre la bobine et le corps

- Raccordez toujours le conducteur de protection.
- Contrôlez le passage du courant entre la bobine et le corps.

Respectez la tension et le type de courant selon la plaque signalétique.

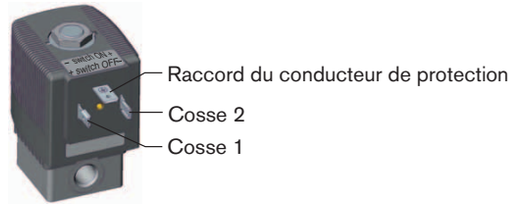
Procédure :

→ Contrôler le bon positionnement du joint.

→ Visser la prise de l'appareil sur la bobine (1 Nm maxi).

Commande version à impulsions

La polarité correcte est la condition pour le bon fonctionnement de l'appareil : respectez l'identification sur le dessus de la bobine. Durée d'impulsion au moins 50 ms.



Polarité	Spécifications	Affectation des cosses
- Switch ON +	Électrovanne (siège P) sera ouverte	(+) sur cosse 2, (–) sur cosse 1
+ Switch OFF -	Électrovanne (siège P) sera fermée	(+) sur cosse 1, (–) sur cosse 2

Utiliser uniquement une prise d'appareil sans câblage électrique pour les versions à impulsions.

7.4. Rotation de la bobine

AVERTISSEMENT !

Choc électrique.

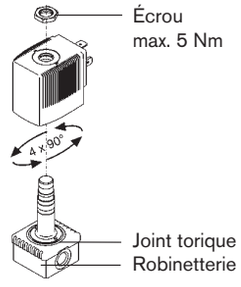
Il y a risque de choc électrique en l'absence d'un contact du conducteur de protection entre la bobine et le corps.

- Contrôlez le contact du conducteur de protection après montage de la bobine.

Surchauffe, risque d'incendie.

Le raccordement de la bobine sans vanne en amont entraîne la surchauffe et la destruction de la bobine.

- Raccorder la bobine uniquement avec la vanne montée.



La vanne peut être tournée 4 x 90° (en montage dos à dos: 2 x 180°).

Procédure :

→ Desserrez l'écrou.

→ Tournez la bobine.

→ Serrez l'écrou à fond avec clé à fourche (5 Nm maxi).

8. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

8.1. Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

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

- La maintenance 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 la maintenance.

8.2. Pannes

En présence de pannes, vérifiez :

- les raccords de conduite,
- la pression de service,
- l'alimentation en tension et la commande de la vanne.

Si malgré tout la vanne ne fonctionne pas, veuillez contacter votre service après-vente Bürkert..

9. DÉMONTAGE

9.1. Consignes de sécurité

DANGER !

Danger dû à la haute pression.

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et assurez l'échappement de l'air des conduites.

Risque de blessures 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.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à un démontage non conforme.

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

9.2. Démontage

→ Coupez la pression et assurez l'échappement de l'air des conduites.

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013

→ Coupez la tension.

→ Desserrez la prise d'appareil.

Vanne avec raccord fileté :

→ Maintenez l'appareil sur le corps à l'aide d'une clé à fourche et desserrez de la tuyauterie.

Vanne avec raccord à bride :

→ Desserrez l'écrou de la bobine et démontez celle-ci.

→ Desserrez le corps de l'embase.

10. 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.

- Utilisez uniquement des accessoires ainsi que des pièces de rechange d'origine de la société Bürkert.

- La bobine et la robinetterie peuvent être commandées au complet sous le numéro d'identification d'appareil.
- Jeu de pièces d'usure sur demande.

11. 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.

- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.

MAN 1000010022 ML Version: M Status: RL (released | freigegeben) printed: 13.06.2013