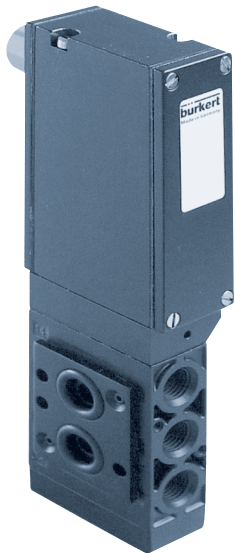


Type 6521 EEx i

3/2-Wege-, 5/2-Wege-Magnetventil
3/2-way-, 5/2 way solenoid valve



burkert
Fluid Control Systems

Sicherheit (D)
<p>Bestimmungsgemäße Verwendung</p> <p> Beachten Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten wie sie in den "Technischen Daten" dieser Anleitung, im Datenblatt und auf dem Typschild spezifiziert sind, damit das Gerät einwandfrei funktioniert und lange einsatzfähig bleibt. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sowie bei unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte und Zubehörteile!</p> <p>Das Gerät dient ausschließlich als 3/2-Wege- bzw. 5/2-Wege Magnetventil für die in dieser Anleitung angegebenen, zulässigen Medien. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet Bürkert nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.</p>
<p> WARNUNG!</p> <p>Halten Sie sich bei Einsatzplanung und Betrieb des Gerätes an die einschlägigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigungen auszuschließen. Beachten Sie, dass in Systemen, die unter Druck stehen, Leitungen und Ventile nicht gelöst werden dürfen. Schalten Sie vor Eingriffen in das System in jedem Fall die Spannung ab!</p> <p>GEFAHR!</p> <p>Ein Eingriff in das Ventil darf nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen!</p> <p>GEFAHR!</p> <p>Im Explosionsgefährdeten Bereich, dürfen die Geräte nur an einem geeigneten zugehörigen eigensicheren Betriebsmittel betrieben werden.</p> <p>WARNUNG!</p> <p>Verletzungsgefahr! Bei Dauerbetrieb kann die Spule sehr heiß werden.</p> <p>WARNUNG!</p> <p>Pneumat. Verstärker und Klemmkasten nicht vor Ort demontieren!</p> <p>Die Reparatur des Ventils ist nur im Werk möglich!</p>

MAN 1000085158 ML Version: A>Status: RL (released / freigegeben)

Technische Daten (D)												
<p>Technische Daten Typ 6521 EEx i</p> <p>Mitgeltende Unterlagen</p> <p>Konformitätsbescheinigung PTB 01 ATEX 2194 X zum Piezovenil Typ 6115 für Zündschutzart EEx ia IIC T6</p> <p>Mögliche Wirkungsweisen von Typ 6521</p>												
<p>C </p> <p>C 3/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Ausgang 2 druckentlastet</p> <p>Bei 3/2-Wege Namur bitte geänderte Anschlussbelegung beachten (siehe Tabelle)</p>												
<p>H </p> <p>H 5/2-Wege-Ventil, vorgesteuert, stromlos Druckanschluss 1 mit Ausgang 2 verbunden, Ausgang 4 entlüftet</p>												
<p>Anschlüsse für Druck- und Abluft</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Anschlussbezeichnung auf pneum. Verstärker</th> <th style="padding: 5px;">5/2-Wege (Namur- oder Gewindeanschluss)</th> <th style="padding: 5px;">Ausnahme! 3/2-Wege Namur-Flansch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">Druck (P)</td> <td style="padding: 5px;">Abluft (R)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">Abluft (R)</td> <td style="padding: 5px;">Druck (P)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">Abluft (S)</td> <td style="padding: 5px;">verschlossen</td> </tr> </tbody> </table>	Anschlussbezeichnung auf pneum. Verstärker	5/2-Wege (Namur- oder Gewindeanschluss)	Ausnahme! 3/2-Wege Namur-Flansch	1	Druck (P)	Abluft (R)	3	Abluft (R)	Druck (P)	5	Abluft (S)	verschlossen
Anschlussbezeichnung auf pneum. Verstärker	5/2-Wege (Namur- oder Gewindeanschluss)	Ausnahme! 3/2-Wege Namur-Flansch										
1	Druck (P)	Abluft (R)										
3	Abluft (R)	Druck (P)										
5	Abluft (S)	verschlossen										
<p>Arbeitsanschlüsse (2) bzw. (4) je nach Ausführung als Gewindeanschluss G1/4 oder Namur-Flansch</p>												

printed: 27.04.2026

Technische Daten

(D)

Technische Daten Typ 6521 EEx i

Medium	Druckluft ungeölt, Instrumentenluft, neutrale Gase
Durchfluss QNn-Wert	1370 l/min
Druckbereich	1,2 ... 7 bar
Betriebsspannung	24 V (+15 % / -10 %)
Schutzart	IP 65
Schutzklasse	3 nach EN 50178
Zündschutzart	EEx ia IIC T6

Bitte Angaben im Datenblatt und auf dem Typschild beachten!

Gehäuse- und Dichtwerkstoffe

Klemmkasten:	Aluminium, hartanodisiert
Pneumatischer Verstärker:	Aluminium, pulverbeschichtet
Schrauben:	Edelstahl
Dichtung Piezoventil:	FKM, NBR

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... +65 °C
---------------------	----------------

Durch die Verwendung hochwertiger Materialien und Beschichtungen ist der Einsatz des Ventils auch unter Freiluft und Chemieatmosphäre möglich.

Technische Änderungen vorbehalten

Systembeschreibung

(D)

Systembeschreibung Typ 6521 EEx i

Aufbau

Das Ventil Typ 6521 besteht aus einem Klemmgehäuse mit integriertem Piezoventil sowie einem pneumatischen Verstärker (Kolbenschieberprinzip, überschneidungsfrei).

Der Typ 6521 ist insbesondere für den Betrieb an einer PROFIBUS® PA-Ventilanschaltung vorgesehen.

Der Kolbenschieber ist metallisch dichtend. Dadurch werden die von elastomergedichteten Kolbenschiebern bekannten Materialprobleme vermieden, wie z. B. Funktionsausfall durch gequollene oder versprödete Dichtungen.

Betrieb im Explosionsgefährdeten Bereich

Die Geräte dürfen nur an einem geeigneten zugehörigen eigensicheren Betriebsmittel betrieben werden, z. B. an der PROFIBUS® PA Ventilsteuerbox Typ 8642.

Die sicherheitstechnischen Höchstwerte sind der zugehörigen Konformitätsbescheinigung PTB 01 ATEX 2194 X zu entnehmen.

Lieferumfang Typ 6521 EEx i

Zum Lieferumfang bei Geräten mit Namur-Flansch gehören 2 Befestigungsschrauben sowie ein Codierstift.

MAN 1000085158 ML Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 27.04.2026

Montage

(D)

Montage Typ 6521 EEx i



WARNUNG!

Eingriffe dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen.

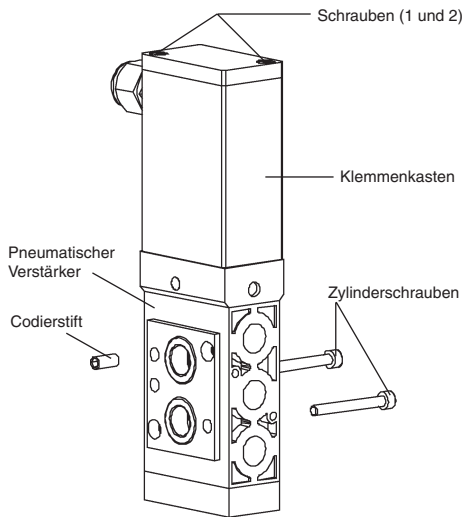
- Einbaulage:** beliebig;
Magnetsystem nach oben verhindert Sinkstoffe im Kernraum und erhöht die Lebensdauer
- Vor der Montage Flanschanschluss und Rohrleitungen von eventuellen Verschmutzungen säubern
 - Zum Schutz vor Störungen gegebenenfalls einen Schmutzfänger vorschalten
 - Darauf achten, dass die Leistungsdaten des Gerätes mit den Betriebsbedingungen übereinstimmen!
 - Beachten Sie die Anschlussbelegungen für Druck und Abluft, insbesondere **Ausnahme bei 3/2-Wege-Namur Variante** (siehe Tabelle).

Elektrischer Anschluss Typ 6521 EEx i

- Die beiden Schrauben (1 und 2) des Klemmenkastens lösen
- Adern **polrichtig** am Klemmenblock anschließen
(die Polung ist im Gehäuse gekennzeichnet)

**WARNUNG!**

Alle weiteren Schrauben im Klemmenkasten dürfen nur durch vom Hersteller autorisiertes Personal betätigt werden.



Wartung Typ 6521 EEx i

Das Gerät arbeitet unter normalen Bedingungen wartungsfrei.

Störungen Typ 6521 EEx i

Bei Störungen

- Überprüfen Sie → die Leitungsanschlüsse
 → den Betriebsdruck
 → die Spannungsversorgung
 → das Betriebsmittel

Falls Magnet dennoch nicht anzieht können folgende Ursachen vorliegen:

- Kurzschluss
- Spannungsunterbrechung
- Sicherungsausfall im Betriebsmittel
- Kern- oder Kernraumverschmutzung

**WARNUNG!**

Pneumatischer Verstärker und Klemmkasten nicht vor Ort demontieren!
 Die Reparatur des Ventils ist nur im Werk möglich!

Contact addresses / Kontaktadressen**Germany / Deutschland / Allemagne**

Bürkert Fluid Control System

Sales Centre

Chr.-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**

Contact addresses can be found on the internet at:

Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter:

Les adresses se trouvent sur internet sous :

www.burkert.com Bürkert / Company / Locations**Intended Use**

 Observe the instructions and operating conditions given in this operating manual and the admissible data as specified in the "Technical Data" of this manual, in the data sheet and on the rating plate so that the device functions correctly and remains serviceable in the long term.

Failure to observe this information and unauthorised inference with the device releases us from all liability and voids the guarantees applicable to the devices and accessories!

The device serves exclusively as a 3/2-way, or 5/2-way solenoid valve for the admissible media specified in this manual. Use in any other way does not constitute an intended use. Bürkert accepts no liability for any damage or injury resulting from such use. The user bears all risks.

**WARNING!**

When planning the applications for device and during operation, observe the relevant generally acknowledged safety engineering rules. Take suitable measures to prevent unintentional operation or inadmissible damage. Note that lines and valves must not be loosened on pressurised systems. Always switch off the power before opening the system!

DANGER!

Work on the valve may only be carried out by specialist personnel using appropriate tools!

DANGER!

In potentially explosive areas the equipment may only be operated using suitable, intrinsically safe operating equipment.

WARNING!

Risk of injury! The coil may become very hot during continuous operation.

WARNING!

Pneumatic amplifier and terminal box must not be disassembled in the field!

The valve may only be repaired in the factory!

Technical Data Type 6521 EEx i**Referenced Documents**

Declaration of Conformity PTB 01 ATEX 2194 X
for piezo valve type 6115 for **ignition protection type EEx ia IIC T6**

Possible Methods of Operation of Type 6521

C

C 3/2-way valve, pilot controlled, output 2 depressurised at zero current

On the 3/2-way Namur please observe the modified pin assignment (see table)



H

H 5/2-way valve, pilot controlled, pressure port 1 connected to output 2 at zero current, output 4 depressurised

Connections for pressure and exhaust air

Pin identification on pneum. amplifier	5/2-way (Namur or screw thread connection)	Exception! 3/2-way Namur flange
1	pressure (P)	exhaust air (R)
3	exhaust air (R)	pressure (P)
5	exhaust air (S)	closed

Working connections (2) and/or (4) depending on the model either as screw thread connection g1/4 or Namur flange

Technical Data (GB)

Technical Data Type 6521 EEx i

Medium	Compressed air non oiled, instrument air Neutral gasses
Flow rate QNn value	1370 l/min
Pressure range	1.2 ... 7 bar
Operating voltage	24 V (+15 % / -10 %)
Protection class	IP 65
Protection class	3 according to EN 50178
Ignition protection type	EEx ia IIC T6
Please observe specifications in the data sheet and on the rating plate!	

Housing and gasket materials

Terminal box:	Aluminium, hard-anodized
Pneumatic amplifier:	Aluminium, powder-coated
Screws:	Stainless steel
Piezo valve seal:	FKM, NBR

Ambient Conditions

Ambient temperature	-25 ... +65 °C
---------------------	----------------

Due to the use of high-grade materials and coatings it is possible to use the valve outdoors and in chemical atmospheres.

Technical amendments reserved.

System Description (GB)

System Description Type 6521 EEx i

Configuration

The 6521 valve is comprised of a terminal housing with an integrated piezo valve as well as a pneumatic amplifier (piston valve principle, no overlap).

Type 6521 is specially designed for operation with a PROFIBUS® PA valve connection.

The piston valve is metallically sealed. This prevents common material problems with elastomer-sealed piston valves such as malfunctions due to swelling or brittle seals.

Operation in potentially explosive areas

The devices may only be operated using suitable, intrinsically safe operating equipment, e.g. with the PROFIBUS® PA valve control box type 8642.

The safety-relevant maximum values should be determined using the Declaration of Conformity PTB 01 ATEX 2194 X.

Delivery contents for Type 6521 EEx i

The delivery contents for devices with Namur flanges include 2 fastening screws and a coding pen.

MAN 1000085158 ML Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 27.04.2026

Installation (GB)

Installation of Type 6521 EEx i



WARNING!

Work on the valve may only be carried out by specialist personnel using appropriate tools!

Installation position: random;
Magnet system mounted in the upper position prevents deposits settling in the core chamber and increases the service life

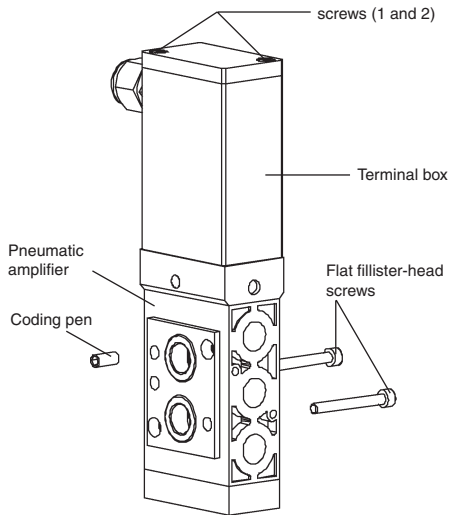
- ➔ Before installation, clean the connecting flange and pipework of any soiling
- ➔ To protect against malfunctions use a dirt trap if necessary
- ➔ Make certain that the performance data for the device corresponds to the operating conditions!
- ➔ Observe the pin assignment for pressure and exhaust air, in particular **the exception for the 3/2-way Namur version** (see table).

Electrical Connection of Type 6521 EEx i

- Loosen both screws (1 and 2) on the terminal box
- Connect the wires **to the correct terminals** on the terminal block (the polarity is indicated on the housing)

**WARNING!**

All of the other screws in the terminal box may only be accessed by authorised personnel.



Maintenance Type 6521 EEx i

The device is maintenance-free when operated under normal conditions.

Malfunctions in Type 6521 EEx i

In the event of malfunctions

- Check
- Line connections
 - Working pressure
 - Power supply
 - The device

If the solenoid still does not pick up, the following could be the cause:

- Short circuit
- Interruption in power supply
- Blown fuse in the device
- Core or core chamber soiling

**WARNING!**

Pneumatic amplifier and terminal box must not be disassembled in the field!
The valve may only be repaired in the factory!