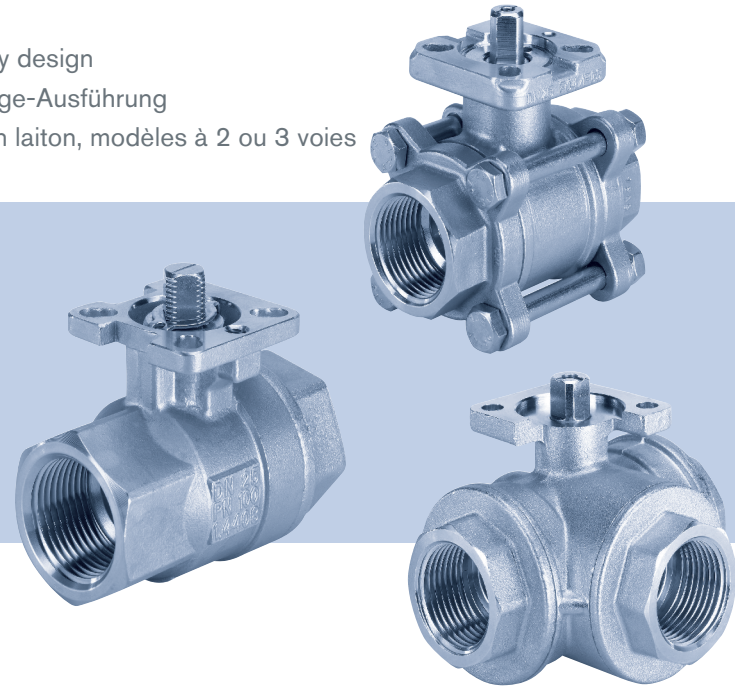


## **Type 2651, 2654, 2654 Hygienic, 2660, TKU 001**

Stainless-steel and brass ball valves in 2-way and 3-way design

Kugelhähne aus Edelstahl und Messing in 2- und 3-Wege-Ausführung

Robinets à boisseau sphérique en acier inoxydable et en laiton, modèles à 2 ou 3 voies



## Operating Instructions

Bedienungsanleitung

Manuel d'utilisation

We reserve the right to make technical changes without notice.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Sous réserve de modification techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2008 - 2017

Operating Instructions 1804/0 6\_EU-ML\_00805911 / Original DE

Inhalt:

<b>1</b>	<b>DIE BEDIENUNGSANLEITUNG .....</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>SYSTEMBESCHREIBUNG .....</b>	<b>15</b>
1.1	Darstellungsmittel.....	12	<b>6</b>	<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>17</b>
2.1	Beschränkungen.....	13	<b>8</b>	<b>BEDIENUNG UND FUNKTIONEN.....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....</b>	<b>13</b>	8.1	Bedienung.....	17
<b>4</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE.....</b>	<b>14</b>	8.2	Funktionen.....	18
4.1	Kontaktadressen.....	14	<b>9</b>	<b>ERSATZTEILE .....</b>	<b>18</b>
4.2	Gewährleistung.....	14	<b>10</b>	<b>WARTUNG.....</b>	<b>19</b>
4.3	Informationen im Internet .....	14	<b>11</b>	<b>TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG.....</b>	<b>20</b>

## 1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

### Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Die Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

### 1.1 Darstellungsmittel

#### **GEFAHR!**

**Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr.**

- ▶ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

#### **WARNUNG!**

**Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation.**

- ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

#### **VORSICHT!**

**Warnt vor einer möglichen Gefährdung.**

- ▶ Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

#### **HINWEIS!**

**Warnt vor Sachschäden.**

- ▶ Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.



Bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

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

## 2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Kugelhähne Typ 2651, 2654, 2654 Hygienic, 2660 und TKU 001 (im Folgenden allgemein „Kugelhähne“) sind für den Anbau an pneumatische oder elektrische Drehantriebe bestimmt. Sie können im Innen- oder Außenbereich unter Einhaltung der zulässigen Einsatzbedingungen eingesetzt werden.

### Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der Kugelhähne können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Die Kugelhähne sind zum Absperren von Medienströmen in Industrieanwendungen einsetzbar.
- ▶ Die Kugelhähne dürfen nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten eingesetzt werden.
- ▶ Für den Einsatz sind die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten und Betriebsbedingungen sowie die im Kapitel „5 Systembeschreibung“ beschriebenen Einsatzbereiche zu beachten.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Betreiben Sie die Kugelhähne nur mit Medien, die den Gehäuse- oder den Dichtwerkstoff nicht angreifen.
- ▶ Setzen Sie die Kugelhähne nur bestimmungsgemäß ein.

### 2.1 Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

## 3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



### WARNUNG!

**Unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigung können zu allgemeinen Gefahrensituationen bis hin zur Körperverletzung führen.**

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- ▶ 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.
- ▶ Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- ▶ Das Gehäuse nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Keine äußerlichen Veränderungen am Gehäuse vornehmen.
- ▶ Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Geräts müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.



## GEFAHR!

### Gefahr durch hohen Druck.

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▶ Schalten Sie den Druck ab und entlüften Sie die Leitungen, bevor Sie Leitungen und Ventile lösen!



## VORSICHT!

### Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Geräts gelten die allgemeinen Regeln der Technik.

Beachten Sie die Regeln nicht, können Verletzungen entstehen und/oder das Gerät, ggf. auch dessen Umgebung, können beschädigt werden.

- ▶ Halten Sie die allgemeinen Regeln der Technik ein.

## HINWEIS!

- ▶ Betreiben Sie die Kugelhähne nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung.

## 4 ALLGEMEINE HINWEISE

### 4.1 Kontaktadressen

#### Deutschland

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@burkert.com

#### International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 4.2 Gewährleistung

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

### 4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 2651, 2654, 2654 Hygienic, 2660 und TKU 001 finden Sie im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

## 5 SYSTEMBESCHREIBUNG

Die Kugelhähne sind zum Absperrn von Medienströmen in Industrieanwendungen konzipiert.

Sie sind besonders geeignet für den Einsatz in Bereichen mit hohen Anforderungen an die thermische Belastbarkeit sowie für Anwendungen mit aggressiven Medien.

Die Kugelhähne stehen in verschiedenen Baugrößen zur Verfügung und sind mit einer mechanischen Schnittstelle nach ISO 5211 versehen, die zur Montage eines pneumatischen oder elektrischen Drehantriebs dient.



Auf Anfrage können die Kugelhähne komplett mit pneumatischem Antrieb (Typen 2652, 2655, 8805) oder elektrischem Antrieb (Typ 8804) geliefert werden.

## 6 TECHNISCHE DATEN

### Zulässige Temperaturen

Edelstahlgehäuse -10...+200 °C  
(siehe Druck/Temperatur-Diagramm)

Messinggehäuse -20...+150 °C  
(siehe Druck/Temperatur-Diagramm)



Die Temperaturgrenzwerte der Antriebe fallen in der Regel niedriger aus. Entsprechend sind für Systeme aus Kugelhahn und Antrieb die niedrigsten Temperaturgrenzwerte der enthaltenen Systemkomponenten einzuhalten.

**Zulässige Medien** Aggressive, neutrale gasförmige und flüssige Medien

**Zulässiger Druckbereich** Abhängig von der Ausführung zwischen 0 und 16/25/40/63/100 bar (siehe Datenblätter sowie Druck/Temperatur-Diagramm)

### Werkstoffe

Typ	Gehäuse	Kugel	Dichtung
2651	Edelstahl 1.4408	Edelstahl 1.4401	PTFE
2654	Edelstahl 1.4408	Edelstahl 1.4401	PTFE
2654 Hygienic	Edelstahl 1.4435	Edelstahl 1.4435	PTFE (FDA)
2660	Messing, vernickelt	Messing, hartverchromt	PTFE
TKU 001	Edelstahl 1.4408	Edelstahl 1.4401	PTFE
	Stahl 1.0619		

**Druck/Temperatur-Diagramme**

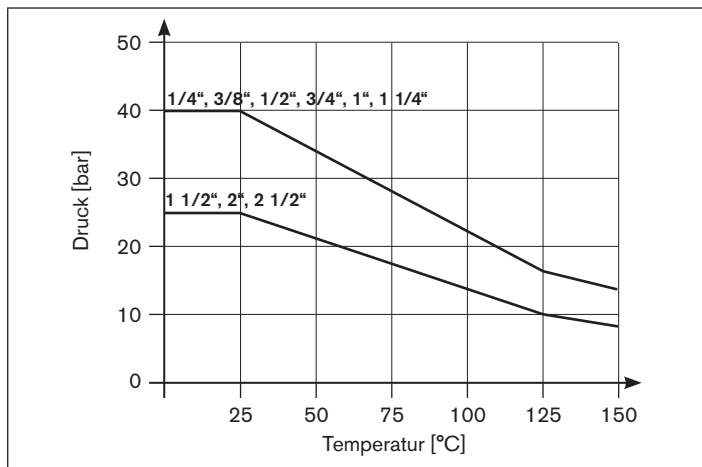


Bild 1: Druck/Temperatur-Diagramm Messinggehäuse (Typ 2660)

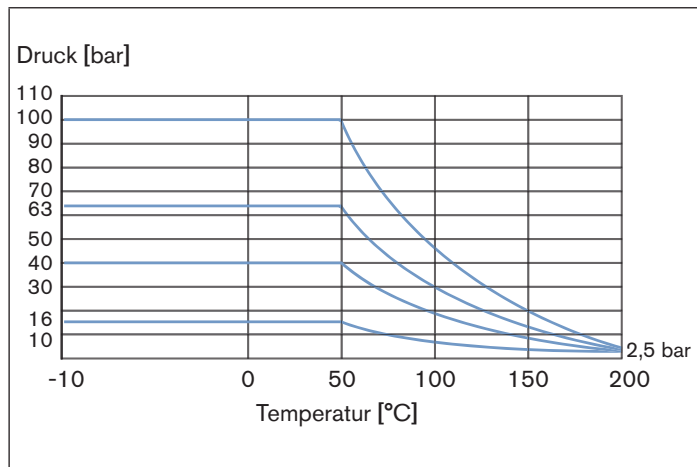


Bild 2: Druck/Temperatur-Diagramm Edelstahlgehäuse (Typen 2651, 2654, 2654 Hygienic, TKU 001)



## 7 INSTALLATION



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

Bei Eingriffen in die Anlage besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▶ Schalten Sie den Druck ab und entlüften Sie die Leitungen, bevor Sie Leitungen und Ventile lösen!



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation.

Nicht sachgemäße Installationen können zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- ▶ Diese Arbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.

#### Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Betätigen.

Durch unbeabsichtigtes Betätigen der Anlage können Gefahrensituationen entstehen.

- ▶ Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen, dass die Anlage unbeabsichtigt betätigt werden kann.



Um mechanische Spannungen auf die Verschraubung zu vermeiden, müssen sich die mit dem Kugelhahn zu verbindenden Rohre auf einem Niveau befinden.

→ Kugelhahn mit der Rohrleitung verschrauben. Dabei auf festen Sitz des Kugelhahns in der Rohrleitung achten, um die entsprechende Dichtheit zu gewährleisten.

## 8 BEDIENUNG UND FUNKTIONEN



### WARNUNG!

#### Gefahr durch unsachgemäße Bedienung.

Nicht sachgemäße Bedienung kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- ▶ Das Bedienungspersonal muss den Inhalt der Bedienungsanleitung kennen und verstanden haben.
- ▶ Die Sicherheitshinweise und die Bestimmungsgemäße Verwendung müssen beachtet werden.
- ▶ Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage/das Gerät bedienen.


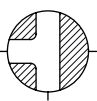
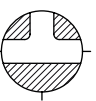
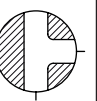
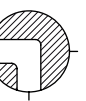
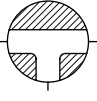
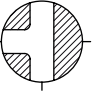
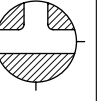
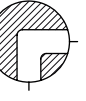
### 8.1 Bedienung

Die Kugelhähne können über die mechanische Schnittstelle nach ISO 5211 mit einem pneumatischen (z. B. Typ 2050, 2051 oder 2052) oder elektrischen Drehantrieb (z. B. Typen 3003, 3004 oder 3005) verbunden werden.

Die Bedienung der Antriebe ist in der entsprechenden Bedienungsanleitung beschrieben (siehe [www.burkert.com](http://www.burkert.com)).

## 8.2 Funktionen

Die Kugelhähne werden in 2- oder 3-Wege-Ausführung angeboten. Die 3-Wege-Ausführung steht mit folgenden Schaltstellungen zur Verfügung:

Kugelbohrung		T			L
Position 	0°				
	90°				
Schaltstellung		T1	T2	T3	L4

## 9 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.

#### Verschleißteilsätze für Typ 2654 und Typ 2654 Hygienic

- Bestandteile:
- 4 Dachmanschetten
  - O-Ring
  - Druckring
  - 2 Kugeldichtungen
  - 2 Gehäusedichtungen

Verschleißteilsatz	Typ 2654	Typ 2654 Hygienic (PTFE-FDA)
	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
DN10	773127	773013
DN12	770180	-
DN15	789821	773014
DN20	789822	773015
DN25	789823	773016
DN32	789824	773017

<b>Verschleißteilsatz</b>	<b>Typ 2654 Bestell-Nr.</b>	<b>Typ 2654 Hygienic (PTFE-FDA) Bestell-Nr.</b>
DN40	789825	773018
DN50	789826	773019
DN65	789827	773020
DN80	789828	773021
DN100	789829	773022

## **10 WARTUNG**

Die Kugelhähne sind bei Betrieb entsprechend den in dieser Anleitung angegebenen Anweisungen wartungsfrei.

## **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.
- ▶ Pneumatische Anschlüsse mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.

#### **Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.**

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern!
- ▶ Lagertemperatur  $-40 \dots +55 \text{ }^\circ\text{C}$ .

#### **Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.**

- ▶ Entsorgen Sie das Gerät und die Verpackung umweltgerecht.
- ▶ Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.
- ▶ Die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften beachten.

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)