



Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes gründlich durch. Beachten Sie insbesondere die Hinweise unter Gliederungspunkt 2. Andernfalls könnten Gesundheits- oder Sachschäden auftreten. Die Bühler Technologies GmbH haftet nicht bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes oder für unsachgemäßen Gebrauch.

Read this instruction carefully prior to installation and/or use. Pay attention particularly to all advises and safety instructions to prevent injuries. Bühler Technologies can not be held responsible for misusing the product or unreliable function due to unauthorised modifications



Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Einsatzbereich	4
2 Wichtige Hinweise	4
2.1 Allgemeine Hinweise	5
3 Transport und Lagerung	6
4 Montage	6
5 Inbetriebnahme	6
6 Instandhaltung	7
7 Service und Reparatur	7
7.1 Entsorgung	8
8 Beigefügte Dokumente	8
9 Technische Daten NS 10/15 AM - NS 100/25 AM	13
10 Abmessungen	14

Contents	Page
1 Introduction	9
1.1 Range of use	9
2 Important advices	9
2.1 General indication of risk	10
3 Transport and storage	10
4 Assembly	11
5 Commissioning	11
6 Maintenance	11
7 Service and Repair	12
7.1 Disposal.....	12
8 Attached documents	12
9 Technical data NS 10/15 AM - NS 100/25 AM	13
10 Dimensions	14

1 Einleitung

Kugelhähne sind reine AUF/ZU- Armaturen und werden vorwiegend durch eine 90° Schwenkbewegung geöffnet bzw. geschlossen. Die Schließrichtung ist nach DIN im Uhrzeigersinn rechtsdrehend.

1.1 Einsatzbereich

Bühler Kugelhähne dienen nicht zur Drosslung bzw. Regulierung der Durchflussmenge der Medien und eine Zwischenstellung ist daher nicht zulässig.

	 WARNUNG
	<p>Diese Geräte sind ausschließlich für industrielle Anwendungen zugelassen. Das Gerät darf nicht in Situationen eingesetzt werden, in denen Menschenleben vom ordnungsgemäßen Funktionieren des Gerätes abhängen (z.B. Ex-Bereich, medizinische Anwendungen).</p> <p>Bei Einsatz und Installation der Geräte sind die entsprechenden Vorschriften des jeweiligen Einsatzlandes für die Installation und den Betrieb elektrischer Anlagen zu beachten.</p>

	 HINWEIS
	<p>Eine Rückgabe von kundenspezifischen Armaturen ist leider nicht möglich.</p>

2 Wichtige Hinweise

Bitte überprüfen Sie vor Einbau des Gerätes, ob die genannten technischen Daten den Anwendungsparametern entsprechen. Überprüfen Sie ebenfalls, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vollständig vorhanden sind.

Der Einsatz der Geräte ist nur zulässig, wenn:

- das Produkt unter den in der Bedienungs- und Installationsanleitung beschriebenen Bedingungen, dem Einsatz gemäß Typenschild und für Anwendungen, für die es vorgesehen ist, verwendet wird. Bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes ist die Haftung durch die Bühler Technologies GmbH ausgeschlossen.
- die im Datenblatt und der Anleitung angegebenen Grenzwerte eingehalten werden.
- Überwachungsvorrichtungen / Schutzvorrichtung korrekt angeschlossen sind.
- die Service- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, von Bühler Technologies GmbH durchgeführt werden.
- Originalersatzteile verwendet werden.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Betriebsmittels. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch auf.

In dieser Anleitung werden folgende Warnzeichen und Signalwörter benutzt:

	Warnung vor einer allgemeinen Gefahr
	Quetschgefahr

Signalwörter für Warnhinweise:

HINWEIS	Signalwort für wichtige Information zum Produkt, auf die im besonderen Maße aufmerksam gemacht werden soll.
VORSICHT	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die zu einem Sachschaden oder leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
GEFAHR	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Verletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

2.1 Allgemeine Hinweise

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.

Beachten Sie unbedingt die für den Einbauort relevanten Sicherheitsvorschriften und allgemein gültigen Regeln der Technik. Beugen Sie Störungen vor und vermeiden Sie dadurch Personen- und Sachschäden.

Der für die Anlage Verantwortliche muss sicherstellen, dass:

- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen verfügbar sind und eingehalten werden,
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften beachtet werden; in Deutschland: BGV A1: Grundsätze der Prävention und BGV A3: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel,
- die zulässigen Daten und Einsatzbedingungen eingehalten werden,
- Schutzeinrichtungen verwendet werden und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchgeführt werden,
- bei der Entsorgung die gesetzlichen Regelungen beachtet werden.

Wartung, Reparatur:

- Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.
- Nur Umbau-, Wartungs- oder Montagearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen beachtet werden.

3 Transport und Lagerung

- Die Armaturen sollten in einer festen Verpackung zur Baustelle transportiert werden.
- Hebezeuge nicht am Handhebel oder am eventuellen aufgebauten Antrieb befestigen, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Nach der Lieferung sind die Armaturen auf Transportschäden zu überprüfen und gegebenenfalls zu melden. Für nicht gemeldete Transportschäden übernehmen wir keine Haftung.
- Die Kugelhähne müssen immer im vollständig geöffneten oder geschlossenen Zustand gelagert werden. Wir empfehlen jedoch die Offenstellung, um eine Beschädigung der Kugeloberfläche zu vermeiden.
- Nicht sofort benötigte Armaturen müssen mit einer Schutzkappe in gut belüftetem, trockenem Raum zwischengelagert werden.

4 Montage

- Vor dem Einbau müssen die Rohrleitungen gereinigt bzw. gespült werden, damit eventuelle Rückstände und Fremdkörper nicht in die Kugelhähne gelangen.
- Sollten die Kugelhähne verschmutzt bzw. verdreht sein, so stellen Sie zuvor die Kugel in 45°-Stellung und blasen dann mit ölfreier Druckluft den Innenraum sauber, anschließend das Gehäuse reinigen.
- Die Rohrleitungen sind spannungsfrei an die einzubauende Armatur heranzuführen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kugelhähne in Offenstellung stehen.
- Die Armatur gegebenenfalls mittels Hebezeug zwischen die Rohleitung setzen und die Flanschschrauben mit dem entsprechenden Drehmoment gleichmäßig über Kreuz anziehen.
- Schützen Sie die Innenteile des Kugelhahns, bevor Sie mit Schweißarbeiten beginnen. Beachten Sie die maximal erlaubten Temperaturen für die Dichtungen.

5 Inbetriebnahme

Das Leitungssystem ist bei voll geöffneten Armaturen vor dem Funktionstest zu spülen.

Die Funktion der kompletten eingebauten Armatur ist vor der Inbetriebnahme der Anlage durch mehrmaliges Öffnen und Schließen zu überprüfen. Bei einer längeren Lagerung der Kugelhähne, liegt das Losbrechmoment beim ersten Umschaltvorgang deutlich höher als das tatsächliche Drehmoment!

Vergewissern Sie sich, dass die Armatur einwandfrei funktionstüchtig ist und sie sich in die richtige Drehrichtung bewegt.

6 Instandhaltung

Vor sämtlichen Instandsetzungsarbeiten ist sicherzustellen bzw. zu beachten:

	 VORSICHT
	Quetschgefahr! Quetschung der Finger an automatisierten Armaturen Unterbrechen Sie vor Reparatur- und Wartungsarbeiten die Energieversorgung zu den Antrieben und sichern Sie sie vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten

- Rohrleitung entleeren sowie eventuelle Druckpolster abbauen.
- Informieren Sie sich über mögliche Gefahren, welche durch Rückstände des Betriebsmediums entstehen können; gegebenenfalls Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille etc. tragen.
- Gegebenenfalls die Armaturen abkühlen lassen.
- Grenzwerte hinsichtlich Druck, - Temperatur- und Fördermedium nicht überschreiten.

Die Kugelhähne sind so gearbeitet, dass bei bestimmungsgemäßen Gebrauch über einen Zeitraum von ca. 3 Jahren keinerlei Wartungsarbeiten auszuführen sind. Um die Funktion zu prüfen, sollten je nach Beanspruchung alle 6 bzw. 12 Monate die Armaturen 3 mal auf- und zu- betätigt werden, um somit die sichere und leakagefreie Funktion festzustellen.

Nach längerer Betriebsdauer ist jedoch ratsam, die Flansch- und Schaltwellendichtung auf Undichtigkeiten zu überprüfen.

Bei erschwerten Betriebsbedingungen sollte nach Bedarf der Kugelhahn mittels der vorhandenen Spülbohrungen gespült werden.

7 Service und Reparatur

Sollte ein Fehler beim Betrieb auftreten, muss das Gerät durch den Hersteller überprüft werden.

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service

Tel.: +49-(0)2102-498955 oder Ihre zuständige Vertretung.

Halten Sie dazu bitte die Daten vom Typenschild bereit.

Bitte senden Sie das Gerät zu diesem Zweck in geeigneter Verpackung an:

Bühler Technologies GmbH
- Reparatur/Service -
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

Bringen Sie zusätzlich die Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich! Das Formular kann per E-Mail angefordert werden: service@buehler-technologies.com.

7.1 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die gesetzlichen Vorschriften, insbesondere für die Entsorgung von elektronischen Bauteilen, zu beachten.

8 Beigefügte Dokumente

- Dekontaminierungserklärung

1 Introduction

Ball valves are OPEN/CLOSE devices which are generally opened and closed by rotation through 90°. The closing direction according to DIN standards is achieved by rotating the handle clockwise.

1.1 Range of use

They are not intended for throttling or regulating the flow of medium and intermediate positions are therefore not permissible.

	 WARNING
	<p>This device is designed for industrial applications only. The device must not be used if human life depends on its correct functioning (e.g. ex-areas, medical applications etc.).</p> <p>Installation and use of the device have to comply with the corresponding regulations for the operation of electrical installations of the country where the device is to be used.</p>

	 NOTICE
	<p>Unfortunately, we are unable to take back customer-specific valves.</p>

2 Important advices

Operation of the device is only valid if

- the product is used under the conditions described in the installation- and operation instruction, the intended application according to the type plate and the intended use. In case of unauthorized modifications done by the user Bühler Technologies GmbH can not be held responsible for any damage.
- the performance limits given in the datasheets and in the installation- and operation instruction are obeyed,
- monitoring devices and safety devices are installed properly,
- service and repair is carried out by Bühler Technologies GmbH, unless described in this manual,
- only original spare parts are used.

This manual is part of the equipment. The manufacturer keeps the right to modify specifications without advanced notice. Keep this manual for later use.

The following warning signs and signal words are used in this manual:

	Warning against hazardous situation
	Hazard of contusion

Signal words for warnings:

NOTE	Signal word for important information to the product.
CAUTION	Signal word for a hazardous situation with low risk, resulting in damaged to the device or the property or minor or medium injuries if not avoided.
WARNING	Signal word for a hazardous situation with medium risk, possibly resulting in severe injuries or death if not avoided.
DANGER	Signal word for an imminent danger with high risk, resulting in severe injuries or death if not avoided.

2.1 General indication of risk

Installation of the device shall be performed by trained staff only, familiar with the safety requirements and risks.

Adhere to all relevant safety regulations and technical indications for the specific installation place. Prevent failures and protect persons against injuries and the device against damage.

The person responsible for the system must secure that:

- safety and operation instructions are accessible and followed,
- local accident prevention regulations and standards are obeyed,
- performance data and installation specifications are regarded,
- safety devices are installed and recommended maintenance is performed,
- national regulations for disposal of electrical equipment are obeyed.

Maintenance and repair

- Repairs on the device must be carried out by Bühler authorized persons only.
- Only perform modifications, maintenance or mounting described in this manual.
- Only use original spare parts.

During maintenance regard all safety regulations and internal operation instructions.

3 Transport and storage

- Valves should be transported to the building site in a firm packing.
- Do not attach cranes or elevators to the handle or to any mounted drive to prevent damage.
- Check valves for any transport damage immediately upon delivery and report as necessary. We assume no liability for transport damages that have not been reported.
- Ball valves must always be stored either completely opened or completely closed. We advise storing them completely opened to prevent damage to the ball surface.
- Valves that are not needed immediately should be fitted with a protective cap and stored in a well-aired, dry room.

4 Assembly

- The pipelines must be cleaned or flushed before installation, so that any residues and foreign particles do not get into the ball valves.
- Should the valves be dirty or contaminated, then set the ball previously to 45° and blow the interior clean with oil-free compressed air. Then clean the housing.
- Lead the pipelines free of stress up to valve to be installed.
- Ensure that the ball valves are in their open position.
- Place the fitting between the pipes using a crane or elevator if necessary. Tighten the flange screws in opposite directions with the appropriate torque.
- Protect the interior parts of the valve before carrying out any welding (observe maximum tolerable temperature of gasket!).

5 Commissioning

Flush the piping with valves fully opened before testing their function.

After completing the installation and before putting the valve into operation, check that it works properly by opening and closing it several times. After long storage, the break away torque is significantly higher than the actual torque.

Make sure that the valve works perfectly and that it turns in the right direction.

6 Maintenance

Observe the following before carrying out any repair or maintenance work:

	 CAUTION
	Hazard of contusion Bruise of fingers in automatic valves Before starting any repair or maintenance work, disconnect the power supply of the drives and make sure that cannot put into operation unintentionally.

- Make sure that no-one puts the plant into operation.
- Evacuate the pipe, prevent pressure build-up or retention.
- Inform yourself on possible dangers emanating from residues of operating material; wear safety gloves and goggles etc. as necessary.
- Let valves cool off if necessary.
- Ensure that limit values relating to pressure, temperature and the operating material are not exceeded.

The ball valves are designed so that when used as intended no maintenance work at all is required over a period of 3 years. To test the function, the valves should be moved open and closed according to loading every 6 or 12 months thus to confirm safe and leak-free operation.

It is advisable to check the flange and selector shaft packing for leakage after prolonged operation.

In the event of rough operating conditions flush the ball valve via the provided borings if necessary.

7 Service and Repair

If an error occurs during operation, the device must be checked by the manufacturer.

If you need help or more information

call **+49(0)2102-498955** or your local agent.

Please hold the data of the type plate ready.

Please ship the device with suitable packing to

Bühler Technologies GmbH
- Service -
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Germany

In Addition, attach the filled in and signed Declaration of Contamination status to the packing. Otherwise, your repair order cannot be processed! The form can be requested by e-mail to **service@buehler-technologies.com**.

7.1 Disposal

Regard the local regulations for disposal of electric and electronic equipment.

8 Attached documents

- Declaration of Contamination

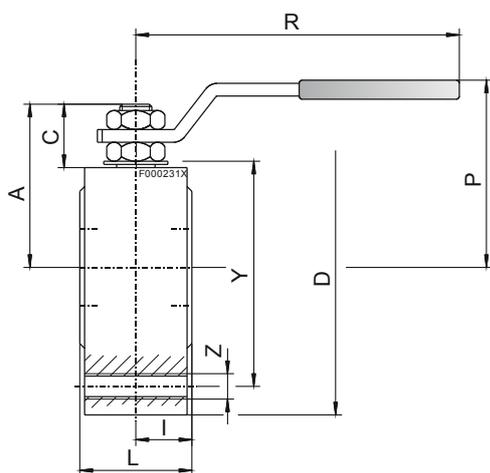
9 Technische Daten NS 10/15 AM - NS 100/25 AM

9 Technical data NS 10/15 AM - NS 100/25 AM

Typ	Stahl Kompakt-Kugelhahn / steel ball valve	Edelstahl Kompakt- Kugelhahn / stainless steel ball valve	Type
Druckstufen (PN)	16/40 65 100	16/40 65 100	Nominal pressure (PN)
Nennweiten (DN)	15 (1/2") 20 (3/4") 25 (1")	15 (1/2") 20 (3/4") 25 (1")	Nominal diameter (DN)
Betriebstemperatur	-20 ... 160 °C (-4 ... 320 °F)	-30 ... 160 °C (-22 ... 320 °F)	Operating temperature
Material			
Gehäuse	Stahl / steel C22.8	1.4408	Housing
Kugel	1.4301	1.4401	Ball
Kugel- und Spindel- abdichtung	PTFE (Teflon)	PTFE (Teflon)	Ball- and stem-seal
O-Ringe	FKM (Viton)	FKM (Viton)	O-rings
Handhebel	Stahl verzinkt / galvanized steel	Stahl verzinkt / galvanized steel	Handle

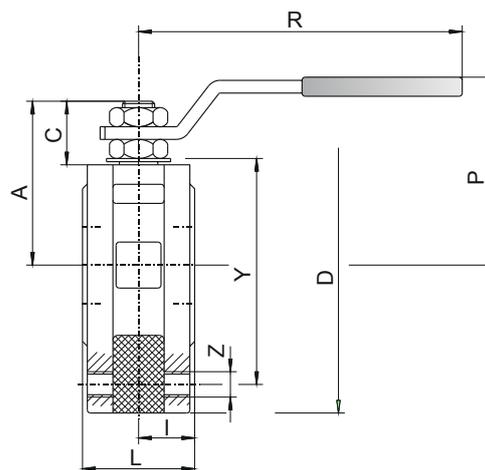
10 Abmessungen

Stahl Kompakt-Kugelhahn /
 Ball valves (steel)



10 Dimensions

Edelstahl Kompakt-Kugelhahn /
 Ball valves (stainless steel)



Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to amend specifications

Stahl Kompakt-Kugelhahn / Ball valves (steel)													
Artikel Nr. Part-no.	DN		D	Y	Z	I	L	R	P	A	C	PN	kg
9008070	1/2"	15 mm	90	65	4xM12	19	35	131,5	64,5	47	15,5	16/40	1,3
9008001	3/4"	20 mm	100	75	4xM12	20	40	131,5	69	51,5	15,5	16/40	1,9
9008002	1"	25 mm	110	85	4xM12	24	46	174,5	80,5	61	19,5	16/40	2,7
9008073	1"	25 mm	140	100	4xM16	32,5	65	253	116	81	23	65	4,8
9008077	1"	25 mm	140	100	4xM16	32,5	65	253	116	81	23	100	4,8
Edelstahl Kompakt-Kugelhahn / Ball valves (stainless steel)													
Artikel Nr. Part-no.	DN		D	Y	Z	I	L	R	P	A	C	PN	kg
9008071	1/2"	15 mm	90	65	4xM12	19	35	131,5	64,5	47	15,5	16/40	1,3
9008072	3/4"	20 mm	100	75	4xM12	20	40	131,5	69	51,5	15,5	16/40	1,9
9008004	1"	25 mm	110	85	4xM12	24	46	174,5	80,5	61	19,5	16/40	2,7
9008078	1"	25 mm	140	100	4xM16	32,5	65	253	116	81	23	65	4,8
9008079	1"	25 mm	140	100	4xM16	32,5	65	253	116	81	23	100	4,8

Dekontaminierungserklärung

Declaration of Contamination status



Gültig ab / valid since: 2011/05/01 Revision 0 ersetzt Rev. / replaces Rev ---

Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns die Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurück zu senden haben. Die Angaben dienen zum Schutz unserer Mitarbeiter. **Bringen Sie die Bescheinigung an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich!**

Legal regulations prescribe that you have to fill in and sign the Declaration of Contamination status and send it back. This information is used to protect our employees. Please attach the declaration to the packing. Otherwise, your repair order cannot be processed.

Gerät / **Device:** _____ Serien-Nr. / **Serial no. :** _____

Rücksendegrund / **Reason for return:** _____

[] Ich bestätige hiermit, dass das oben spezifizierte Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde und keinerlei Gefahren im Umgang mit dem Produkt bestehen.
I herewith declare that the device as specified above has been properly cleaned and decontaminated and that there are no risks present when dealing with the device.

Ansonsten ist die mögliche Gefährdung genauer zu beschreiben / In other cases, please describe the hazards in detail:

Aggregatzustand (bitte ankreuzen) / Condition of aggregation (please check):

Flüssig / Liquid Fest / Solid Pulvrig / Powdery Gasförmig / Gaseous

Folgende Warnhinweise sind zu beachten (bitte ankreuzen) / The following safety advices must be obeyed (please check):

Explosiv <i>Explosives</i>	Giftig / Tödlich <i>Acute toxicity</i>	Entzündliche Stoffe <i>Flammable</i>	Brandfördernd <i>Oxidizing</i>
Komprimierte Gase <i>Gas under pressure</i>	Gesundheitsgefährdend <i>Irritant toxicity</i>	Gesundheitsschädlich <i>Health hazard</i>	Umweltgefährdend <i>Environmental hazard</i>

Bitte legen Sie ein aktuelles Datenblatt des Gefahrenstoffes bei / Please include the current material safety data sheet of the hazardous material!

Angaben zum Absender / Information about the dispatcher:

Firma / Company: _____ Anschrift / Address: _____
 Ansprechpartner / Contact person: _____
 Abteilung / Division: _____ E-Mail: _____
 Tel. / Phone: _____ Fax: _____

Ort, Datum / Location, date: _____ Unterschrift / Stempel / Signature / Stamp: _____