

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

Betriebsanleitung für Kugelhähne
Entsprechend Richtlinie PED/DGRL 2014/68/EU

1. Kennzeichnung von Kugelhähnen und Ventilen

Die Anwendung der DGRL (Druckgeräte-Richtlinie) ist seit dem 29.05.2002 verbindlich. MHA ZENTGRAF GmbH & Co KG ist zertifiziert u.a. nach DIN EN ISO 9001 und gem. Richtlinie PED/DGRL 2014/68/EU einschl. Modul H1.

Ventile, die für den Einsatz im europäischen Wirtschaftsraum bestimmt sind, werden nach zunehmendem Gefahrenpotential in die Kategorie I bis III eingestuft.

Für die Einstufung werden Nennweite, Druck und Fluidgruppe 1+2 (gefährliche oder nicht gefährliche Fluide) herangezogen.

Fluidgruppe 1 umfasst gefährliche Fluide gem. Art. 3 der Richtlinie PED/DGRL 2014/68/EU.

- Explosionsgefährlich
- Hochentzündlich
- Leichtentzündlich
- Entzündlich (wenn die maximal zulässige Temperatur über dem Flammpunkt liegt)
- Giftig
- Brandfördernd

Kugelhähne mit einer Nennweite von mehr als DN25 für die Fluidgruppe 1 müssen mit CE1637 gekennzeichnet werden. Kugelhähne für Flüssigkeiten der Fluidgruppe 2 erhalten keine CE-Kennzeichnung.

Der Besteller ist verpflichtet, dem Hersteller/Lieferant mitzuteilen, wenn Kugelhähne für die Anwendung der Fluidgruppe 1 bestimmt sind. Werden in der Bestellung keine Angaben zum Einsatzmedium gemacht, wird davon ausgegangen, dass Flüssigkeiten der Fluidgruppe 2 zum Einsatz kommen.

Die Kugelhahn- und Dichtungswerkstoffe werden durch den Hersteller des Kugelhahnes entsprechend den Kundenangaben wie Medium, Druck, Temperatur und weiteren einsatzspezifischen Anforderungen ausgewählt. Bei abweichenden Einsatzbedingungen kann es zu einer Verkürzung der Lebensdauer bzw. zum Ausfall des Kugelhahnes kommen. Die aufgrund der Auslegung spezifizierten Materialkombinationen und Einsatzbedingungen sind der Kennzeichnung auf dem Kugelhahn wie folgt zu entnehmen.

1. Zeile:	Germany x-y	Herstellerland, x = Kalenderwoche, y = Jahr
2. Zeile:	MHA	Hersteller
3. Zeile:	BKH-DN13-G1/2	Ventiltyp, Nennweite, Anschlussart
4. Zeile:	PN500 - 1123	Nenndruck, MHA Werkstoffkombination

(Weitere Informationen zu MHA Werkstoffkombinationen finden Sie auf Seite 253/254.)

Tel +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
Eugen Roor
Dr. Oliver Schwarz
Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

2. Allgemeines

Kugelhähne werden zum Durchfluss bzw. Absperrern oder Umlenken von Medienströmen unter Druck eingesetzt. Eine Verwendung bei Unterdruck bzw. Vakuum ist nicht ohne Rücksprache mit MHA gestattet.

Von Armaturen im Hochdruckbereich können Gefahren ausgehen, sofern eine unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung vorliegt oder die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden.

Bei der Planung und Auslegung von Kugelhähnen muss der Kunde die auftretenden Arbeitsdrücke (Druckschläge/ Impulsdrücke) mit einbeziehen. Druckangaben im Katalog beziehen sich auf statische Belastungen. Für schwellende oder wechselnde Belastungen sind entsprechende Druckabschläge mit einzubeziehen.

Kugelhähne sind ausschließlich für den Einbau in Rohrleitungssysteme mit Anschlüssen gleicher Druckstufe und entsprechendem Anschluss oder zwischen Flanschen gleicher Druckstufe und gleichem Flanschanschluss bestimmt.

2-Wege-Kugelhähne öffnen und schließen bei Drehung der Schaltwelle um 90°. Eine Durchflussanzeige zeigt die Schaltstellung des Kugelhahnes an. Der Kugelhahn kann mittels Handhebel oder Antrieb geschaltet werden. Die Auslegung des Antriebes muss auf die Einsatzbedingungen des Kugelhahns abgestimmt sein.

Für Anbauteile, wie z.B. Antriebe und Positionsschalter, ist die Betriebsanleitung der jeweiligen Hersteller gültig. Bei Armaturen mit Antrieb ist die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zu beachten!

3. Einbauhinweise

Vor dem Einbau ist zu überprüfen, ob die Kugelhahnausführung der geforderten Ausführung entspricht und für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist. Der Einbau von Kugelhähnen darf nur von qualifiziertem Personal und im drucklosen Zustand des Kugelhahnes und des Rohrleitungssystems durchgeführt werden. Die Rohrleitungen sind spannungsfrei an die einzubauende Armatur heranzuführen! Die Kugelhähne sind vor dem Einbau auf Schäden und Kontamination zu prüfen. Beschädigte Kugelhähne dürfen nicht eingebaut werden.

Vor dem Einbau der Kugelhähne sind alle Rohrleitungen durchzuspülen. Rückstände in Rohrleitungen können Innenteile schädigen, woraus Funktionsstörungen oder ein Komplettausfall des Kugelhahns resultieren können.

Beim Einbauen der Kugelventile ist darauf zu achten, dass keine externen Spannungen und Schwingungen auf den Kugelhahn übertragen werden. Beim Einschrauben von Rohrleitungen muss die Verschraubung des Kugelhahnes mit einem geeigneten Werkzeug gegengehalten werden. Die Kugelhahnanschlüsse dürfen beim Einbau keinen zusätzlichen Drehmomenten unterliegen, wodurch sich ihre Einbauposition ändert und somit die Funktion nicht gewährleistet werden kann.

Bei Kugelventilen mit Anschweißenden ist ein Überhitzen der Dichtungen durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Beim Schweißen ist ebenfalls darauf zu achten, dass keine Schweißpartikel in den Innenraum gelangen. Schweißrückstände sind unbedingt zu entfernen.

Tel +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
Eugen Roor
Dr. Oliver Schwarz
Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

Kugelhähne mit Flanschanschluss müssen durch die Schrauben der Gegenflansche zentriert sein, bevor alle Schrauben der Flanschverbindung kreuzweise angezogen werden. Zwischen den Flanschen ist eine lt. Norm vorgeschriebene, unbeschädigte Dichtung zu verwenden. Die Stehbolzen oder Verbindungsschrauben müssen den Flanschtypen entsprechend ausgewählt werden. Bei Sackgewinden ist darauf zu achten, dass die maximale Einschraubtiefe nicht überschritten wird.

Nach dem Einbau des Kugelhahnes ist als Funktionsprobe eine Schaltung durchzuführen. Es dürfen keine Teile des Kugelhahnes (z.B. Deckel, Anschlussstutzen) gelöst oder heruntergeschraubt werden. Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren und explosiven Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems und des Kugelhahnes zu achten!

Vor evtl. nachfließenden Rückständen wird gewarnt! Entsprechende Schutzkleidung ist zu tragen! Die Armatur ist gegebenenfalls mittels Hebezug zwischen die Rohrleitung zu setzen.

Die Schaltstellung des Kugelhahnes nach Rohrleitungsplan ist zu beachten. Druckstufe, Anschluss und Baulänge des Rohrleitungssystems müssen mit dem Kugelhahn übereinstimmen. Für Anbauteile sind die Betriebsanleitungen der jeweiligen Hersteller unbedingt zu beachten.

4. Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Betriebshinweise zu lesen und zu beachten, sowie die Montagearbeiten zu überprüfen. Die Inbetriebnahme einer Anlage darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Rohrleitungssystem muss vor der Inbetriebnahme entlüftet werden. Luftblasen im Rohrleitungssystem können bei schlagartigem Druckaufbau zu Explosionen führen. Der Betriebsdruck sollte daher in Stufen aufbaut werden.

Bei längerer Lagerung des Kugelhahnes oder längerer Stillstandzeit in einer Schaltstellung liegt das Drehmoment beim ersten Schaltvorgang deutlich über dem tatsächlichen Drehmoment (Losreißmoment).

Sind Kugelhähne als Endarmaturen im Rohrleitungssystem eingebaut besteht besondere Lebensgefahr durch ausreißende Teile. Hierbei ist eine fachmännische Ausführung zwingend erforderlich.

Automatisierte Kugelhähne

Bei Betätigung der Armaturen durch elektrische, pneumatische oder hydraulische Schwenkantriebe sollten diese nach den von MHA zur Verfügung gestellten Drehmomenttabellen ausgelegt werden.

Generell sind für die Verwendung die Betriebsanleitungen der Antriebshersteller zu beachten. Bei pneumatischen Stellantrieben ist, falls nicht anders spezifiziert, ein Versorgungsdruck von min. 6 bar der Antriebe sicher zu stellen.

5. Wartung / Inspektion

Bei Entleerung des Rohrleitungssystems müssen Kugelhähne über eine 45°-Schaltstellung entleert werden. Kugelhähne dürfen nur von geschultem Fachpersonal demontiert und gewartet werden. Notdürftige Abdichtungen jeglicher Art sind verboten. Kugelhähne müssen in regelmäßigen Abständen auf Dichtheit, Funktion und Beschädigungen überprüft werden. Die Wartungsintervalle richten sich nach den Einsatzbedingungen der Armatur.

Tel	+49 (0) 6861 / 7000 – 0	Adresse	MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig	Bankverbindungen	UniCredit Saarbrücken Konto 5722330 BLZ 590 200 90 SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30
Fax Zentrale	+49 (0) 6861 / 7000 – 77				
Fax Einkauf	+49 (0) 6861 / 7000 – 99				
e-mail	info@mha-zentgraf.com	Geschäftsführer	Andreas Gühring Eugen Roor Dr. Oliver Schwarz Thomas Speicher		Commerzbank AG Saarlouis Konto 453243000 BKZ 590 800 90 SWIFT BIC: DRES DE FF 596 IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00
internet	www.mha-zentgraf.com				Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

Zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit ist es bei längerer Stillstandzeit erforderlich, den Kugelhahn mindestens halbjährlich zu schalten. Werden bei Wartungsarbeiten Abweichungen zum Sollzustand festgestellt, so müssen unverzüglich Maßnahmen ergriffen werden, die einen sicheren Betriebszustand gewährleisten (Austausch oder Instandsetzung).

6. Ausbauhinweise

Der Ausbau von Kugelhähnen darf nur von qualifiziertem Personal und im drucklosen Zustand des Kugelhahnes und des Rohrleitungssystems durchgeführt werden. Hierbei ist der Kugelhahn in halb-offene Stellung zu bringen, um eingeschlossene Drücke zu verhindern.

Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren und explosiven Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems und des Kugelhahnes zu achten! Vor evtl. nachfließenden Rückständen wird gewarnt! Entsprechende Schutzkleidung ist zu tragen!

7. Warnhinweise

Diese Betriebsanleitung ist zur Kenntnis zu nehmen. Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung übernimmt der Hersteller der Kugelhähne keine Haftung!

Kugelhähne sind nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck zu benutzen!

Bei Schäden durch fehlerhaften Einbau und Anwendung von Kugelhähnen, sowie falscher Benutzung durch unqualifiziertes Personal übernimmt der Hersteller der Kugelhähne ebenfalls keine Haftung.

Kugelhähne sind grundsätzlich bis zum Anschlag durchzuschalten. Sie dürfen nur in den Schaltstellungen vollständig geschlossen oder vollständig geöffnet benutzt werden!

Zur Drosselung und Regulierung von Durchflussmengen sind Kugelhähne nicht geeignet und somit auch nicht zugelassen! Indifferente Schaltstellungen führen zu Beschädigung der Dichtungen im Kugelbereich, wodurch Undichtigkeiten oder veränderte Drehmomente resultieren, die eventuell mit Temperaturerhöhungen an der Oberfläche einhergehen.

Werkzeuge (z.B. Zangen, Hammer, Gabelschlüssel, Verlängerungen usw.) dürfen zum Umschalten der Kugelhähne nicht verwendet werden. Die Verwendung solcher Werkzeuge kann zu Beschädigungen an Schaltelementen und Gehäusen führen. Kugelhähne dürfen nicht mit Gewalt geschaltet werden.

Besondere Einsatz- oder Umgebungsbedingungen (Feuchtigkeit, Vibrationen, Schalthäufigkeit, elektromagnetisches Feld, explosionsgefährdeter Bereich und Antistatik, etc.) müssen bei der Bestellung von Kugelhähnen klar definiert sein, um eine funktionsgerechte Auslegung zu gewährleisten. Kugelhähne sind nur für geeignete Medien zu benutzen!

Zähflüssige oder aushärtbare Medien dürfen nicht verwendet werden. Verschmutzungen sind zu vermeiden. Verschmutzte Medien führen zu Beschädigungen der Dichtelemente. Dadurch entstehen Undichtheiten, die zum Ausfall des Kugelhahnes führen. Die für die Armatur angegebenen Temperaturgrenzen sind einzuhalten, um einen frühzeitigen Ausfall des Kugelhahns zu vermeiden.

Kugelhähne sind im Anlieferungszustand trocken und schmutzfrei zu lagern. Schutzkappen sind erst vor dem eigentlichen Einbau zu entfernen.

Telefon +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
Eugen Roor
Dr. Oliver Schwarz
Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

Unverpackte Kugelhähne sind vor direkter UV- und/oder Sonneneinstrahlung zu schützen. Im explosionsgefährdeten Bereich sind die Schaltungen der Kugelhähne zur Vermeidung von Eigenerwärmung auf max.10 x je Minute zu begrenzen. Überschreitung des angegebenen Betriebsdruckes bzw. Über- und Unterschreitung der Betriebstemperatur führt zur Undichtheit und Zerstörung des Kugelhahnes!

Achtung: Gefährdung von Menschenleben!

Speziellen Warnhinweisen, z.B. dem Tragen von Handschuhen beim Schalten, ist Folge zu leisten (Kugelhahn nimmt die Temperatur des Mediums an). Jede bauliche Veränderung des Kugelhahnes, insbesondere das Anbringen von Bohrungen und das Anschweißen von Gegenständen (Platten, Halterungen usw.) ist strengstens untersagt.

Bei Funktionsstörungen ist der Kugelhahn durch qualifiziertes Personal im drucklosen und entleerten Zustand des Rohrleitungssystems auszutauschen. Anlagen sind vor der Demontage des Kugelhahns abzuschalten.

Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller zulässig! Bei unzulässiger Demontage des Kugelhahnes durch unqualifiziertes Personal erlischt jeder Gewährleistungs- und Schadensanspruch an den Hersteller! Nationale Vorschriften zur Unfallverhütung sowie ortsgebundene Sicherheitsvorschriften des Betreibers werden durch diese Betriebsanleitung nicht ersetzt und sind in jedem Falle als vorrangig zu betrachten.

Vor sämtlichen Instandsetzungsarbeiten ist sicherzustellen bzw. zu beachten:

- Bei automatisierten Armaturen ist grundsätzlich vor Reparatur- und Wartungsarbeiten die Energieversorgung zu den Antrieben zu unterbrechen.
- Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte ausschließen.
- Entleerung der Rohrleitung sowie Druckpolster abbauen.
- Sich über mögliche Gefahren, welche durch Rückstände des Betriebsmediums entstehen können, zu informieren, gegebenenfalls Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille etc. tragen.
- Armaturen abkühlen lassen. Grenzwerte hinsichtlich Druck, Temperatur und Medium nicht überschreiten

Tel +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
Eugen Roor
Dr. Oliver Schwarz
Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

Ergänzende Betriebsanleitung für den Einsatz in Ex-geschützten Bereichen gemäß der Richtlinie
ATEX 2014/34/EU

1. Kennzeichnung von Kugelhähnen und Ventilen

Abweichend von der Standard Betriebsanleitung gilt eine gesonderte Kennzeichnung:

1. Zeile:	Germany x-y	Herstellerland, x = Kalenderwoche, y = Jahr
2. Zeile:	MHA	Hersteller
3. Zeile:	„RM Nummer“	Rückmeldenummer zur Nachvollziehbarkeit
4. Zeile:	BKH-DN13-G1/2	Ventiltyp, Nennweite, Anschlussart
5. Zeile:	Ex (im Sechseck) II 3G h IIC TX	Bei Ausführung 1
	Ex (im Sechseck) II 2G h IIC TX	Bei Ausführung 2
6. Zeile:	PN500 - 1123	Nenndruck, MHA Werkstoffkombination
7. Zeile:	T _{min} / T _{max}	Temperaturbereich

2 Angaben zur sicheren Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung

Die Armaturen werden in Rohrleitungen eingebaut und dienen zum Absperren von strömenden Fluiden in Rohrleitungen, in denen auch brennbare Gase und Flüssigkeiten abgesperrt werden können.

- Die Armaturen bestehen aus einem Gehäuse mit Rohrleitungsanschlüssen und einem kugelförmigen Absperrteil, Dichtungen und einer Betätigung.
- Die zulässigen Betriebsdaten sind der Kennzeichnung und der zugehörigen Betriebsanleitung und Zeichnung zu entnehmen.
- Regelmäßige, den Betriebsbedingungen angepassten Kontrollen auf Dichtheit des Kugelhahns, sind durch den Betreiber durchzuführen.
- Die Temperatur des Fluids muss durch den Betreiber so angepasst werden, dass auch unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten, der Temperaturbereich gemäß Typenschildes des Kugelhahnes, eingehalten wird.
- Auf dem Typenschild ist der Temperaturbereich, den der Betreiber der Armatur sicher einhalten muss, angegeben.
- Der Kugelhahn darf nur langsamer als 1m/s geschlossen oder geöffnet werden. An der Armatur können unter normalen Betriebsbedingungen keine Temperaturüberhöhungen auftreten.
- Flammen und heiße Gase im Bereich des Kugelhahnes, müssen vom Betreiber vermieden werden.
- Da die Betriebstemperatur der Armatur durch die Temperatur des Fluids bestimmt ist, muss die Temperaturklasse durch den Betreiber festgelegt werden.
- Bei der Festlegung der größten Fluidtemperatur sind auch äußere Einflüsse, wie Wärmequellen oder Sonneneinstrahlung, zu berücksichtigen. Der Betreiber hat durch geeignete technische Vorrichtungen, wie z.B. Sicherheitstemperaturbegrenzer sicherzustellen, dass die maximalen Betriebstemperaturen des Kugelhahns sicher eingehalten werden.

Teil +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
Eugen Roor
Dr. Oliver Schwarz
Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

Besondere Bedingungen (Buchstabe "X"):

Betriebstemperatur °C ¹⁾	Temperaturklasse
bis 80	T6
bis 95	T5
bis 130	T4
bis 195	T3
bis 290	T2
bis 440	T1

1) In der Tabelle wurden die Sicherheitsabstände gem. EN ISO 80079_36_2016, Absch. 6.2.5 berücksichtigt

3 Angaben zur sicheren Montage und Demontage

- Bei Montage, Demontage und Öffnen des Kugelhahns muss das System drucklos, entleert und abgesperrt sein
- Sind über das Rohrleitungsnetz elektrische Ausgleichströme zu erwarten, z.B. durch nahe gelegene Bahntrassen, TN-Netze usw. muss der Kugelhahn durch ausgleichsstromtragfähige Leitungen überbrückt werden.

4 Angaben zur sicheren Instandhaltung

- Der Betreiber hat regelmäßig, mit geeigneten Maßnahmen, die Dichtungen auf Dichtheit zu überprüfen.
- Defekte Kugelhähne sind nur in Abstimmung mit der Fa. MHA Zentgraf instanzzusetzen. Es dürfen nur die von der Fa. MHA Zentgraf vorgeschriebenen Montage und Betriebsstoffe (z.B. Schmierstoffe) verwendet.
- Die Lackierung oder Beschichtung der Armaturen kann in einer Dicke bis 200 µm erfolgen. Alternativ kann auch eine elektrostatisch ableitfähige $< 10^9 \Omega$ Schutzschicht z.B. Epoxid- Zinkstaub aufgetragen werden.

5 Angaben zur sicheren Installation

- Es muss sichergestellt sein, dass bei der Montage und Demontage keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt oder entsteht.
- Die Armatur ist im Verlauf der Rohrleitung spannungsarm zu montieren.
- Eventuell erforderliche elektrische Anbauten wie Antriebe, Endschalter, Näherungsinitiatoren usw., muss der Kunde/Betreiber mit dem Hersteller des Kugelhahnes abstimmen.
- Der Kugelhahn muss durch Isolierzwischenstücke vom Kathodenschutz der Anlage getrennt sein.
- Der Kugelhahn in der Anlage ist in den örtlichen Blitzschutz einzubeziehen. Der Blitzschutz-Potentialausgleich ist blitzstromtragfähig durch den Betreiber auszuführen.
- Der Kugelhahn ist außen wirkungsvoll in den Potentialausgleich einzubinden bzw. anzuschließen. Dabei dürfen beabsichtigte elektrische Trennstellen (z. B. Kathodischer Korrosionsschutz) nicht kurzgeschlossen werden.

Tel +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
Eugen Roor
Dr. Oliver Schwarze
Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

6 Angaben zu gefährlichen Bereichen

- Das im Kugeltotraum vorhandene Fluid kann eventuell über Entleerungs- oder Entlüftungsanschlüsse freigesetzt werden. An diesen Stellen besteht Gefahr durch den Abblasdruck und durch austretende brennbare Stoffe, die mit Luft zündfähige Atmosphäre bilden können.

7 Angaben zum sicheren Einsatzbereich (Kategorie)

Die Kugelhähne dürfen entsprechend ihrer Ausführung und Gerätekategorie nur wie folgt eingesetzt werden:

Ausführung 1

- In der Explosionsschutzzone 2 für Gase und Dämpfe (Kategorie 3G) der Explosionsgruppe IIA, IIB und IIC verwendet werden.
- Dies sind Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gasen, Dämpfen oder Nebeln im Normalbetrieb selten auftritt (Zone 2, Kategorie 3G)

Ausführung 2

- In der Explosionsschutzzone 1 und 2 für Gase und Dämpfe (Kategorie 2G und 3G) der Explosionsgruppe IIA, IIB und IIC verwendet werden.
- Dies sind Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gasen, Dämpfen oder Nebeln im Normalbetrieb gelegentlich auftritt (Zone 1, Kategorie 2G)

9 Angaben zu Kenngrößen, Grenzwerten und der Oberflächentemperatur

- Die Temperatur des Fluids muss durch den Betreiber so angepasst werden, dass auch unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten, der Temperaturbereich gemäß Typenschildes des Kugelhahnes, eingehalten wird.

10 Pläne, Beschreibungen, Wartungs- und Betriebsanleitung

- Typenschild, Betriebsanleitung und Zeichnungen liegen vor und sind Bestandteil der Lieferung

11 Angaben zu Anbauteilen

- Eventuell erforderliche elektrische Anbauten wie Antriebe, Endschalter, Näherungsinitiatoren usw., muss der Kunde/Betreiber mit dem Hersteller des Kugelhahnes abstimmen.

Tel +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
Eugen Roor
Dr. Oliver Schwarz
Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

Ergänzende Betriebsanleitung für Gasflaschen-Kugelhähne entsprechend DIN EN ISO 23826

1. Kennzeichnung von Kugelhähnen und Ventilen

Abweichend von der Standard Betriebsanleitung gilt für Gasflaschen Kugelhähne (HFKH-Serie) eine gesonderte Kennzeichnung. Der Stempel darf nicht im gesamten oder in Teilen unkenntlich gemacht werden.

	Stempel	Erklärung
1. Zeile	Germany (D) JJJJ/MM	Herstellerland, Jahr / Monat
2. Zeile	MHA RM-Nummer	Hersteller, Rückmeldenummer zur Nachvollziehbarkeit
3. Zeile	EN ISO 23826 ISO B1	Verweis auf ISO 23826
4. Zeile	KH Typ-DN-Anschluss	Ventiltyp, Nennweite, Anschlussart
5. Zeile	PN Materialkombination	Nenndruck, MHA Werkstoffkombination
6. Zeile	π 1637 Pw: 542bar @ 15 °C	π , Kennnummer der Notifizierten Stelle; Ventilbetriebsdruck bei Bezugstemperatur
7. Zeile	Ex (im Sechseck) II 2G h IIC TX	Bei ATEX Zone 1
	Ex (im Sechseck) II 3G h IIC TX	Bei ATEX Zone 2
8. Zeile	Tmin / Tmax	Minimale bzw. Maximale Medientemperatur in Bezug auf ATEX 2014/34/EU. <u>Achtung, die Betriebseinsatzgrenzen bei Anwendungen nach EN ISO 23826 (TPED) richten sich nach der Baumusterzulassung bzw. nach ISO 23826 und können abweichen</u>
9. Zeile	ISO-FT (acc. DIN EN ISO 10497)	Fire Safe Zulassung

2. Verträglichkeit mit Gasen

Die HFKH-Serie ist für den Betrieb mit folgenden Gasen ausgelegt:

- Wasserstoff, UN 1049
- Stickstoff, UN 1066
- Helium, UN 1046
- Methan, UN 1971

3. Sicherungsvorkehrungen

Bei Ausführungen ohne Absperrvorrichtung muss bei Nichtverwendung des Kugelhahns die Ventilbetätigungseinrichtung demontiert werden. Hierzu wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- Durch Gegenhalten am Hahnschlüssel ist ein unbeabsichtigtes Schalten des Ventils während der Demontage / Montage zu vermeiden
- Zylinderschraube des Hahnschlüssels (obere Schraube mit Innensechskant) lösen
- Hahnschlüssel demontieren

Es ist darauf zu achten, dass bei montiertem Hahnschlüssel die Befestigungsschraube des Hahnschlüssels ordnungsgemäß angezogen ist um Beschädigungen am Vierkant des Hahnschlüssels zu vermeiden. Die Zylinderschraube kann bei Bedarf mit mittelfester Schraubensicherung gesichert werden.

Tel +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
 Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
 Eugen Roor
 Dr. Oliver Schwarz
 Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
 SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
 SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477

Betriebsanleitung HFKH500, HFKH650, HFKH1000 & Kennzeichnung



MHA ZENTGRAF
FlowControl Technology

4. Wartung / Inspektionen

Die HFKH Kugelhähne haben eine nachstellbare Dichtpackung an der Schaltwelle.

Bei Auftreten von Undichtigkeiten an der Schaltwelle wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- Kugelhahn mit einem geeigneten Werkzeug fixieren
- 2 Zylinderschrauben des Sicherungsblechs lösen und Blech demontieren
- Druckmutter über den Sechskant mit einem Moment von circa 35Nm nachziehen. Im Zweifelsfall kann auch ein höheres Drehmoment angewendet werden.
- Mutter wieder mit dem Sicherungsblech fixieren
(Sollte die Position der Druckmutter ein Fixieren nicht zulassen die Mutter mit geringfügig höherem Moment anziehen bis ein Fixieren möglich ist)

5. Wiederkehrende Prüfung

Die Kugelhähne sind einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen. Die Prüf Fristen sind der aktuellen Version des ADRs in P200 zu entnehmen. Es wird empfohlen die wiederkehrende Prüfung beim Ventilhersteller durchzuführen.

Tel +49 (0) 6861 / 7000 – 0
Fax Zentrale +49 (0) 6861 / 7000 – 77
Fax Einkauf +49 (0) 6861 / 7000 – 99
e-mail info@mha-zentgraf.com
internet www.mha-zentgraf.com

Adresse MHA ZENTGRAF GmbH & Co. KG
Ballerner Straße 8 - D-66663 Merzig

Geschäftsführer Andreas Gühring
Eugen Roor
Dr. Oliver Schwarz
Thomas Speicher

Bankverbindungen UniCredit Saarbrücken | Konto 5722330 | BLZ 590 200 90
SWIFT BIC: HYVE DE MM 432 | IBAN : DE61 5902 0090 0005 7223 30

Commerzbank AG Saarlouis | Konto 453243000 | BKZ 590 800 90
SWIFT BIC: DRES DE FF 596 | IBAN : DE91 5908 0090 0453 2430 00

Registergericht Saarbrücken HRA 9477