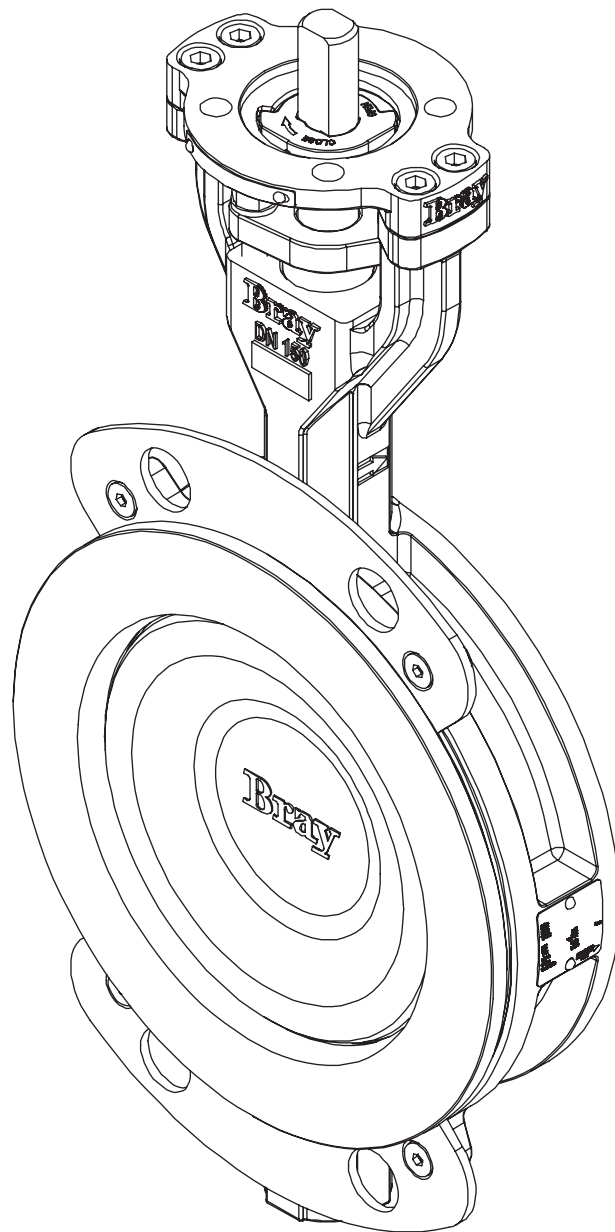


BRAY/MCCANNALOK EN

HIGH PERFORMANCE ABSPERRKLAPPE

Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung



 **Bray**[®]

BRAY.COM



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

INHALT

1.0 ·Begriffsbestimmungen	1
2.0 Einleitung	1
3.0 Kennzeichnung	2
4.0 Installation	3
5.0 Wartung	4
6.0 Austauschen der Wellendichtung	5
7.0 Austauschen des Sitzrings	6
8.0 Austauschen von Klappenscheibe und Welle	7
9.0 Einstellungen vor Ort	9
10.0 Abbildungen	10

LESEN UND BEFOLGEN SIE DIESE ANLEITUNG. BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

1.0 · BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

 WARNUNG	Weist auf eine mögliche Gefährdungssituation hin, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.
 VORSICHT	Weist auf eine mögliche Gefährdungssituation hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
HINWEIS	Weist bei Verwendung ohne das Warnsymbol auf eine mögliche Gefährdungssituation hin, die bei Nichtbeachtung zu unerwünschten Folgen einschließlich Sachschäden führen kann.

2.0 EINLEITUNG

2.1 Die Bray/McCannalok EN High Performance-Absperrklappe vereint die Vorteile von Schwenkzapfen-Kugelhähnen mit der einfachen Bedienung, dem geringen Gewicht und den niedrigen Kosten von Absperrklappen. Die Grundaufbauform ist bereits für eine Vielzahl von Anwendungen wie Sauerstoff, Chlor, Sauerstoffgas, Vakuum und Dampf geeignet.

2.2.6 Geschlossene Gehäuseausführung ohne Bodenplatte bis DN 300.

2.2.7 Lagerdichtung zum Schutz der Lager vor dem Eindringen von Partikeln.

2.3 Weitere Informationen über Bray/McCannalok EN Absperrklappen – einschließlich Anwendungsdaten, technische Daten und Antriebsauswahl – erhalten Sie von Ihrem Bray-Händler oder Vertriebsmitarbeiter.

2.2 MERKMALE:

2.2.1 Blasendichte Absperrung über ein breites Spektrum von Betriebsbedingungen.

2.2.2 Die Bray/McCannalok EN Absperrklappe eignet sich sowohl für den modulierenden als auch für den AUF/ZU-Betrieb und lässt sich leicht automatisieren, wobei Sie zwischen manuellen Antrieben, elektrischen und pneumatischen Antrieben, Stellungsreglern und Steuerungen wählen können.

2.2.3 Externer Endanschlag zur Verhinderung des Überdrehens der Scheibe beim Öffnen und Schließen.

2.2.4 Durchgängige Dichtflächen.

2.2.5 Gehäuse mit verlängertem Hals für einen Rohrisolationsspielraum von 60 mm.

3.0 KENNZEICHNUNG

3.1 Alle Bray/McCannalok EN-Absperrklappen sind mit einem Typenschild versehen, auf dem folgende Angaben aufgedruckt sind:



- > **P/N:** Vollständige Artikelnummer der Armaturbaugruppe
- > **S/N:** Eindeutige Seriennummer der Armatur
- > **TAG:** Kundenseitige Kennnummer der Armatur oder des Geräts
- > **DN:** Nennweite der Armatur, z. B. DN 150
- > **PN:** Druckstufe des Gegenflansches
- > **TS:** Maximal zulässige Temperatur in Grad Celsius (°C)
- > **PS:** Maximal zulässiger Druck in bar(g) bei Raumtemperatur
- > **BODY (Gehäuse):** Werkstoff von Gehäuse/Sitzring, z. B. 1.4408, 1.0619 etc.
- > **DISC (Klappenscheibe):** Werkstoff der Klappenscheibe, z. B. 1.4408
- > **STEM (Welle):** Werkstoff der Welle, z. B. 1.4542
- > **SEAT (Sitzring):** Werkstoff des Sitzrings, z. B. R-PTFE
- > **SEAL (Dichtung):** Werkstoff der Wellendichtung, z. B. PTFE

> **YEAR MFD (Herstellungsdatum):** Monat und Jahr der Herstellung im Format MM/JJ

3.2 Die Armaturen sind zusätzlich mit einem Schild auf dem Antriebsmontageflansch versehen, auf dem die folgenden Angaben aufgedruckt sind:



- > **F<XX>:** Größe des Antriebsmontageflanschs nach ISO 5211 (z. B. F07)
- > **<Y>:** Losbrechmoment in Nm bei einem Differenzdruck von 3,5 bar (Luft oder Stickstoff)
- > **<Z>:** Maximal zulässiges Wellendrehmoment in Nm



4.0 INSTALLATION

4.1 Die Bray/McCannalok EN-Absperrklappe ist für die Montage zwischen EN-, DIN- und JIS-Flanschen vorgesehen. Bei geöffneter Armatur ragt die Klappenscheibe auf beiden Seiten des Ventils in die Rohrleitung hinein – auf der Gehäuseseite weiter als auf der Klemmringseite der Armatur. Die Verrohrung muss groß genug sein, damit sich die Klappenscheibe frei bewegen kann. **Tabelle 1** zeigt die zulässigen minimalen Innendurchmesser der verwendeten Rohre.

Tabelle 1:
**MINIMALER ROHRINNENDURCHMESSER
MIT EMPFOHLENEM SPIELRAUM**

Nennweite	Minimaler Rohr-Innendurchmesser (mm)			
	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
DN 65	60.0	60.0	60.0	60.0
DN 80	74.5	74.5	74.5	74.5
DN 100	96.0	96.0	96.0	96.0
DN 125	124.5	124.5	124.5	124.5
DN 150	152.5	152.5	147.5	147.5
DN 200	203.0	203.0	196.5	196.5
DN 250	253.5	253.5	244.0	244.0
DN 300	303.5	303.5	290.5	290.5
DN 350	333.0	333.0	333.0	333.0
DN 400	376.5	376.5	376.5	376.5

VORSICHT

Wenn der Handhebel oder der Antrieb entfernt wurde, darf die Klappenscheibe nicht über die volle AUF- oder ZU-Stellung hinaus gedreht werden, da dies zu Schäden an den Dichtflächen führen kann.

BITTE BEACHTEN: Bray/McCannalok EN-Armaturen sind mit externen Endanschlägen ausgestattet, um ein Überdrehen der Klappenscheibe zu verhindern. Die Armatur wird durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (nach links) geöffnet, durch Drehen im Uhrzeigersinn (nach rechts) geschlossen. Die flachen Seiten des Zweiflachs oder die Passfedernut am oberen Ende der Welle stehen parallel zum Rand der Klappenscheibe.

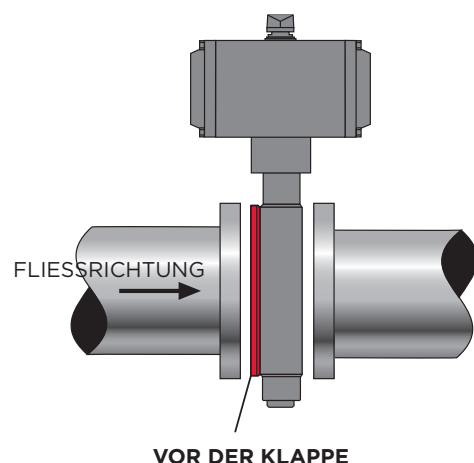
HINWEIS

Für eine maximale Lebensdauer ist die Armatur mit dem Klemmring vorzuschalten. Eine formschlüssige Absperrung wird bei beiden Einbaupositionen der Armatur erreicht; der Einbau mit vorgeschaltetem Klemmring führt jedoch zu einer längeren Lebensdauer, insbesondere bei erosiven Anwendungen.

4.2 Mit der Klappenscheibe in Stellung ZU die Armatur sorgfältig zwischen den Flanschen zentrieren. Führungsbohrungen (Zwischenflansch-Ausführung) oder Gewindebohrungen (Anflansch-Ausführung) zur Unterstützung der formschlüssigen Ausrichtung an den entsprechenden Bohrungen der Rohrflansche ausrichten.

4.3 Flanschdichtungen sind in der Regel nicht im Lieferumfang von Bray/McCannalok EN-Armaturen enthalten. Als Flanschdichtungen sollten Flachdichtungen nach EN1514-1, Form IBC oder Form FF, verwendet werden.

4.4 Die Standardarmatur mit Anflansch kann nur in einer Einbaulage als Endarmatur eingesetzt werden:
Die Klemmringseite der Armatur muss vorgeschaltet (= „vor der Klappe“) montiert werden.



5.0 WARTUNG

- 5.1** Vor Beginn der Arbeiten an der Armatur sind angemessene Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Schutzkleidung, wie vom jeweiligen Leitungsmedium gefordert, sollte getragen werden.

! WARNUNG

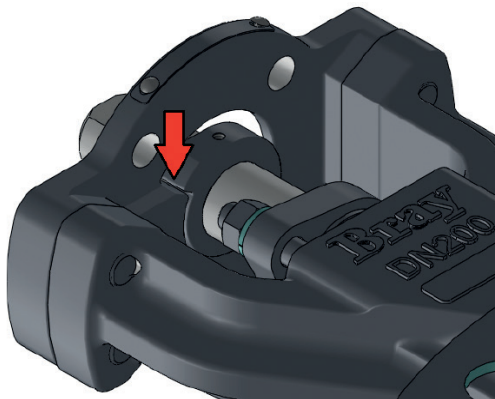
Vor dem Entfernen des Handhebels oder des Antriebs von der Armatur oder vor dem Entfernen des Klemmrings von einer Endarmatur die Armatur schließen und die Leitung drucklos schalten.

- 5.2** Bei der exzentrischen Ausführung der Bray/McCannalok EN-Absperrklappe kann es dazu kommen, dass die Armatur durch den Leitungsdruck geöffnet wird, wenn der Handhebel oder der Antrieb entfernt wird, während das Ventil unter Druck steht.

! WARNUNG

Die Leitung nicht unter Druck setzen, wenn kein Betätigungsmechanismus an der Armatur angebracht ist.

- 5.3** Die Bray/McCannalok EN-Armatur muss sich in der Stellung ZU befinden, um aus der Leitung entfernt zu werden.
- 5.4** Der externe Endanschlag dient nicht der Stellungsregelung der Klappenscheibe. Der externe Endanschlag verhindert lediglich ein Überdrehen der Scheibe beim Öffnen und Schließen. Wird die Scheibenbewegung durch den Endanschlag beendet, wurde die Scheibe überdreht.



! WARNUNG

Die Welle ist mit dem externen Endanschlag gekoppelt, wodurch ein Überdrehen der Klappenscheibe verhindert wird.

Der externe Endanschlag kann am Ende der AUF- und ZU-Stellung auf die Oberfläche des Kopfflansches treffen oder sehr nahe an diese heranreichen. Die dabei entwickelte Kraft kann je nach Antriebsdrehzahl sehr hoch sein. Hände oder Finger vom Endanschlag fernhalten, während die Armatur in Betrieb ist.

- 5.5** Alle Arbeiten an einer aus der Leitung ausgebauten Armatur beginnen mit der Reinigung der Armatur, wobei sämtliche Fremdkörper (wie Körnchen oder Metallsplitter) zu entfernen sind.

! VORSICHT

Wenn der Handhebel oder der Antrieb entfernt wurde, darf die Klappenscheibe nicht über die volle AUF- oder ZU-Stellung hinaus gedreht werden, da dies zu Schäden an den Dichtflächen führen kann.

- 5.6** Ersatzsitze, Dichtungen und sonstige Teile sind von autorisierten Händlern erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder zuständigen Vertriebsmitarbeiter, um Einzelheiten zu Preis und Lieferung zu erfragen.
- 5.7** Bei Verwendung eines Rohres, dessen Innendurchmesser kleiner als der empfohlene Mindestinnendurchmesser mit ausreichendem Spielraum ist, sollte am Rohrende eine Fase von 45° vorgesehen werden, damit die Scheibe frei bewegt werden kann.

6.0 AUSTAUSCHEN DER WELLENDICHTUNG

HINWEIS

Vor dem Ausbau die Einbauposition notieren/markieren.

- 6.1** Siehe **Abb. 1** (S.11) und **Abb. 2** (S.12) zur Bestimmung der Teile.
- 6.2** Bedienelement (Handhebel oder Antrieb) entfernen (falls vorhanden). INNENSECHSKANTSCHRAUBEN (220) entfernen. KOPFFLANSCH (210) entfernen.
- 6.3** GEWINDESTIFT (240) und ENDANSCHLAG (230) entfernen.
- 6.4** PASSFEDER (250) entfernen (falls vorhanden).
- 6.5** SECHSKANTMUTTERN (170) und SICHERUNGSSCHEIBEN (180) entfernen. STOPFBUCHSENBRILLE (140), HALTERING (150) und DRUCKRING (130) entfernen.

BITTE BEACHTEN: Bei den Nennweiten DN 350 bis DN 400 die TELLERFEDERN (260) zusammen mit dem DRUCKRING (130) entfernen.

- 6.6** WELLENDICHTUNGEN (120) mit einem Haken herausziehen. SCHEIBE (110) nicht entfernen, es sei denn, ein weiteres Zerlegen der Armatur ist erforderlich.



VORSICHT

Beim Entfernen der Wellendichtungen ist darauf zu achten, dass Welle und Stopfbuchsenbohrung nicht zerkratzt werden.

- 6.7** Stopfbuchsenbohrung und Welle prüfen und ggf. reinigen, um Korrosion oder Fremdkörper zu entfernen, bevor neue Dichtungen eingesetzt werden.
- 6.8** Neue Dichtungen nacheinander in die Stopfbuchse einsetzen; TFE-Dichtungen (weiß) zuerst einsetzen, Dichtung mit Kohlefaserring zuoberst einsetzen (falls vorhanden)
Stöße der Dichtungsringe um 180° versetzt platzieren. Jeden Ring nach unten drücken und zusammendrücken, bevor der nächste Ring eingesetzt wird. Siehe **Tabelle 2** für die Anzahl der Dichtringe in der jeweiligen Armatur.

Tabelle 2:

ANZAHL DER WELLENDICHTUNGEN

Nennweite	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
DN 65	4	4	4	4
DN 80	4	4	4	4
DN 100	4	4	4	4
DN 125	4	4	4	4
DN 150	4	4	4	4
DN 200	5	5	5	5
DN 250	5	5	5	5
DN 300	5	5	5	5
DN 350	6	6	6	6
DN 400	6	6	6	6

- 6.9** DRUCKRING (130) über die WELLE (22) auf die WELLENDICHTUNGEN (120) schieben. HALTERING (150) montieren. STOPFBUCHSENBRILLE (140) über die Welle und auf die STIFTSCHRAUBEN (160) schieben. SICHERUNGSSCHEIBEN (180) und SECHSKANTMUTTERN (170) auf die STIFTSCHRAUBEN (160) setzen und handfest anziehen. SECHSKANTMUTTERN (170) gleichmäßig und abwechselnd mit dem in **Tabelle 3** angegebenen Drehmoment anziehen.

Tabelle 3:

ANZUGSMOMENTE DER SECHSKANTMUTTERN

Nennweite	Anzugsmoment (Nm)			
	Serie 4D/4E	Serie 4F/4G	Serie 4H/4J	Serie 4K/4L
	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
DN 65	7	7	7	7
DN 80	7	7	7	7
DN 100	7	7	7	7
DN 125	9	9	9	9
DN 150	9	9	11	11
DN 200	10	10	15	15
DN 250	16	16	18	18
DN 300	18	18	23	23
DN 350	29	29	29	29
DN 400	49	49	49	49

- 6.10** PASSFEDER (250) in die WELLE (22) einsetzen (falls zutreffend).
- 6.11** ENDANSCHLAG (230) auf die WELLE (22) schieben und GEWINDESTIFT (240) anziehen.
- 6.12** MONTAGEPLATTE (210) installieren und dabei auf die korrekte Ausrichtung des ENDANSCHLAGS (230) achten.
- 6.13** INNENSECHSKANTSCHRAUBEN (220) mit dem in **Tabelle 4** angegebenen Drehmoment anziehen.
- 6.14** Betätigungsmechanismus wieder anbringen.
- 6.15** Armatur mehrmals öffnen und schließen, um die Verbindung zu prüfen und damit sich die Wellendichtungen setzen. SECHSKANTMÜTTERN (170) lösen und anschließend den in **Tabelle 3** angegebenen Anzugsmomenten wieder anziehen.

Tabelle 4: ANZUGSMOMENTE DER INNENSECHSKANTSCHRAUBEN

Nennweite	Anzugsmoment (Nm)							
	Serie 4D/4E		Serie 4F/4G		Serie 4H/4J		Serie 4K/4L	
	PN 10		PN 16		PN 25		PN 40	
	Schraube	Nm	Schraube	Nm	Schraube	Nm	Schraube	Nm
DN 65	M8	15	M8	15	M8	15	M8	15
DN 80	M8	15	M8	15	M8	15	M8	15
DN 100	M8	15	M8	15	M8	15	M8	15
DN 125	M8	15	M8	15	M10	30	M10	30
DN 150	M8	15	M8	15	M10	30	M10	30
DN 200	M10	30	M10	30	M12	50	M12	50
DN 250	M12	50	M12	50	M12	50	M12	50
DN 300	M12	50	M12	50	M20	245	M20	245
DN 350	M20	245	M20	245	M20	245	M20	245
DN 400	M20	245	M20	245	M20	245	M20	245

7.0 AUSTAUSCHEN DES SITZRINGS



WARNUNG

Die Leitung nicht unter Druck setzen, wenn kein Betätigungsmechanismus an der Armatur angebracht ist.

- 7.1** Siehe **Abb. 1** (S.11) und **Abb. 2** (S.12) zur Bestimmung der Teile.
- 7.2** Die Armatur mit der KLAPPENSCHIEBE (21) in Stellung ZU aus der Leitung nehmen.
- 7.3** Die Armatur mit der KLAPPENSCHIEBE (21) in Stellung ZU und mit der Klemmring-Seite nach oben ablegen.
- 7.4** SENKSCHRAUBEN (60), HALTERPLATTEN (50), KLEMMRING (40) und SITZRING (30) entfernen.
- 7.5** Den Sitzringbereich im GEHÄUSE (10) sorgfältig reinigen. Fremdkörper, Schmutz usw. entfernen. Kontaktfläche der Klappenscheibe auf Kerben oder Kratzer prüfen.
- 7.6** Mit der KLAPPENSCHIEBE (21) in der Stellung ZU den neuen SITZRING (30) auf die KLAPPENSCHIEBE (21) legen und vorsichtig in der Aussparung im GEHÄUSE (10) zentrieren.
- 7.7** Den KLEMMRING (40) vorsichtig auf den SITZRING (30) legen.
- 7.8** Die HALTEPLATTEN (50) in die Nut am KLEMMRING (40) schieben und die Senklöcher mit den Gewindebohrungen im GEHÄUSE (10) ausrichten.
- 7.9** Gewinde leicht einfetten und die SENKSCHRAUBEN (60) eindrehen.

8.0 AUSTAUSCHEN VON KLAPPENSCHIBE UND WELLE

WARNUNG

Vor dem Entfernen des Handhebels oder des Antriebs von der Armatur oder vor dem Entfernen des Klemmrings von einer Endarmatur die Armatur schließen und die Leitung drucklos schalten. Die Leitung nicht unter Druck setzen, wenn kein Betätigungsmechanismus an der Armatur angebracht ist.

- 8.1** Siehe **Abb. 1** (S.11) und **Abb. 2** (S.12) zur Bestimmung der Teile.

HINWEIS

Welle und Klappenscheibe werden als aufeinander abgestimmter Satz mit Kegelstiften geliefert und sind auch als Satz zu ersetzen.

- 8.2** Handhebel/Getriebe/Antrieb entfernen.
INNENSECHSKANTSCHRAUBEN (220) entfernen.
KOPFFLANSCH (210) entfernen.
- 8.3** GEWINDESTIFT (240) und ENDANSCHLAG (230) entfernen.
- 8.4** PASSFEDER (250) entfernen (falls vorhanden).

HINWEIS

Vor dem Ausbau die Einbauposition notieren/markieren.

- 8.5** SECHSKANTMUTTERN (170) und SICHERUNGSSCHEIBEN (180) entfernen.
STOPFBUCHSENBRILLE (140), HALTERING (150) und DRUCKRING (130) entfernen.

BITTE BEACHTEN: Bei den Nennweiten DN 350 bis DN 400 die TELLERFEDERN (260) zusammen mit dem DRUCKRING (130) entfernen.

- 8.6** WELLENDICHTUNGEN (120) mit einem Haken herausziehen.

VORSICHT

Beim Entfernen der Wellendichtungen ist darauf zu achten, dass Welle und Stopfbuchsenbohrung nicht zerkratzt werden.

- 8.7** SENKSCHRAUBEN (60), HALTERPLATTEN (50), KLEMMRING (40) und SITZRING (30) entfernen.

- 8.8** KLAPPENSCHIBE (21) in die vollständig geöffnete Stellung drehen und Heftsweißpunkte am langen Ende der KEGELSTIFTE (23) ausbohren. Die Bohrergrößen zum Entfernen der Heftsweißpunkte sind in **Tabelle 5** angegeben.

VORSICHT

Darauf achten, dass die Armatur abgestützt ist, damit die Scheibenoberflächen nicht zerkratzt werden.

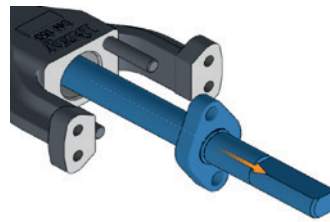
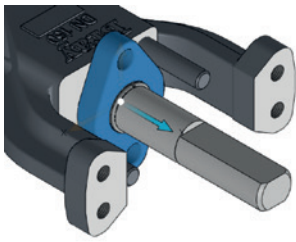
Tabelle 5: BOHRERGRÖSSEN ZUM ENTFERNEN DER HEFTSCHWEISSPUNKTE

Nennweite	Bohrergröße (mm)	
	Serie 4D/4E/4F/4G PN 10/PN 16	Serie 4H/4J/4K/4L PN 25/PN 40
DN 65	4	4
DN 80	4	4
DN 100	4	4
DN 125	4.5	4.5
DN 150	4.5	5
DN 200	5.5	6.5
DN 250	6.5	8
DN 300	8.5	12.5
DN 350	12	12
DN 400	12	12

BITTE BEACHTEN: Vor dem Bohren in der Mitte der Heftsweißpunkte mit einem Körner eine Vertiefung als Ansatzpunkt für den Bohrer erzeugen.

- 8.9** Armatur flach hinlegen, mit der flachen Seite der Scheibe nach oben. Klappenscheibe und Gehäuse zum Schutz der Scheiben- und Gehäuseoberflächen mit Holzklötzen unterlegen. Die Klappenscheibe befindet sich in teilweise geöffneter Stellung.

- 8.10** KEGELSTIFTE (23) mit einem Stab oder Stempel am kurzen Ende des Stiftes (gegenüber der Heftsweißung) herausschlagen. Hierzu kann es notwendig sein, das Gehäuse anzuheben und die Klappenscheibe leicht zu drehen. Darauf achten, dass die Klappenscheibe auf dem Holzblock aufliegt, da sie bei entfernten Stiften frei schwingen kann. Nach dem Entfernen der KEGELSTIFTE (23) das Gehäuse so ablegen, dass die Klappenscheibe und das Gehäuse gleichmäßig auf einer ebenen Fläche liegen.



Die Nennweiten DN 200 bis DN 300 haben an der Oberseite der Welle eine M6-Gewindebohrung, in der eine Ringschraube zum Herausziehen der Welle befestigt werden kann.

8.11 Die Nennweiten DN 65 bis DN 300 haben ein Gehäuse in geschlossener Ausführung ohne Bodenplatte. Deshalb muss die WELLE (22) von der Oberseite der Armatur aus herausgezogen werden. Nach langem oder anspruchsvollem Einsatz kann dies erhebliche Kraft erfordern. Daher ist darauf zu achten, dass keine Lager, Distanzringe oder das Gehäuse beschädigt werden.

BITTE BEACHTEN: Um den Ausbau der Welle zu erleichtern, kann die STOPFBUCHSENBRILLE (140) in umgekehrter Richtung über die Welle geschoben werden, wobei die Gegenbohrung zum oberen Ende der WELLE (22) zeigt, und der HALTERING (150) oder die C-RINGE (150) zwischen Welle und Stopfbuchsbrille eingesetzt werden. Die Stopfbuchsbrille kann dann nach oben gezogen werden, wodurch die Kraft durch den Haltering auf die Welle übertragen wird.

8.12 Bei den Nennweiten DN 350 bis DN 400 sind die folgenden Schritte durchzuführen:

8.12.1 SECHSKANTMUTTERN (320), BODENPLATTE (300), WELLENFEDER (280), DRUCKSCHEIBE (270) und DICHRING (290) von der Unterseite des GEHÄUSES (10) entfernen.

8.12.2 WELLE (22) mit einem Messingstab oder Austreiber losschlagen und aus dem GEHÄUSE (10) ziehen. Nach langem oder anspruchsvollem Einsatz kann dies erhebliche Kraft erfordern.



Beim Entfernen der Wellendichtungen ist darauf zu achten, dass Welle und Stopfbuchsbohrung nicht zerkratzt werden.

8.13 SCHEIBENDISTANZRINGE (70) werden am oberen und unteren Ende der KLAPPENSCHLEIBE (21) verwendet, um die Scheibe korrekt im GEHÄUSE (10) zu positionieren. Die passenden Distanzringe wurden bei der Erstmontage ausgewählt und müssen selten ersetzt werden. Die Einbauposition der Distanzringe ist zu beachten; daher die Distanzringe bei der Demontage so kennzeichnen, dass sie wieder an den gleichen Positionen oben und unten montiert werden.

8.14 GEHÄUSE (10) und KLAPPENSCHLEIBE (21) trennen und SCHEIBE (110) aus der Stopfbuchsbohrung entfernen.

8.15 Aus dem Gehäuse entfernen, Einbauposition beachten/notieren und Scheibe markieren, um sie wieder in der gleichen Position einzusetzen. Wenn die Lagerbuchse bis zur Schale verschlissen ist oder schwere Beschädigungen erkennbar sind, sollten diese ausgetauscht werden. Ein Austausch ist selten erforderlich.

8.16 GEHÄUSE (10) gründlich reinigen, um Schmutz, Fremdkörper, Rost usw. zu entfernen.

8.17 Das GEHÄUSE (10) mit dem Klemmring nach oben flach auf Holzklötzen ablegen; die Klötze müssen so groß sein, dass das Gehäuse ausreichend hoch über der Arbeitsfläche liegt, damit das Einsetzen der KLAPPENSCHLEIBE (21) in Stellung AUF möglich ist.

8.18 SCHEIBENDISTANZRINGE (70) in die Wellenbohrung im Gehäuse einsetzen und darauf achten, dass die Distanzringe an den in Schritt 8.13 markierten Stellen sitzen.

8.19 Klappenscheibe in die Einbauposition absenken und die Bohrungen in GEHÄUSE (10) und KLAPPENSCHLEIBE (21) ausrichten.

8.20 Neue WELLE (22) mit langen Ende der Kegelstiftbohrungen nach oben in das GEHÄUSE (10) einsetzen.

8.21 Kegelstiftbohrungen in Scheibe und Welle ausrichten und KEGELSTIFTE (23) einsetzen. Stifte mit Stab oder Treiber fest eintreiben und jeden Stift am langen Ende des Stifts mit der KLAPPENSCHLEIBE (21) verschweißen (Heftpunkt setzen).

8.22 Bei den Nennweiten DN 350 bis DN 400 sind die folgenden Schritte durchzuführen:

8.22.1 Neuen DICHRING (290) in die Nut an der Unterseite des GEHÄUSES (10) einsetzen.

8.22.2 DRUCKSCHEIBE (270), WELLENFEDER (280) und BODENPLATTE (300) montieren.

8.22.3 SECHSKANTMUTTERN (320) mit dem in **Tabelle 6** angegebenen Drehmoment anziehen.

Tabelle 6:

ANZUGSMOMENTE DER BODENPLATTE

Nennweite	Anzugsmoment (Nm)			
	Serie 4D/4E	Serie 4F/4G	Serie 4H/4J	Serie 4K/4L
	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
DN 350	11	11	11	11
DN 400	16	16	16	16

- 8.23** Neue WELLENDICHTUNGEN (120) wie in Abschnitt 6.0 AUSTAUSCHEN DER WELLENDICHTUNG beschrieben einbauen.
- 8.24** Neuen SITZRING (30) wie in Abschnitt 7.0 AUSTAUSCHEN DES SITZRINGS beschrieben einbauen.
- 8.25** Den Handhebel wieder montieren und das Ventil mehrmals betätigen, um die ordnungsgemäße Funktionsweise zu überprüfen. Klappenscheibe und Sitzring vor dem Wiedereinbau der Armatur in die Leitung auf Beschädigungen untersuchen.

9.0 EINSTELLUNGEN VOR ORT

- 9.1** Undichtigkeit der Wellendichtung - Sollte eine Undichtigkeit an den Wellendichtungen auftreten, kann diese durch Nachziehen der SECHSKANTMUTTERN (170) mit den in **Tabelle 3** angegebenen Werten behoben werden.

BITTE BEACHTEN: Kann die Undichtigkeit durch diese Maßnahme nicht gestoppt werden, müssen die Wellendichtungen ausgetauscht werden.

HINWEIS

Die Sechskantmuttern nicht zu fest anziehen, da dies zu einem erhöhten Betätigungsmoment und einem erschwerten Betätigen oder unvollständigen Schließen der Armatur führen kann.

- 9.2** Einstellen des Schließvorgangs - Bei Armaturen mit Getriebeantrieben oder elektrischen/pneumatischen Antrieben kann es erforderlich sein, die Endanschläge im Antrieb einzustellen, damit die Armatur korrekt und dicht ist. Zur Einstellung der Endanschläge ist wie folgt vorzugehen: (Es wird empfohlen, die Armatur zur Durchführung der folgenden Schritte und zur Montage des Antriebs aus der Leitung zu nehmen.)

- 9.2.1** Mit einem Haarlineal und einem Messschieber oder Tiefenmessschieber die Abstände von der Stirnseite des KLEMMRINGS (40) zur Stirnseite der KLAPPENSCHLEIBE (21) (Armatur geschlossen) bei 3 Uhr und 9 Uhr messen (die Welle steht bei 12 Uhr). Die Maße müssen innerhalb einer Toleranz von 1,5 mm übereinstimmen.

- 9.2.2** Stimmen sie nicht überein, muss die KLAPPENSCHLEIBE (21) in Richtung des größeren gemessenen Wertes gedreht werden. Ist der bei 3 Uhr gemessene Abstand größer, ist die Klappenscheibe nicht vollständig geschlossen und muss weiter in Richtung "ZU" gedreht werden. Ist der bei 9 Uhr gemessene Abstand größer, ist die Klappenscheibe überdreht und muss leicht geöffnet werden.

- 9.2.3** Die KLAPPENSCHLEIBE (21) befindet sich in vollständig geöffneter Stellung, wenn die Scheibe senkrecht zum GEHÄUSE (10) steht. Auf diese Position im Antrieb den Endanschlag für „AUF“ einstellen.

- 9.2.4** Bei Getriebeantrieben die Schraube des Endanschlags für „ZU“ lösen und einstellen, um eine korrekte Positionierung der Scheibe zu ermöglichen. Einstellen und festziehen, wenn die bei geschlossener Scheibe gemessenen Werte innerhalb der in Schritt 9.2.1 angegebenen Toleranz liegen. Armatur öffnen und schließen; Messungen vor dem Wiedereinbau in die Rohrleitung nochmals überprüfen.

HINWEIS

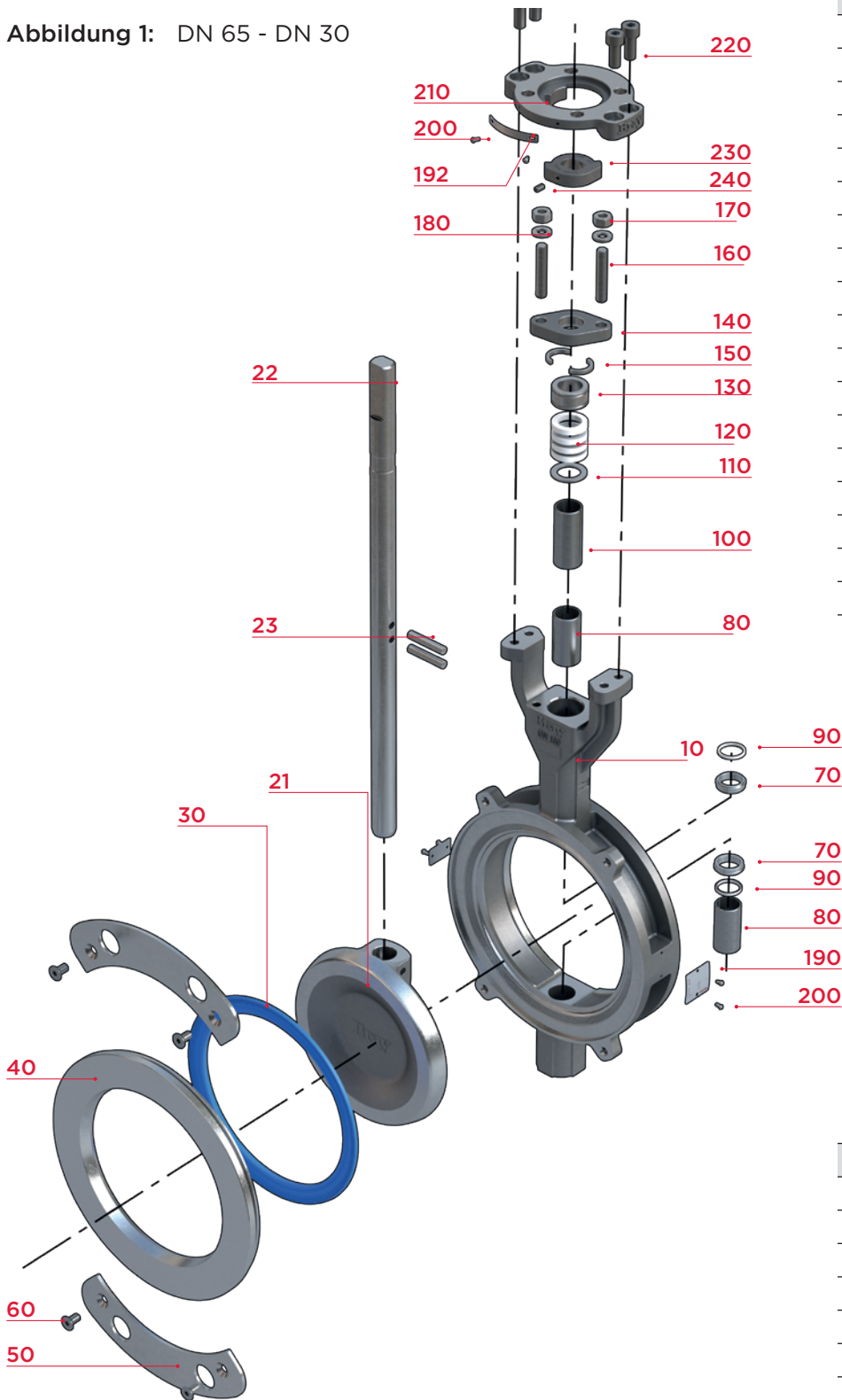
Die Einstellung des Endanschlags der Betätigungseinrichtung für die Stellung ZU ist wichtig. Die Armatur hat einen externen Endanschlag, um sicherzustellen, dass der Klappenscheibe beim Öffnen oder Schließen nicht überdreht werden kann. Damit der Endanschlag der Armatur nicht beschädigt wird, muss der Endanschlag für die Stellung ZU im Antrieb so positioniert werden, dass er kurz vor dem Endanschlag der Klappenscheibe greift.

- 9.2.5** Bei anderen Antrieben sind die Anweisungen des Herstellers zur Einstellung der Endanschläge zu beachten, da diese je nach Antriebsmodell und -typ variieren.

- 9.2.6** Wenn ein Ausbau der Armatur aus der Leitung nicht möglich ist, kann die Klappenscheibe als grobe Abhilfe in eine Position im Sitz gestellt werden, in der die Leckage abgestellt ist, und die Endanschläge können auf diese Position eingestellt werden.

10.0 ABBILDUNGEN

Abbildung 1: DN 65 - DN 30



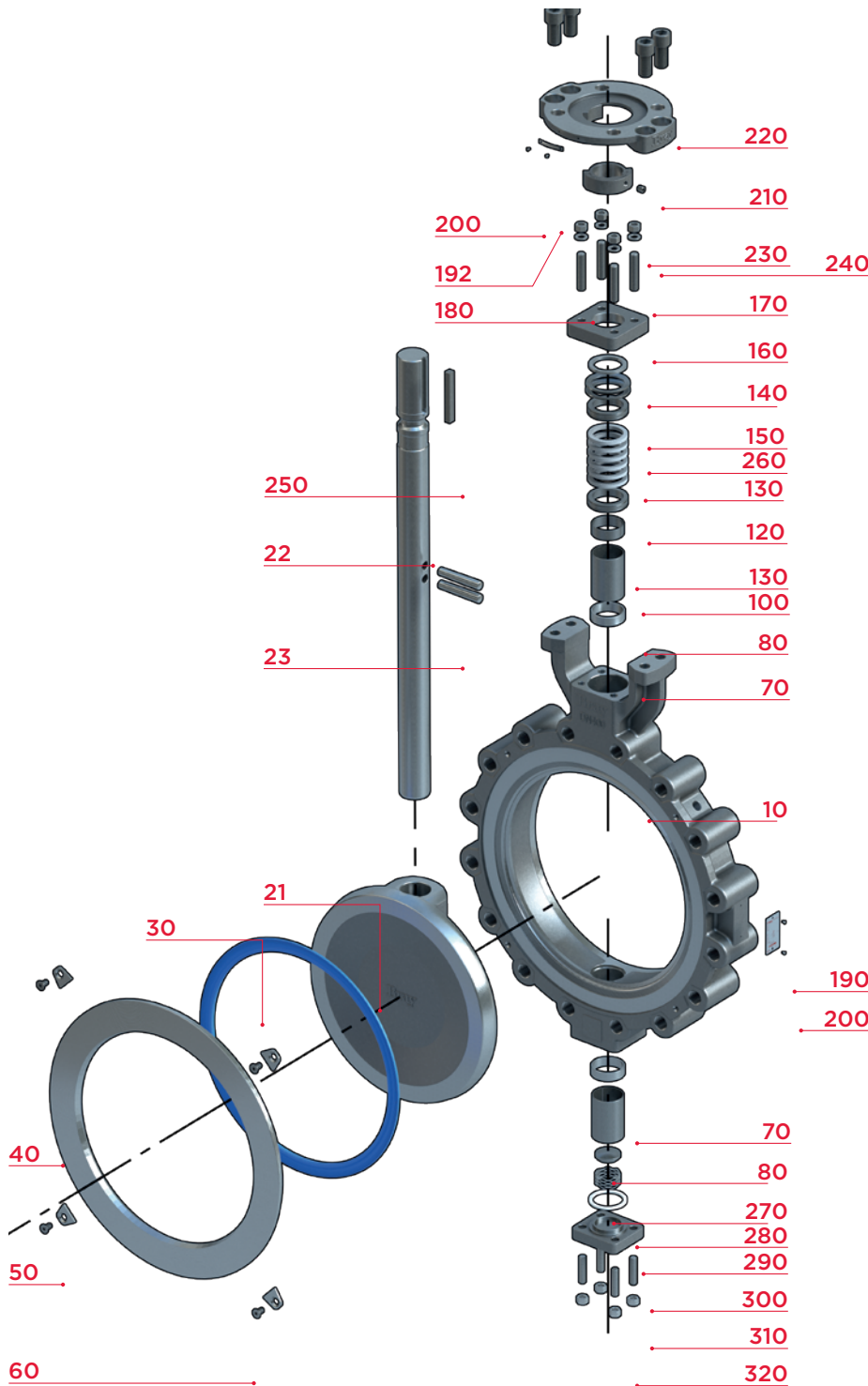
Pos.	Stk.	Beschreibung
10	1	Gehäuse
21	1	Klappenscheibe
22	1	Welle
23	2	Kegelstift
30	1	Sitzring
40	1	Klemmring
50	2	Halterplatte
60	4	Senkschraube
70	2	Scheibendistanzring
80	2	Lagerbuchse
90 ¹⁾	2	Lagerdichtung
100	1	Distanzring
110	1	Druckscheibe
120	1	Wellendichtung
130	1	Druckring
140	1	Stopfbuchsenbrille
150	1	C-Ring
160	2	Stiftschraube

Pos.	Stk.	Beschreibung
170	2	Sechskantmutter
180	2	Federring
190	1	Typenschild
192	1	Typenschild 2
200	6	Kerbstift
210	1	Montageplatte
220	4	Innensechskantschraube
230	1	Endanschläge
240	1	Gewindestift

1) Lagerdichtung optional erhältlich.

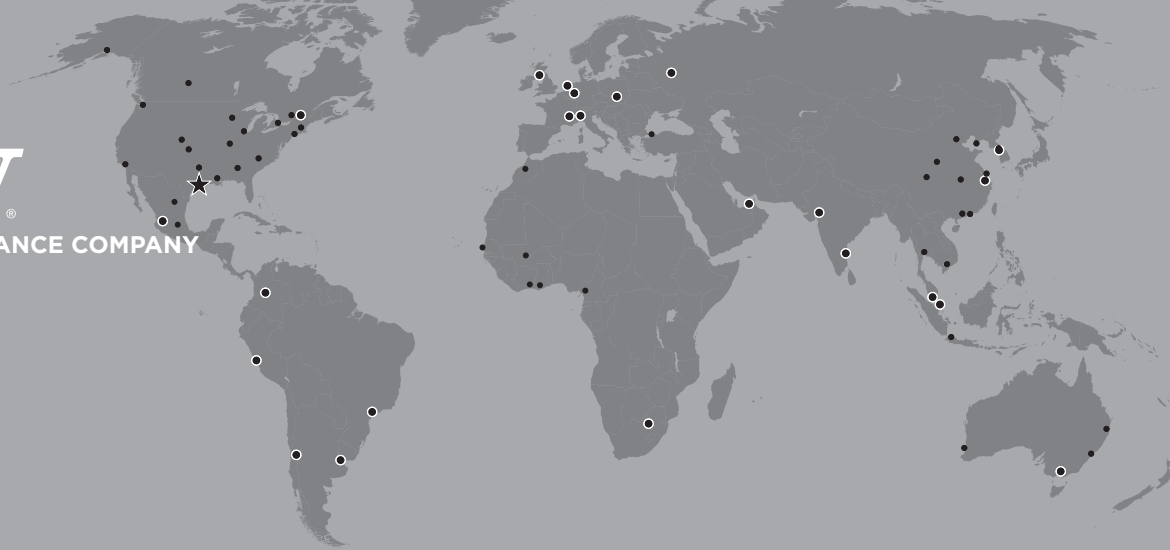
10.0 ABBILDUNGEN

Abbildung 2: DN 350 - DN 400



Pos.	Stk.	Beschreibung
10	1	Gehäuse
21	1	Klappenscheibe
22	1	Welle
23	2	Kegelstift
30	1	Sitzring
40	1	Klemmring
50	4	Halterplatte
60	4	Senkschraube
70	2	Scheibendistanzring
80	2	Lagerbuchse
90 ¹	2	Lagerdichtung
100	1	Distanzring
110	1	Druckscheibe
120	1	Wellendichtung
130	2	Druckring
140	1	Stopfbuchsenbrille
150	1	C-Ring
160	4	Stiftschraube
170	4	Sechskantmutter
180	4	Federring
190	1	Typenschild
192	1	Typenschild 2
200	4	Kerbstift
210	1	Montageplatte
220	4	Innensechskantschraube
230	1	Endanschläge
240	1	Gewindestift
250	1	Passfeder
260	2	Tellerfeder
270	1	Druckscheibe
280	1	Wellenfeder
290	1	Dichtring
300	1	Bodenplatte
310	4	Stiftschraube
320	4	Sechskantmutter

1) Lagerdichtung optional erhältlich.



LOKAL

BRAY ARMATUREN & ANTRIEBE EUROPA · Division of Bray International, Inc.
 Europark Fichtenhain A 13b · D-47807 Krefeld · Deutschland
 T. +49 2151 5336-0 · F. +49 2151 5336-242 · sales.germany@bray.com · www.bray.com

**BRAY INTERNATIONAL
 STANDORTE**

AFRIKA Johannesburg	DEUTSCHLAND Krefeld	KOLUMBIEN Bogotá	SÜDKOREA Seoul
AUSTRALIEN Melbourne	FRANKREICH Voiron	MEXIKO Zapopan, Jalisco	SÜDOST ASIEN Malaysia
BENELUX Heerhugowaard	GROSSBRITANIEN Glasgow	PERU Lima	USA Houston, Texas
BRASILIEN Paulínia, Sao Paulo	ITALIEN Mailand	POLEN Oświęcim	VAE Dubai
CHILE Santiago	INDIEN Vadodara	RUSSLAND Moskau	
CHINA Hangzhou, Zhejiang	KANADA Montréal	SINGAPUR Ubi Techpark	

FLOW-TEK	RITE CORPORATION	AMRESIST	KUGELHAHN MÜLLER
BRASILIEN Paulínia, Sao Paulo	KANADA Montréal	USA Houston, Texas	DEUTSCHLAND Krefeld
CHINA Hangzhou, Zhejiang	VALVTRONIC	BRAY/VAAS	
USA Houston, Texas	ARGENTINIEN Buenos Aires	INDIEN Chennai	

Alle Angaben, technische Informationen und Empfehlungen in dieser Broschüre sind nur zur allgemeinen Verwendung bestimmt. Bei spezifischen Anforderungen und Fragen zur Materialauswahl für Ihren vorgesehenen Einsatzfall bitten wir um Rücksprache. Das Recht zur Änderung oder Modifizierung der Konstruktion oder des Produktes ohne vorherige Information bleibt vorbehalten. Weltweit patentiert und Patente weltweit angewendet.
 Bray® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Bray International, Inc.
 © 2018 Bray International. Alle Rechte vorbehalten.
 OM-BC-1023EN_BrayMcCannalokEN_EU-DE_2017-10-19_(2018-07-23)

HAUPTSITZ
BRAY INTERNATIONAL, INC.
 13333 Westland East Blvd.
 Houston, Texas 77041
 T. +1 281.894.5454