



**Bedienungsanleitung
für
Sichtglas mit Rotor,
Tropfrohr oder Klappe**

**Typ: DAR-...
DAT-...
DAK-...**



1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis.....	2
2. Hinweis	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3.1. Gefahren- und Sicherheitshinweise	4
4. Arbeitsweise.....	5
4.1. Bestimmungsgemäße Verwendung und Werkstoffauswahl:.....	5
5. Lagerung, Transport und Kontrolle der Geräte	6
6. Einbau und erste Inbetriebnahme	7
6.1. Einbau.....	7
6.2. Erste Inbetriebnahme	8
6.3. Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen	8
7. Technische Daten	8
8. Bestelldaten	8
9. Abmessungen	8
10. Entsorgung.....	9
11. Herstellererklärung.....	10
12. EU-Konformitätserklärung.....	11

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim
Tel.: +49 (0)6192-2990
Fax: +49(0)6192-23398
E-Mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.

Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website www.kobold.com entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (info.de@kobold.com) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

	Rohrleitungen Diagramm 8 Gruppe 1 gefährliche Fluide	
DAR, DAT, DAK, ≤ DN 25	Art. 4, Absatz 3	keine CE-Kennzeichnung
DAR, DAT, DAK, DN 32/PN 10 bis DN 100/PN 10	Kat. I, Modul A	CE-Kennzeichnung
DAR, DAT, DAK, DN 32/PN 16 bis DN 50/PN 16	Kat. I, Modul A	CE-Kennzeichnung
DAR, DAT, DAK, DN 32/PN 25 bis DN 40/PN 25	Kat. I, Modul A	CE-Kennzeichnung
DAR, DAT, DAK, DN 125/PN 10 bis DN 350/PN 10	Kat. II, Modul A2	CE-Kennzeichnung
DAR, DAT, DAK, DN 65/PN 16 bis DN 200/PN 16	Kat. II, Modul A2	CE-Kennzeichnung
DAR, DAT, DAK, DN 50/PN 25 bis DN 125/PN 25	Kat. II, Modul A2	CE-Kennzeichnung
DAR, DAT, DAK, DN 32/PN 40 bis DN 100/PN 40	Kat. II, Modul A2	CE-Kennzeichnung

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Sichtglases, Typ: DAR, DAT, DAK-..., ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

3.1. Gefahren- und Sicherheitshinweise

Der Umgang mit dem KOBOLD Sichtglas bedarf besonders sorgfältigen Vorgehens:

- Es muss gewährleistet sein, dass alle Arbeiten von geschultem Personal durchgeführt werden.
- Die geltenden Sicherheitsvorschriften - insbesondere für druck- und temperaturführende Rohrleitungen und deren Elemente - müssen beachtet werden.
- Vor der ersten Inbetriebnahme Punkt 6 beachten!
- Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten Punkt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beachten!
- Alle Montage- und Wartungsarbeiten ausschließlich in drucklosem und erkaltetem Zustand durchführen. Zuleitungen, bei Gegendruck auch Abflussleitungen, zuverlässig absperren.
- Nur KOBOLD-Ersatzteile verwenden.



Achtung! Immer Schutzbrille tragen! Während des Betriebes steht das KOBOLD Sichtglas unter Innendruck und sind meistens heiß! Bei Wartungsarbeiten während des Betriebes besteht die Gefahr schwerer Verbrennungen und Verätzungen durch austretendes Medium!

4. Arbeitsweise

Die KOBOLD Sichtgläser werden in Rohrleitungen eingebaut (gef lanscht oder geschraubt). Sie dienen dazu, dem Betreiber der Anlage die Sichtkontrolle des die Rohrleitung durchströmenden Mediums qualitativ und quantitativ zu ermöglichen. Dazu ist die Armatur mit zwei gegenüberliegenden Sichtglasplatten versehen.

4.1. Bestimmungsgemä ße Verwendung und Werkstoffauswahl:

Einsatzgebiet und Werkstoffauswahl unterliegen der Verantwortung des Betreibers bzw. Anlagenplaners:

Gehäusewerkstoff und Dichtungen

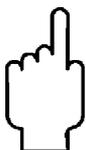
Diese müssen unter Berücksichtigung des durchströmenden Mediums sowie der Betriebsbedingungen (Druck und Temperatur) sorgfältig ausgewählt werden.

Glasplatten

- Natron-Kalk-Gläser nach DIN 8902: max. 150 °C
- Borosilikat-Gläser nach DIN 7080: max. 260 °C
- Im Tieftemperaturbereich bestehen seitens der Glasplatten keine Grenzen. Jedoch ist AD-2000-Merkblatt W 10 bei Gehäuse- und Schraubenwerkstoffen zu beachten!
- Insbesondere bei vollentsalztem Kondensat-/Dampf-Gemisch und PH-Werten ab ca. 8 empfiehlt sich der zusätzliche Schutz der Schauglasplatten durch Glimmerscheiben.

Druck - Temperatur – Einsatzgrenzen

Betriebstemperatur	120 °C	150 °C	200 °C	250 °C	280 °C
PN 16 / ANSI 150 lbs	16 bar	15 bar	14 bar	13 bar	11 bar
PN 25	25 bar	23 bar	22 bar	20 bar	17 bar
PN 40 / ANSI 300 lbs	40 bar	37 bar	35 bar	32 bar	28 bar



Achtung! Der niedrigste Wert in der Kombination „Gehäuse - Dichtung - Glasplatten“ bestimmt die max. zulässigen Grenzwerte hinsichtlich Temperatur und Druck!

5. Lagerung, Transport und Kontrolle der Geräte

Die Sichtgläser sollen fachgerecht verpackt und vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt transportiert und gelagert werden. Insbesondere die Glasplatten müssen gegen Schlageinwirkung und Verkratzen geschützt werden.

Lagerung: Bei – 10 ° bis + 40 °C in einem sauberen und trockenen Raum.

Lagerzeit: Max. 3 Jahre. Danach müssen die Dichtungen überprüft und eventuell ausgetauscht werden.

Lackierung: Grau- und Stahlgussarmaturen sind mit einer Grundfarbe versehen, die nur bei Transport und Lagerung vor Korrosion schützen soll. Deshalb Farbe nicht beschädigen.
Kondenswasserbildung unbedingt vermeiden.

Schutzkappen erst kurz vor dem Einbau entfernen um Beschädigungen an den Dichtflächen zu vermeiden.

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

Lieferumfang:

Zum Standard-Lieferumfang gehören:

- Sichtglas Typ: DAR-... /DAT-.../DAK-...

6. Einbau und erste Inbetriebnahme

- Einbaulage ist beliebig (ausgenommen Ausführung mit Klappe: waagrecht oder senkrecht mit Durchfluss von unten nach oben).
- Der aufgegossene oder eingeschlagene Richtungspfeil für die Strömungsrichtung ist unbedingt zu beachten.
- Vor dem Einbau des Kobold Sichtglas mit Rotor ist darauf zu achten, dass Rohrleitungen und Armaturen frei von Verunreinigungen sind.
- Übertragung von Rohrleitungsspannungen auf das KOBOLD Sichtglas durch den Montageprozess sind zu vermeiden.
- Schutzkappen erst kurz vor dem Einbau entfernen um Beschädigungen an den Dichtflächen zu vermeiden.

6.1. Einbau

Flanschanschluss

Rohrleitungsflansche müssen konzentrisch und planparallel sein. Flanschgröße und Form der Dichtfläche müssen zum KOBOLD Sichtglas passen (siehe DIN 2526). Abstand der Rohrleitungsflansche = Baulänge des KOBOLD Sichtglases + 2 x Dichtungsstärke. Die Verbindungsschrauben müssen über Kreuz, stufenweise und gleichmäßig angezogen werden (siehe Bild in Punkt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die Drehmomente hängen vornehmlich vom verwendeten Dichtungswerkstoff ab.

Innengewinde-Anschluss

Innengewinde der Schauglasarmatur muss zum Rohr-Aussen-Gewinde passen, nach Gewindeart, Größe und Steigung. Beim Einschrauben muss das KOBOLD Sichtglas mit Rotor unbedingt direkt am einzuschraubenden Ende mit einem geeigneten Gabelschlüssel oder Zange gehalten werden. Keinesfalls an den Schauglasdeckeln halten, da sonst Glasbruch zu befürchten ist.



Achtung! Schauglasplatten und Dichtungen sollten während des Schweissvorganges ausgebaut oder innen und aussen abgedeckt sein, um dieselben vor Schweissgasen und -spritzern zu schützen. - Siehe Punkt Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.: Austausch von Schauglasplatten.

6.2. Erste Inbetriebnahme

- Vor der ersten Inbetriebnahme sind die Drehmomente der Befestigungsschrauben der beiden Schauglasdeckel zu überprüfen und zu berichtigen (insbesondere nach längerer Zwischenlagerung!). Dazu sind die in Punkt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** (Austausch von Schauglasplatten) näher beschriebene Vorgehensweise und Drehmomente zu beachten!
- Nach der ersten Belastung mit Druck und Temperatur kann mit einem gewissen „Setzen“ der Dichtungen gerechnet werden. Deshalb sind in kaltem und drucklosem Zustand nochmals die Drehmomente der Befestigungsschrauben der Schauglasdeckel, wie in Punkt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beschrieben, zu prüfen und eventuell zu berichtigen.

6.3. Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Wir weisen darauf hin, dass die Geräte beim Einbau in Ex-Bereiche wie alle mechanischen Bauteile in den Potenzialausgleich mit einbezogen werden müssen.

7. Technische Daten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

8. Bestelldaten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

9. Abmessungen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

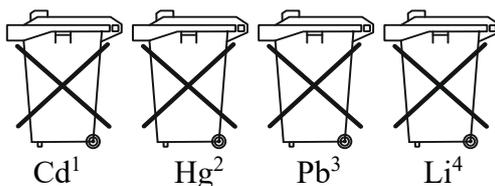
10. Entsorgung

Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Batterien

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



1. „Cd“ steht für Cadmium.
2. „Hg“ steht für Quecksilber.
3. „Pb“ steht für Blei.
4. „Li“ steht für Lithium

Elektro- und Elektronikgeräte



11. Herstellererklärung

Hersteller: Kobold-Messring GmbH
Hofheim/Ts.
Bundesrepublik-Deutschland

Sichtglas **Typ: DAR, DAT, DAK**

Die Durchfluss-Schaugläser DAR, DAT, DAK (ohne integrierte elektrische Betriebsmittel) besitzen keine eigene potentielle Zündquelle, und fallen hiermit nicht in den Anwendungsbereich der ATEX- Richtlinie 2014/34/EU.

Die Armaturen dürfen im Ex-Bereich eingesetzt werden.

Wir weisen darauf hin, dass die Geräte beim Einbau in Ex-Bereiche wie alle metallischen Bauteile in den Potenzialausgleich mit einbezogen werden müssen.



H. Peters
Geschäftsführer



M. Wenzel
Prokurist

Hofheim, den 15. Aug. 2018

12. EU-Konformitätserklärung

Wir, Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Deutschland, erklären, dass das Produkt

Sichtglas Typ: DAR-/DAT-/DAK-...

folgende EU-Richtlinie erfüllt:

2011/65/EU **RoHS** (Kategorie 9)
2015/863/EU Delegierte Richtlinie (RoHS III)

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Zusätzlich für Geräte > DN 25 werden folgende EU-Richtlinien erfüllt:

2014/68/EU Druckgeräterichtlinie

- Gruppe 1 gefährliche Fluide
- Modul D, Kennzeichen CE0575
- Benannte Stelle: DNV AS
- Bescheinigungs-Nr. PEDD000000R

DAR, DAT, DAK, DN 32/PN 10 bis DN 100/PN 10	Kat. I, Modul A
DAR, DAT, DAK, DN 32/PN 16 bis DN 50/PN 16	Kat. I, Modul A
DAR, DAT, DAK, DN 32/PN 25 bis DN 40/PN 25	Kat. I, Modul A
DAR, DAT, DAK, DN 125/PN 10 bis DN 350/PN 10	Kat. II, Modul A2
DAR, DAT, DAK, DN 65/PN 16 bis DN 200/PN 16	Kat. II, Modul A2
DAR, DAT, DAK, DN 50/PN 25 bis DN 125/PN 25	Kat. II, Modul A2
DAR, DAT, DAK, DN 32/PN 40 bis DN 100/PN 40	Kat. II, Modul A2

und sind mit unten angeführten Normen in Übereinstimmung:

EN 558: Industriearmaturen - Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen - Nach PN und Class bezeichnete Armaturen

EN 1092: Flansche und ihre Verbindungen - Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet

EN 12266: Industriearmaturen - Prüfung von Armaturen aus Metall

EN 12516: Industriearmaturen - Gehäusefestigkeit

Hofheim, den 04. Sept. 2023



H. Volz
Geschäftsführer

J. Burke
Compliance Manager