

Sicherheitsschalter WZ Betriebsanleitung



Hersteller

Hans & Jos. Kronenberg GmbH
D-51427 Bergisch Gladbach

Kontakt

Hans & Jos. Kronenberg GmbH
Kurt-Schumacher-Straße 1
D-51427 Bergisch Gladbach

T: +49 2204 / 207 -0

E: info@kronenberg-gmbh.de

W: kronenberg-gmbh.de

Dokumentinformation

Titel: kro_ba_wz_de, Stand: 15.08.2022

Rechtliche Hinweise

© Hans & Jos. Kronenberg GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Fotos sind Eigentum der Hans & Jos. Kronenberg GmbH.

Diese Dokumentation darf weder im Ganzen noch in Teilen kopiert, verändert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Insbesondere bei Verwendung elektronischer Systeme muss die

Hans & Jos. Kronenberg GmbH einer Verarbeitung, Vervielfältigung oder Speicherung dieser Dokumentation zustimmen.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Verwendete Signalwörter und Warnsymbole	4
1.2	Kurzbeschreibung Sicherheitsschalter WZ	5
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2	Sicherheit	6
2.1	Sicherheitshinweise	6
3	Übersicht Sicherheitsschalter WZ und Betätigungskralle	7
4	Montage	8
4.1	Sicherheitsschalter WZ und Betätigungskralle	8
4.1.1	Einbaulagen der Betätigungskralle zum Schalter	8
4.1.2	Vorgaben für Betätigungsradien	8
4.1.3	Vorgehen	9
4.1.4	Verstiften des Schalters	9
5	Elektrischer Anschluss	9
6	Funktionsprüfung	10
7	Wartung, Lagerung, Demontage und Entsorgung	10
7.1	Wartung	10
7.2	Lagerung	10
7.3	Demontage und Entsorgung	10
8	Datenblatt	11
8.1	Bemaßungen	11
8.2	Schaltmechanik und Schaltdiagramm	12
8.3	Technische Daten	13
9	EU-Konformitätserklärung	13

1 Allgemeines

In dieser Betriebsanleitung finden Sie:

- Informationen zur Installation, Einstellung, Wartung und Entsorgung der Baugruppe WZ
- Hinweise zur Sicherheit
- Hilfe bei Störungen

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Montage der Baugruppe WZ beginnen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise, da deren Nichtbeachtung zu schwersten Verletzungen, Umweltschäden oder zu Schäden an der Baugruppe und an Maschinen führen können.

1.1 Verwendete Signalwörter und Warnsymbole



Gefahr

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.



Warnung

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten der Warnung können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten. Dieser Hinweis warnt zusätzlich vor Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt.



Vorsicht

Weist auf mögliche leichte Verletzungen von Personen bei Nichtbeachten hin.



Achtung

Weist auf mögliche Sachschäden bei Nichtbeachten hin oder gibt einen für die Funktion wichtigen Hinweis.



Hinweis

Kennzeichnet allgemeine Informationen zur Tätigkeit oder zum Produkt.

1.2 Kurzbeschreibung Sicherheitsschalter WZ

Der Sicherheitsschalter WZ wurde in Übereinstimmung mit den gültigen nationalen Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Die Merkmale des Sicherheitsschalters im Überblick:

Mechanik:	<ul style="list-style-type: none">• besonders robuste Bauart• Kontaktbewegung durch Klarsichtdeckel sichtbar• Betätigungskralle wird ausgeworfen, wenn sie nur bis 3 mm vor dem Anschlag eingesteckt wird• Befestigungsunterlagen aus Metall zur sicheren Befestigung• langer Nachlaufweg von der Kontaktberührung bis zum Anschlag der Betätigungs-kralle, daher kein unerwünschtes Abschalten der Maschine bei Erschütterung der Schutzvorrichtung
Elektrik:	<ul style="list-style-type: none">• ein zwangsgeführter Öffnerkontakt
Montagepunkte:	<ul style="list-style-type: none">• drehbar bewegliche Schutzeinrichtungen wie z. B.: Schutzabdeckungen, Türen oder Klappen

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sicherheitsschalter WZ gilt **nur** als bestimmungsgemäß verwendet:

- als Bestandteil sicherheitsgerichteter Funktionen in Anlagen, Maschinen und Aufzugsanlagen
- in Anwendungen, die durch Öffnen einer drehbar beweglichen Schutzeinrichtung einen gefahrbringenden Zustand beenden. Die Anwendung kann auch im Zusammenwirken mit dem steuerungstechnischen Teil einer Maschine oder einer Anlage erfolgen.
- in Kombination mit der Original-Betätigungskralle
- unter Beachtung der Informationen und der Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung

Der Einsatz des Sicherheitsschalters WZ ist nur außerhalb von Ex-Schutz-Bereichen zulässig.

Jede andere Verwendung gilt als **nicht bestimmungsgemäß** und kann zu Personen-, Umwelt- und/oder Sachschäden führen.

Die Hans & Jos. Kronenberg GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch

- nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch
- nicht durch den Hersteller autorisierte Veränderungen
- Verwendung nicht freigegebener Ersatz- oder Zubehörteile
- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung

entstanden sind.

2 Sicherheit



Achtung - Lesen Sie diese Anleitung insbesondere die Sicherheitshinweise und Angaben zur Montage des Sicherheitsschalters WZ sorgfältig durch!

Zur Sicherheit von Personen, der Umwelt und zur Vermeidung von Sachschäden beachten und befolgen Sie neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung stets auch die landesspezifischen Vorschriften zur Installation, Sicherheit und Unfallverhütung.

- Vor der Montage machen Sie sich mit allen Funktionen des Sicherheitsschalters WZ vertraut.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und in einem leserlichen Zustand in der Nähe des Sicherheitsschalters WZ auf.
- Geben Sie den Sicherheitsschalter WZ nur mit dieser Betriebsanleitung an Dritte weiter.

2.1 Sicherheitshinweise



Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Nur eine **Elektrofachkraft** darf den Sicherheitsschalter WZ an eine ordnungsgemäß installierte Stromleitung anschließen.

Stellen Sie bei allen Arbeiten am Schalter die Spannungsfreiheit sicher und sichern Sie die Spannungsfreiheit gegen wieder Einschalten der Spannung ab.

Bei Beschädigung des Schaltergehäuses, der Kabelverschraubung oder der Zuleitung darf der Schalter nicht mehr betrieben werden.

Beschädigte und fehlerhafte Schalter oder Betätigungskralen dürfen nicht repariert werden und sind gegen Original-Komponenten des Herstellers auszutauschen.



Warnung - Fehlfunktionen und Zerstörung des Sicherheitsschalters WZ durch falsche Montage, Einrichtung oder manipulierte Betätigungskralle

Kontrollieren Sie nach der Montage des Schalters und der Betätigungskralle, dass die Betätigungskralle passgenau in die Öffnung am Schalter eingeführt wird.

Jede Veränderung an der Betätigungskralle, z. B. durch mechanisches Bearbeiten wie Feilen oder Verbiegen ist nicht zulässig.

Sind in der Montage Schwenkradien zu beachten, finden Sie die Vorgaben in Kapitel 4.1.2 beschrieben.



Achtung

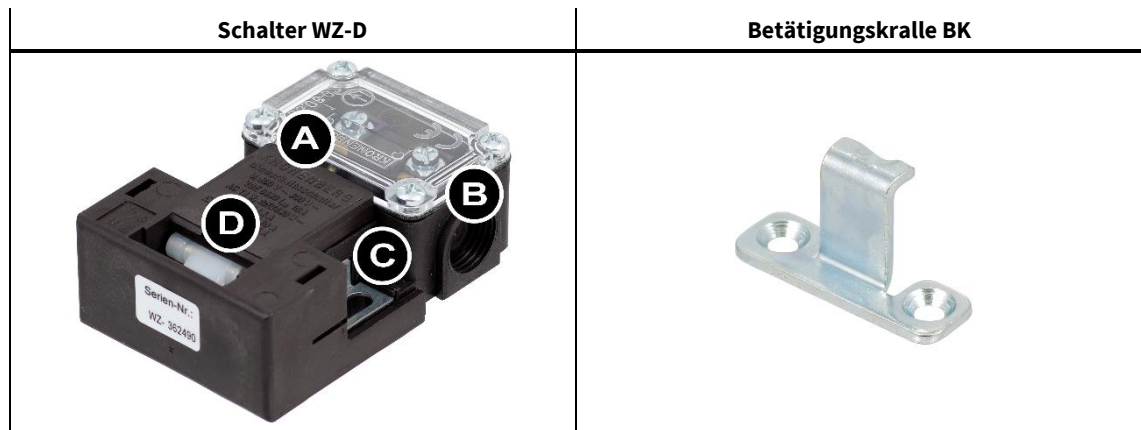
Sichern Sie die Schraubverbindungen der Befestigung an der Betätigungskralle und am Schalter mit einem Schraubensicherungsmittel zum Schutz gegen selbständiges Lösen.

Belasten Sie den Schalter nicht mechanisch und verwenden Sie den Schalter nicht als Anschlag, z. B. als Tür- oder Klappenanschlag.

Betreiben Sie den Schalter nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs (siehe Kapitel 8.3).

Dichten Sie die Leitungseinführungen fachgerecht ab, damit Feuchtigkeit und Staub nicht in den Schalter eindringen kann.

3 Übersicht Sicherheitsschalter WZ und Betätigungskralle



Schalter-Varianten:

Typ*	Betätigung	Kontakte	Typ*	Material
WZ-B	bodenseitig	1 Zwangsöffner	BK	Stahl verzinkt
WZ-D	deckelseitig			

* Bemaßung und Schaltdiagramm finden Sie in Kapitel 8.

Komponenten:

(A) Abdeckung Schaltraum

(C) Befestigungsunterlage

(B) Leitungseinführung

(D) Einführungsöffnung für Betätigungskralle

4 Montage



Hinweise zur Befestigung

Sie benötigen:

- Befestigungsmaterial*:
 - Schraubverbindungen M5, Zahn- und Unterlegscheibe (je 2 Stück)
 - Senkschrauben M6 für Betätigungskralle (2 Stück)
- Schraubensicherungsmittel zum Schutz gegen selbständiges Lösen der Schraubverbindungen

Die Einbaulage des **Schalters ist beliebig**.

Achten Sie für die Befestigung des Schalters und der Betätigungskralle auf eine vollflächige Unterlage.

*Zubehör bitte separat bestellen.



Achtung bei der Einbaulage der Betätigungskralle!

Für die Einbaulage der Betätigungskralle achten Sie auf:

- eine korrekte Ausrichtung zum Schalter (siehe Kapitel 4.1.1)
- eine störungsfreie Einführung der Betätigungskralle in den Schalter

Verwenden Sie die Betätigungskralle nicht als Anschlag.

Beachten Sie die Vorgaben für die Betätigungsradien in Kapitel 4.1.2.

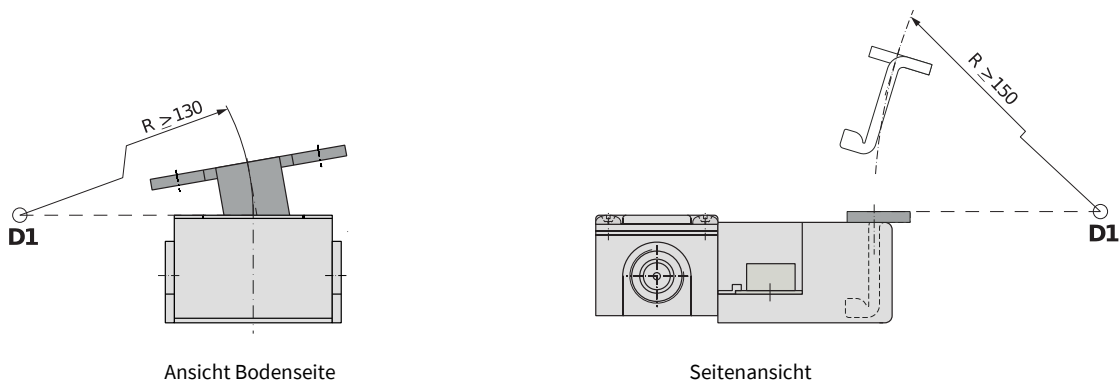
4.1 Sicherheitsschalter WZ und Betätigungskralle

4.1.1 Einbaulagen der Betätigungskralle zum Schalter

In Abhängigkeit der eingesetzten Schalter-Varianten ergeben sich die folgenden Einbaulagen der Betätigungskralle:

Typ	Betätigung	Zeichnung
WZ-B	bodenseitig	siehe Kapitel 8.1
WZ-D	deckelseitig	

4.1.2 Vorgaben für Betätigungsradien



Erklärung zu den Markierungen:

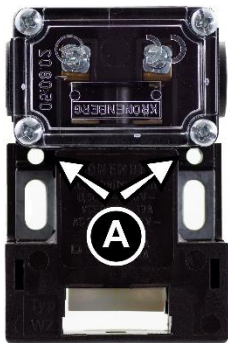
R: Radius für Betätigungskralle

D1: Drehpunkt in der Höhe des Schalters

4.1.3 Vorgehen

1. Legen Sie den Einbauort für den Schalter und die Betätigungskralle so fest, dass der Sicherheitsschalter WZ bestimmungsgemäß verwendet werden kann.
2. Legen Sie die Position der Kabelverschraubung für die Einführung der Zuleitung am Schalter fest.
3. Entfernen Sie vorsichtig die Verschlusswand am Schalter aus Schritt 2. Wir empfehlen die Verschlusswand durch Eindrehen einer passenden Kabelverschraubung zu entfernen.
4. Reinigen Sie den Schaltraum von Verschmutzungen.
5. Befestigen Sie die Kabelverschraubung am Schalter. Verwenden Sie nur Kabelverschraubungen mit entsprechender Schutzart.
6. Richten Sie den Schalter so aus, dass die Betätigungskralle leichtgängig in den Schalter eingeführt werden kann.
7. Montieren Sie den Schalter.
8. Reinigen Sie nach der Montage den Schalter außen und im Schaltraum von Verschmutzungen.
9. Montieren Sie die Betätigungskralle und beachten Sie die Hinweise zur Einbaulage (siehe Kapitel 4.1.1 / 4.1.2).
10. Reinigen Sie nach der Montage die Betätigungskralle von Verschmutzungen.

4.1.4 Verfestigen des Schalters



Nach der Montage und Justierung der Betätigungskralle können Sie den Schalter über 2 Bohrungen (A) mit Stiften (\varnothing 4mm) gegen Verschieben fixieren.

5 Elektrischer Anschluss



Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Nur eine **Elektrofachkraft** darf den Sicherheitsschalter WZ an eine ordnungsgemäß installierte Stromleitung anschließen.

Der elektrische Anschluss ist nur im spannungslosen Zustand durchzuführen.

Die Kontakte sind auf dem Anschlussraumdeckel und im Anschlussraum an den Klemmen bezeichnet.

Das Schaltdiagramm der WZ-Varianten finden Sie in Kapitel 8.2 beschrieben.

6 Funktionsprüfung

1. Prüfen Sie den Schalter und die Betätigungskralle auf festen Sitz.
2. Prüfen Sie die elektrische Zuleitung auf Beschädigungen, insbesondere stellen Sie sicher, dass die Zuleitung ohne eine Zugbelastung und Knicke verlegt ist.
3. Prüfen Sie die Einführung der elektrischen Zuleitung in den Schalter auf Beschädigung und festen Sitz.
4. Prüfen Sie das korrekte Einführen der Betätigungskralle in den Schalter.
5. Prüfen Sie den Schalter in **seiner Sicherheitsfunktion**.

7 Wartung, Lagerung, Demontage und Entsorgung



Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Beschädigte und fehlerhafte Schalter oder die Betätigungskralle dürfen nicht repariert werden. Sie sind gegen Original-Komponenten des Herstellers auszutauschen.

7.1 Wartung

Wir empfehlen bei jeder Wartung der Anlage die in Kapitel 6 genannten Prüfungen durchzuführen. Entfernen Sie bei Bedarf Staub und Verschmutzungen am Schalter und an der Betätigungskralle.

7.2 Lagerung

Lagern Sie den Schalter an einem sauberen und trockenen Ort. Stellen Sie keine Lasten auf den Schalter.

7.3 Demontage und Entsorgung



Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

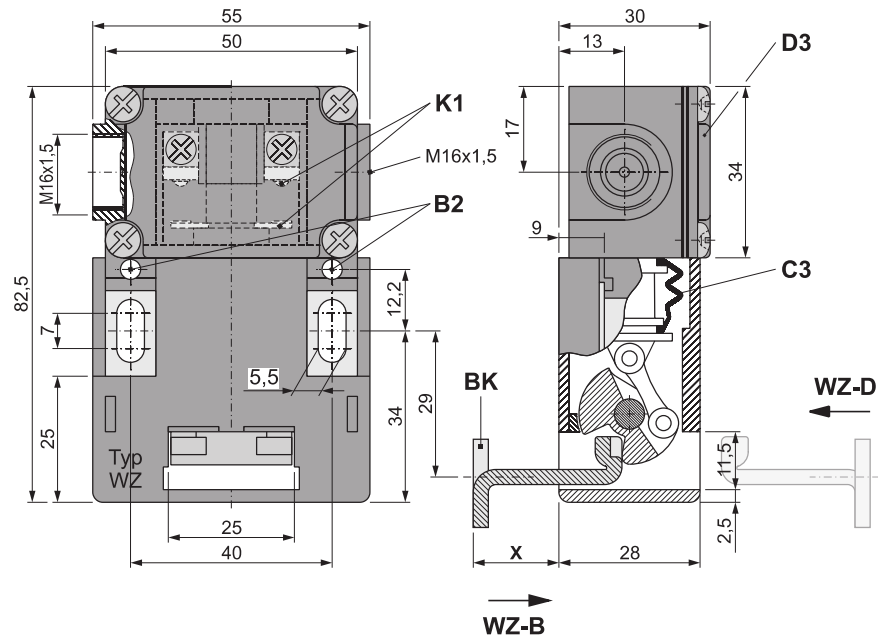
Führen Sie die Demontage nur im spannungslosen Zustand durch.

Entsorgen Sie die Komponenten entsprechend den nationalen Vorschriften.

8 Datenblatt

8.1 Bemaßungen

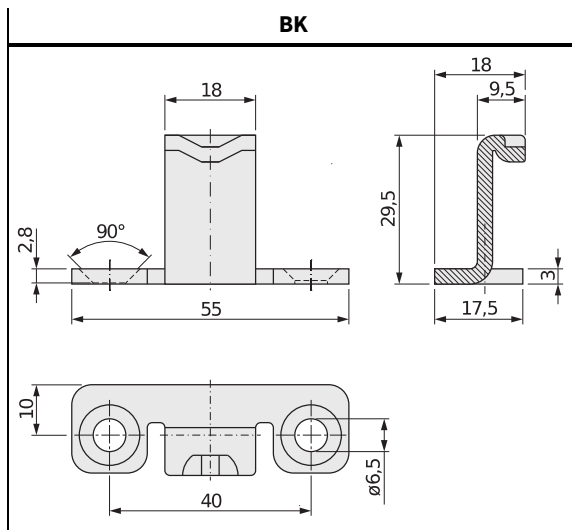
WZ:



Erklärung zu den Markierungen:

- B2: Möglichkeit zur Verstiftung $d = 4$ mm
- BK: Betätigungskralle
- C3: Faltenbalg für Wasserschutz
- D3: Kontaktbewegung durch Klarsichtdeckel sichtbar
- K1: Kontakt (Zwangsöffner) ist geschlossen, wenn sich die Betätigungskralle im Schalter befindet
- WZ-B: bodenseitige Betätigung
- WZ-D: deckelseitige Betätigung
- X: Abstand zwischen Schaltergehäuse und Montagefläche für die Betätigungskralle

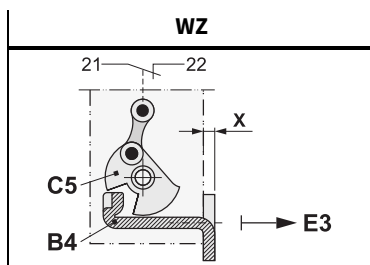
Betätigungskralle:



8.2 Schaltmechanik und Schaltdiagramm

Die Darstellungen zeigen den Kontakt bei geschlossener Schutzeinrichtung.

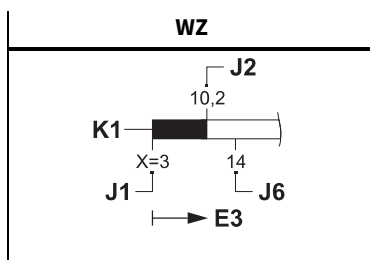
Darstellung der Schaltmechanik zur Realisierung der Zwangsöffnung:



Erklärung zu den Markierungen:

- B4: Betätigungskralle
- C5: Schaltwalze
- E3: Auszugsrichtung Betätigungskralle
- X: Abstand zwischen Schaltergehäuse und Montagefläche für die Betätigungskralle

Schaltdiagramm:



Erklärung zu den Markierungen:

- E3: Auszugsrichtung Betätigungskralle
- J1: maximale Eintauchtiefe (Anschlag)
- J2: Zwangsöffner öffnet
- J6: letzte Berührung von Betätigungskralle und Schaltwalze
- K1: Kontakt (Zwangsöffner) ist geschlossen, wenn sich die Betätigungskralle im Schalter befindet

Schaltlegende: ■ Kontakt geschlossen □ Kontakt offen

8.3 Technische Daten

Normen	EN 81-20, EN 81-50, IEC/EN 60947-5-1, GS-ET 15, EN ISO 13489-1
Schaltleistung	U _i = 250 V I _{th} = 10 A U _{imp} = 4 kV AC-11: U _e = 230 V I _e = 6 A DC-13: U _e = 200 V I _e = 1 A AC-15: U _e = 24 V I _e = 10 A
Kurzschlussfestigkeit	T 10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Feinsilber
Betätigungs- / Rückdruckkraft	13 N / 0 N
Anschluss	über Schraubklemme max. 2,5 mm ² Leitungseinführung 2x M16x1,5
Schutzart	IP 66
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
B10d - Wert (10% Nennlast)	10 Millionen / Gebrauchsdauer max. 25 Jahre
Gewicht	Schalter = 100 g Betätigungskralle = 27 g

9 EU-Konformitätserklärung

Die aktuelle Ausgabe der Konformitätserklärung zum Sicherheitsschalter WZ stellen wir Ihnen auf unserer Homepage unter www.kronenberg-gmbh.de für den Download bereit.



Hans & Jos. Kronenberg GmbH

Kurt-Schumacher-Str. 1 | D-51427 Bergisch Gladbach

T: +49 2204 / 207-0 | **E:** info@kronenberg-gmbh.de

