



# Einbau-und Bedienungsanleitung Rückstausicherungsautomaten

## RKS100

zum Einbau in die freie Rohrleitung  
auch unter Wasser



DN 150

## RKS150

zum Einbau in die freie Rohrleitung



DN 100/125/150

## RKS 200

zum Einbau in den Übergabeschacht  
mit offenem Gerinne auch unter Wasser



DN 150

Für fäkalienhaltige und nicht fäkalienhaltige Abwässer.



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	Seite	2
Einführung	Seite	3
Montagevoraussetzungen und Grundlagen	Seite	4
RKS 100 + RKS 150 – Montage in die freie Rohrleitung	Seite	5
RKS 200 – Montage in den Übergabeschacht	Seite	6
Anschlusschema RKS 100 + RKS 150 + RKS 200	Seite	7
Inbetriebnahme RKS 100 + RKS 150 + RKS 200	Seite	8
Notstromversorgung RKS 100 + RKS 150 + RKS 200	Seite	9
Wartung RKS 100 + RKS 150 + RKS 200	Seite	10
Störungen und ihre möglichen Ursachen	Seite	11
Technische Daten der RKS 100 + RKS 150 + RKS 200	Seite	12

# Einführung

Diese Einbau-, Montage-, und Betriebsanleitung wird Ihnen helfen die Anlage RKS100, RKS150 und RKS200 ordnungsgemäß zu montieren und zu betreiben. Deshalb lesen Sie unsere Hinweise ausführlich, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.

Nachbau und Vertrieb Patentrechtlich geschützt. Technische Änderungen vorbehalten.

## Auspacken der RKS100, RKS150 und RKS200

Nachdem die RKS100, RKS200 ausgeliefert wurde, sollten Sie alle Teile auf Vollständigkeit oder eventuelle Beschädigungen prüfen. Wenn Sie einen Schaden feststellen, so bewahren Sie die Verpackung auf, dass Sie ggf. vom Spediteur geprüft werden kann. Der Schaden sollte umgehend gemeldet werden.



### Sicherheits- und Warnhinweise

Symbole signalisieren eventuelle Gefahrensituationen. Bitte lesen Sie diese Informationen immer sorgfältig und treffen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um Personal und Sachgegenstände zu schützen.



### Personal

Montage- und Wartungsarbeiten können von Fachfirmen oder auch von versierten Personen ausgeführt werden. Unsachgemäße Behandlung von mechanischen und elektronischen Bauteilen schließt eventuelle Schadensersatzansprüche aus.

## EG – Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir,

Hersteller: Con-Pat Kanalschutz-System GmbH  
 Industriegebiet  
 Alte Hütte 2  
 D-57537 Wissen (Sieg)  
 dass die Anlage Deutschland

Typ: RKS100 DN150, RKS150 Powerlock-F DN150 und RKS200 DN150:

den Normen und Richtlinien entsprechend ist:

EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG, EN61000-6-2: 2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61010-1: 2001 +Berichtigung 1:2002 +Berichtigung 2:2004, DIN EN-12050-1, DIN EN-120056-4, DIN EN 752 und DIN EN 1610.

Patentrechtsinhaber: Manuel Goerke

Wissen, den 01.08.2015

  
 Con-Pat Kanalschutz-System GmbH  
 Alte Hütte 2 - D-57537 Wissen  
 Tel.: 02742-912635-0/-45; 02742-912635-1  
 E-Mail: info@con-pat.de  
 Web: www.con-pat.de

Stempel und Unterschrift Geschäftsführung Manuel Goerke



## Montagevoraussetzungen und Grundlagen



Die Montage der Anlage RKS100, RKS150, RKS200 sollte an der geeigneten Stelle der der Entwässerungsleitung erfolgen, damit das anstehende Regenwasser nicht in das Gebäude eindringen kann. Grundsätzlich gilt: Regenwasserleitungen müssen hinter Rückstausicherung angeschlossen werden.

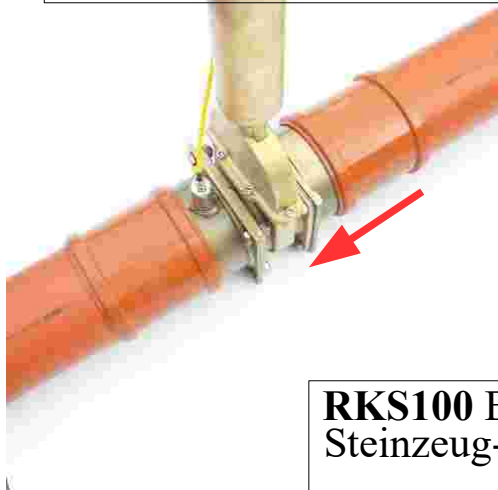
### **Vor der Montage :**

1. für den Einbau der RKS100 und RKS150 in die freie Rohrleitung sollte entweder ein Steinzeugrohr, ein PVC-U KG-Rohr oder ein Gussrohr vorhanden sein. Die meisten Rohrsorten können mit den entsprechenden Übergangsformteilen verbunden werden.
2. In der zum Einbau vorgesehenen Abflussleitung sollte ein natürliches Gefälle vorhanden sein. Eine Veränderung des Gefälles ist bei der RKS100, RKS150 und RKS200 nicht erforderlich, da diese kein bauartbedingtes Innengefälle vorweist.
3. Der Einbauort der Steuerung RKS 100-200 CONTROL sollte in einem trockenem Raum erfolgen. Der Temperaturbereich muß innerhalb  $-25^{\circ}$  bis  $+ 70^{\circ}\text{C}$  betragen.
4. Zum Anschluss der Steuerung benötigen sie kein Fachpersonal, da alle Anschlüsse vorgefertigte Steckverbindungen sind. Sie brauchen nur einen Netzsteckeranschluss mit 230V / 50Hz mit einer Absicherung von 6 – 16A. Optional können Sie die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) FSP NANO 600 zusätzlich verwenden. Sie benötigen keinen weiteren Netzsteckeranschluss.
5. Die RKS200 wird in einem Schacht im offenen Gerinne verbaut. Der Innendurchmesser des runden Schachtes sollte mindestens 80cm betragen. Bei rechteckigen Schächten beträgt das Mindestmaß L80 cm und B50 cm. Größere Abmessungen erleichtern die Montage.
6. Die mitgelieferte Leitungslänge beträgt 10 Meter. Für die Verlegung im Erdreich sollte diese durch ein Leerrohr vor mechanischer Einwirkung geschützt werden. Der Innendurchmesser des Leerrohres sollte mindestens 40mm betragen und ein Zugband oder eine Schnur enthalten.
7. Die RKS100 und die RKS200 können auch im Unterwasserbetrieb bis 2,5 bar / 25mWS betrieben werden. Die RKS150 sollte an Einbauorten verbaut werden, die nicht dauerhaft überflutet sind. Kurzzeitige Überflutungen schädigen die RKS150 nicht.

# RKS100 + RKS150

## Montage in die offene Rohrleitung

**RKS100** Einbaubeispiel in die PVC-U KG-Rohr Leitung  
\*2x KG Überschiebmuffe DN150



**RKS150** Einbaubeispiel DN150 in die PVC-U KG-Rohr Leitung  
\*2x KG Überschiebmuffe DN150



**RKS100** Einbaubeispiel in die Steinzeug-Rohr Leitung

\*2x KG Überschiebmuffe DN150  
mit 2xKGUS Übergang KG/Steinzeug

Es können in der Regel drei vorhandene Rohrtypen in Ihrem Gebäude verlegt sein: PVC-U KG-Rohr, Steinzeugrohr oder Gussrohr. Für alle Rohrsorten sind gängige Übergangsformstücke im Handel erhältlich.

Je nach Übergangsformstück wird ein vorher ausgemessenes Rohrstück aus der vorhandenen Abwasserleitung herausgetrennt. Zur Vereinfachung der Montage können Überschieb - Formstücke verwendet werden. Diese werden vor der Montage über die beiden Rohrenden geschoben. Bei akutem Platzmangel können auch gängige EPDM (Gummi) Schlauchkupplungen verwendet werden. Hersteller z.B. Crassus oder Mücher. Bei der Montage ist die Einbaurichtung zu beachten (siehe Pfeil)

Falls gewünscht, oder erforderlich können die RKS100 und RKS150 auch teilweise einbetoniert werden. Beim Einbau in die freihängende Rohrleitung ist aus Gewichts-Gründen auf entsprechende Tragfähigkeit zu achten. Ggf. geeignete Befestigung verwenden. Die Betonhöhe ab Unterkante Baukörper beträgt bei der RKS100 nicht mehr als 8cm, bei der RKS150 nicht mehr als 15cm. Nach der Montage sollte eine Funktionsprüfung erfolgen.

**Zum Anschluss aller Verbindungen ist keine Fachkraft erforderlich.  
Alle Leitungen sind bauartlich gekennzeichnete Steckverbindungen.**

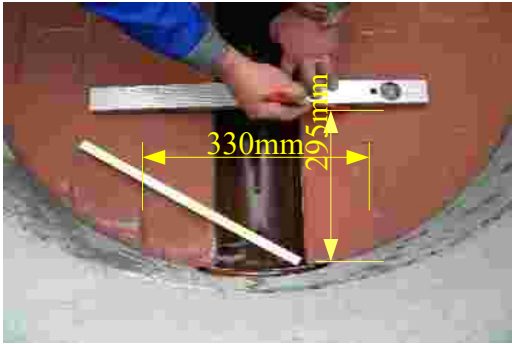
\*Die oben aufgeführten Übergangsstücke sind nicht im Lieferumfang enthalten.

6

# RKS200 - Montage in den Übergabeschacht

## Einbaubeispiel in einem gefliestem DIN 1000 Revisionschacht

1



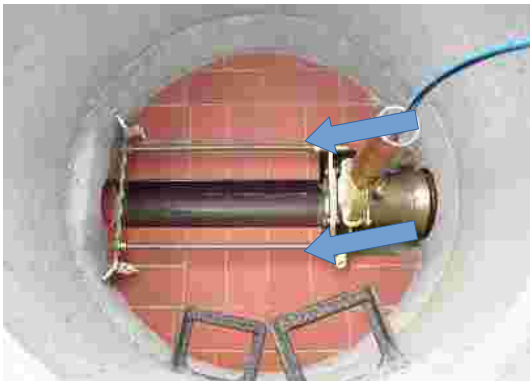
Anzeichnen der Aussparung für die Absperr-einheit auf der Auslaufseite des Schachtes.

2



Angezeichnete Fläche anschneiden und Estrich bis zum Beton des Schachtbodens entfernen.

3



Beide Einspannstangen zusammen mit den M20 Muttern in die Absperr-einheit stecken. Absperr-einheit einsetzen. Höhe mit Hilfe der vier Justierschrauben auf Übereinstimmung mit dem Auslaufrohr einstellen. Spannen des Einspannrahmens durch Drehen der beiden Muttern M20 mit Schlüssel handfest anziehen.

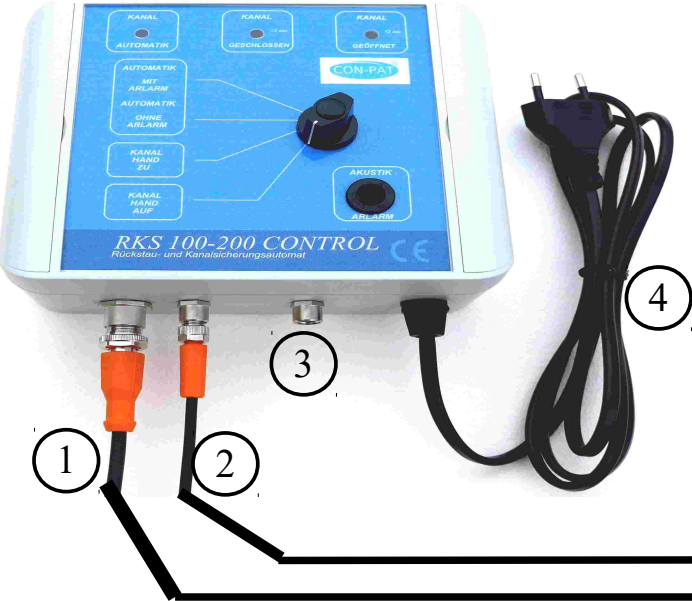
4



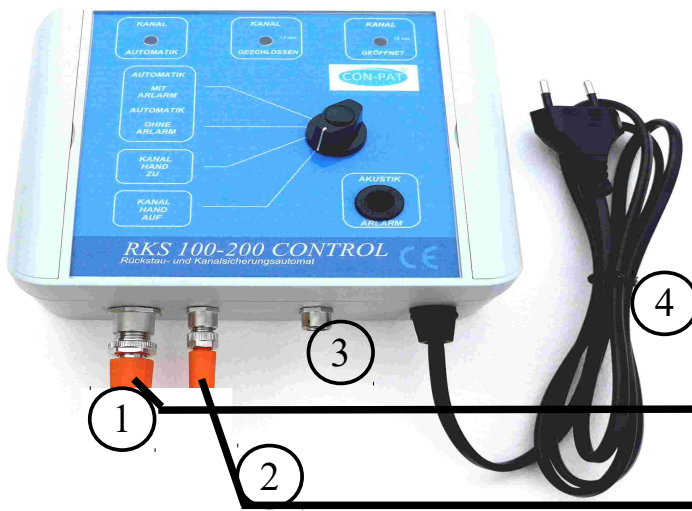
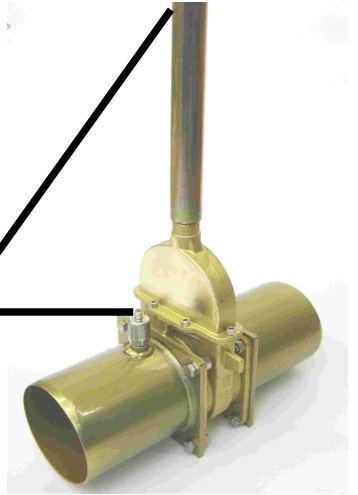
Anschließen der zwei Anschlussleitungen: Kabelstecker auf den Sensor unten stecken und Ring-Schraube (2) mit der Hand anziehen. Schieberleitung (1) in den Zylinder seitlich einstecken und handfest mit 25 Nm anziehen. Die verbleibenden Hohlräume können nun mit Beton vergossen werden.

# Kabelanschlüsse der RKS100 – RKS150 - RKS 200

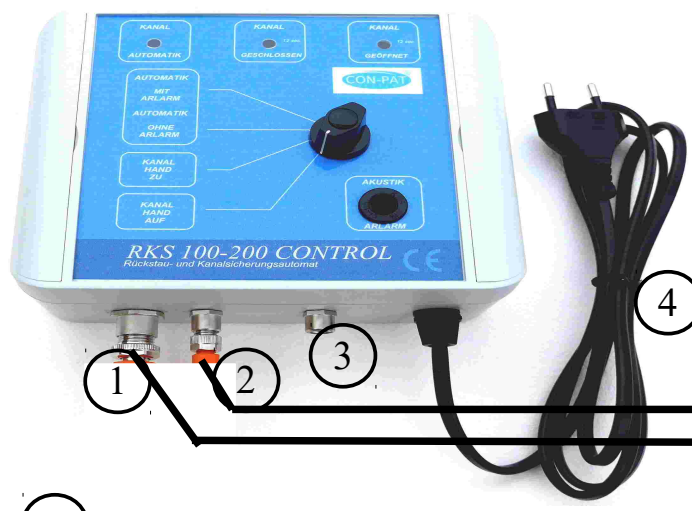
Alle Verbindungsleitungen sind vorgefertigt und wasserdicht vergossen. Bei unterirdischer Verlegung Leerrohr verwenden. Zur Verbindung aller Leitungen ist keine Fachkraft erforderlich.



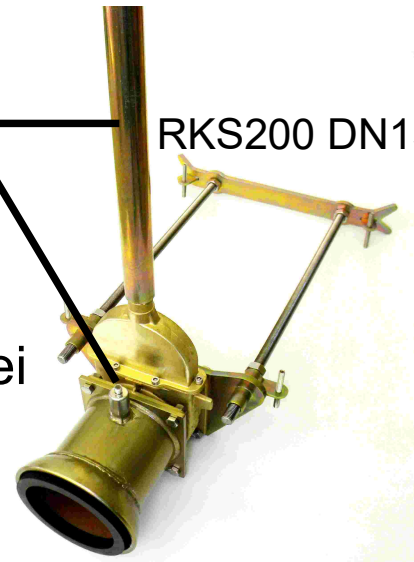
RKS100 DN150



RKS150 Powerlock-F DN100/125/150



RKS200 DN150



- ① Sensorleitung 10 Meter Länge
- ② Motorleitung 10 Meter Länge
- ③ Relaisausgang, Wechsler 10Apotentialfrei
- ④ Netzsteckerleitung 230V 50 Hz

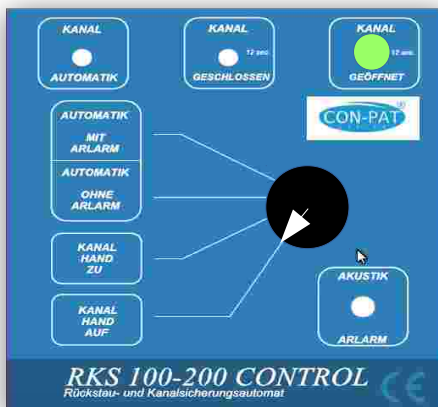
# RKS100 + RKS150 + RKS200

## Inbetriebnahme mit Funktionstest

Funktionsweise der RKS100 + RKS150 + RKS200:

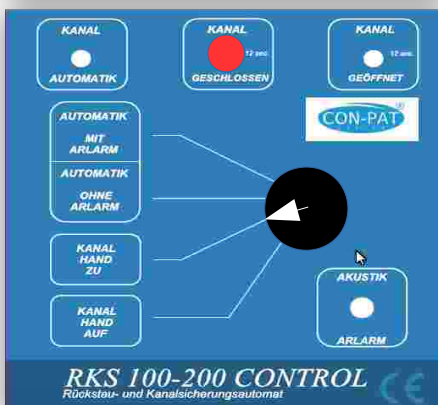
Steigt der Pegel des Abwassers in der Leitung über 80% an, gibt ein Industriesensor ein Signal an die Steuereinheit. Eine in der Steuereinheit befindliche Elektronik gibt ein Signal auf den Schließzylinder der Absperrereinheit. Der Kanal wird mit großer Kraft abgesperrt. Sinkt der Pegel wieder ab, wird der Absperrschieber nach kurzer Zeit wieder mit hoher Kraft geöffnet. Die hohen Öffnungs- und Schließdrücke bewirken eine einwandfreie und sichere Funktion.

### Inbetriebnahme der RKS100, RKS150 und RKS200



Nach erfolgter Montage kann nun ein leichter Funktionstest durchgeführt werden. Dazu wird der Netzstecker zuerst in die Netzdose eingesteckt. Den 4-fach Drehschalter auf „KANAL Hand auf“ Stellen.

Der Absperrschieber am Kanal ist nun geöffnet.



Nun den Umschalter der Steuerung auf Stellung „HAND ZU“ stellen. Der Absperrschieber schließt binnen 12 Sekunden. Die Signalleuchte „KANAL geschlossen“ leuchtet rot auf.



Anschließend den Sensor aus der Absperrereinheit heraus drehen und den Umschalter der Steuerung auf Stellung „AUTOMATIK“ stellen. Durch Eintauchen des Sensors in z.B. ein Glas Wasser schließt sich der Absperrschieber sofort. Nach Herausnehmen aus dem Wasser öffnet sich der Absperrschieber automatisch. Den Sensor wieder eindrehen und den Stellungsschalter auf „AUTOMATIK MIT ARLARM / OHNE ARLARM“ belassen, die blaue Signalleuchte ist auf „KANAL AUTOMATIK“ und somit ist die Anlage Betriebsbereit.



**Anlage auf „AUTOMATIK“ stellen, grüne Signalleuchte leuchtet.**



# Notstromversorgung Optional

9

Die Steuerung RKS100 – 200 Control lässt sich durch ein Notstromsystem FSP NANO 600 erweitern, welches im Normalbetrieb ständig nachgeladen und überprüft wird. Dadurch ist die Anlage im Stande, bei totalem Stromausfall unterbrechungsfrei ihren Betrieb bis zu 12 Stunden aufrecht zu halten.



Als Kontroll- und Überwachungsmöglichkeit dienen zwei Signalleuchten und eine akustische Meldung bei Stromausfall.

Eine ausführliche Bedienungsanleitung finden Sie im FSP NANO 600 Quick Guide V.1.1.

Die FSP NANO 600 ist im freien Handel oder auch bei uns erhältlich.

## Wartung der RKS 100 + RKS150\* + RKS 200

Der Rückstauautomat RKS100 + RKS150\* + RKS 200 ist durch ihre robuste Bauweise nur wenig wartungsintensiv. Für eine sichere Funktion der Anlage muß aber lt. DIN EN 13564 trotzdem alle 6 Monate eine Wartung durchgeführt werden. Hierzu sind die folgenden Punkte auszuführen:

1. Absperrschieber mittels Drehknopf an der Steuerung auf „Hand auf“ stellen.
2. Deckel, bzw. Schieberdom mittels Lösen der 6 Zylinderschrauben entfernen. Sensor herausdrehen.
3. Sichtprüfung durchführen, ggf. Reinigung mittels Hochdruckreiniger durchführen.
4. Deckel, bzw. Schieberdom wieder montieren. Drehknopf an der Steuerung wieder auf „Automatik mit Alarm“ stellen.
5. Funktionsprüfung durchführen: Sensorkabel wieder an den Sensor anschließen. Sensor-LED leuchtet grün (Standby). Anschließend den Sensor in ein mit Wasser gefüllten Becher tauchen. Sensor-LED leuchtet gelb, der Schieber fährt zu, an der Steuerung leuchtet die rote LED (Kanal geschlossen) Sensor wieder in das Gerät per Hand handfest eindrehen.



### ACHTUNG!

**Sind die Wartungsarbeiten beendet, wieder auf  
„AUTOMATIK“ stellen.  
Die Anlage ist dann im Standby-Betrieb.  
Die blaue und die grüne LED leuchtet.**

\* bei dem Modell RKS150 zusätzliche Informationen im Handbuch „RKS150 DN100-DN125-DN150 Wartung & Inspektion“

## RKS 100 + RKS150 + RKS 200

### Störungen und ihre möglichen Ursachen

Störung:	Mögliche Ursache:	Behebung:
Anlage lässt sich nicht einschalten	Stromzufuhr unterbrochen	Stromzufuhr prüfen
Absperrschieber öffnet bzw. schließt nicht	Keine Steckverbindung Stromzufuhr unterbrochen	Steckverbindungen prüfen. Stromzufuhr prüfen.
Absperrschieber schließt nur teilweise	Kraftabschaltung aktiviert Blockiert durch Gegenstand	Schieberschrauben herausdrehen, Deckel abnehmen und Gegenstand entfernen.
Absperrschieber reagiert auf kein Signal	Antriebsmotor defekt	Antriebsmotor austauschen
Absperrschieber reagiert im Automatikbetrieb nicht auf Hochwasser	Sensor Kabelverbindung unterbrochen. Sensor defekt. Steuerung defekt.	Kabelverbindung prüfen, ggf. ersetzen. Sensor austauschen. Steuerung austauschen. siehe auch oben

# Technische Daten Rückstauautomat RKS 100 + RKS150 + RKS 200

## Steuerung RKS100 – 200 Control:

Gehäuseabmessungen:	B 160mm x L 130mm x H 60mm
Eingangsspannung:	200-240VAC 50-60Hz / 4VA Standby / max. 2,5A
Ausgangsspannung:	24VDC / 2500mA
Betriebstemperatur:	-25°C – 70°C
Betriebsschalter:	4- Stellung Drehschalter
Pegelmessung:	über elektronischen Digital-Grenzstandsensoren 50-200 MHz mit LED
Schutzart:	IP 54
Feuchtigkeit bei 25°C ohne Betauung:	95%
Anzeige:	3x LED blau, grün, rot
Warnakustik:	Piezoakustik mit 80 dbA
Kabelverbindung Absperrereinheit / Steuerung:	M8 / M12 Sensor/Aktor – Kabel, Schutzart IP 67 / IP 69K

## Absperrereinheit RKS100 DN150

### zum Einbau in die freie Rohrleitung:

Abmessungen:	H 875mm x L 400mm x B 200mm
Verschlussart:	metallisch dichtender Messing-Keilschieber mit Motorspindel
Eigengefälle:	kein Eigengefälle, gerader offener Durchgang
Antriebsart:	DC – Spindel – Linearantrieb
Antrieb-Betriebsspannung:	24VDC / 24VA
Antrieb-Schutzart:	IP 67 / IP 69K
Antrieb-Schließdruck:	400 N
Absperr-Schließdruck:	PN 2,5 / 25 mWS / 2,5 bar
Rohrdurchmesser:	DN 150 / OD 160 ( Innen 150mm / Aussen 160mm )
Rohr Anschlüsse beidseitig:	Spitzende DN 150 / OD 160

## Absperrereinheit RKS150 Powerlock-F DN100/125/150 zum Einbau in die freie Rohrleitung:

Abmessungen:	H 320mm x L 360mm x B 370mm
Verschlussart:	metallisch dichtender Messing-Keil-Hebelschieber / Getriebemotor
Eigengefälle:	kein Eigengefälle, gerader offener Durchgang
Antriebsart:	DC – Getriebe – Linearantrieb
Antrieb-Betriebsspannung:	24VDC / 24VA
Antrieb-Schutzart:	IP 67 / IP 69K
Antrieb-Schließdruck:	2500 N
Absperr-Schließdruck:	PN 8 / 80 mWS / 8 bar
Rohrdurchmesser:	DN 100, DN 125 oder DN 150
Rohr Anschlüsse beidseitig:	Spitzende DN 150 / OD 160

## Absperrereinheit RKS200 DN150

### zum Einbau in den Übergabeschacht:

Abmessungen:	H 875mm x L 250mm (zzgl. variabler Einspannrahmen) x B 200mm
Verschlussart:	metallisch dichtender Messing-Keilschieber mit Motorspindel
Eigengefälle:	kein Eigengefälle, gerader offener Durchgang
Antriebsart:	DC – Spindel – Linearantrieb
Antrieb-Betriebsspannung:	24VDC / 24VA
Antrieb-Schutzart:	IP 67 / IP 69K
Antrieb-Schließdruck:	400 N
Absperr-Schließdruck:	PN 2,5 / 25 mWS / 2,5 bar
Rohrdurchmesser:	DN 150 / OD 160 ( Innen 150mm / Aussen 160mm )
Rohr Anschluss einseitig:	Flachflansch mit Anpressdichtung DN 150 / OD 190 mit Anpressung durch Einspannrahmen

Änderungen vorbehalten!

Con-Pat Kanalschutz-System GmbH – Industriegebiet Alte Hütte 2 – D-57537 Wissen (Sieg)



# Potentialfreier Schaltausgang Wechsler 30V AC/DC 10A



Belegung der Buchse Draufsicht von unten.

Passender Stecker, z.B.:



M8 Steckverbinder PHOENIX 1501265 - SACC-M 8MS-4CON-M-SW  
M8 Sensor-/Aktor-Steckverbindung, Stecker, Schraubanschluss, gerade,  
4-polig, Metallrändel, Kabeldurchmesser max. 5 mm, Schutzart IP67

Händlernachweis z.B.:



[www.automation24.de](http://www.automation24.de) Artikelnummer: 100502

Alternativ auch als fertige Steckerkabel lieferbar.