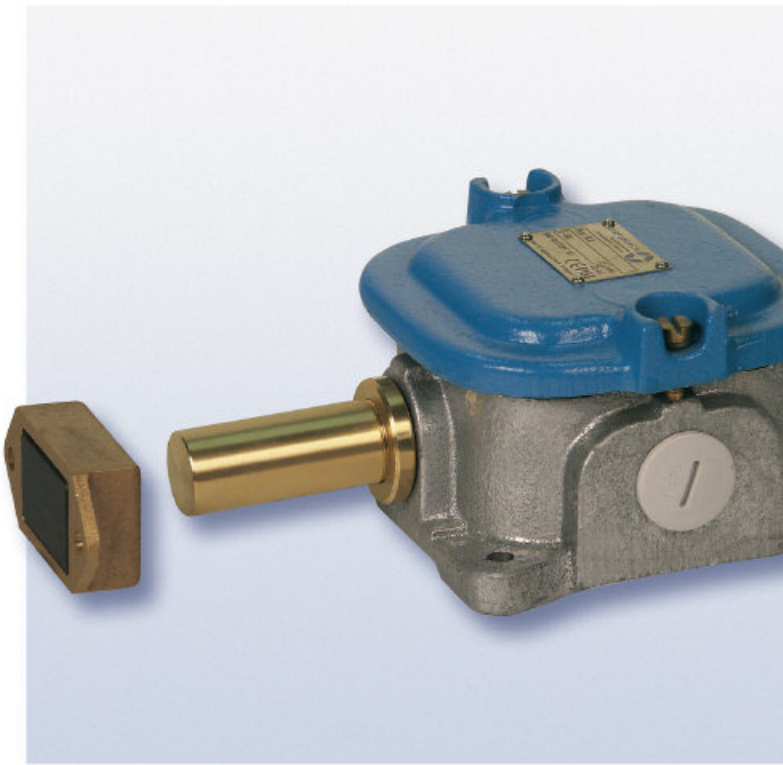




## Magnetschalter iKA168

zur berührungslosen  
Positionserfassung  
und Endlagenüberwachung

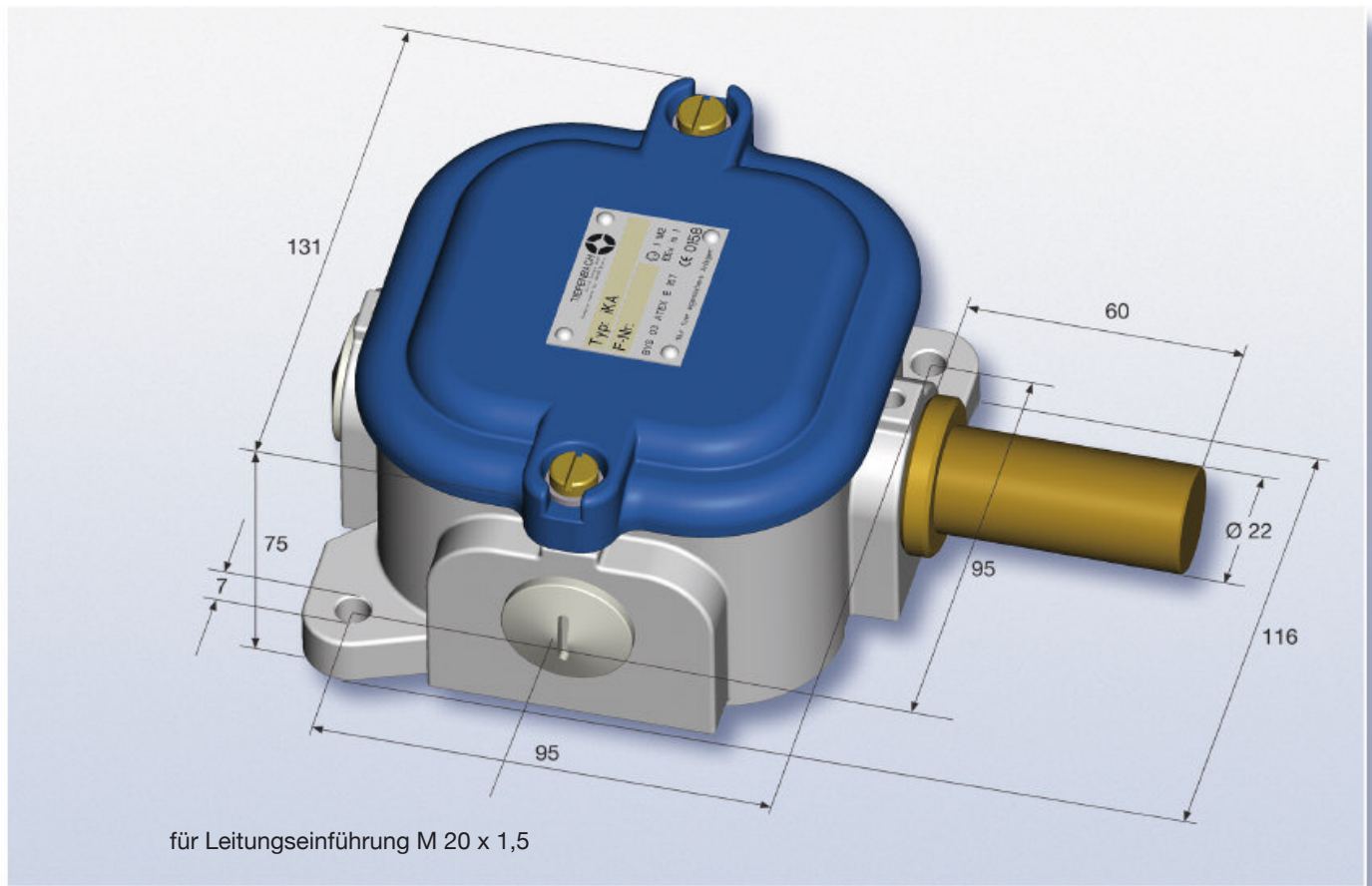


- Kleine und robuste Bauform
- Anschluss über ein Klemmgehäuse
- Beliebige Einbaulage
- Nahezu trägheitslos durch Verwendung von Reedkontakten
- Verschleiß- und wartungsfrei infolge berührungsloser Kontaktbetätigung
- Schutzart: IP 54 nach EN 60529/IEC 529
- I M2 EEx ia I eigensicher gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)



**Magnetschalter iKA168  
zur Sicherung von Schachttoren**

# iKA168



Schaltabstand	Magnetschalter auf nichtferritischem Untergrund, Magnet auf Eisen			
Schaltmagnet	M10	M10/S	M8	M9/2
Impulskontakt	30 mm	40 mm	85 mm	105 mm
Rastkontakt	45 mm	55 mm	105 mm	125 mm

Schalterbestückung	Kontaktbeschaltung	ohne Beschaltung, keine Kennziffern o. Buchstaben	Kennziffern für Beschaltung mit 5 $\triangle$ NAMUR Ausführung	Kennbuchstaben für Beschaltung mit Dioden			
				A	D	E	G
1 ein Schutzgaskontakt							
2 zwei Schutzgaskontakte, galvanisch getrennt, gleiches Schaltverhalten							
3 zwei Schutzgaskontakte, galvanisch getrennt, antivalentes Schaltverhalten							

Auszug unserer Beschaltungen. Weitere Beschaltungen auf Anfrage.



## iKA168

### FUNKTION UND AUFBAU

Der Magnetschalter ist mit Schutzgaskontakten ausgerüstet. Diese können als Schließer oder Wechsler ausgebildet sein. Der Schaltvorgang wird durch das Vorbeiführen eines Dauermagneten eingeleitet. Der physikalische Zusammenhang zwischen dem beim Schließen kleiner werdenden Luftspalt der Kontaktzungen und dem quadratischen Anstieg des Magnetfeldes führt zu einem sprunghaften Einschaltvorgang. Dabei kann zwischen den folgenden Schaltverhalten gewählt werden:

- monostabil (Impulsschalter)
- bistabil (Rastschalter)

Bei der monostabilen Schalterausführung erfolgt die Umschaltung des Reedkontaktes analog mit der Beeinflussung durch das Magnetfeld. Nach dem Entfernen des Dauermagneten nimmt der geschaltete Kontakt wieder seine Ruhestellung ein. Es können maximal zwei Wechsler eingebaut werden.

Als bistabiler Schalter übt der Rastkontakt ein Speicherverhalten aus. Um dieses auszuführen, wird der Reedkontakt mit zwei Haftmagneten in den beiden Schalterstellungen magnetisch „vorgespannt“. Mit dem stärkeren Schaltmagneten kann der Schalter gesetzt bzw. zurückgesetzt werden. Bei dieser Ausführung ist der Einbau nur eines Wechslers möglich.

Zur Realisierung einer Leitungsüberwachung für anzusteuernde Geräte in sicherheitsrelevanten Steuer oder Überwachungskreisen können die Kontakte des Magnetschalters mit Dioden- oder Widerstandskombinationen versehen werden. Damit lassen sich Leitungsüberwachungen auf Aderbruch und Kurzschluss nach dem Halbwellen- und Vollwellenprinzip sowie nach NAMUR realisieren.

Der Schutzgaskontakt ist in Gießharz eingebettet und befindet sich in einem robusten Messingrohr, welches in ein Rotgussgehäuse führt. In dem Rotgussgehäuse befinden sich die Anschlussklemmen. Somit ist eine ausreichende Sicherheit hinsichtlich des Explosionsschutzes sowie gegen mechanische Beschädigungen gewährleistet.

### Anwendung

- Der Magnetschalter kann überall dort eingesetzt werden, wo eine Positionserfassung oder Endlagenüberwachung ausgeführt werden muss. Auf Grund seiner geringen Abmessungen ist ein Einsatz auch in eng bemessenen Räumen möglich. Das Anschlussgehäuse erlaubt die flexible Nachrüstung einer Anlage, wobei die Länge der Anschlussleitung zu den nachgeschalteten Geräten den Erfordernissen angepasst werden kann.
- Ein Beispiel für einen Anwendungsfall wäre die Überwachung von Türen und Toren zur Zutrittssicherung.
- Der Magnetschalter kann ebenso auf ferritisches Material gesetzt werden wie der Schaltmagnet. Dabei ist zu beachten, dass bei einer Montage des Magnetschalters auf Eisen beim Heranführen des Schaltmagneten das magnetische Kraftfeld geschwächt wird, was eine Verringerung des Schaltabstandes zur Folge hat. Wird dagegen der Dauermagnet auf Eisen befestigt, führt dieses zu einer Verstärkung des magnetischen Kraftfeldes.
- Der größtmögliche Schaltabstand lässt sich durch eine Montage des Magnetschalters auf nichtferritischem Untergrund und die Befestigung des Dauermagneten auf Eisen erreichen.



# iKA168

## TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand	abhängig vom verwendeten Magneten (siehe Tabelle)
Kontaktausführung	Schutzgaskontakt
Schaltverhalten	monostabil (Impulsschalter) oder bistabil (Rastschalter)
Kontaktbestückung	maximal 2 Wechsler als Impulsschalter; 1 Wechsler als Rastschalter
Kontaktbeschaltung	Dioden- und Widerstandskombinationen für Leitungsüberwachung
Kontaktbelastung	für eigensichere Stromkreise
Ansprechzeit (schließen)	≤ 2 ms
Abfallzeit (öffnen)	≤ 0,2 ms
Lebensdauer	> 10 <sup>9</sup> Schaltspiele
Anschlussart	Klemmgehäuse
Temperaturbereich	- 20 °C bis 85 °C
Einbaulage	beliebig
Schutzart	IP 54 nach EN 60529/IEC 529
EX-Kennzeichnung	I M2 EEx ia I gemäß Richtlinie 94/9/EG
Bescheinigungs-Nr.	BVS 03 ATEX E167

## TYPENSCHLÜSSEL UND BESTELLANGABEN

<b>* K A 168 K * * * *</b>	Kontaktbeschaltung nach Tabelle (siehe Seite 2) ohne Beschaltung entfällt die letzte Stelle
	Kontaktart: 2 ► Schließer max. Schaltstrom 1,3 A 4 ► Schließer max. Schaltstrom 3 A 5 ► Wechsler
	Anzahl der Schaltkontakte
	Schaltverhalten: 1 ► Impulsschalter 2 ► Rastschalter
	Anschlussart: Klemme
	Bauform
	Ausführung: ATEX
	Magnetschalter
	i ► eigensichere Ausführung w ► nicht explosionsgeschützte Ausführung

## AUSFÜHRUNGSBEISPIEL

<b>iKA168K215</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eigensicherer Magnetschalter nach ATEX</li> <li>■ Anschluss über Klemme</li> <li>■ Rastschalter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 Wechsler als Kontakt</li> <li>■ ohne Kontaktbeschaltung</li> </ul>
-------------------	---	---

Technische Änderungen vorbehalten · Version 03/12