

# Steuergerät Für Zeigergeräte mit Induktivkontakten Typ 904

WIKA-Datenblatt AC 08.04

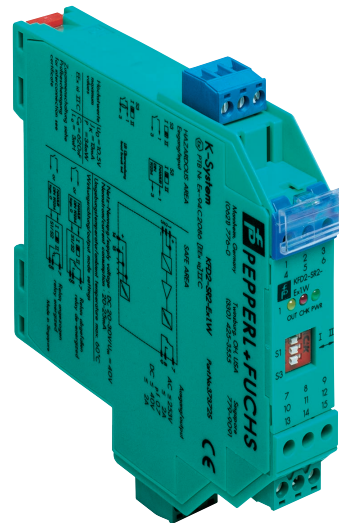


## Anwendungen

- Steuern und Regeln von Industrieprozessen
- Anlagenüberwachung und Schalten von Stromkreisen
- Maschinenbau, allgemeiner Anlagenbau, Chemie, Petrochemie, Kraftwerke, Bergbau, On-/Offshore und Umweltsektor

## Leistungsmerkmale

- Ausführungen für Ex-Bereiche verfügbar
- 1 oder 2 potentialfreie Wechslerkontakte
- Gehäuse für Hutschienenmontage



Steuergerät Typ 904.28

## Beschreibung

Das Steuergerät vom Typ 904 wird in Kombination mit Induktivkontakten des Typs 831 eingesetzt. Das Steuergerät besteht aus Netzteil, Steuerteil, Schaltverstärker und Relaisausgang. Bestimmte Ausführungen sind für den Betrieb von Induktivkontakten im Ex-Bereich zugelassen.

### Nicht-Ex-Bereiche

Die Wirkungsrichtung ist für diese Bauart fest eingestellt. Der Relaisausgang fällt ab, wenn die Fahne in den Luftspalt eintaucht. Die Kabelbruchüberwachung ist bereits enthalten. Neben den Relaisausgängen zum Betreiben der Kontakte steht ein zusätzlicher Spannungsausgang mit DC 24 V (max. 20 mA) zur Verfügung. Damit können z. B. Kontrolllampen oder Sensoren versorgt werden.

### Ex-Bereiche

Diese eigensicheren Steuergeräte sind bauartgeprüft. Mit ihnen können Induktivkontakte im Ex-Bereich der Zone 1 oder 2 betrieben werden. Das Schaltverhalten des Steuergerätes kann durch Umstecken von Drahtbrücken bzw. durch Schiebeschalter beeinflusst werden. Dabei lässt sich eine Wirkungsrichtungsumkehr erreichen: z. B. durch die Steuerfahne im Schlitz-initiator ist das Ausgangsrelais wahlweise abgefallen oder angezogen. Eine Kabelbruchüberwachung kann bei Bedarf zugeschaltet werden.

## Nicht-Ex-Ausführungen

Typ	Zum Anschluss an Geräte	Relaisausgang	Anschlussbelegung
904.25 (MSR 010 I)	Mit 1 Kontakt Typ 831	1 Wechslerkontakt	<p>Steuergerät MSR 010-I Isol.-Kl. C / 250 V ~ VDE 0110 IP 20</p> <p>Spannungsausgang: DC 24 V</p> <p>1036726</p>
904.26 (MSR 020 I)	Mit 2 Kontakten Typ 831	2 Wechslerkontakte	<p>Steuergerät MSR 020-I Isol.-Kl. C / 250 V ~ VDE 0110 IP 20</p> <p>Spannungsausgang: DC 24 V</p> <p>1036742</p>
905.27 (MSR 011 I)	Mit 2 Kontakten Typ 831	1 bistabiler Wechslerkontakt, als Zweipunktregler einsetzbar (z. B. für Intervallschaltung bei Pumpensteuerung)	<p>Steuergerät MSR 011-I Isol.-Kl. C / 250 V ~ VDE 0110 IP 20</p> <p>Spannungsausgang: DC 24 V</p> <p>1036734</p>

Zeigergeräte mit 3 Schaltkontakten können durch Zusammenschaltung der oben beschriebenen Steuergeräte (z. B. 3 Kontakte mit Typ 904.25 + Typ 904.26) betrieben werden.

## Technische Daten für Typen 904.25, 904.26 und 904.27

Basisinformationen	
<b>Gehäuse</b>	
Befestigung	Hutschiene nach EN 60715, TH 35
Werkstoff	Polyamid 6.6, rot/schwarz
<b>Spannungsversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 230 V, -10 ... +6 %, 50 ... 60 Hz</li> <li>■ AC 115 V, -10 ... +6 %, 50 ... 60 Hz</li> <li>■ AC 24 V, -10 ... +6 %, 50 ... 60 Hz</li> <li>■ DC 24 V, -10 ... +15 %</li> </ul>
<b>Leistungsaufnahme</b>	
AC 115 V oder AC 115 V	Ca. 6 VA
AC 24 V oder DC 24 V	Ca. 1,5 VA/W

Ausgangssignal	
<b>Relaisausgang</b>	
Typ 904.25	1 x SPDT (einpoliger Wechsler)
Typ 904.26	2 x SPDT (einpoliger Wechsler)
Typ 904.27	1 x SPDT (einpoliger Wechsler), bistabil
Schaltleistung nach Gebrauchskategorie	AC1     250 V / 8 A
	AC13    250 V / 3 A
	DC1     250 V / 0,3 A
	DC13    250 V / 0,1 A
Anzugsverzögerung	Ca. 10 ms
Abfallverzögerung	Ca. 0,5 s
Kontaktwerkstoff	AgCdO oder AgNi+Au
<b>Spannungsausgang</b>	
Hilfsenergie	DC 24 V, ± 10 %
Strombelastbarkeit	≤ 20 mA

Elektrischer Anschluss	
<b>Anschlussart</b>	Schraubklemmen
<b>Aderquerschnitt</b>	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (20 ... 14 AWG)
<b>Anschlussbelegung</b>	→ Siehe Seite 2

Einsatzbedingungen	
<b>Bemessungsisolationsspannung</b>	AC 250 V
<b>Überspannungskategorie</b>	III
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	0 ... 70 °C [32 ... 158 °F]
<b>Schutzart nach IEC/EN 60529</b>	IP20
<b>Gewicht</b>	
Typ 904.25	Ca. 0,24 kg [0,53 lb]
Typ 904.26	Ca. 0,27 kg [0,60 lb]
Typ 904.27	Ca. 0,24 kg [0,53 lb]

## Ex-Ausführungen

### Steuergerät Typ 904.28 KFU8-SR-Ex1.W

- Zum Betrieb eines Messgerätes mit einem Induktivkontakt
- Steuerstromkreis eigensicher bzw. nach NAMUR
- 1 Relaisausgang mit Wechsler
- LED-Zustandsanzeige für Netz (grün), Relaisausgang (gelb) und Kabelbruch (rot)

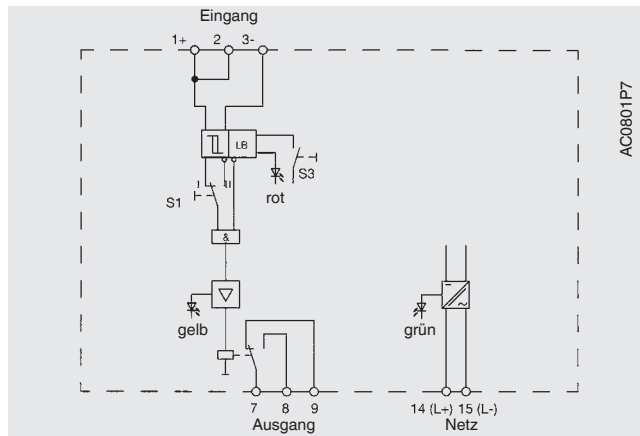
#### Anmerkung

Wirkungsrichtung mit dem Schiebeschalter S1 einstellbar:

Arbeitsstrom:           Schalter S1 in Position I

Ruhestrom:             Schalter S1 in Position II

Kabelbrucherkenkung:   Schalter S3 in Position I



### Steuergerät Typ 904.29 KFU8-SR-Ex2.W

- Zum Betrieb eines Messgerätes mit zwei Induktivkontakten oder von zwei Messgeräten mit je einem Induktivkontakt
- Steuerstromkreis eigensicher bzw. nach NAMUR
- 2 Relaisausgänge mit je 1 Wechsler
- LED-Zustandsanzeige für Netz (grün), 2 x Relaisausgang (gelb) und 2 x Kabelbruch (rot)

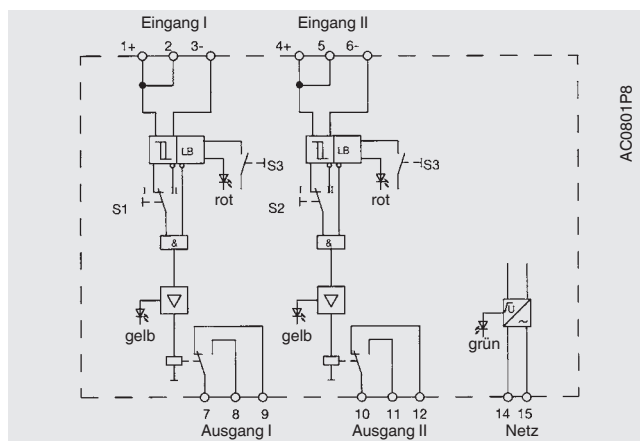
#### Anmerkung

Wirkungsrichtung mit den Schiebeschaltern S1 u. S2 einstellbar:

Arbeitsstrom:           Schalter S1 und S2 in Position I

Ruhestrom:             Schalter S1 und S2 in Position II

Kabelbrucherkenkung:   Schalter S3 in Position I

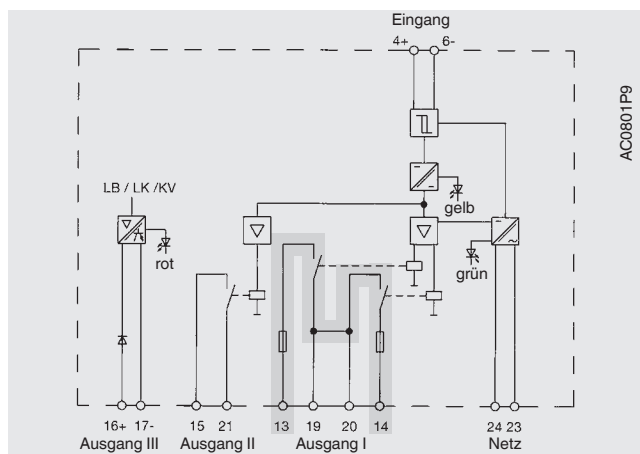


### Steuergerät in Sicherheitstechnik

Für sicherheitstechnisch wichtige Schaltungen sind bauartgeprüfte Teile vorgeschrieben. Eine solche Zulassung besitzen die **Sicherheits-Induktivkontakte Typ 831 SN und 831 S1N**; → Siehe Technische Information IN 00.48. Werden diese Induktivkontakte **zusammen** mit dem **Steuergerät in Sicherheitstechnik Typ 904.30** betrieben, so entspricht diese Anordnung den sicherheitstechnischen Forderungen für wichtige Schaltungen des TÜV und überwacht sich selbst. Bei Auftreten eines Fehlers (mechanische Zerstörung, Spannungsausfall, Bauelementeausfall, Kurzschluss, Kabelbruch) innerhalb des Kreises stellt sich am Ausgang immer der gefahrlose Zustand ein.

### Typ 904.30 KHA6-SH-Ex1

- Steuergerät in Sicherheitstechnik
- Zum Betrieb eines Messgerätes mit einem Induktivkontakt SN oder S1N in Sicherheitstechnik
- Steuerstromkreis eigensicher
- 1 sicherheitsgerichteter Relaisausgang, 1 Fortschaltausgang und 1 passiver Elektronikausgang
- LED-Zustandsanzeige für Netz (grün), Relaisausgang (gelb) und Kabelbruch und Kurzschluss (rot)



## Technische Daten für Typen 904.28, 904.29 und 904.30

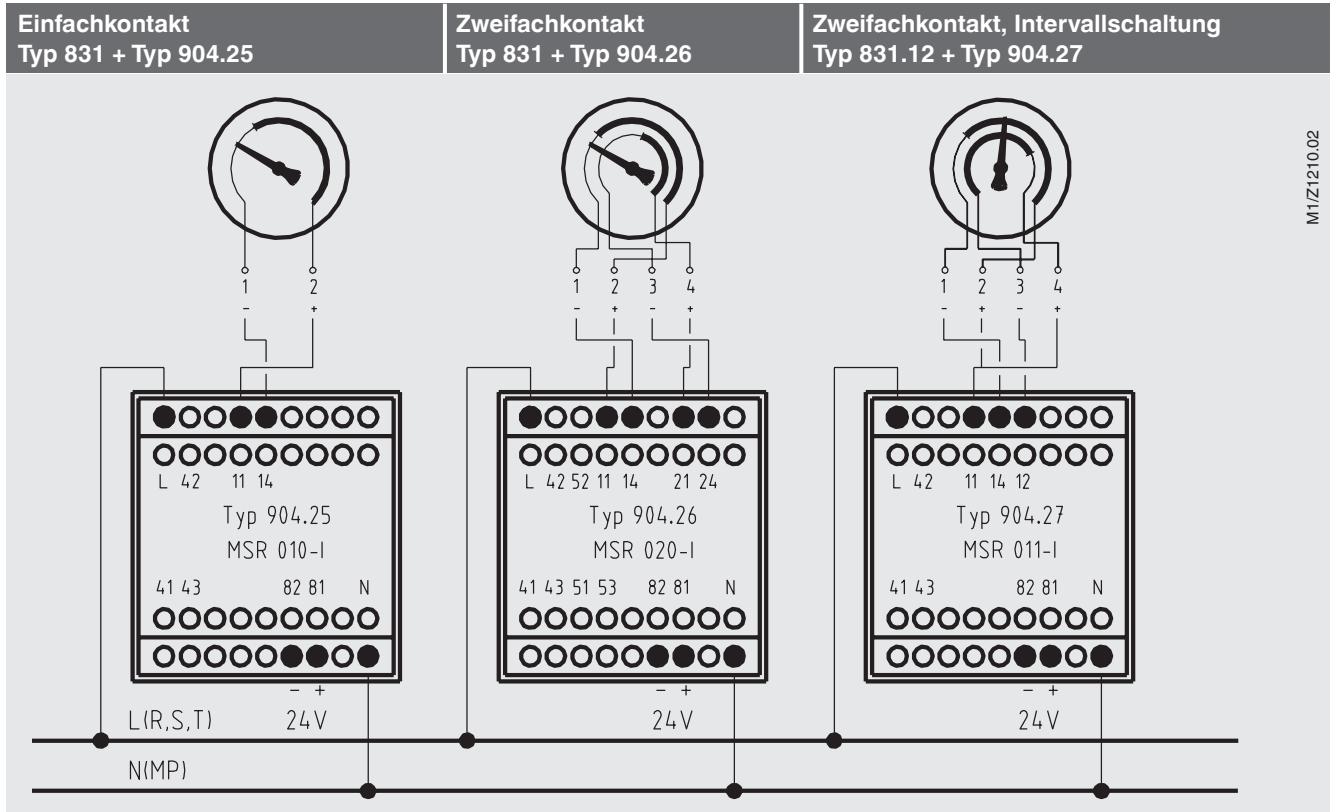
Technische Daten	Typ 904.28 KFU8-SR-Ex1.W	Typ 904.29 KFU8-SR-Ex2.W	Typ 904.30, Sicherheits- technik KHA6-SH-Ex1
<b>Spannungsversorgung</b>	DC 19 ... 30 V oder AC 90 ... 253 V, 50 ... 60 Hz	DC 19 ... 30 V oder AC 90 ... 253 V, 50 ... 60 Hz	AC 85 ... 253 V, 45 ... 65 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	DC: ≤ 1 W oder AC: 3 VA	DC: ≤ 1 W oder AC: 3 VA	2,3 VA
<b>Eingang</b>			
<b>Anzahl</b>	1	2	1
<b>Leerlaufspannung</b>	DC 8 V	DC 8 V	DC 8,4 V
<b>Kurzschlussstrom</b>	8 mA	8 mA	11,7 mA
<b>Schaltpunkt</b>	1,2 mA ≤ I <sub>s</sub> ≤ 2,1 mA	1,2 mA ≤ I <sub>s</sub> ≤ 2,1 mA	2,1 mA ≤ I <sub>s</sub> ≤ 5,9 mA
<b>Schalthyserese</b>	Ca. 0,2 mA	Ca. 0,2 mA	Ca. 0,6 mA
<b>Steuerleitungswiderstand</b>	100 Ω	100 Ω	≤ 50 Ω
<b>Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)</b>			
<b>Max. Spannung U<sub>0</sub></b>	DC 10,5 V	DC 10,5 V	DC 9,56 V
<b>Max. Strom I<sub>0</sub></b>	13 mA	13 mA	16,8 mA
<b>Max. Leistung P<sub>0</sub></b>	34 mW	34 mW	41 mW
<b>Zul. äußere Kapazität</b>	2,41 μF	2,41 μF	650 nF
<b>Zul. äußere Induktivität</b>	210 mH	210 mH	5 mH
<b>Ex-Kennzeichnung</b>	I (M1) II (1) D II (1) G	I (M1) II (1) D II (1) G	II (1) D II (1) G
<b>Ausgangssignal</b>			
<b>Relaisausgang</b>	1 x SPDT (einpoliger Wechsler)	2 x SPDT (einpoliger Wechsler)	1 sicherheitsgerichteter Relaisausgang
Belastbarkeit AC	250 V, 2 A, 500 VA, cos φ > 0,75	250 V, 2 A, 500 VA, cos φ > 0,75	253 V, 1 A, cos φ > 0,7
Belastbarkeit DC	40 V, 2 A; ohmsche Last	40 V, 2 A; ohmsche Last	24 V, 1 A; ohmsche Last
Anzugsverzögerung	Ca. 20 ms	Ca. 20 ms	≤ 1 ms
Abfallverzögerung	Ca. 20 ms	Ca. 20 ms	≤ 1 ms
Max. Schaltfrequenz	10 Hz	10 Hz	5 Hz
<b>Umgebungsbedingungen</b>			
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-20 ... 60 °C [-4 ... 140 °F]	-20 ... 60 °C [-4 ... 140 °F]	-20 ... 60 °C [-4 ... 140 °F]
<b>Zul. relative Luftfeuchte</b>	≤ 95%, ohne Betauung	≤ 95%, ohne Betauung	≤ 95%, ohne Betauung
<b>Schutzart nach IEC/EN 60529</b>	IP20	IP20	IP20
<b>Gehäuse</b>			
<b>Design</b>	Passend für Hutschiene nach EN 60715, TH 35		
<b>Werkstoff</b>	Polycarbonat (PC)	Polycarbonat (PC)	Polycarbonat (PC)
<b>Abmessungen</b>	Form D, siehe Seite 7	Form F, siehe Seite 7	Form E, siehe Seite 7
<b>Gewicht</b>	Ca. 0,15 kg [0,33 lb]	Ca. 0,15 kg [0,33 lb]	Ca. 0,28 kg [0,62 lb]
<b>Bestellnummer</b>	<b>14692440</b>	<b>14692453</b>	<b>2014548</b>

Weitere Steuergeräte stehen für den Betrieb mit einer Spannungsversorgung von DC 20 ... 30 V zur Verfügung:

- Typ 904.31 (KFD2-SR2- Ex1.W) - 1 Relaisausgang  
Bestellnummer: 2114003
- Typ 904.32 (KFD2-SR2- Ex2.W) - 2 Relaisausgänge  
Bestellnummer: 2143569
- Typ 904.33 (KFD2-SH- Ex1) - 1 sicherheitsgerichteter Relaisausgang (DC 20 ... 35 V)  
Bestellnummer: 2307618

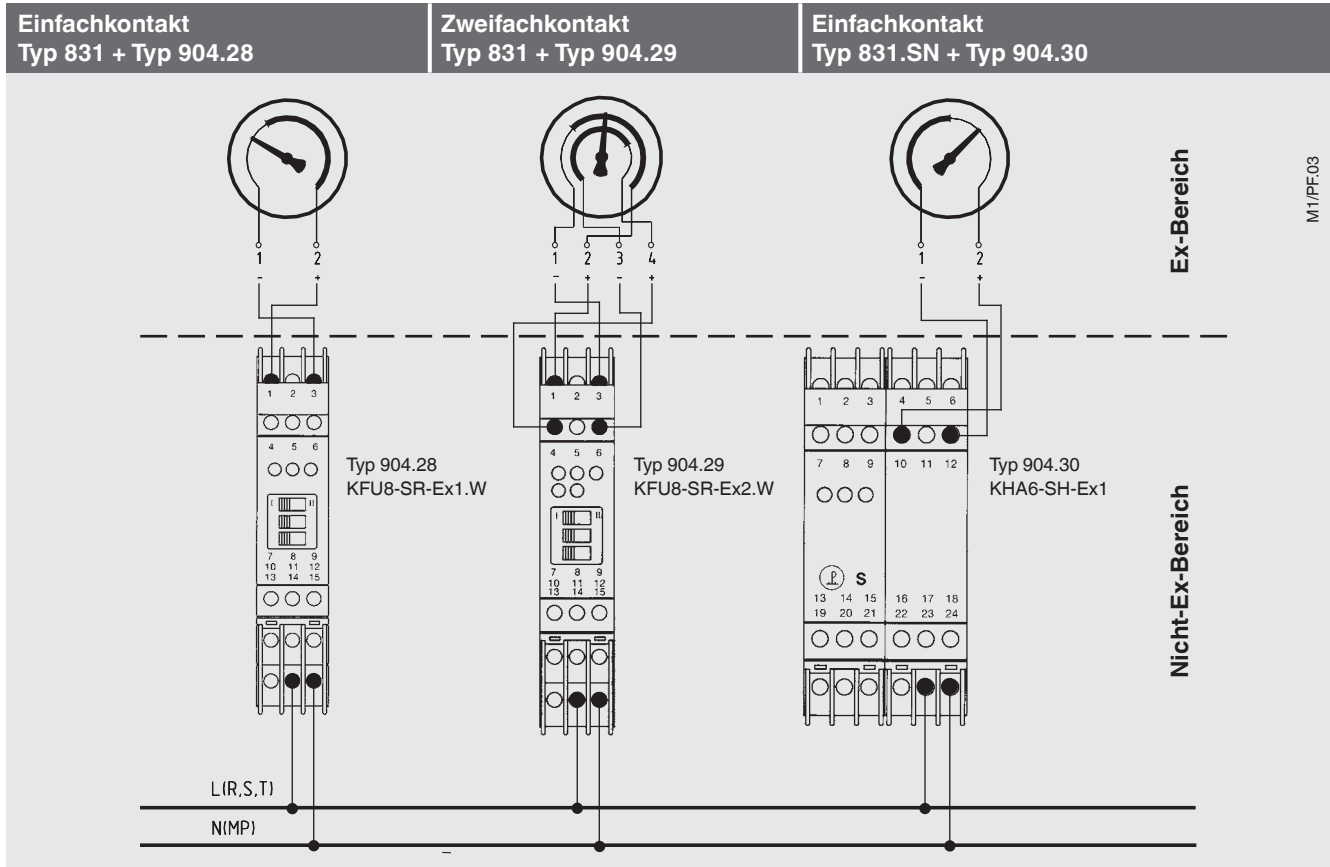
# Anschlussbeispiele

Nicht-Ex-Ausführung, mit Steuergeräten Typ 904.2x



M1/Z1210.02

Ex-Ausführung, mit Steuergeräten Typ 904.28/29/30, K\*A6-SR2(SH)-Ex



Ex-Bereich

Nicht-Ex-Bereich

M1/PFE03

## Zulassungen

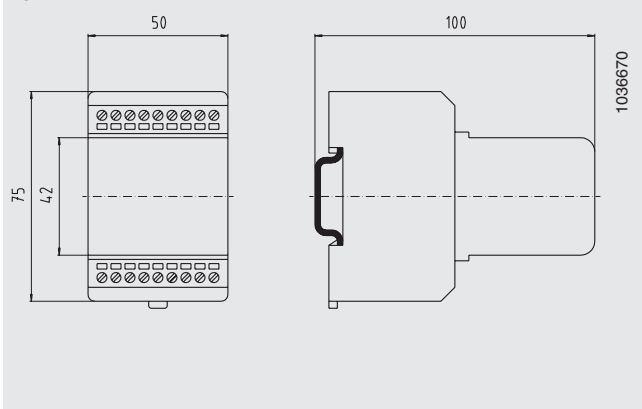
Logo	Beschreibung	Region
CE	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	Europäische Union
	EMV-Richtlinie	
	Niederspannungsrichtlinie	
	RoHS-Richtlinie (nur Typen 904.28, 904.29 und 904.30)	

### Zulassung für Typen 904.28, 904.29 und 904.30

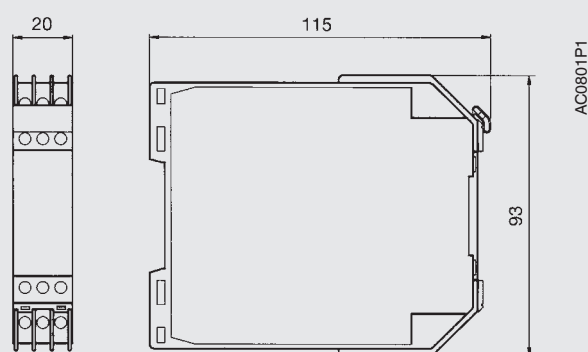
Logo	Beschreibung	Region
Ex	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	Europäische Union
	ATEX-Richtlinie Explosionsgefährdete Bereiche	

## Abmessungen in mm

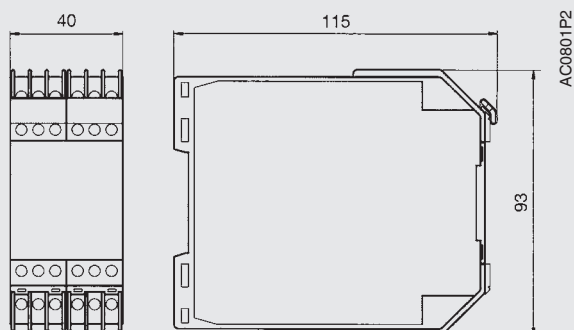
Typen 904.25, 904.26, 904.27



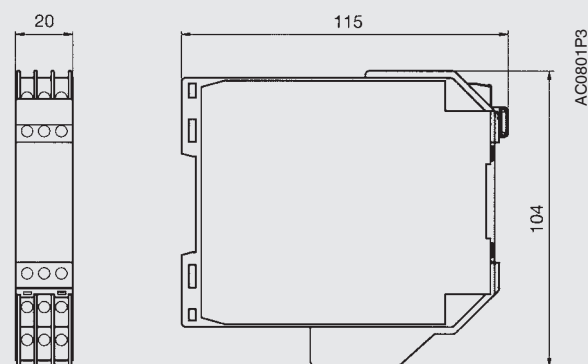
Form D



Form E



Form F



© 07/2022 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.  
Bei unterschiedlicher Auslegung des übersetzten und des englischen Datenblatts ist der englische Wortlaut maßgebend.



**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
info@wika.com  
www.wika.com