



Serie KAPPA

7 Funktionen

7 Zeitbereiche

1 Wechsler, 1 Schließer

Spannungsbereich 24V a.c./d.c. und 110-240V a.c.

Steckbar

Baubreite 38mm

Kappenmaß 45mm



Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Geräts muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.



Vorsicht!

Niemals bei angelegter Spannung arbeiten. Es besteht Lebensgefahr! Das Gerät bei erkennbarer Beschädigung auf keinen Fall verwenden. Verwendung nur durch geschultes Fachpersonal.

## Technische Daten

### 1. Funktionen

Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

E	Einschaltverzögert
R	Rückfallverzögert mit Steuereingang
Es	Einschaltverzögert mit Steuereingang
Wu	Einschaltwischend Spannungsgesteuert
Ws	Einschaltwischend mit Steuereingang
Wa	Ausschaltwischend mit Steuereingang
Bp	Blinker pausebeginnend

### 2. Zeitbereiche

Zeitendbereich	Einstellbereich	
1s	50ms	1s
10s	500ms	10s
1min	3s	1min
10min	30s	10min
1h	3min	1h
10h	30min	10h
100h	5h	100h

### 3. Anzeigen

Grüne LED U/t ON:	Versorgungsspannung liegt an
Grüne LED U/t blinkt:	Anzeige des Zeitablaufs
Gelbe LED R ON/OFF:	Stellung des Ausgangsrelais

### 4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40  
Befestigung auf 11-poligen Stecksockel nach IEC 60067-1-18a  
(Type R11X oder ES12)

Einbaulage: beliebig

### 5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:	
24V d.c.	Stifte S2(+) - S7
24V a.c.	Stifte S2 - S7
110 bis 240V a.c.	Stifte S2 - S10

Toleranz:	
24V d.c.	±10%
24V a.c.	-15% bis +10%
110 bis 240V a.c.	-15% bis +10%

Nennverbrauch:	
24V a.c./d.c.	0,8VA (0,6W)
110V a.c.	2,4VA (0,6W)
240V a.c.	19VA (0,9W)

Nennfrequenz:	a.c. 48 bis 63Hz
Einschaltdauer:	100%
Wiederbereitschaftszeit:	100ms

Restwelligkeit bei d.c.:	10%
Abfallspannung:	>10% der min. Versorgungsspannung
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4kV

### 6. Ausgangskreis

1 potentialfreier Wechsler:	Stifte S1 - S3 - S4
1 potentialfreier Schließer:	Stifte S9 - S11
Bemessungsspannung:	250V a.c.
Kontaktmaterial:	AgNi
Schaltleistung Gerät angereicht (Abstand < 5mm):	1250VA (5A / 250V a.c.)
Schaltleistung Gerät nicht angereicht (Abstand > 5mm):	2000VA (8A / 250V a.c.)
Absicherung:	8A flink
Prospektiver Kurzschlussstrom:	1000A <sub>EFF</sub>
Mechanische Lebensdauer:	20 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer:	2 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
Schalzhäufigkeit:	max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4kV

### 7. Steuereingang

Eingang potentialbehafet:	Stifte S2-S5
Belastbar:	ja
Max. Leitungslänge:	10m
Ansprechschwelle:	automatisch an Versorgung angepasst
Steuerimpulslänge:	d.c. min. 50 ms a.c. min. 100 ms

### 8. Fernpotentiometer (nicht im Lieferumfang enthalten)

Anschluss:	1MΩ Potentiometer (Type Rondo R2), Stifte S6 - S8
Leitungslänge:	max. 5m (verdrillt)

### 9. Isolationsdaten

Isolierung:	Basisisolierung
Isolationsprüfspannung:	1640V

### 10. Genauigkeit

Grundgenauigkeit:	±5% vom Skalenendwert bei 1MΩ Fernpotentiometer
Einstellgenauigkeit:	≤5% vom Skalenendwert bei 1MΩ Fernpotentiometer
Wiederholgenauigkeit:	±5% oder ±100ms
Spannungseinfluss:	-
Temperatureinfluss:	≤0.05% / °C

**11. Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur: -25 bis +55°C  
 Lagertemperatur: -25 bis +70°C  
 Transporttemperatur: -25 bis +70°C  
 Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85%  
 (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)  
 Verschmutzungsgrad: 2 (nach IEC 60664-1)

**Funktionsbeschreibung**

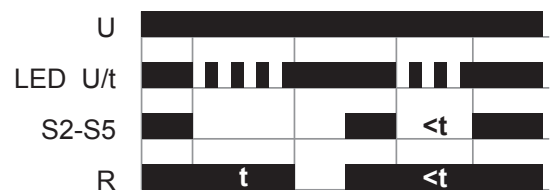
**Einschaltverzögert (E)**

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED R leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



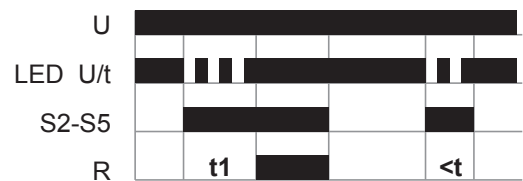
**Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)**

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S2-S5 zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED R leuchtet). Wird der Steuerkontakt geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



**Einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es)**

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S2-S5 beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis der Steuerkontakt geöffnet wird. Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



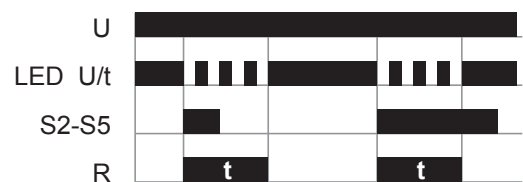
**Einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu)**

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED R leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



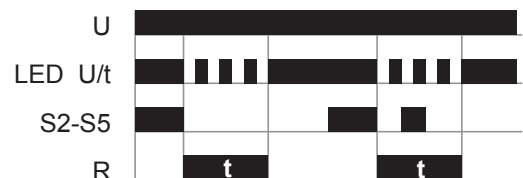
**Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws)**

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S2-S5 zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED R leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



**Ausschaltwischend mit Steuerkontakt (Wa)**

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Das Schließen des Steuerkontaktes S2-S5 hat keinen Einfluss auf die Stellung des Ausgangsrelais R. Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED R leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



**Blinker pausebeginnend (Bp)**

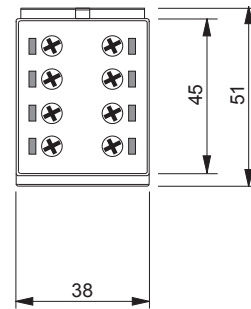
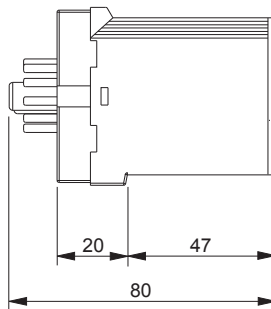
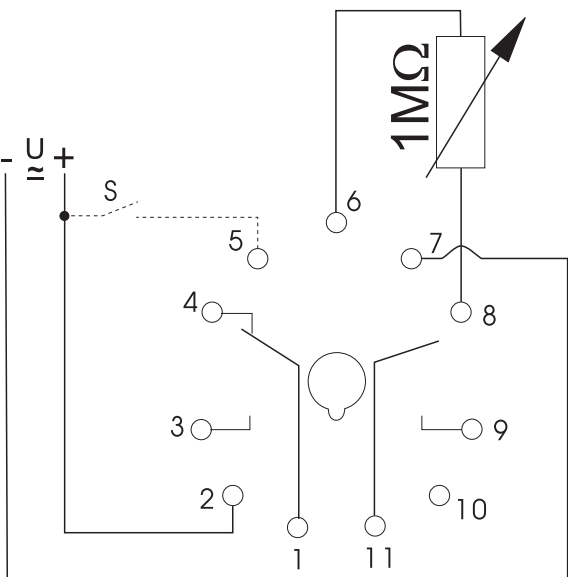
Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED R leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED R leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



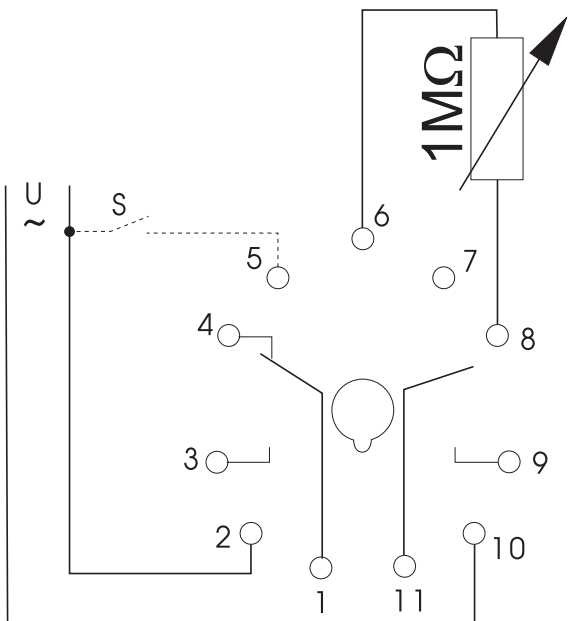
## Anschlussbilder

## Abmessungen

24V a.c./d.c.



110-240V a.c.



## Bestellinformation

Type	Funktionen	Versorgungsspannung	Art. Nr.
K3ZMF20 24V AC/DC 110-240V AC	E, R, Es, Wu, Ws, Wa, Bp	24V a.c./d.c. 110-240V a.c.	135600

AUSGABE 2015/01

Änderungen und Irrtümer vorbehalten