



## Elektronische Multifunktions-Relais

**KZT 51 KM für Multispannung 24 bis 240 V AC/DC**

**KZT 51 KD für Duospannung 24 V AC/DC und 230 V AC, Spannungsumschaltung über DIP-Schalter**

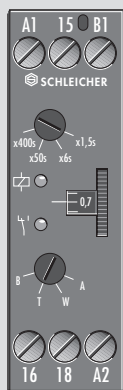
**KZT 51 K für Monospannung**

**4 Funktionen: Ansprechverzögerung (AV), Einschaltwischer (EW), Taktgeber (TI) mit Impuls beginnend, Taktgeber (TP) mit Pause beginnend**

**1 Einstellbereiche unterteilt in 4 Zeitbereiche**

**Kontaktbestückung: 1 Zeitwechsler**

### KZT 51 KM, ...



### Funktion

AV, EW, TI und TP siehe hierzu Seite K 2/3.

Die Einstellung der Funktionen sowie der Zeitbereiche erfolgt frontseitig über Wahlschalter. Die Zeiteinstellung innerhalb eines Bereiches wird mit Hilfe einer Rändelscheibe vorgenommen.

Die Spannungsumschaltung beim KZT 51 KD erfolgt auf der Rückseite des Gerätes mit einem DIP-Schalter (Auslieferungszustand 220 V AC).

### Geräteübersicht

Die elektronischen Multifunktions-Relais KZT 51 ... sind mit 1 Einstellbereich, unterteilt in 4 Zeitbereiche, lieferbar.

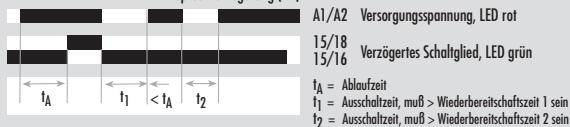
Einstellbereich	Zeitbereich
<b>0,15 s bis 400 s</b> unterteilt in :	0,15 bis 1,5 s 0,6 bis 6 s 5 bis 50 s 40 bis 400 s
oder	
<b>1,5 s bis 60 min</b> unterteilt in :	1,5 bis 15 s 0,1 bis 1 min 0,8 bis 8 min 6 bis 60 min

### Funktionsdiagramm

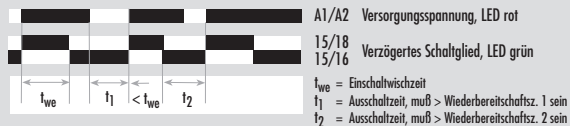
FD 0083/1- 4

KZT 51 KM, ...

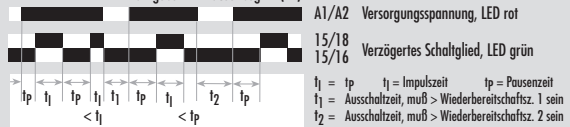
Ansprechverzögerung (AV)



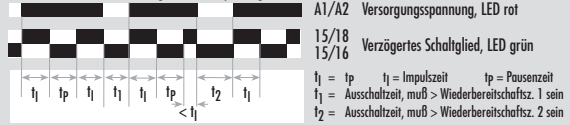
Einschaltwischer (EW)



Taktgeber mit Pausenbeginn (TP)



Taktgeber mit Impulsbeginn (TI)

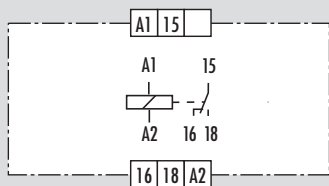


Typ	Normalspannung	Sonder-spannung	Preis-Code
KZT 51 KM 400 s KZT 51 KM 60 min	24 bis 240 V AC/DC 50 bis 60 Hz		<b>K 2/16.1</b>
KZT 51 KD 400 s KZT 51 KD 60 min	24 V AC/DC und 220 bis 240 V AC 50 bis 60 Hz		<b>K 2/16.2</b>
KZT 51 K 400 s KZT 51 K 60 min	24 V AC/DC 110 bis 127 V AC 220 bis 240 V AC 50 bis 60 Hz	42 V AC/DC 48 V AC/DC 60 V AC/DC 50 bis 60 Hz	<b>K 2/16.3</b>

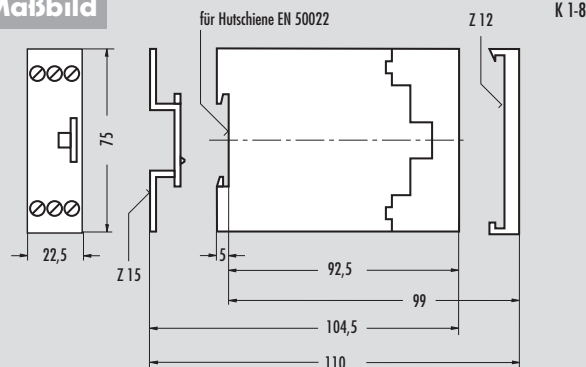
### Anschlußschaltbild

KS 0248/1

KZT 51 KM, ...



### Maßbild





## Technische Daten

**Funktionsart** nach DIN VDE 0435 Teil 110:04.89

	Punkt 3.12
	Punkt 3.4
	Punkt 3.9
	Punkt 3.9
Funktionsanzeige	
Funktionsdiagramm	

### Versorgungskreis

Nennspannung $U_N$	V AC/DC
Nennspannung $U_N$	V AC
Bemessungsleistung bei 50 Hz und $U_N$ (AC)	VA
Bemessungsleistung bei 50 Hz und $U_N$ (AC)	W
Bemessungsleistung DC	W
Einschaltstromstoß	A/ms
Nennfrequenz	Hz
Betriebsspannungsbereich	

### Zeitkreis

Zeiteinstellung/Anzahl der Zeitbereiche	
2 Einstellbereiche lieferbar	
	s
	s
	s/min
	min
Wiederbereitschaftszeit 1/2	ms
Mindesteinschaltdauer	ms
Rückfallwert	% $U_N$
Taktbeginn	
Parallele Verbraucher zulässig	
Interne Einweggleichrichtung	
Mittelwert des Fehlers	
Streuung	% $\pm 10$ ms
Einfluß der Erregungsgröße, Versorgungsspannung	%/% $\Delta U_N$
Einfluß der Umgebungstemperatur	%/K

### Ausgangskreis

Kontaktbestückung	
Kontaktwerkstoff	
Schaltspannung $U_n$	V AC/DC
Maximaler Dauerstrom $I_n$	A
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1:1991	
Zulässige Schalthäufigkeit	Schaltspiele/h
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele
Ansprechzeit	ms
Rückfallzeit	ms

### Allgemeine Daten

Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen nach DIN VDE 0110-1:04.97: Bemessungsstoßspannung	kV
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	
Bemessungsspannung	V AC
Prüfspannung $U_{eff}$ 50 Hz nach DIN VDE 0110-1, Tabelle A.1	kV
Schutzart Gehäuse/Klemmen nach DIN VDE 0470 Teil 1:11.92	
Störaussendung	
Störfestigkeit	
Umgebungstemperatur, Arbeitsbereich	°C
Maßbild	
Anschlußschaltbild	
Gewicht	kg
Zubehör	
Zulassungen	

### Allgemeine technische Angaben

## KZT 51 KM

Multifunktionsrelais für Multispannung  
ansprechverzögertes Zeitrelais  
Einschaltwischrelais  
Taktgeber mit Impuls beginnend  
Taktgeber mit Pause beginnend  
1 LED grün, 1 LED rot  
FD 0083/1 bis 4

**24 bis 240**

	7,5
	1,9
	1,9
	-
	50 bis 60
	0,8 bis 1,1 x $U_N$

analog/4  
1. Einstellbereich 0,15 bis 400 s  
unterteilt in:  
0,15 bis 1,5; 0,6 bis 6; 5 bis 50;  
40 bis 400 oder  
2. Einstellbereich 1,5 s bis 60 min  
unterteilt in:  
1,5 s bis 15 s; 0,1 min bis 1 min;  
0,8 bis 8; 6 bis 60  
ca. 50/ca. 50  
ca. 20  
 $\geq 10$ ; zul. Leitungskapazität 0,2  $\mu$ F  
Pause oder Impuls  
ja  
nein  
Diagramm 4, Seite i.5  
 $\leq \pm 0,5$   
 $\leq 0,02$   
 $\leq 0,025$

1 Zeitwechsler  
Ag-Legierung; vergoldet  
230/230  
5  
AC-15  $U_e$  230 V AC,  $I_e$  2 A  
DC-13  $U_e$  24 V DC,  $I_e$  2 A  
3600  
20 x 10<sup>6</sup>  
ca. 20  
ca. 25

4  
III  
3 außen, 2 innen  
250  
2,21  
IP 30/IP 20  
EN 50081-1:03.93, -2:03.94  
EN 50082-2:1995

-20 bis + 60  
K 1-8  
KS 0248/1  
0,12  
Abdeckung Z 12, Plombe Z 13,  
Adapter Z 15  
Seite i.4

Seite i.5

## KZT 51 KD

Multifunktionsrelais für Duospannung mit umschaltbaren Versorgungsspannungen  
ansprechverzögertes Zeitrelais  
Einschaltwischrelais  
Taktgeber mit Impuls beginnend  
Taktgeber mit Pause beginnend  
1 LED grün, 1 LED rot  
FD 0083/1 bis 4

**24**

**220 bis 240**

	1,8	8,4
	1,5	1,1
	1,0	
	1,5/2	0,7/0,5
	50 bis 60	
	0,8 bis 1,1 x $U_N$	

analog/4  
1. Einstellbereich 0,15 bis 400 s  
unterteilt in:  
0,15 bis 1,5; 0,6 bis 6; 5 bis 50;  
40 bis 400 oder  
2. Einstellbereich 1,5 s bis 60 min  
unterteilt in:  
1,5 s bis 15 s; 0,1 min bis 1 min;  
0,8 bis 8; 6 bis 60  
ca. 60/ca. 70  
-  
 $\geq 15$   
Pause oder Impuls  
ja  
nein  
Diagramm 4, Seite i.5  
 $\leq \pm 0,5$   
 $\leq 0,02$   
 $\leq 0,025$

1 Zeitwechsler  
Ag-Legierung; vergoldet  
230/230  
5  
AC-15  $U_e$  230 V AC,  $I_e$  2 A  
DC-13  $U_e$  24 V DC,  $I_e$  2 A  
3600  
20 x 10<sup>6</sup>  
ca. 25  
ca. 20

4  
III  
3 außen, 2 innen  
250  
2,21  
IP 30/IP 20  
EN 50081-1:03.93, -2:03.94  
EN 50082-2:1995

-20 bis + 60  
K 1-8  
KS 0248/1  
0,12  
Abdeckung Z 12, Plombe Z 13,  
Adapter Z 15  
Seite i.4

Seite i.5





## Technische Daten

**Funktionsart** nach DIN VDE 0435 Teil 110:04.89

Funktionsanzeige  
Funktionsdiagramm

Punkt 3.12  
Punkt 3.4  
Punkt 3.9  
Punkt 3.9

## KZT 51 K

Multifunktionsrelais für  
Monospannung

ansprechverzögertes Zeitrelais  
Einschaltwischrelais  
Taktgeber mit Impuls beginnend  
Taktgeber mit Pause beginnend  
1 LED grün, 1 LED rot  
FD 0083/1 bis 4

### Versorgungskreis

Nennspannung  $U_N$   
Nennspannung  $U_N$

V AC/DC  
V AC

24	42	48	60	110-127	220-240
1,8	1,7	1,8	1,8	5,3	8,4
1,5	1,6	1,6	1,5	1,7	1,1
1,0	1,4	1,5	1,2		
1,5/2	1,3/1	2/1	1,3/1,5	0,5/0,5	0,7/0,5
50 bis 60					
0,8 bis 1,1 x $U_N$					

Bemessungsleistung bei 50 Hz und  $U_N$  (AC)

VA

1,8 1,7 1,8 1,8 5,3 8,4

Bemessungsleistung bei 50 Hz und  $U_N$  (AC)

W

1,5 1,6 1,6 1,5 1,7 1,1

Bemessungsleistung DC

W

1,0 1,4 1,5 1,2

Einschaltstromstoß

A/ms

1,5/2 1,3/1 2/1 1,3/1,5 0,5/0,5 0,7/0,5

Nennfrequenz

Hz

50 bis 60

Betriebsspannungsbereich

0,8 bis 1,1 x  $U_N$

### Zeitkreis

Zeiteinstellung/Anzahl der Zeitbereiche  
2 Einstellbereiche lieferbar

s

s

s/min

min

ms

ms

%  $U_N$

Wiederbereitschaftszeit 1/2

Mindesteinschaltdauer

Rückfallwert

Taktbeginn

Parallele Verbraucher zulässig

Interne Einweggleichrichtung

Mittelwert des Fehlers

Streuung

% ± 10 ms

Einfluß der Erregungsgröße, Versorgungsspannung

%/ %  $\Delta U_N$

Einfluß der Umgebungstemperatur

%/K

analog/4  
1. Einstellbereich 0,15 bis 400 s  
unterteilt in:  
0,15 bis 1,5; 0,6 bis 6; 5 bis 50;  
40 bis 400 oder  
2. Einstellbereich 1,5 s bis 60 min  
unterteilt in:  
1,5 s bis 15 s; 0,1 min bis 1 min;  
0,8 bis 8; 6 bis 60  
ca. 60/ca. 70  
≥ 15  
Pause oder Impuls  
ja  
nein  
Diagramm 4, Seite i.5  
≤ ± 0,5  
≤ 0,02  
≤ 0,025

### Ausgangskreis

Kontaktbestückung

Kontaktwerkstoff

Schaltspannung  $U_n$

Maximaler Dauerstrom  $I_n$

Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1:1991

V AC/DC  
A

1 Zeitwechsler  
Ag-Legierung; vergoldet  
230/230  
5  
AC-15  $U_e$  230 V AC,  $I_e$  2 A  
DC-13  $U_e$  24 V DC,  $I_e$  2 A  
3600  
20 x 10<sup>6</sup>  
ca. 25  
ca. 20

Zulässige Schalthäufigkeit

Schaltspiele/h

Mechanische Lebensdauer

Schaltspiele

Ansprechzeit

ms

Rückfallzeit

ms

### Allgemeine Daten

Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen

nach DIN VDE 0110-1:04.97: Bemessungsstoßspannung

kV

4

Überspannungskategorie

III

Verschmutzungsgrad

3 außen, 2 innen

Bemessungsspannung

V AC

250

Prüfspannung  $U_{eff}$  50 Hz nach DIN VDE 0110-1, Tabelle A.1

kV

2,21

Schutzart Gehäuse/Klemmen nach DIN VDE 0470 Teil 1:11.92

IP 30/IP 20

Störaussendung

EN 50081-1:03.93, -2:03.94

Störfestigkeit

EN 50082-2:1995

Umgebungstemperatur, Arbeitsbereich

°C

-20 bis + 60

Maßbild

K 1-8

Anschlußschaltbild

KS 0248/1

Gewicht

kg

0,12

Zubehör

Abdeckung Z 12, Plombe Z 13,

Adapter Z 15

Zulassungen

Seite i.4

### Allgemeine technische Angaben

Seite i.5

# 2