



# World of Automation

## Kapitel 3: Zeitrelais

**HIQUEL**<sup>®</sup>  
HIGH QUALITY ELECTRONICS

[www.hiquel.com](http://www.hiquel.com)



# Inhaltsverzeichnis

## 3 Kapitel 3: Zeitrelais

- .01 ITM16**
- .02 ITM216**
- .03 ITM17**
- .04 TM**
- .05 TE/DER**
- .06 TR**
- .07 TB**
- .08 TW**
- .09 ITA**
- .10 TA**
- .11 ITS16**
- .12 TS**
- .13 ITI16**
- .14 TI**
- .15 ITT16**
- .16 DES/PES/TES**
- .17 DER-M**
- .18 PRER2/TOE/TOR**

# ITM16

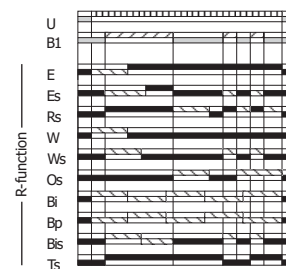
## Übersicht

- ◆ Multifunktionszeitrelais
- ◆ Zoomspannungsversorgung
- ◆ 9 wählbare Zeitbereiche (1sec - 10d)
- ◆ 10 wählbare Zeitfunktionen
- ◆ Ausgangsrelais mit 1 Wechsler
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung, Fehler, Status des Ausgangsrelais, Steuerkontakt & Timer
- ◆ 22.5mm Gehäusebreite, klemmbar



### Multifunktion

- Versorgungsspannung (U) AN
- Versorgungsspannung (U) AUS
- Steuerkontakt S an B1 geschlossen
- Steuerkontakt S an B1 offen
- Ausgangsrelais Kontakt geschlossen
- Ausgangsrelais Kontakt offen
- Zeitspanne läuft



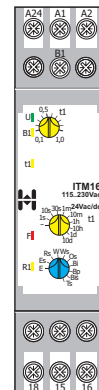
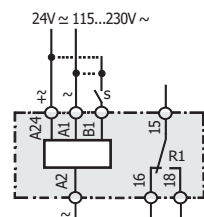
### Funktionen:

- E...Einschaltverzögert
- Es...Einschaltverzögert mit Steuereingang
- Rs...Rückfallverzögert mit Steuereingang
- W...Einschaltwischend
- Ws...Einschaltwischend mit Steuereingang
- Os...Ausschaltwischend mit Steuereingang
- Bi...Blinkend Impuls beginnend
- Bp...Blinkend Pause beginnend
- Bis...Blinkend Impuls beginnend mit Steuereingang
- Ts...Bistabil mit Steuereingang

### Zeitbereiche

1s, 10s, 30s, 1m, 10m, 1h, 10h, 1d, 10d

Die Feineinstellung der gewünschten Verzögerungszeit kann über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung -20%..+10%
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz
<b>Einschaldauer</b>	100%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	<1%
<b>Ausgangsstufe</b>	max. 6A 230V~
Ue/Ie AC-15*	24V/1,5A 115V/1,5A 230V/1,5A
Ue/Ie DC-13*	24V/1,5A
<b>Lebensdauer</b>	1 Wechsler
Mechanisch	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C
	nicht kondensierend

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformation

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	RI	Gehäusetype
ITM16	24V~ = / 115..230V~	6VA / 1W	1 Wechsler	-	L

\* Der Messeingang und die Versorgung weisen keine elektrische Verbindung auf (galvanisch getrennt)



# ITM216

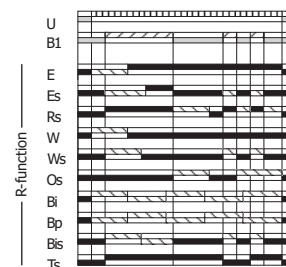
## Übersicht

- ◆ Multifunktionszeitrelais
- ◆ Zoomspannungsversorgung
- ◆ 9 wählbare Zeitbereiche (1sec - 10d)
- ◆ 3 wählbare Parallelfunktionen
- ◆ 10 wählbare Zeitfunktionen
- ◆ 2 Ausgangsrelais mit je 1 Wechsler
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung, Fehler, Status des Ausgangsrelais, Steuerkontakt und Timer
- ◆ Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar



### Multifunktion

- Versorgungsspannung (U) AN
- Versorgungsspannung (U) AUS
- Steuerkontakt S an B1 geschlossen
- Steuerkontakt S an B1 offen
- Ausgangsrelais Kontakt geschlossen
- Ausgangsrelais Kontakt offen
- Zeitspanne läuft



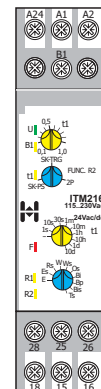
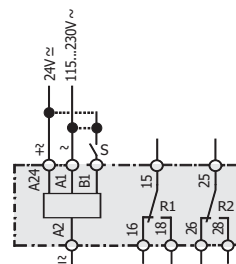
### Funktionen:

- E...Einschaltverzögert
- Es...Einschaltverzögert mit Steuereingang
- Rs...Rückfallverzögert mit Steuereingang
- W...Einschaltwischend
- Ws...Einschaltwischend mit Steuereingang
- Os...Ausschaltwischend mit Steuereingang
- Bi...Blinkend Impuls beginnend
- Bp...Blinkend Pause beginnend
- Bis...Blinkend Impuls beginnend mit Steuereingang
- Ts...Bistabil mit Steuereingang

### Zeitbereiche

1s, 10s, 30s, 1m, 10m, 1h, 10h, 1d, 10d

Die Feineinstellung der gewünschten Verzögerungszeit kann über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



## Technische Daten

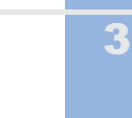
<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung -20%..+10%
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz
<b>Einschaldauer</b>	100%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1%
<b>Ausgangsstufe</b>	max. 6A 230V~
Ue/Ie AC-15*	24V/1,5A 115V/1,5A 230V/1,5A
Ue/Ie DC-13*	24V/1,5A
<b>Lebensdauer</b>	2 Wechsler
Mechanisch	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C nicht kondensierend

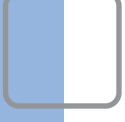
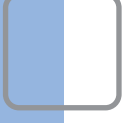
\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformation

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	HiQuel	Gehäusetype
ITM216	24V~ = / 115..230V~	6VA / 1W	2 x 1 Wechsler	-	L

\* Der Messeingang und die Versorgung weisen keine elektrische Verbindung auf (galvanisch getrennt)



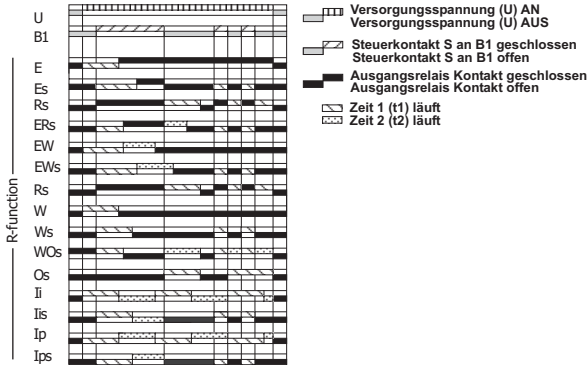


# ITM17

## Überblick



### Multifunktion



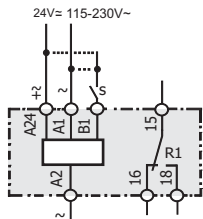
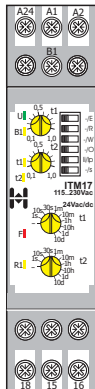
### Funktionen:

- E...Einschaltverzögert
- Es...Einschaltverzögert mit Steuereingang
- Rs...Rückfallverzögert mit Steuereingang
- ERs...Einschalt- und Rückfallverzögert mit Steuereingang
- EW...Einschaltverzögert und einschaltwischend
- EWs...Einschaltverzögert und einschaltwischend mit Steuereingang
- W...Einschaltwischend
- Ws...Einschaltwischend mit Steuereingang
- WOs...Ein- und Ausschaltwischend mit Steuereingang
- Os...Ausschaltwischend mit Steuereingang
- Ii...Taktend Impuls beginnend
- Iis...Taktend Impuls beginnend mit Steuereingang
- Ip...Taktend Pause beginnend
- Ips...Taktend Pause beginnend mit Steuereingang

### Zeitbereiche

1s, 10s, 30s, 1m, 10m, 1h, 10h, 1d, 10d

Die Feineinstellung der gewünschten Verzögerungszeit kann über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



- ◆ Multifunktionszeitrelais
- ◆ Zoomspannungsversorgung
- ◆ 2 unterschiedliche Timer für Zweifach Zeitfunktionen
- ◆ 9\*2 wählbare Zeitbereiche (1sec - 10d)
- ◆ 14 wählbare Zeitfunktionen
- ◆ Ausgangsrelais mit 1 Wechsler
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung, Fehler, Status des Ausgangsrelais, Steuerkontakt & Timer
- ◆ 22.5mm Gehäusebreite, klemmbar

## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung -20%..+10%
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz
<b>Einschaltdauer</b>	100%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	<1%
<b>Ausgangsstufe</b>	max. 6A 230V~
	Ue/Ie AC-15* 24V/1,5A 115V/1,5A 230V/1,5A
	Ue/Ie DC-13* 24V/1,5A
<b>Lebensdauer</b>	1 Wechsler
	Mechanisch 10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
	Elektrisch 1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C
	nicht kondensierend

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformation

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	CE US	Gehäusetype
ITM17	24V ~ = / 115..230V ~	6VA / 1W	1 Wechsler	-	L

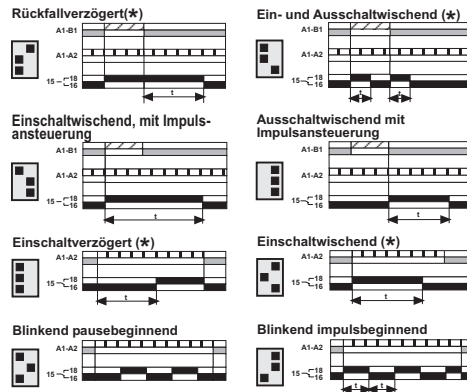
\* Der Messeingang und die Versorgung weisen keine elektrische Verbindung auf (galvanisch getrennt)

- ◆ Einfach-, Doppelspannung und Weitbereich
- ◆ 8 mit einem DIP-Switch wählbare Zeitfunktionen
- ◆ 1 oder 2 Wechsler Ausgangsrelais
- ◆ 6 wählbare Zeitbereiche (0.1sec - 10h)
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais
- ◆ Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar  
35mm steckbar



### Multifunktion

- Steuerkontakt S an B1 geschlossen  
Steuerkontakt S an B1 offen
- Zeitrelais erregt  
Zeitrelais nicht erregt
- Ausgangsrelais Kontakt geschlossen  
Ausgangsrelais Kontakt offen



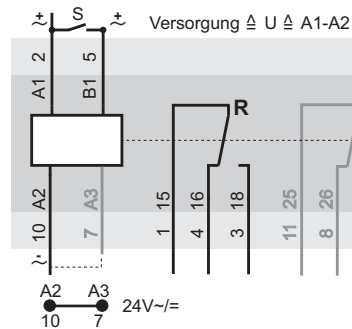
Änderungen des Zeitbereichs und der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

(\*) verfügbare T3F Funktionen

### Zeitbereiche



Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung	+10% / -15%		
		TM16	+10% / -10%	
		TM20, TM21, TM81, TM82	+5% / -10%	
<b>Spannungsauswahl</b>	bei TM16/T3F mittels Schalter			
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz			
<b>Einschaltdauer</b>	100%			
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches			
<b>Relaistype</b>		1	2	3
<b>Ausgangsstufe</b>	230V~	6A	12A	10A
	le AC-15*	120V~	4A	2,5A
	le AC-15*	240V~	3A	2,5A
	le DC-13*	24V=	2A	2,0A
<b>Lebensdauer</b>	2 Wechsler	1 Wechsler		
	Mechanisch	2 x 10 <sup>6</sup> bzw. 1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele		
	Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup> bzw. 1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele		
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1			
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm			
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C nicht kondensierend			
	* EN 60947-5-1 VDE 0435			

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	CE	Gehäusetype	
TM01	230V~ / 24V~ =	6VA / 1VA	2 Wechsler	1	Ja	B
TM16	115 - 230V~ / 24V~ =	6VA / 1VA	1 Wechsler	2	Nein	A
TM20	24 - 240V~ =	2VA	1 Wechsler	3	Ja	A
TM21	24 - 240V~ =	2VA	2 Wechsler	1	Ja	B
TM41	230V~ / 24V~ =	6VA / 1VA	2 Wechsler	1	Nein	G
TM42	230V~ / 24V~ =	6VA / 1VA	1 Wechsler	1	Nein	G
TM71	230V~ m. Trafo	1,5VA	2 Wechsler	1	Nein	G
TM72	230V~ m. Trafo	1,5VA	1 Wechsler	1	Nein	G
TM81	24 - 240 V~ =	2VA	2 Wechsler	1	Nein	G
TM82	24 - 240 V~ =	2VA	1 Wechsler	1	Nein	G
T3F*	115 - 230V~ / 24V~ =	6VA / 1VA	1 Wechsler	2	Nein	A

Andere Spannungen auf Anfrage

\* 5 Funktionen möglich



# TE/DER

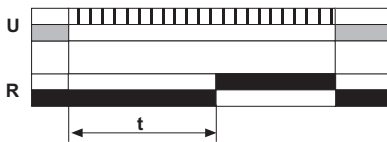
## Übersicht

- ◆ Einfach- oder Doppelspannung
- ◆ Ausführung mit 1 oder 2 Wechsler
- ◆ 6 wählbare Zeitbereiche
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung und Schaltzustand
- ◆ Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar  
35mm steckbar



### Einschaltverzögert

Zeitrelais erregt  
 Zeitrelais nicht erregt  
 Kontakt geschlossen  
 Kontakt offen

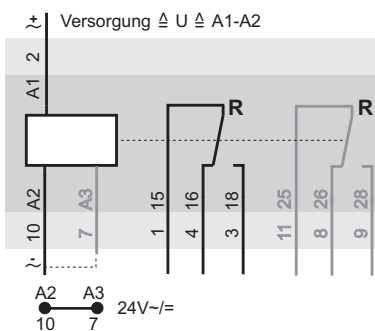


Änderungen des Zeitbereiches u. der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

### Zeitbereiche

- 0,1s-1,0s
- 1,0s-10s
- 0,1min-1,0min
- 1,0min-10min
- 0,1h-1,0h
- 1,0h-10h

Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden



## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%		
<b>Zuverlässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz		
<b>Einschaltdauer</b>	100%		
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches		
<b>Relaistype</b>	1	2	
<b>Ausgangsstufe</b>	230V~	6A	10A
le AC-15*	120V~	4A	5A
le AC-15*	240V~	3A	4A
le DC-13*	24V=	2A	4A
<b>Lebensdauer</b>	2 Wechsler	1 Wechsler	
Mechanisch	2 x 10 <sup>6</sup>	bzw. 1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele	
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup>	bzw. 1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele	
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1		
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm		
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C		
	nicht kondensierend		

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp		Gehäusetype
<b>TE01</b>	230V~ / 24V~=	6VA / 1W	2 Wechsler	1	B
<b>TE04</b>	115V~ / 24V~=	6VA / 1W	2 Wechsler	1	B
<b>DER230</b>	230V~ / 24V~=	6VA / 1W	1 Wechsler	2	A
<b>DER115</b>	115V~ / 24V~=	6VA / 1W	1 Wechsler	2	A
<b>TE41</b>	230V~ / 24V~=	6VA / 1W	2 Wechsler	1	G
<b>TE42</b>	230V~ / 24V~=	6VA / 1W	1 Wechsler	1	G
<b>TE71</b>	230V~ m. Trafo	2VA	2 Wechsler	1	G
<b>TE72</b>	230V~ m. Trafo	2VA	1 Wechsler	1	G

Andere Spannungen auf Anfrage

# TR

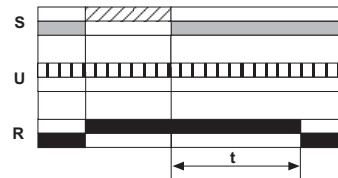
## Übersicht

- ◆ Einfach- oder Doppelspannung
- ◆ Ausführung mit 1 oder 2 Wechsler
- ◆ 6 wählbare Zeitbereiche (0.1sec - 10h)
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais
- ◆ Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar  
35mm steckbar



### Rückfallverzögert

- Steuerkontakt S an B1 geschlossen
- Steuerkontakt S an B1 offen
- Zeitrelais erregt
- Zeitrelais nicht erregt
- Kontakt geschlossen
- Kontakt offen



Änderungen des Zeitbereiches u. der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

### Zeitbereiche

- 0,1s-1,0s
- 1,0s-10s
- 0,1min-1,0min
- 1,0min-10min
- 0,1h-1,0h
- 1,0h-10h

Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.

## Technische Daten

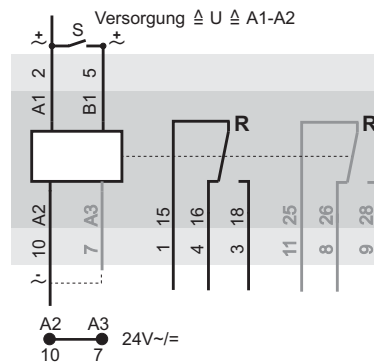
<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%		
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz		
<b>Einschaltdauer</b>	100%		
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches		
<b>Relaistype</b>	1	2	
<b>Ausgangsstufe</b>	230V~	6A	10A
le AC-15*	120V~	4A	5A
le AC-15*	240V~	3A	4A
le DC-13*	24V=	2A	4A
<b>Lebensdauer</b>	2 Wechsler	1 Wechsler	
Mechanisch	2 x 10 <sup>6</sup>	bzw. 1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele	
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup>	bzw. 1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele	
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1		
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm		
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C nicht kondensierend		

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	CE	Gehäusetype	
TR01	230V~/24V~	6VA / 1W	2 Wechsler	1	Ja	B
TR04	115V~/24V~	6VA / 1W	2 Wechsler	1	Ja	B
TR12	230V~	6VA	1 Wechsler	2	Ja	A
TR13	24V~	1W	1 Wechsler	2	Ja	A
TR15	115V~	6VA	1 Wechsler	2	Ja	A
TR41	230V~/24V~	6VA / 1W	2 Wechsler	1	Nein	G
TR42	230V~/24V~	6VA / 1W	1 Wechsler	1	Nein	G
TR71	230V~ m. Trafo	2VA	2 Wechsler	1	Nein	G
TR72	230V~ m. Trafo	2VA	1 Wechsler	1	Nein	G

Andere Spannungen auf Anfrage

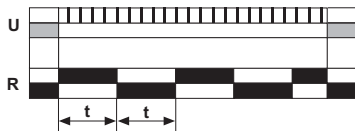






## Blinkend

Zeitrelais erregt  
 Zeitrelais nicht erregt  
 Kontakt geschlossen  
 Kontakt offen

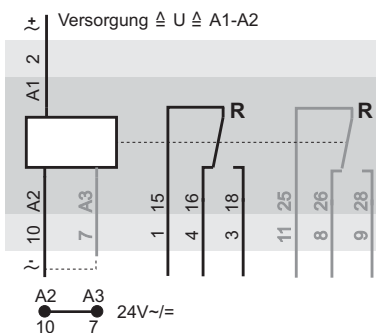


Änderungen des Zeitbereiches und der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden

## Zeitbereiche

0,1s-1,0s   
 1,0s-10s   
 0,1min-1,0min   
 1,0min-10min   
 0,1h-1,0h   
 1,0h-10h

Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



# TB

## Übersicht

- ◆ Einfach- oder Doppelspannung
- ◆ Ausführung mit 1 oder 2 Wechsler
- ◆ 6 wählbare Zeitbereiche (0.1sec - 10h)
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais
- ◆ Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar  
35mm steckbar

## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%		
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz		
<b>Einschaltdauer</b>	100%		
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereichs		
<b>Relaistype</b>	1      2		
<b>Ausgangsstufe</b>	230V~	6A	10A
le AC-15*	120V~	4A	5A
le AC-15*	240V~	3A	4A
le DC-13*	24V=	2A	4A
<b>Lebensdauer</b>	2 Wechsler    1 Wechsler		
Mechanisch	2 x 10 <sup>6</sup> bzw. 1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele		
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup> bzw. 1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele		
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1		
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm		
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C		
	nicht kondensierend		

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp		Gehäusetype
<b>TB01</b>	230V~ / 24V~=	6VA / 1W	2 Wechsler	Ja	B
<b>TB04</b>	115V~ / 24V~=	6VA / 1W	2 Wechsler	Ja	B
<b>DBR230</b>	230V~ / 24V~=	6VA / 1W	1 Wechsler	Nein	A
<b>DBR115</b>	115V~ / 24V~=	6VA / 1W	1 Wechsler	Nein	A
<b>TB41</b>	230V~ / 24V~=	6VA / 1W	2 Wechsler	Nein	G
<b>TB42</b>	230V~ / 24V~=	6VA / 1W	1 Wechsler	Nein	G
<b>TB71</b>	230V~ m. Trafo	2VA	2 Wechsler	Nein	G
<b>TB72</b>	230V~ m. Trafo	2VA	1 Wechsler	Nein	G

Andere Spannungen auf Anfrage

# TW

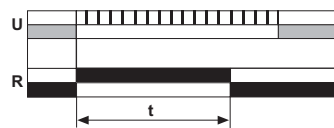
## Übersicht

- ◆ Einfach- oder Doppelspannung
- ◆ Ausführung 1 oder 2 Wechsler
- ◆ 6 wählbare Zeitbereiche (0,1 sec - 1h)
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais
- ◆ Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar  
35mm steckbar



### Einschaltwischend

- Zeitrelais erregt
- Zeitrelais nicht erregt
- Kontakt geschlossen
- Kontakt offen



Änderungen des Zeitbereiches und der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

### Zeitbereiche

- 0,1s-1,0s
- 1,0s-10s
- 0,1min-1,0min
- 1,0min-10min
- 0,1h-1,0h
- 1,0h-10h

Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.

## Technische Daten

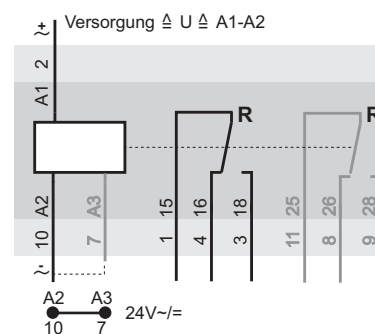
<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%		
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz		
<b>Einschaltdauer</b>	100%		
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches		
<b>Relaistype</b>	1	2	
<b>Ausgangsstufe</b>	230V ~	6A	10A
le AC-15*	120V ~	4A	5A
le AC-15*	240V ~	3A	4A
le DC-13*	24V =	2A	4A
<b>Lebensdauer</b>	2 Wechsler	1 Wechsler	
Mechanisch	2 x 10 <sup>6</sup>	bzw.	1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup>	bzw.	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1		
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm		
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C		
	nicht kondensierend		

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	CE	Gehäusetype	
<b>TW01</b>	230V ~ / 24V ~ =	6VA / 1W	2 Wechsler	1	Ja	B
<b>TW04</b>	115V ~ / 24V ~ =	6VA / 1W	2 Wechsler	1	Ja	B
<b>DWR230</b>	230V ~ / 24V ~ =	6VA / 1W	1 Wechsler	2	Ja	A
<b>DWR115</b>	115V ~ / 24V ~ =	6VA / 1W	1 Wechsler	2	Ja	A
<b>TW12</b>	230V ~	6VA	1 Wechsler	2	Ja	A
<b>TW13</b>	24V ~ =	1W	1 Wechsler	2	Ja	A
<b>TW15</b>	115V ~	6VA	1 Wechsler	2	Ja	A
<b>TW41</b>	230V ~ / 24V ~ =	6VA / 1W	2 Wechsler	1	Nein	G
<b>TW42</b>	230V ~ / 24V ~ =	6VA / 1W	1 Wechsler	1	Nein	G
<b>TW71</b>	230V ~ m. Trafo	2VA	2 Wechsler	1	Nein	G

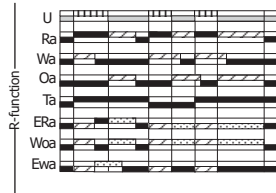
Andere Spannungen auf Anfrage





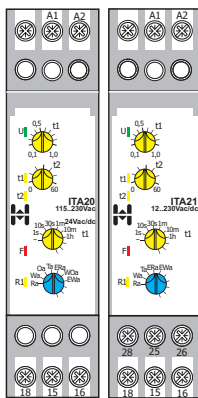
**Multifunktion**

- Versorgungsspannung (U) AN  
Versorgungsspannung (U) AUS
- Steuerkontakt S an B1 geschlossen  
Steuerkontakt S an B1 offen
- Ausgangsrelais Kontakt geschlossen  
Ausgangsrelais Kontakt offen
- Zeit 1 (t1) läuft  
Zeit 2 (t2) läuft



**Funktionen:**

- Ra...Rückfallverzögert ohne Hilfsspannung
- Wa...Einschaltwischend ohne Hilfsspannung
- Oa...Ausschaltwischend ohne Hilfsspannung
- Ta...Bistabil ohne Hilfsspannung
- ERa...Ein- und Rückfallverzögert ohne Hilfsspannung
- WOa...Ein- und Ausschaltwischend ohne Hilfsspannung
- Ewa...Einschaltverzögert und Einschaltwischend ohne Hilfsspannung

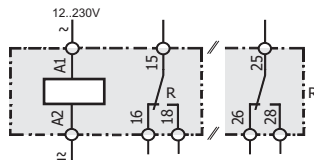


**Zeitbereich t1**

1s, 10s, 30s, 1m, 10m, 1h

Die Feineinstellung der gewünschten Verzögerungszeit kann über das oberste Frontpotentiometer vorgenommen werden.

**Zeitbereich t2**  
fix 60s



# ITA

## Übersicht

- ◆ Allspannungsversorgung
- ◆ Ausführung mit 1 oder 2 Wechsler
- ◆ 6 Zeitbereiche (bis zu einer Stunde)
- ◆ 2 unterschiedliche Timer für Zweifach Zeitfunktionen
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung, Fehler, Status des Ausgangsrelais und Timer
- ◆ 22.5mm Gehäusebreite, klemmbar

## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%
<b>Zulässige Frequenz</b>	43 - 63 Hz
<b>Einschaltdauer</b>	100%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches
<b>Ausgangsstufe</b>	230V~ 10A
le AC-15*	120V~ 2,5A
le AC-15*	240V~ 2,5A
le DC-13*	24V= 2,5A
<b>Lebensdauer</b>	
Mechanisch	5 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Elektrisch	1 x 10 <sup>4</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C nicht kondensierend

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

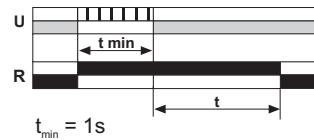
Artikel	Versorgung	Ausgang	FI 16	Gehäusetype
ITA20	12..230V~ = 0,2W	1 Wechsler	-	L
ITA21	12..230V~ = 0,2W	2 Wechsler	-	L

- ◆ **Einfach- oder Doppelspannung**
- ◆ **Ausführung mit 1 oder 2 Wechsler**
- ◆ **4 wählbare Zeitbereiche (1s - 3m)**
- ◆ **LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais**
- ◆ **Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar  
35mm steckbar**



### Rückfallverzögert, o. Hilfsspannung

- Zeitrelais erregt
- Zeitrelais nicht erregt
- Kontakt geschlossen
- Kontakt offen



Änderungen des Zeitbereiches und der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden

### Zeitbereiche

- 1,0s-10s
- 3,0s-30s
- 0,1min-1min
- 0,3min-3min

Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.

## Technische Daten

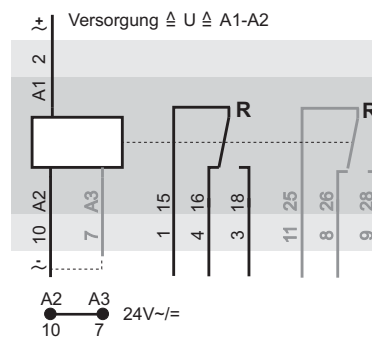
<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%		
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz		
<b>Einschaltdauer</b>	100%		
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches		
<b>Relaistype</b>	4	5	
<b>Ausgangsstufe</b>	230V~	8A	5A
le AC-15*	120V~	5A	4A
le AC-15*	240V~	5A	3A
le DC-13*	24V=	4A	3A
<b>Lebensdauer</b>	2 Wechsler	1 Wechsler	
Mechanisch	2 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele	
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele	
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1		
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm		
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C nicht kondensierend		

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformation

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	CE	Gehäusetype
TA01	230V~ / 24V~ =	6VA / 1W	2 Wechsler	5	Ja B
TA02	230V~	6VA	1 Wechsler	4	Ja A
TA03	24V~ =	1W	1 Wechsler	4	Ja A
TA04	115V~ / 24V~ =	6VA / 1W	2 Wechsler	5	Ja B
TA05	115V~	6VA	1 Wechsler	4	Ja A
TA41	230V~ / 24V~ =	6VA / 1W	2 Wechsler	5	Ja G
TA42	230V~ / 24V~ =	6VA / 1W	1 Wechsler	5	Ja G
TA71	230V~ m. Trafo	2VA	2 Wechsler	5	Ja G
TA72	230V~ m. Trafo	2VA	1 Wechsler	5	Ja G

Andere Spannungen auf Anfrage



1,0h-10h





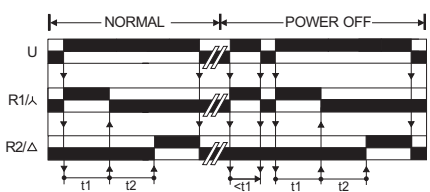
# ITS16

## Überblick

- ◆ Stern-Dreieck Anlauf
- ◆ Zoomspannungsversorgung
- ◆ 4 wählbare Anlaufzeitbereiche
- ◆ 10 wählbare Umschaltzeiten
- ◆ 2 Ausgangsrelais mit 1 Wechsler
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung, Fehler, Status des Ausgangsrelais und Timer
- ◆ 22.5mm Gehäusebreite, Klemmbar

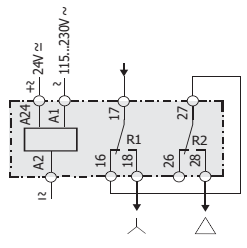
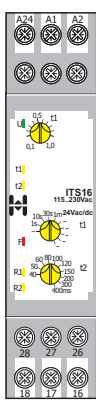
### Stern-Dreieck Anlauf

- Versorgungsspannung (U) AN
- Versorgungsspannung (U) AUS
- Steuerkontakt S an B1 geschlossen
- Steuerkontakt S an B1 offen
- Ausgangsrelais Kontakt geschlossen
- Ausgangsrelais Kontakt offen
- Zeit 1 (t1) läuft
- Zeit 2 (t2) läuft



### Zeitbereiche

1s, 10s, 30s, 1m und  
 40, 50, 60, 80, 100, 120, 150, 200, 300, 400ms  
 Die Feineinstellung der gewünschten Verzögerungszeit kann über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung -20%..+10%
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz
<b>Einschaltdauer</b>	100%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1%
<b>Ausgangsstufe</b>	max. 6A 230V~
	Ue/Ie AC-15* 24V/1,5A 115V/1,5A 230V/1,5A
	Ue/Ie DC-13* 24V/1,5A
<b>Lebensdauer</b>	1 Wechsler
	Mechanisch 10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
	Elektrisch 1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60 °C nicht kondensierend

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformation

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	UL US	Gehäusetype
ITS16	24V~ / 115..230V~	6VA / 1W	1 Wechsler	-	L

# TS

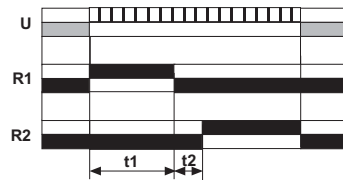
## Übersicht

- ◆ Einfach- oder Doppelspannung
- ◆ Ausführung mit 2 Schließer
- ◆ 2 wählbare Anlaufzeitbereiche
- ◆ 4 wählbare Umschaltzeiten
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais
- ◆ Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar  
35mm steckbar



### Stern-Dreieck-Anlauf

- Zeitrelais erregt
- Zeitrelais nicht erregt
- Kontakt geschlossen
- Kontakt offen



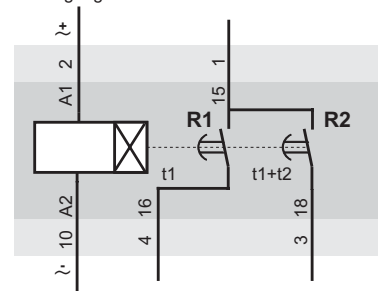
Änderungen des Zeitbereiches und der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

### Zeitbereiche

Die Feineinstellungen der Anlaufzeit (=t1) kann über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.

- 0,8s-8,0s
- 6,0s-60s
- 40ms
- 60ms
- 80ms
- 100ms

Versorgung  $\triangle$  U  $\triangle$  A1-A2



## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz
<b>Einschaltdauer</b>	100% des gewählten Zeitbereiches
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches
<b>Ausgangsstufe</b>	max. 10A 230V~
Ue/Ie AC-15*	120V/5A 240V/4A
Ue/Ie DC-13*	24V/4A
<b>Lebensdauer</b>	Schließer
Mechanisch	1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Elektrisch	1 x 10 <sup>8</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C
	nicht kondensierend

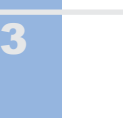
\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

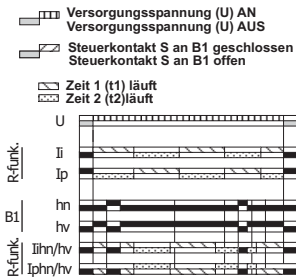
Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	CS	Gehäusetype
TS02	230V~	6VA	2 Schließer	-	A
TS03	24V~ =	1W	2 Schließer	-	A
TS05	115V~	6VA	2 Schließer	-	A
TS06	415V~	6VA	2 Schließer	-	A
TS42	230V~ / 24V~ =	6VA / 1W	2 Schließer	-	G
TS44	115V~ / 24V~ =	6VA / 1W	2 Schließer	-	G
TS72	230V~ m. Trafo	2VA	2 Schließer	-	G
TS74	115V~ m. Trafo	2VA	2 Schließer	-	G

Andere Spannungen auf Anfrage



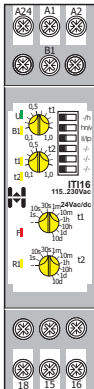


### Multifunktionstaktgeber



### Funktionen:

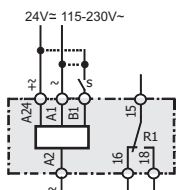
- li...Taktend Impuls beginnend
- lp...Taktend Pause beginnend
- lihn...Taktend Impuls beginnend mit Inhibit normal
- lphn...Taktend Pause beginnend mit Inhibit normal
- lihv...Taktend Impuls beginnend mit Inhibit invers
- lphv...Taktend Pause beginnend mit Inhibit invers



### Zeitbereiche

1s, 10s, 30s, 1m, 10m, 1h, 10h, 1d, 10d

Die Feineinstellung der gewünschten Verzögerungszeit kann über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



# ITI16

## Überblick

- ◆ Multifunktionstaktgeber
- ◆ Zoomspannungsversorgung
- ◆ 6 Taktgeberfunktionen
- ◆ 2 unterschiedliche Timer (Signal und Pause)
- ◆ 9 wählbare Zeitbereiche für jeden Timer
- ◆ 'Impuls beginnend' oder 'Pause beginnend' Funktion wählbar
- ◆ echte Pause Funktion
- ◆ Ausgangsrelais mit 1 Wechsler
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung, Fehler, Status des Ausgangsrelais, Steuerkontakt und Timer
- ◆ 22.5mm Gehäusebreite, klemmbar

## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung -20%..+10%
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz
<b>Einschaltdauer</b>	100%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1%
<b>Ausgangsstufe</b>	max. 6A 230V~
	Ue/Ie AC-15* 24V/1,5A 115V/1,5A 230V/1,5A
	Ue/Ie DC-13* 24V/1,5A
<b>Lebensdauer</b>	1 Wechsler
	Mechanisch 10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
	Elektrisch 1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6...0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C nicht kondensierend

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformation

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	HAUS	Gehäusetype
ITI16	24V ~ = / 115..230V~	6VA / 1W	1 Wechsler	-	L

# TI

## Übersicht

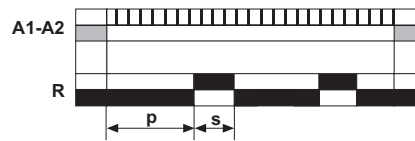
- ◆ "Signal zuerst" oder "Pause zuerst" einstellbar
- ◆ Einfach-, Doppel- oder Zoomspannung
- ◆ Ausführung 1 oder 2 Wechsler
- ◆ 2x6 wählbare Zeitbereiche
- ◆ LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais
- ◆ Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar oder 35mm steckbar



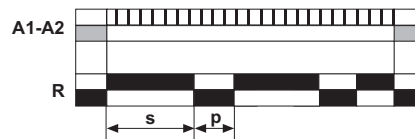
### Taktend

- Zeitrelais erregt
- Zeitrelais nicht erregt
- Kontakt geschlossen
- Kontakt offen

### Pause zuerst



### Signal zuerst



## Technische Daten

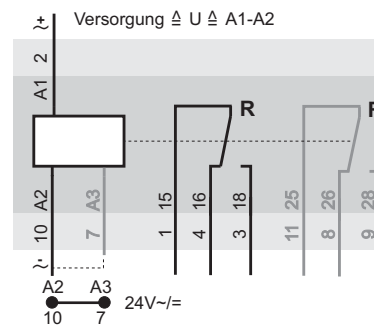
<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%			
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz			
<b>Einschaltdauer</b>	100%			
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches			
<b>Relaistype</b>	1	2	3	4
<b>Ausgangsstufe R<sub>TH</sub></b>	10A	10A	8A	6A
le AC-15* 115Vac	2,5A	1,5A	1,5A	3,5A
le AC-15* 230Vac	2,5A	1,5A	1,5A	3A
le DC-13* 24Vdc	2,5A	1,5A	1,5A	2,5A
<b>Lebensdauer/Wechsler</b>	1	1	2	2
Mechanisch	1 x 10 <sup>7</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>	5 x 10 <sup>6</sup>
Elektrisch	15 x 10 <sup>4</sup>	1 x 10 <sup>5</sup>	8 x 10 <sup>4</sup>	1 x 10 <sup>5</sup>
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1			
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm			
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C nicht kondensierend			

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

### Zeitbereiche

0,1s-1,0s	1,0s-10s	0,1min-1,0min	1,0min-10min	0,1h-1,0h	1,0h-10h	3,0h-30h

Die Feinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden



## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	CS	Gehäusetype
<b>TI01</b>	230V~ / 24V~	6VA / 1W	2 Wechsler	3	Nein B
<b>TI04</b>	115V~ / 24V~	6VA / 1W	2 Wechsler	3	Nein B
<b>TI06</b>	400V~	6VA	1 Wechsler	1	Nein A
<b>TI08</b>	12V~	6VA / 1W	1 Wechsler	2	Nein A
<b>TI09</b>	12V~	6VA / 1W	2 Wechsler	3	Nein B
<b>TI16</b>	115V..230V~/24V~	6VA / 1W	1 Wechsler	2	Nein A
<b>TI41</b>	230V~ / 24V~	6VA / 1W	2 Wechsler	4	Nein G
<b>TI42</b>	230V~ / 24V~	6VA / 1W	1 Wechsler	4	Nein G
<b>TI71</b>	230V~ m. Trafo	2VA	2 Wechsler	4	Nein G
<b>TI72</b>	230V~ m. Trafo	2VA	1 Wechsler	4	Nein G

Andere Spannungen auf Anfrage





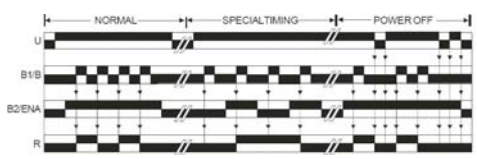


# ITT 16

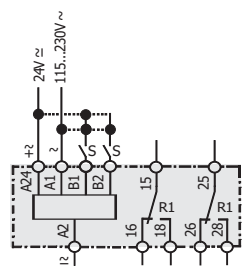
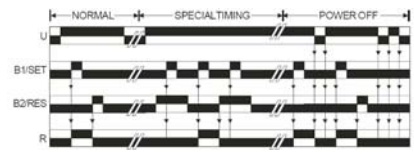
## Übersicht

- ◆ **Zoomspannungsversorgung**
- ◆ **3 Togglefunktionen**
- ◆ **4 Flip-Flop Funktionen**
- ◆ **3 Zeitrelaisfunktionen**
- ◆ **Ausgangsrelais mit 2 Wechsler**
- ◆ **LED Anzeige für Versorgungsspannung, Fehler, Status des Ausgangsrelais, Steuerkontakte und Timer**
- ◆ **Gehäusebreite 22.5mm, klemmbar**

Tse – Toggler mit Steuereingang und Enable



Fsc - Flip-Flop mit Steuereingängen und priorisiertem Löschen



## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung -20%..+10%
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz
<b>Einschaltdauer</b>	100%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1%
<b>Ausgangsstufe</b>	max. 6A 230V~
Ue/Ie AC-15*	24V/1,5A 115V/1,5A 230V/1,5A
Ue/Ie DC-13*	24V/1,5A
<b>Lebensdauer</b>	2 Wechsler
Mechanisch	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6...0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60 °C nicht kondensierend

\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Vers. galv. getr.*	FI 16	Gehäusetype
ITT16	24V~ = / 115..230V~	6VA / 1W 2 Wechsler	ja	-	L

\* Der Messeingang und die Versorgung weisen keine elektrische Verbindung auf (galvanisch getrennt)

# DES/PES/TES

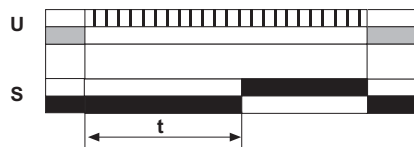
## Übersicht

- ◆ Versorgungsspannung von 12-240V~ = oder 200-440V~
- ◆ Halbleiterausgang 700mA
- ◆ 6 wählbare Zeitbereiche (DES/PES) 0.1sec - 10h
- ◆ Gehäusebreite: 11.25 oder 22.5mm klemmbar 35mm steckbar



### Einschaltverzögert mit Halbleiterausgang

Zeitrelais erregt  
 Zeitrelais nicht erregt  
 Thyristor leitet  
 Thyristor sperrt



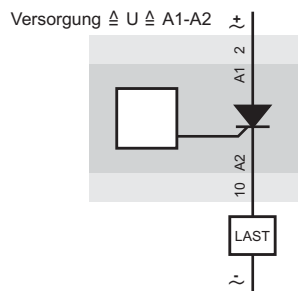
Änderungen des Zeitbereichs und der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

Das Zweidraht Zeitrelais wird mit der Last in Reihe geschaltet. Nach Anlegen der Versorgungsspannung beginnt die Zeit zu laufen. Danach wird der Halbleiterausgang leitend, und die Last liegt an Spannung.

### Zeitbereiche (DES/PES)

0,1s-1,0s   
 1,0s-10s   
 0,1min-1,0min   
 1,0min-10min   
 0,1h-1,0h   
 1,0h-10h

Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%
<b>Zulässige Frequenz</b>	50 - 60 Hz
<b>Einschaltdauer</b>	100%
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	≤1% des gewählten Zeitbereiches
<b>Ausgang Halbleiter</b>	$I_{max} = 700mA$ $I_{min} = 5mA$ $I_{peak} = 20A (<10ms)$ $I_{leakage} = 2,5mA \sim 2mA=$
<b>Ausfallspannung</b>	5V
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6...0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C
	nicht kondensierend

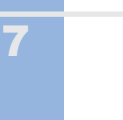
\* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Nennverbrauch	Ausgang	Zeitbereiche	Gehäusetype
DES	12-240V~ =	2,5mA	Halbleiter	6/0,1s...10h	A
PES	12-240V~ =	2,5mA	Halbleiter	6/0,1s...10h	G
TES	200-440V~	1mA	Halbleiter	1/1...10s	O

Einschaltverzögert mit Halbleiterausgang





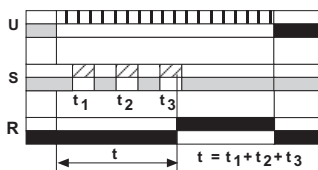
# DER-M

## Übersicht



### Einschaltverzögert mit Speicherfunktion

- Steuerkontakt S an B1 geschlossen
- Steuerkontakt S an B1 offen
- Zeitrelais erregt
- Zeitrelais nicht erregt
- Kontakt geschlossen
- Kontakt offen



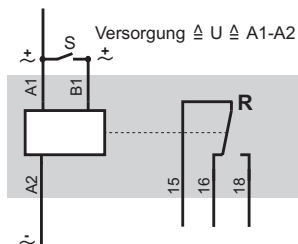
Addierend Einschaltverzögert mit Hilfsspannung

Änderungen des Zeitbereiches und der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

### Zeitbereiche

- 0,1s-1,0s
- 1,0s-10s
- 0,1min-1,0min
- 1,0min-10min
- 0,1h-1,0h
- 1,0h-10h
- 3,0h-30h

Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden.



- ◆ **Anschlussspannung 24-240V~**
- ◆ **Ausführung 1 Wechsler**
- ◆ **7 wählbare Zeitbereiche (0.1sec - 30h)**
- ◆ **LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais**
- ◆ **22.5mm Gehäusebreite, klemmbar**

## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +5% / -10%
<b>Zulässige Frequenz</b>	0-150 Hz
<b>Einschaltdauer</b>	100% des gewählten Zeitbereiches
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches
<b>Ausgangsstufe</b>	max. 10A 230V~
Ue/le AC-15	120V/5A 240V/4A
Ue/le DC-13	24V/4A
<b>Lebensdauer</b>	1 Wechsler
Mechanisch	1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0,6..0,8Nm
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C
	nicht kondensierend
	* EN 60947-5-1 VDE 0435

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp		Gehäusetype
<b>DER-M</b>	24 - 240V~ =	2VA	1 Wechsler	-	A

# PRER2/TOE/TOR

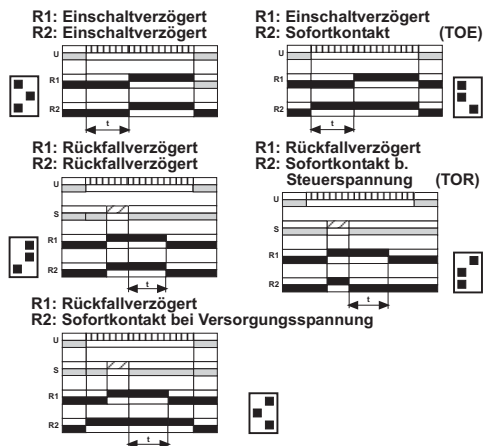
## Übersicht

- ◆ **Doppelspannung**
- ◆ **Ausführung R1/R2 je 1 Wechsler**
- ◆ **6 wählbare Zeitbereiche (0.1sec - 10h)**
- ◆ **PRER2: 5 wählbare Funktionen über DIP-Switch**
- TOE: Einschaltverzögert mit Sofortkontakt**
- TOR: Rückfallverzögert mit Sofortkontakt**
- ◆ **LED Anzeige für Versorgungsspannung und Status des Ausgangsrelais**
- ◆ **Gehäusebreite: 22.5mm klemmbar 35mm steckbar**



### Einschalt- Rückfallverzögert mit Sofortkontakt (PRER2)

- Steuerkontakt S an Pin 5 geschlossen  
Steuerkontakt S an Pin 5 öffnen
- Zeitrelais erregt  
Zeitrelais nicht erregt
- Kontakt geschlossen  
Kontakt offen

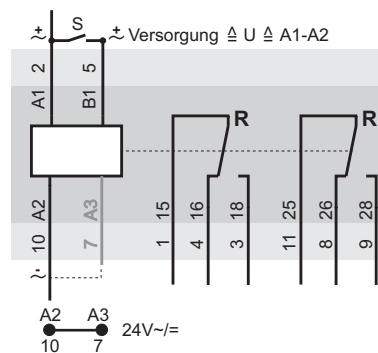


Änderungen des Zeitbereiches und der Funktion werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

### Zeitbereiche (PRER2, TOE, TOR)



Die Feineinstellungen können über das Frontpotentiometer vorgenommen werden



## Technische Daten

<b>Spannungsbereich</b>	Nennspannung +10% / -15%		
<b>Zulässige Frequenz</b>	48 - 63 Hz		
<b>Einschaltdauer</b>	100% des gewählten Zeitbereiches		
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1% des gewählten Zeitbereiches		
<b>Relaistype</b>	1	2	
<b>Ausgangsstufe</b>			
le AC-15*	250V~	6A	1A
le DC-13*	30V=	4A	1,5A
<b>Lebensdauer</b>			
Mechanisch	1 x 10 <sup>7</sup> bzw.	1 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele	
Elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup> bzw.	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele	
<b>Schrauben</b>	Pozidrive 1		
<b>Drehmoment</b>	0,6..0,8Nm		
<b>Arbeitsbedingungen</b>	-20 bis +60°C		
	nicht kondensierend		
	* EN 60947-5-1 VDE 0435		

## Bestellinformationen

Artikel	Versorgung	Ausgang	Relaistyp	$c_{R1/R2}$	Gehäusetype
<b>PRER2 230V/24V</b>	230V~/24V~ =	6VA / 1W	2 x 1 Wechsler	1	G
<b>PRER2 115V/24V</b>	115V~/24V~ =	6VA / 1W	2 x 1 Wechsler	1	G
<b>TOE 230V/24V</b>	230V~/24V~ =	6VA / 1W	2 x 1 Wechsler	2	B
<b>TOE 115V/24V</b>	115V~/24V~ =	6VA / 1W	2 x 1 Wechsler	2	B
<b>TOR 230V/24V</b>	230V~/24V~ =	6VA / 1W	2 x 1 Wechsler	2	B
<b>TOR 115V/24V</b>	115V~/24V~ =	6VA / 1W	2 x 1 Wechsler	2	B

