

## Beschreibung

Das Zeitrelais MTR20 verbindet ein bewährtes mechanisches Kontaktsystem mit der Flexibilität eines elektronischen Zeitgebers. Als Ersatz eines Standard-KFZ-Relais ergänzt das Gerät eine eventuell fehlende Anzugs- oder Abfallverzögerung.

In der Bestellnummer ist das Zeitfenster für die Anzugs- oder Abfallverzögerung definiert. Die exakte Zeit innerhalb dieses Zeitfensters lässt sich vor Ort mit Hilfe eines kleinen Schraubenzieher an der Gehäuseoberseite justieren.

Das Zeitrelais MTR20 eignet sich für Standard-Kfz-Relais-Sockel nach ISO 7588 (ISO Mini).

## Anwendungen

Das Zeitrelais MTR20 ist für DC 12 V und DC 24 V Anwendungen erhältlich.

### Anwendungsgebiete:

- Pkws
- Lkws
- Busse
- Bau- und Einsatzfahrzeuge

### Anwendungsbereiche:

- Steuerung von Pumpen, Ventile, Leuchten oder Motoren, die für eine definierte Zeit nachlaufen oder offen sein sollen
- Koordinierte, sequenzielle Einschaltung von Lasten, um Lastspitzen (z.B. bei Lüftern) zu vermeiden.

## Nutzen

- Das Zeitrelais MTR20 ist durch seine Bauform verpolsicher einbaubar und wird mit grob vorkonfektionierten Zeiteinstellungen geliefert. Dies spart Zeit und vermeidet Fehler in der Produktion.
- Ein Fahrzeug erhält mit dem MTR20 unkompliziert eine Anzugs- und Abfallverzögerung ohne Veränderung der Steuergerätesoftware. Der Austausch eines Standardrelais durch den MTR20 im Stromverteiler genügt.
- Häufig kann eine geschickte Wahl des Zeitfenster mehrere Timerrelais ersetzen und so Komplexität reduzieren. Die Zeitfunktion lässt sich vor Ort mit einem kleinen Schraubenzieher justieren.

## Qualifizierungen

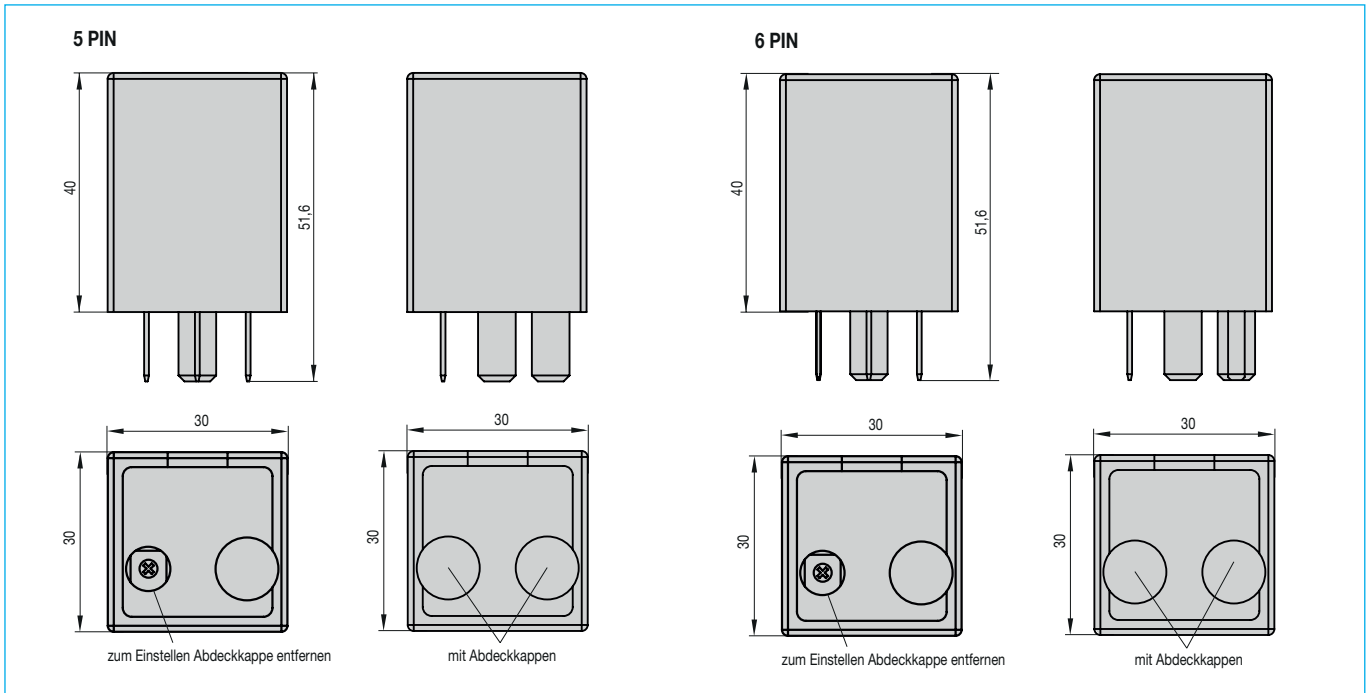
<b>Schutzart</b>	IP54
<b>Störfestigkeit</b>	2006/28 EG DIN40839
<b>E1-Nummer</b>	Auf Anfrage



## Technische Daten

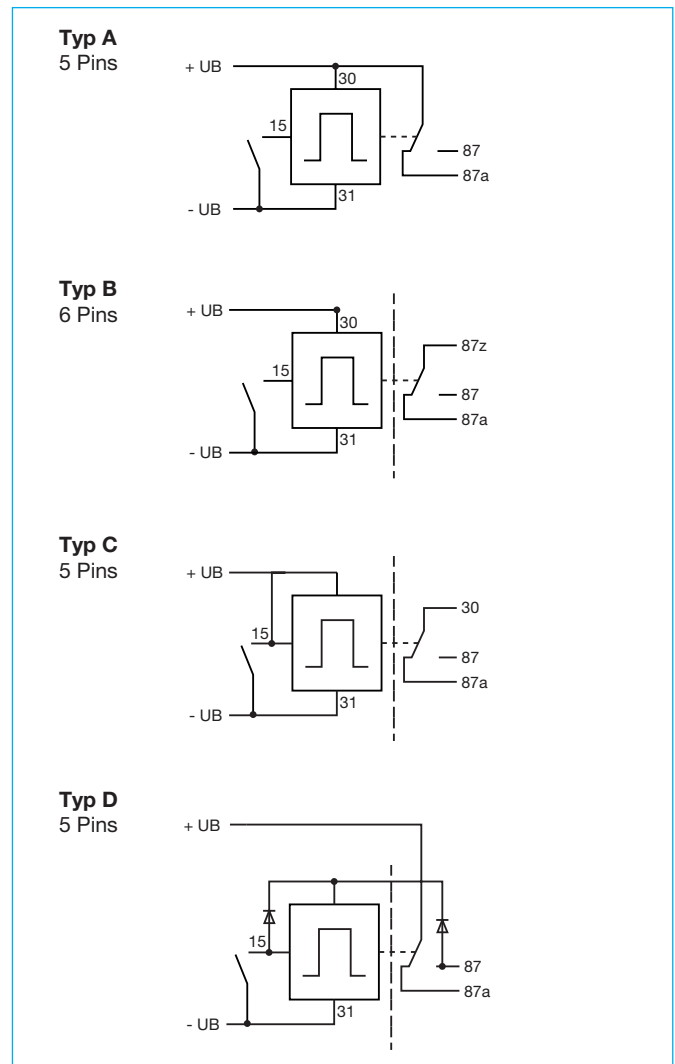
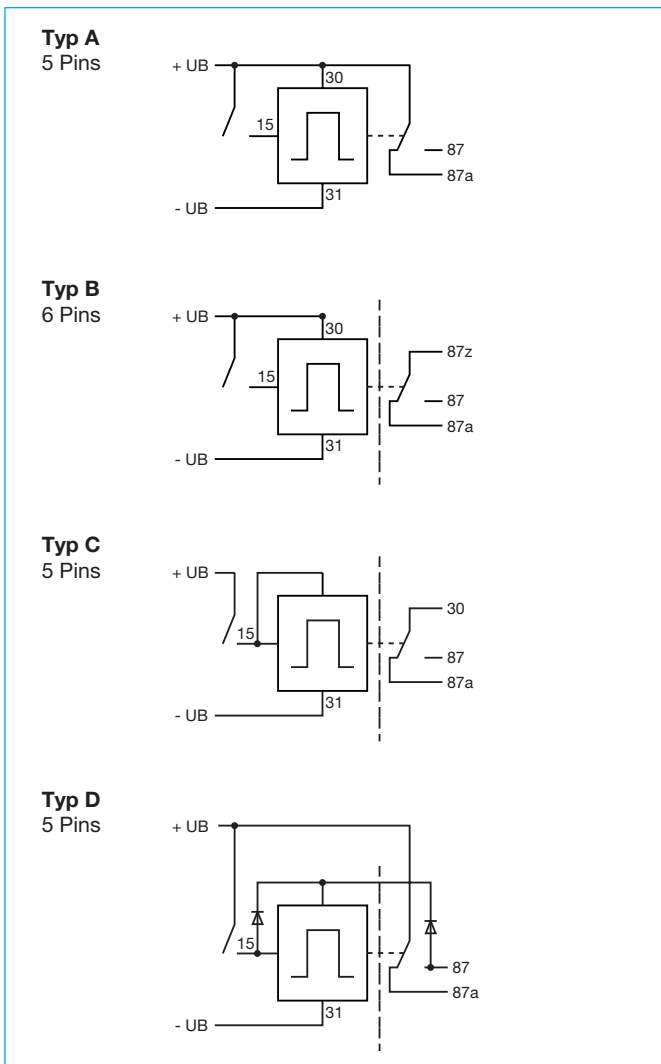
Nennspannung	12 V	24 V
Betriebsspannung	9 V...15 V	18 V...32 V
Ruhestrom	< 10 mA	
Prüfspannung	12 V	24 V
Toleranz	5 %	
Zeitbereich	Auswahl durch Bestellnummernschlüssel	
Eingang	0 V...15 V	0 V...32 V
Ansprechzeit	< 100 ms	
Schaltzeit ON	Typ. 10 ms	
Schaltzeit OFF	Typ. 5 ms	
Betriebstemperatur	-40 °C...-85 °C	
Lebensdauer	elektr. 100.000	
Gewicht	30 Gramm	
Maße (LxBxH)	30 mm x 30mm x 40 mm	
<b>Werkstoffe</b>		
Flachstecker	A6,3 x 0,8 DIN 46 244 CuZn 37 F37	
Gehäusematerial	PA6GF	
<b>Ausgang</b>	Wechsler	
<b>Ausgangsleistung bei 12 V / 25 °C</b>	240 A (10 A) 720 W (30 A - Auf Anfrage, keine Lagerhaltung)	

## Maßbilder



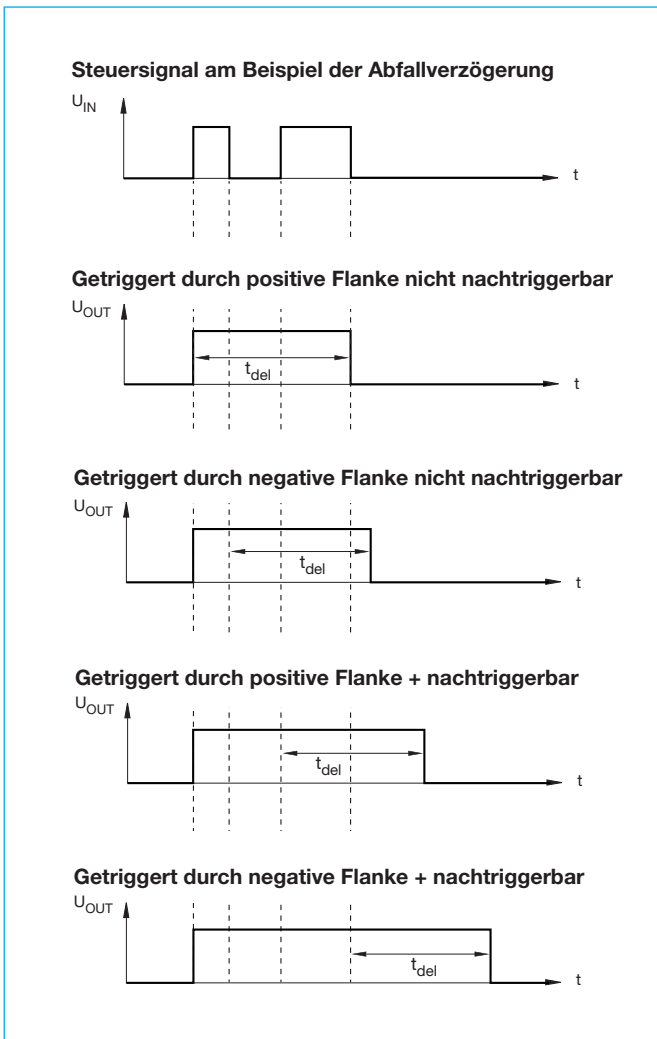
## Schaltbild / Pinbelegung / Positive Ansteuerung

## Schaltbild / Pinbelegung / Negative Ansteuerung



5

**Funktionsdiagramm**



**Bestellnummernschlüssel**

<b>Typennummer</b>		
MTR20	Mechanisches Zeitrelais	
<b>Betriebsspannung</b>		
1	12 V	
2	24 V	
<b>Funktion / Ansteuerung</b>		
1	Anzugverzögert / Typ A	
2	Anzugverzögert / Typ B	
3	Anzugverzögert / Typ C	
4	Anzugverzögert / Typ D	
6	Abfallverzögert / Typ A	
7	Abfallverzögert / Typ B	
8	Abfallverzögert / Typ C	
9	Abfallverzögert / Typ D	
<b>Ansteuerung</b>		
0	Ansteuerung - getriggert durch pos. Flanke und nachtriggerbar	
1	Ansteuerung - getriggert durch neg. Flanke und nachtriggerbar	
2	Ansteuerung - getriggert durch pos. Flanke nicht nachtriggerbar	
3	Ansteuerung - getriggert durch neg. Flanke nicht nachtriggerbar	
<b>Beginn Zeitfenster (Einheit)</b>		
S	Sekunde	
M	Minute	
H	Stunde (max. 12)	
<b>Beginn Zeitfenster (Einheit)</b>		
01	1	
02	2	
03	3	
04	4	
05	5	
06	6	
07	7	
08	8	
09	9	
10	10	
11	11	
...	bis	
59	59	
<b>Ende Zeitfenster (Einheit)</b>		
S	Sekunde	
M	Minute	
H	Stunde (max. 12)	
<b>Ende Zeitfenster (Wert)</b>		
01	1	
02	2	
03	3	
04	4	
05	5	
06	6	
07	7	
08	8	
09	9	
10	10	
11	11	
...	bis	
059	59	
<b>Nennstrom</b>		
	10 A	
	30 A (Auf Anfrage, kein Lagerartikel)	
MTR20 - 1	1 0 - M 30 - M 45 - 10 A	Bestellbeispiel

Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung sind unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.