

# Hochleistung Analog Timer (16 A)

## DIN-Schienenmontage, 17,5 mm

Syr-line BM1R, BL1R, BA1R Series

*Syr-Line: das spezialisierte Sortiment von Crouzet, das darauf abzielt, die einzigartigsten Anforderungen Ihrer Anwendungen durch Innovation in Design, Engineering und Entwicklung zu erfüllen.*



24-240 VAC/DC



IP40



Schraubklemmen

Elektrische Steuerung und Schutzeinrichtungen > Zeitrelais > DIN-Schiene > Analog > **Relaisausgang**

### Highlights

- Multifunktion oder Einzelfunktion
- Multibereich
- Multispannung 12 – 240 VAC/DC
- LED-Zustandsanzeige (Relaisversion)
- Möglichkeit des Anschlusses externer Lasten parallel zum Steuereingang
- Kompatibel mit 3-Draht-PNP-Sensor

### Vorschriften



### Teilenummern

#### BM1R16MV1



Funktionen: Multifunktion M (A – Ac – At – B – C – D – Di – H – Ht – N – TL) + Tt  
Series: BM1R

#### BL1R16MV1



Funktionen: L - Li  
Series: BL1R

#### BA1R16MV1



Funktionen: A - At  
Series: BA1R

### Teilenummersystem

<b>BA</b>		<b>1</b>	<b>R</b>	<b>08</b>	<b>MV1</b>
<b>Funktion:</b> <b>BA:</b> Funktion A <b>BM:</b> Multifunktion M <b>BL:</b> Funktion L-Li		<b>Anzahl der Ausgänge</b> <b>1:</b> 1 Ausgang <b>2:</b> 2 Ausgänge	<b>Schaltleistung:</b> <b>08:</b> 8 A <b>16:</b> 16 A	<b>Stromversorgung:</b> <b>MV1:</b> 12-240 VAC/DC	
		<b>Ausgang:</b> <b>R:</b> Relais			

### Mehr Info



HIER ↓

## Merkmale

**BM1R16MV1**
**BL1R16MV1**
**BA1R16MV1**

Eingänge	
Versorgungsspannung	24-240 VAC/DC
Toleranz der Spannungsversorgung	15%, +10%
Frequenz der AC-Versorgungsspannung	50/60 Hz $\pm$ 5%
Galvanisch getrennte Versorgung / Eingänge	Nein
Maximale Leistungsaufnahme bei Un	Ca. 3 VA (VAC) 1,5 W (VDC)
Störfestigkeit gegen kurzzeitige Stromunterbrechung	10 ms
Zeitmessung	
Zeitbereiche	0,5 s – 10 s / 0,05 min – 1 min / 0,5 min – 10 min / 0,05 h – 1 h / 0,5 h – 10 h / 0,05 Tage – 1 Tag / 0,5 Tage – 10 Tage
Minimale Dauer des Steuerimpulses	IEC 1812-1: 30 ms / 100 ms bei Last
Wiederherstellungszeit (nach Abschaltung)	IEC 1812-1: 120 ms
Wiederholbarkeit	IEC 1812-1: $\leq \pm 0,5\%$
Einstellgenauigkeit (voller Bereich)	IEC 1812-1: $\leq \pm 10\%$
Temperaturdrift	$\leq \pm 0,05\%$ / °C
Spannungsdrift	$\leq \pm 0,2\%$ / V
Ausgänge	
Konfiguration der Ausgabe	1 CO (SPDT) (Wechsler – einpoliger Wechselschalter)
Maximale Schaltspannung	250 VAC / 16 A ohmsch 250 VDC / 0,3 A ohmsch
Schaltstromrate (ohmsche)	NO/NC: 16 A 250 VAC / 16 A 30 VDC bei 25 °C NO/NC: 8 A 250 VAC / 8 A 30 VDC bei 60 °C
Maximale Schaltleistung (resistiv)	4000 VA / 90 W bei 25 °C
Nutzungsdauer Elektrik (Vorgänge)	30 x 10 <sup>3</sup> Zyklen (NO) bei 250 VAC / 16 A ohmsch
Minimaler Ausschaltstrom	10 mA / 5 VDC
Maximale Rate (bei maximaler Schaltleistung)	360 Zyklen / h
Nutzungsdauer Mechanik (Vorgänge)	30 x 10 <sup>6</sup> Zyklen
Bemessungsstoßspannung	5 kV (1,2/50 $\mu$ s)
Durchschlagsfestigkeit	Zwischen Spule / Kontakten (IEC 60664-1): 5 kV / 1 min / 1 mA / 50 Hz Zwischen offenen Kontakten: 1 kV / 1 min / 1 mA / 50 Hz
Isolierung	
Nennisolationsspannung	IEC 60664-1: 300 V
Isolationskoordination	IEC 60664-1: Überspannungskategorie III; Verschmutzungsgrad 2
Bemessungsstoßspannung	IEC 60664-1: 4 kV (1,2 / 50 $\mu$ s)
Luft-/Kriechstrecken	IEC 60664-1: 3 mm / 3,2 mm
Durchschlagsfestigkeit	EN-61812-1: 2,5 kV / 1 min / 1 mA / 50 Hz
Isolationswiderstand	NFC 93 050: > 500 M $\Omega$ / 250 VDC / 1 min

## Merkmale

**BM1R16MV1**
**BL1R16MV1**
**BA1R16MV1**

Allgemeine Merkmale	
Display	Nein, aber Zustandsanzeige. Un: Grüne LED blinkt bei Zählung, dauerhaft AN, wenn versorgt. R: Gelbe LED dauerhaft AN, wenn das Relais eingeschaltet ist.
Gehäuse	DIN 43880: 17,5 mm
Montage	EN 50122: Symmetrische DIN-Schiene, 35 mm
Einbaulage	Alle Positionen
Gehäusematerial	UL94: Gehäuse Kunststoff Typ V0
Schutzart	IEC 60529: Gehäuse IP40 / Klemmleiste IP20
Anschlusskapazität	Einadrig (IEC 60947-1) ohne Aderendhülse (nur Kupferleiter): 1 x 0,5 – 3,3 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – AWG 12) 2 x 0,5 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – AWG 16)
Maximale Anzugsdrehmomente	IEC 60947-1: 0,5 Nm
Betriebstemperatur	IEC 60068-2: - 20 °C bis + 60 °C
Lagertemperatur	IEC 60068-2: - 40 °C bis + 70 °C
Feuchtigkeit	IEC 60068-2-30: 93% ohne Kondensation
Vibrationsfestigkeit	IEC 60068-2-6: ± 0,15 mm 10 Hz - 60 Hz / 2 g 60 Hz - 150 Hz
Stoßfestigkeit	IEC 60068-2-27: 15 gn – 11 ms, 3 x 6 Achsen (Ausgang nicht bestromt) 5 gn – 11 ms, 3 x 6 Achsen (Ausgang bestromt)
Auf Betonboden fallen lassen	IEC 60068-2-32: Höhe: 0,75 m
Gewicht	70 g (80 g mit Verpackung)
Vorschriften	
EU-Richtlinien	Richtlinie 2014/30/EU: EMV 2014/35/EU: Niederspannung
Zulassungen / Kennzeichnung	Gelistete industrielle Steuerungsanlagen mit Zertifizierung, CE / cULus / CCC
Sicherheitsstandard	IEC 60664-1: Isolationskoordination für Betriebsmittel innerhalb von Niederspannungsanlagen
Konformität mit Umweltrichtlinien	Richtlinie 2015/863/EU: RoHS 1907/2006: Reach 2012/19/UE: WEEE
Produktnorm	IEC 61812-1: Spezifizierte Zeitrelais für den industriellen Einsatz UL 508 (60947-4-1): Industrielle Steuerungsanlagen (NRNT – Industrielle Steuerschalter)
Immunität gegen elektrostatische Entladungen	IEC 61000-4-2: Stufe III Luft ± 8 kV Kontakt ± 6 kV
Immunität gegen abgestrahlte, hochfrequente, elektromagnetische Felder	IEC 61000-4-3: Stufe III 10 V/m (80 MHz – 1 GHz) 80% AM (1 kHz) 3 V/m (1,4 – 2 GHz) 80% AM (1 kHz) 1 V/m (2 – 2,7 GHz) 80% AM (1 kHz)
Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störgrößen	IEC 61000-4-4: Stufe IV Direkt ±2 kV (Stromversorgung) Kapazitive Koppelklemme ±1 kV (Befehlseingänge und Befehlsausgänge)
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen an der Stromversorgung	IEC 61000-4-5: Stufe III Leitung an Erde ± 2 kV Leitung an Leitung ± 1 kV
Störfestigkeit gegen Hochfrequenz im Gleichtakt	IEC 61000-4-6: Stufe III, 10 Vrms (0,15 bis 80 MHz) 80% AM (1 kHz)

## Merkmale

**BM1R16MV1**
**BL1R16MV1**
**BA1R16MV1**

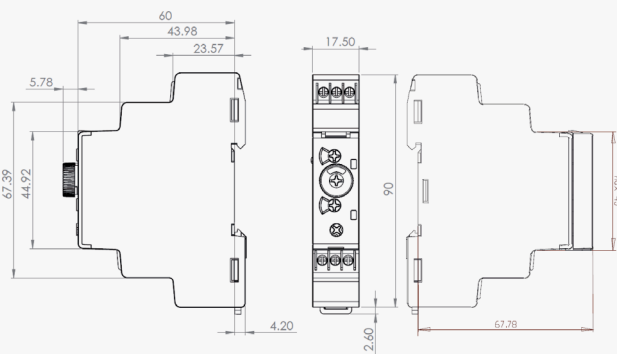
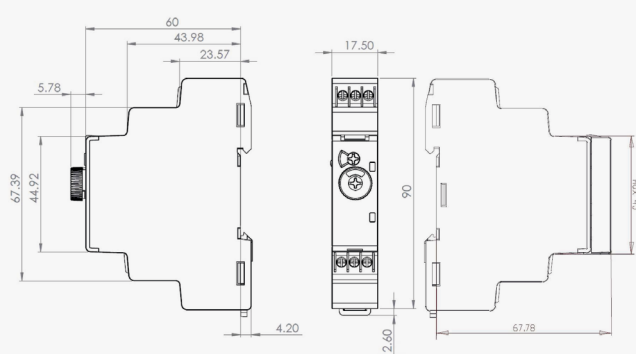
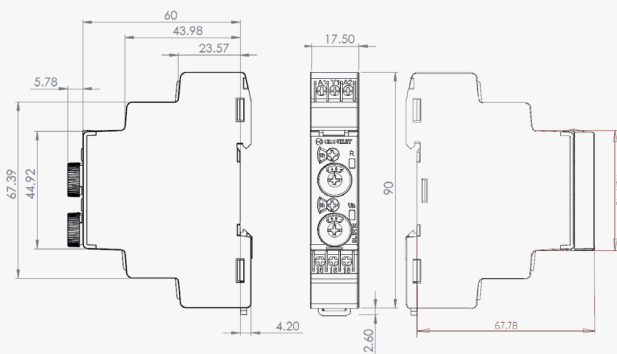
### Vorschriften

**Immunität gegen Spannungseinbrüche  
und -unterbrechungen**

IEC 61000-4-11:  
Industrieklasse II  
0% Restspannung bei 1 Zyklus AC-Stromanschlüsse  
70% Restspannung bei 25/30 Zyklen AC-Stromanschlüsse  
0% Restspannung, 250/300 Zyklen AC-Stromanschlüsse.  
Wohngebiete:  
0% Restspannung während 10 Zyklen AC-Stromanschlüsse  
40% Restspannung während 10 Zyklen AC-Stromanschlüsse  
70% Restspannung während 10 Zyklen AC-Stromanschlüsse  
0% Restspannung, 250/300 Zyklen AC-Stromanschlüsse  
EN55022 / CISPR22 Klasse B (IT-Geräte)  
EN 55011 / CISPR11 Klasse B, Gruppe 1 (Medizinische Geräte)

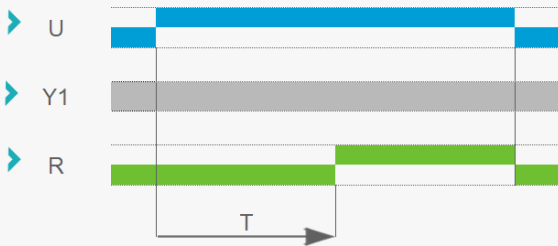
**Netzseitige und abgestrahlte Emissionen**

## Abmessungen (mm)

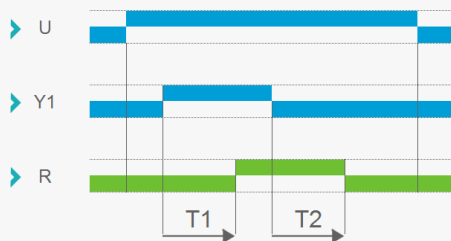
**BM1R16MV1**

**BA1R16MV1**

**BL1R16MV1**


## Funktionsdiagramme

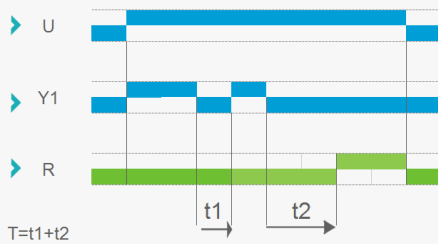
### Funktion A: Ansprechverzögerung



### Funktion Ac: Ansprech- und Rückfallverzögerung



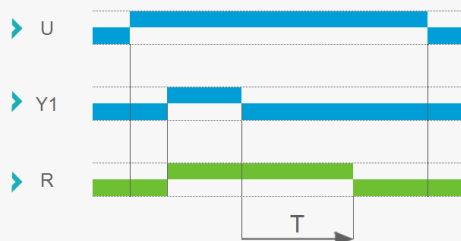
### Funktion At: Additive Ansprechverzögerung



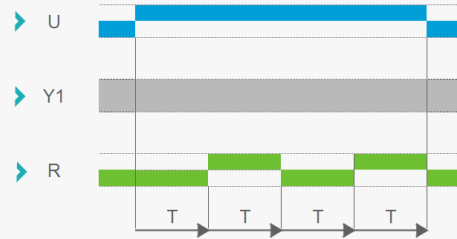
### Funktion B: Impulsformer



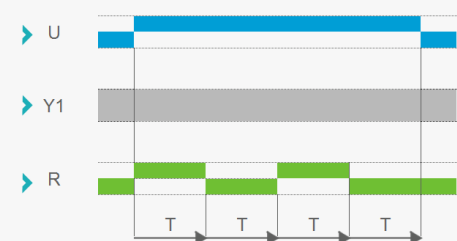
### Funktion C: Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung



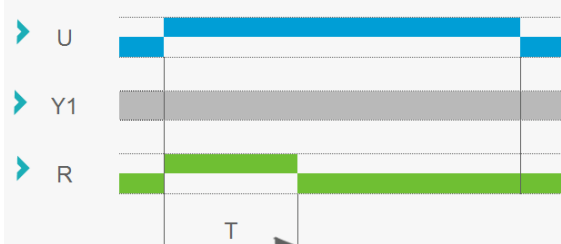
### Funktion D: Symmetrischer Taktgeber - AUS Start



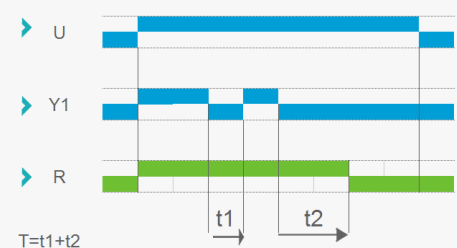
### Funktion Di: Symmetrischer Taktgeber - EIN Start



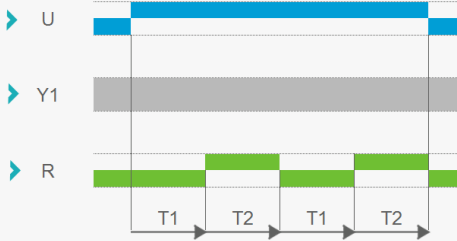
### Funktion H: Einschaltwischend



### Funktion Ht: Additive Einschaltwischend

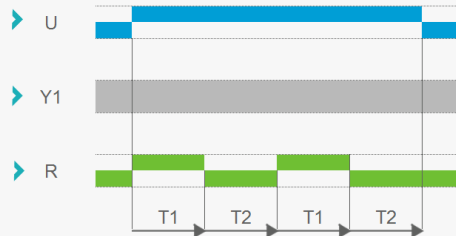


### Funktion L: Asymmetrischer Taktgeber - AUS Start

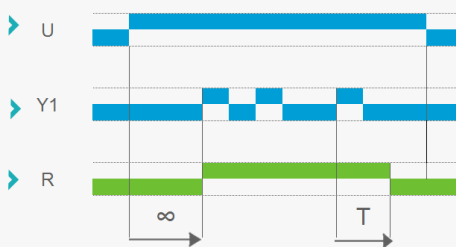


## Funktionsdiagramme

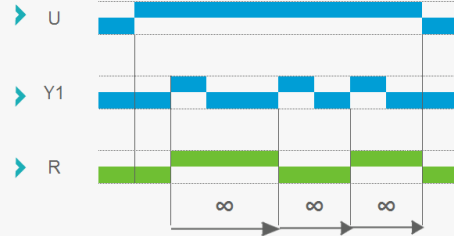
### Funktion Li: Asymmetrischer Taktgeber - EIN Start



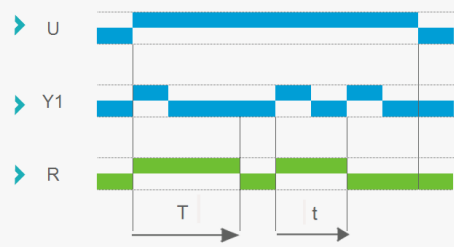
### Funktion N: Impulsüberwachung



### Funktion TL: Stromstoßfunktion

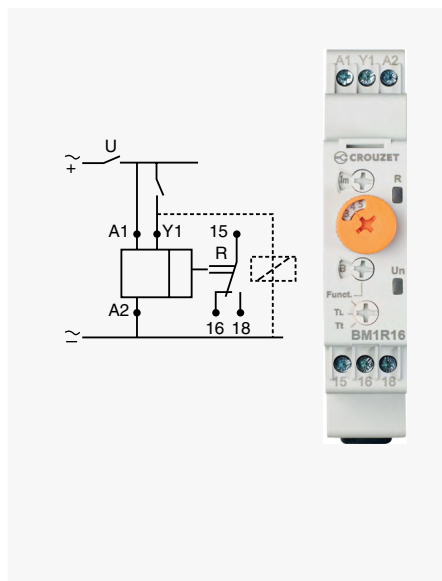


### Funktion Tt: Stromstoßfunktion mit Rückfallverzögerung

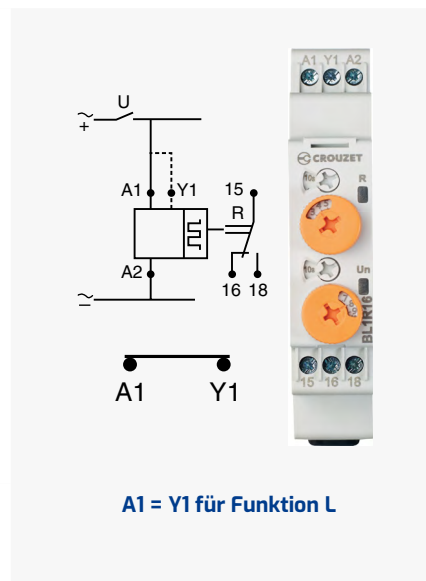


## Schaltpläne

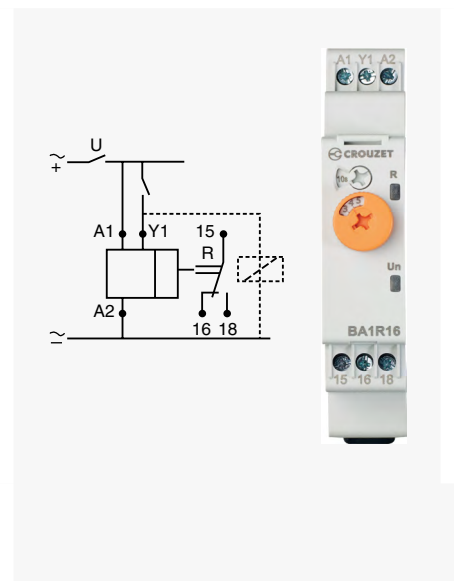
BM1R16MV1



BL1R16MV1



BA1R16MV1



**WICHTIGER HINWEIS** - Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben sind rein informativ und stellen keine vertragliche Verpflichtung dar. Crouzet sowie ihre Tochtergesellschaften behalten sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Bevor Crouzet-Produkte unter speziellen Einsatzbedingungen oder in speziellen Anwendungen verwendet werden, ist der Käufer verpflichtet, sich mit Crouzet in Verbindung zu setzen. Crouzet lehnt jegliche Garantieleistungen sowie jegliche Haftung ab für den Fall, dass Crouzet-Produkte in speziellen Einsatzbereichen verwendet oder insbesondere verändert, erweitert oder zusammen mit anderen elektrischen oder elektronischen Bauteilen, Schaltkreisen, Montageseinrichtungen oder in ungeeigneten Geräten oder Materialien verwendet werden, ohne dass hierzu vor dem Kauf die ausdrückliche Zustimmung von Crouzet ausdrückliche erfolgt.