

# Plug-in Analoge Timers

## 11-polige Version

Syr-line PU2R, PA2R, PC2R, PL2R Series

Die Plug-in-Analog-Timer: eine Familie von 11 Zeitschaltuhren mit Multifunktion oder Einzelfunktion, universellem Netzteil, großem Zeitbereich, mit allen klassischen Funktionen.



12-240 VAC/DC



IP40



11-polig

Elektrische Steuerung und Schutzeinrichtungen > Zeitrelais > Plug-in > 11-polig

### Highlights

- Multifunktion oder Einzelfunktion
- Kompaktes, platzsparendes Gehäuse
- Großer Zeitbereich (0,5 s – 10 Tage Verzögerung)
- Universelle Stromversorgung (12 – 240 VAC/DC)
- 1 oder 2 Relaisausgänge (SPDT / Wechsler)
- Schutzabdeckung
- LED-Zustandsanzeige
- Kompatibel mit 3-Draht-PNP-Sensor
- Anschluss 11-polig

### Vorschriften



### Teilenummern

PU2R10MV1



Funktionen: Multifunktion U (A, At, Ac, B, Bw, C, D, Di, H, Ht), Ad - augenblicklich  
Series: PU2R

PA2R10MV1



Funktionen: A, At  
Series: PA2R

PC2R10MV1



Funktionen C  
Series: PC2R

PL2R10MV1



Funktionen: L, Li  
Series: PL2R

### Teilenummersystem

**Type:**

**O:** Plug-in 8-pin  
**P:** Plug-in 11-pin

**Anzahl der Ausgänge:**

**1:** 1 Ausgang  
**2:** 2 Ausgänge

**Schaltleistung:**

**10:** 10 A

**P U 2 R 10 MV1**

**Funktion:**

**A:** Verzögerung EIN  
**C:** Verzögerung AUS  
**L:** Asymmetrische Taktsteuerung  
**U:** Multifunktion U

**Ausgang:**  
**R:** Relais

**Stromversorgung:**  
**MV1:** 12-240 VAC/DC

### Mehr Info



## Merkmale

	PU2R10MV1	PA2R10MV1	PC2R10MV1	PL2R10MV1
<b>Eingänge</b>				
Versorgungsspannung	12–240 VAC/DC			
Toleranz der Spannungsversorgung	-15%, +10%			
Frequenz der AC-Versorgungsspannung	50/60 Hz ± 5%			
Galvanisch getrennte Versorgung / Eingänge	Nein			
Maximale Leistungsaufnahme bei Un	Ca. 3 VA (VAC) 1,5 W (VDC)			
Störfestigkeit gegen kurzzeitige Stromunterbrechung	10 ms			
<b>Zeitmessung</b>				
Zeitbereiche	IEC 1812-1: 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: 40 ms / 100 ms bei Last			
Wiederherstellungszeit (nach Abschaltung)	IEC 1812-1: 120 ms			
Wiederholbarkeit	IEC 1812-1: ≤ ± 0,5%			
Einstellgenauigkeit (voller Bereich)	IEC 1812-1: ≤ ± 10%			
Temperaturdrift	≤ ± 0,05% / °C			
Spannungsdrift	≤ ± 0,2% / V			
<b>Ausgänge</b>				
Konfiguration der Ausgabe	2 CO (SPDT) (Wechsler – einpoliger Wechselschalter) R1: Funktion Follow Timing R2: Funktion Follow Timing / Augenblicklich			
Maximale Schaltspannung	250 VAC / 10 A ohmsch / 125 VDC / 0,3 A ohmsch			
Schaltstromrate (ohmsche)	NO/NC: 10 A 250 VAC / 10 A 30 VDC bei 25 °C NO/NC: 5 A 250 VAC / 5 A 30 VDC bei 60 °C			
Maximale Schaltleistung (resistiv)	2500 VA / 300 W			
Nutzungsdauer Elektrik (Vorgänge)	10 <sup>5</sup> Zyklen bei 250 VAC / 10 A ohmsch (nur NO)			
Minimaler Ausschaltstrom	10 mA/5 VDC			
Maximale Rate (bei maximaler Schaltleistung)	360 Zyklen / h			
Nutzungsdauer Mechanik (Vorgänge)	10 x 10 <sup>6</sup> Zyklen			
Bemessungsstoßspannung	4 kV (1,2 / 50 µs)			
Durchschlagsfestigkeit	Zwischen Spule / Kontakten (IEC 60664-1): 2,5 kV / 1 min / 1 mA / 50 Hz Zwischen offenen Kontakten: 1 kV / 1 min / 1 mA / 50 Hz			
<b>Isolierung</b>				
Nennisolationsspannung	IEC 60664-1: 250 V			
Isolationskoordination	IEC 60664-1: Überspannungskategorie III, Pollutiongrad 2, bis zu 2000 m Höhe über Normalnull			
Bemessungsstoßspannung	IEC 60664-1: 4 kV (1,2 / 50 µs)			
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 MΩ / 250 VDC / 1 min			

## Merkmale

	PU2R10MV1	PA2R10MV1	PC2R10MV1	PL2R10MV1
<b>Allgemeine Merkmale</b>				
Display	Nein, aber Zustandsanzeige (LED)			
Gehäuse	35 mm			
Montage	Montage: Sockelmontage auf Sockel			
Gehäusematerial	UL94: Gehäuse Kunststoff Typ V0			
Schutzart	IEC 60529: IP40			
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: 10 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	90 g (110 g mit Verpackung)			
<b>Vorschriften</b>				
EU-Richtlinien	Richtlinie 2014/30/EU: EMV 2014/35/EU: Kleinspannung			
Zulassungen / Kennzeichnung	Industrielle Steuerungsanlagen mit Zertifizierung CE / cULus			
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) Siehe Isolationskoordination UL840 für Elektroausrüstung			
Elektromagnetische Verträglichkeit	Allgemeine Standards IEC 61000-6-2 Störfestigkeit in Industriegebieten IEC 61000-6-3 Emissionen in Wohngebieten IEC 61000-6-4 Emission in Industriegebieten			
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 bis 1 GHz) 80% AM (1 kHz), 3 V/m (1.4 bis 2 GHz) 80% AM (1 kHz), 1 V/m (2 bis 2.7 GHz) 80% AM (1 kHz)			
Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störgrößen	IEC 61000-4-4: Direkte ± 4 kV 5/50 Tr/Th ns 5 kHz und 100 kHz Kapazitive Kupplungsklemme ± 2 kV 5/50 Tr/Th ns 5 kHz und 100 kHz			
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)			
Immunität gegen Spannungseinbrüche und -unterbrechungen	IEC 61000-4-11: 0% Restspannung während 1 Zyklus (Krit. B) 40% Restspannung / 10 Zyklen 50 Hz / 12 Zyklen 60 Hz (Krit. C) 70% Restspannung / 25 Zyklen 50 Hz / 30 Zyklen 60 Hz (Krit. C) Kurzunterbrechungen: 0% Restspannung / 250 Zyklen 50 Hz / 300 Zyklen 60 Hz (Krit. C)			

**Merkmale**

PU2R10MV1

PA2R10MV1

PC2R10MV1

PL2R10MV1

**Vorschriften**

**AC/DC-Emissionen am Hauptanschluss**

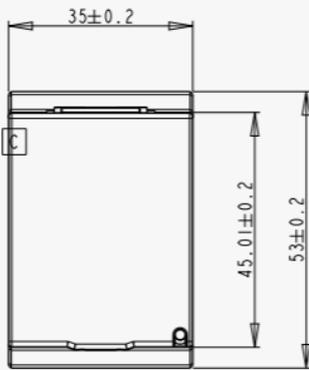
IEC 61000-6-3 IEC 61000-6-4:  
 CISPR 16-2-1 (7.4.1), CISPR 16-1-2 (4.3)  
 0,15 MHz – 0,5 MHz, 66 dB (µV) – 56 dB (µV) Quasi-Spitzenwert, 56 dB (µV) – 46 dB (µV) Mittelwert  
 0,5 MHz – 5 MHz, 56 dB (µV) Quasi-Spitzenwert, 46 dB (µV) Mittelwert  
 5 MHz – 30 MHz, 60 dB (µV) Quasi-Spitzenwert, 50 dB (µV) Mittelwert  
 CISPR 14-1  
 0,15 MHz – 30 MHz  
 CISPR 16-2-1 (7.4.1), CISPR 16-1-2 (4.3)  
 0,15 MHz – 0,5 MHz, 79 dB (µV) Quasi-Spitzenwert, 66 dB (µV) Mittelwert  
 0,5 MHz – 30 MHz, 73 dB (µV) Quasi-Spitzenwert, 60 dB (µV) Mittelwert

**Abgestrahlte Emissionen**

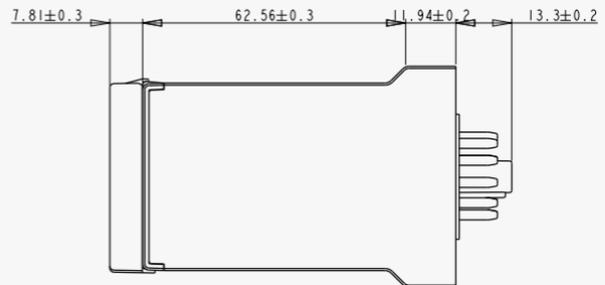
IEC 61000-6-3 IEC 61000-6-4:  
 CISPR 16-2-3  
 30 MHz – 230 MHz, 30 dB (µV/m) Quasi-Spitzenwert bei 10 m  
 230 MHz – 1000 MHz, 37 dB (µV/m) Quasi-Spitzenwert bei 10 m  
 Oder: 30 MHz – 230 MHz, 40 dB (µV/m) Quasi-Spitzenwert bei 3 m in einer Halbschalldichtkammer  
 230 MHz – 1000 MHz, 47 dB (µV/m) Quasi-Spitzenwert bei 3 m in einer Halbschalldichtkammer

**Abmessungen (mm)**

**Vorderansicht**



**Seitenansicht**

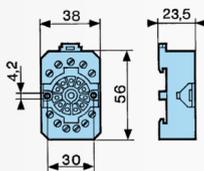


**Zubehör**



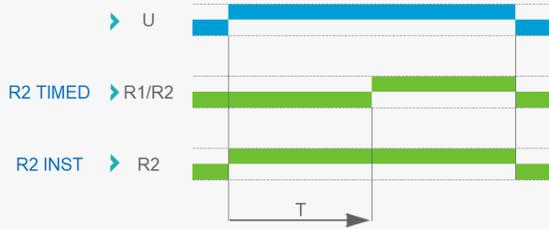
**Socket for DIN-rail mounting or cabinet mounting**

Plug-in 11-pin  
 25622080

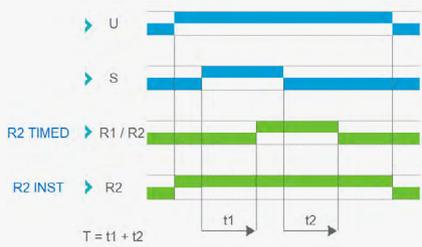


**Funktionsdiagramme**

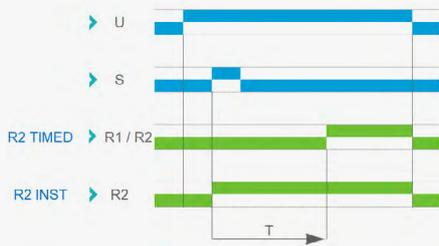
**Funktion A: Ansprechverzögerung**



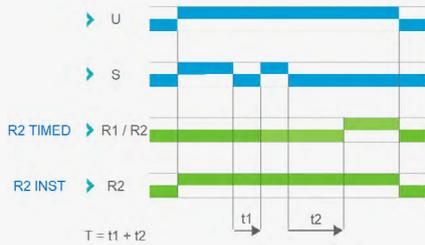
**Funktion Ac: Ansprech- und Rückfallverzögerung**



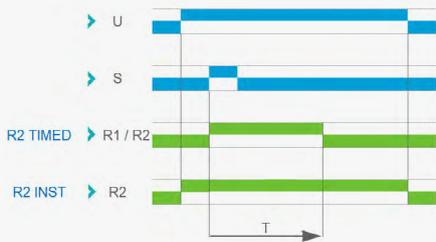
**Funktion Ad: Einschaltverzögerung durch Steuerkontakt (nicht rückstellbar)**



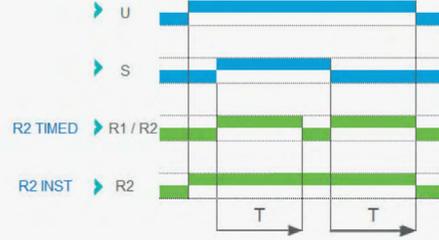
**Funktion At: Additive Ansprechverzögerung**



**Funktion B: Impulsformer**



**Funktion Bw: Wischrelais**



**Funktion C: Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung**



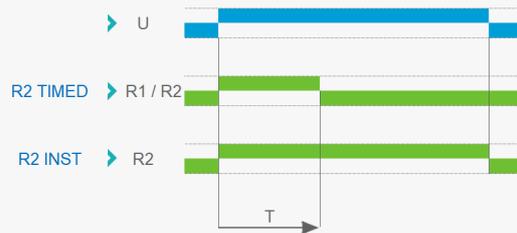
**Funktion D: Symmetrischer Taktgeber - AUS Start**



**Funktion Di: Symmetrischer Taktgeber - EIN Start**

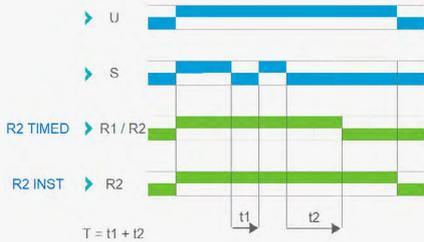


**Funktion H: Einschaltwischend**

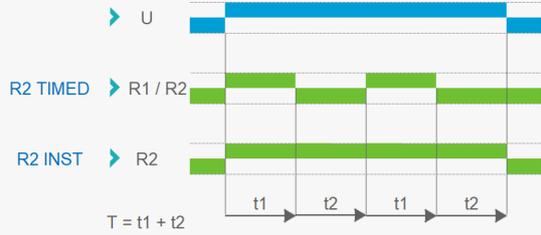


## Funktionsdiagramme

**Funktion Ht: Additive Einschaltwischend**



**Funktion Li: Asymmetrischer Taktgeber - EIN Start**

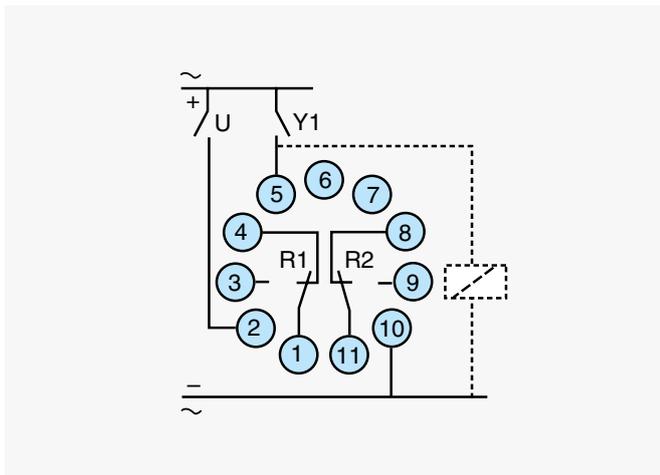


**Funktion L: Asymmetrischer Taktgeber - AUS Start**

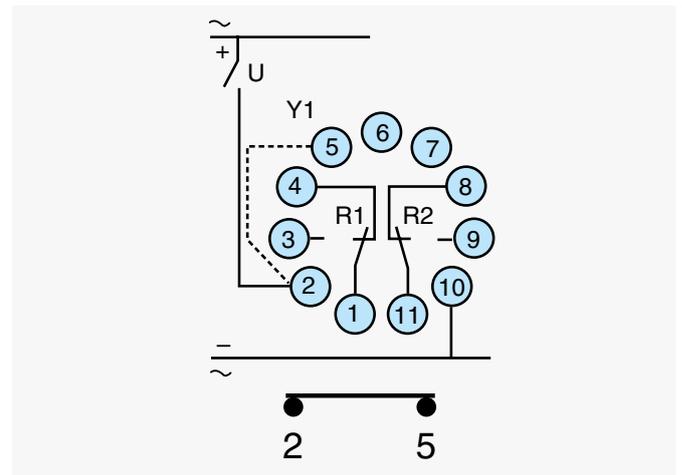


## Schaltpläne

**PU2R10MV1 / PA2R10MV1 / PC2R10MV1**



**PL2R10MV1**



**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, Montageeinrichtungen oder in ungeeigneten Geräten oder Materialien verwendet werden, ohne dass hierzu vor dem Kauf die ausdrückliche Zustimmung von Crouzet ausdrückliche erfolgt.