

MINITIMER

Zeitrelais, ansprechverzögert
AA 7616, EC 7616, EF 7616, EH 7616

Original

DOLD 

0214718



AA 7616



EC 7616



EF 7616



EH 7616

- Ansprechverzögertes Zeitrelais nach EN 61812-1
- Verzögerung bis 60 h
- 6 umschaltbare Zeitbereiche, frontseitig einstellbar
- Wiederholgenauigkeit $\leq \pm 0,5\%$ ($\leq \pm 1\%$ im Bereich 3 und 6 s)
- Zeitablaufanzeige
- Schaltstellungsanzeige (außer bei EH 7616)
- Mit Sofortkontakt
- EF 7616: Frontseite strahlwassergeschützt, IP 65
- Wahlweise nullspannungssicher
- AA 7616: 45 mm Baubreite
EC 7616: 48 x 72 mm Frontfläche
EF 7616: 72 x 72 mm Frontfläche
EH 7616: 96 x 96 mm Frontfläche

Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

Zeitabhängige Steuerungen

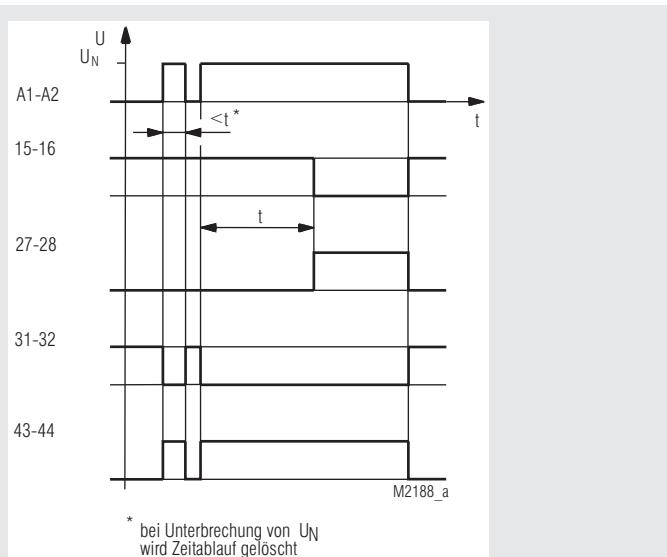
Aufbau und Wirkungsweise

Schnellstart: Für kurze Zeiten ist der Schnellstart zur Erhöhung der Wiederholgenauigkeit empfehlenswert. Hierzu wird die Ausführung AA 7616.32 benötigt. Die Klemmen A1 - A2 bleiben immer an Nennspannung (Synchronmotor läuft dauernd). Mit getrenntem Einschalten der Nennspannung an den Klemmen B1 - B2 für den Kupplungsmagneten beginnt dann der Zeitablauf.

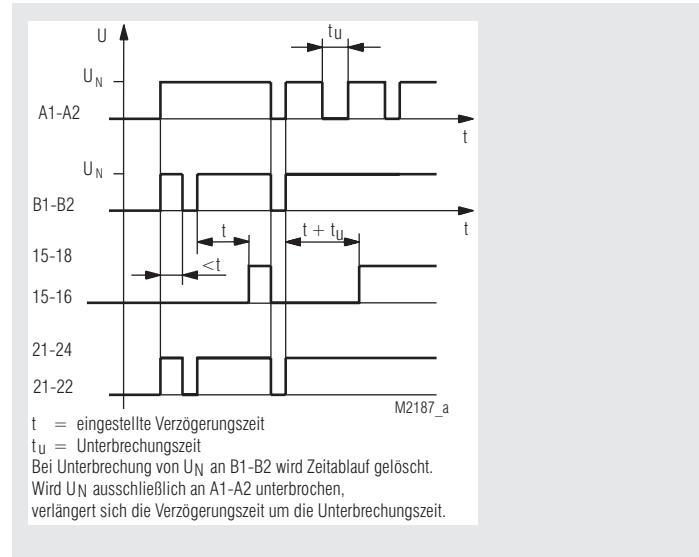
Frequenzumschaltung: Die Frequenzumschaltung 50 / 60 Hz erfolgt auf der Rückseite des Gerätes durch Verschieben einer Raste mit einem Schraubendreher.

Zeitrelais AA 7616.../100, EC 7616.../100, EF 7616.../100, EH 7616.../100 ansprechverzögert, nullspannungssicher. Die Kupplung wird bei Erregung durch eine Sperre verriegelt, so dass bei Spannungsausfall die bereits abgelaufene Zeit gespeichert bleibt, auch die unverzögerten Kontakte bleiben in der Wirkstellung. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Sperre aufgehoben und die verzögerten Kontakte werden betätigt. Soll nach einer Unterbrechung des Zeitablaufes die eingestellte Zeit wieder von vorn beginnen, so ist die Zeiteinstellung im spannungslosen Zustand bis zum Anschlag auf 0 zu drehen und dann wieder auf den vorher eingestellten Zeitwert.

Funktionsdiagramme

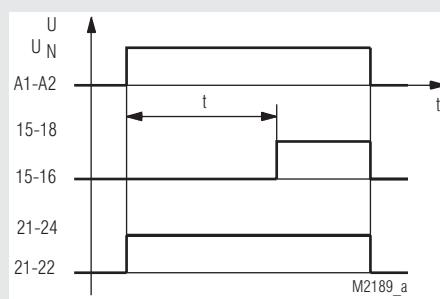


AA 7616.24

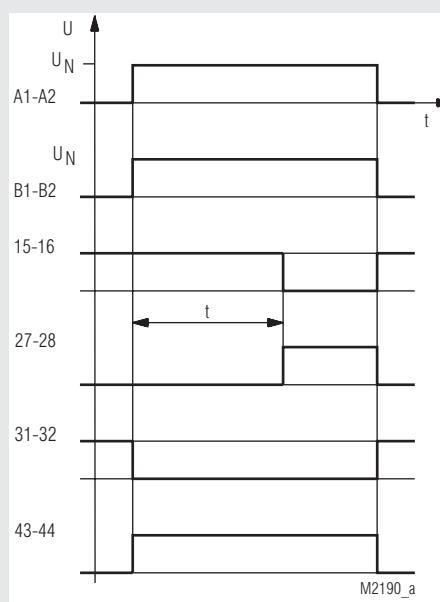


AA 7616.32

Funktionsdiagramm

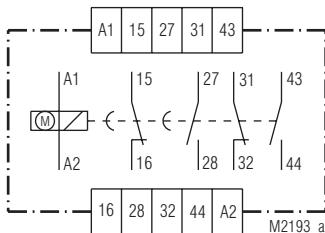


EC 7616.32

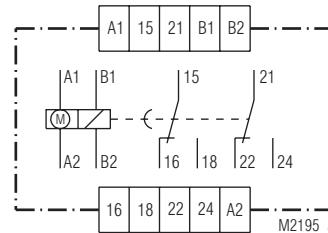


EF 7616.24, EH 7616.24

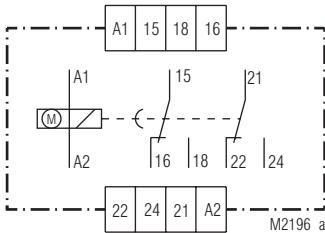
Schaltbilder



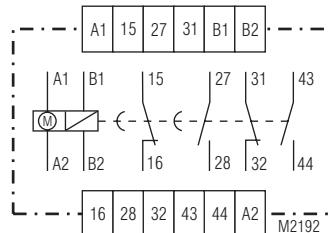
AA 7616.24



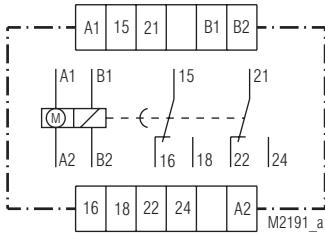
AA 7616.32



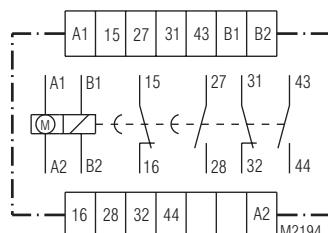
EF 7616.32



EF 7616.24



EC 7616.32



EH 7616.24

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1, A2	Steuer- / Betriebsspannung U_N (für Ausführungen ohne B1, B2) Betriebsspannung U_N (für Ausführungen mit B1, B2)
B1, B2	Steuerspannung U_N
15, 16	Öffner verzögert
27, 28	Schließer verzögert
31, 32	Öffner unverzögert
43, 44	Schließer unverzögert
15, 16, 18	Wechsler verzögert
21, 22, 24	Wechsler unverzögert

Geräteanzeigen

Zeitablaufanzeige:
Rotes Schauzeichen:

Über roten Zeiger an Geräteskala
Sichtbar bei geschlossenen Schließer-
kontakten (nicht bei EH 7616)

Technische Daten

Zeitkreis

Zeitbereiche:

6-Bereichausführungen
0,15 ... 3 s 1,5 ... 30 s 15 ... 300 s
0,4 ... 10 s 4 ... 100 s 40 ... 1000 s
oder
0,15 ... 3 s 0,15 ... 3 min 0,15 ... 3 h
1,5 ... 30 s 1,5 ... 30 min 1,5 ... 30 h
oder
0,2 ... 6 s 0,2 ... 6 min 0,2 ... 6 h
2 ... 60 s 2 ... 60 min 2 ... 60 h

Stufenlos über schwarzen (weißen)
Einstellzeiger an Absolutskala
150 ms

Wiederbereitschaftszeit:
Wiederholgenauigkeit:
EH 7616, DC-Ausführung:
 $\leq \pm 0,5\%$ vom Skalenendwert
(bei 3 und 6 s $\leq \pm 1\%$)
 $\leq \pm 3\%$ vom Skalenendwert

Zeiteinstellung:

Wiederbereitschaftszeit: Wiederholgenauigkeit:

Eingang

Nennspannung U_N : Sonderspannungen

AC 24, 110, 230, 240 V

AA 7616:

AC 12, 400, 415 V

EH 7616:

DC 12, 24, 48 V

Spannungsbereich: Nennverbrauch:

0,8 ... 1,1 U_N

AC 7 VA

DC 12 V 5 W

DC 24 V 5 W

DC 48 V 7 W

50 / 60 Hz umschaltbar

$\pm 5\% f_N$

Umgekehrt proportional

Nennfrequenz: Frequenzbereich: Frequenzeinfluss:

Ausgang

Kontaktbestückung

AA 7616.24, EF 7616.24, EH 7616.24:

1 Öffner verzögert

1 Öffner unverzögert

1 Schließer verzögert

1 Schließer unverzögert

AA 7616.32, EC 7616.32, EF 7616.32:

1 Wechsler verzögert

1 Wechsler unverzögert

AgNi + 0,2 μm Au

Kontaktwerkstoff:

Bemessungsbetriebsspannung:

AC 250 V

Ansprechzeit der Kontakte:

< 35 ms

Rückfallzeit:

< 60 ms

Thermischer Strom I_{th} :

4 A

Schaltvermögen

Nach AC 15: 3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

Nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V: 1×10^5 Schaltsp. IEC/EN 60947-5-1

Nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V: 5×10^5 Schaltsp. IEC/EN 60947-5-1

Zulässige Schalthäufigkeit: 3000 Schaltspiele / h

Kurzschlussfestigkeit

10 A gG / gL

IEC/EN 60947-5-1

max. Schmelzsicherung: > 30×10^6 Schaltspiele oder

> 15000 h

Mechanische Lebensdauer:

Technische Daten		Standardtype	
Allgemeine Daten			
Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	AA 7616.24 AC 230 V 50/60 Hz 0,15 s ... 30 h	
Temperaturbereich:		Artikelnummer: 0000678	
Betrieb:	- 20 ... + 55 °C	• Zeitbereich: 0,15 s ... 30 h	
Lagerung:	- 20 ... + 65 °C	• Nennspannung U _N : AC 230 V	
Betriebshöhe:	≤ 2000 m	• Ausgang: 1 Öffner verzögert 1 Öffner unverzögert 1 Schließer verzögert 1 Schließer unverzögert	
Luft- und Kriechstrecken		• Baubreite: 45 mm	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2	IEC 60664-1	
EMV			
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2	
HF-Einstrahlung:	10 V/m	IEC/EN 61000-4-3	
Schnelle Transienten:	4 kV	IEC/EN 61000-4-4	
Stoßspannungen (Surge)			
Zwischen			
Versorgungsleitungen:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5	AA 7616.24/103:
Zwischen Leitung und Erde:	4 kV	IEC/EN 61000-4-5	Mit umschaltbarer Rückfallsperre, Haltestrom ≥ 5 mA
HF-leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61000-4-6	EC 7616. __/100:
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55011	Nullspannungssicher
Schutzart:		IEC/EN 60529	EF 7616. __/100:
AA 7616:			Nullspannungssicher
Gehäuse:	IP 40		EH 7616. __/100:
Klemmen:	IP 20		Nullspannungssicher
EC, EH 7616:			
Gehäuse-Frontseite:	IP 40		
Gehäuse:	IP 30		
Klemmen:	IP 10		
EF 7616:			
Gehäuse-Frontseite:	IP 65		
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subj. 94		
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm		
Klimafestigkeit:	Frequenz: 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6		
Klemmenanordnung:	20 / 055 / 04; A/B/C IEC/EN 60068-1		
Klemmenbezeichnung:	DIN 46199-5		
Leiteranschluss:	EN 50005		
Leiterbefestigung:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse		
Anzugsdrehmoment:	DIN 46228-1/-2/-3/-4		
Schnellbefestigung	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschluss scheibe IEC/EN 60999-1		
AA 7616:	0,8 Nm		
Einbaubefestigung	Hutschiene IEC/EN 60715		
AA 7616, EF 7616, EH 7616:	2 Spannpratzen mit Schrauben		
Nettogewicht			
AA 7616:	320 g		
EC 7616:	320 g		
EF 7616:	400 g		
EH 7616:	450 g		
Geräteabmessungen			
Breite x Höhe x Tiefe:			
AA 7616:	45 x 77 x 127 mm		
EC 7616:	48 x 72 x 120 mm		
EF 7616:	72 x 72 x 128 mm		
EH 7616:	96 x 96 x 138 mm		
Fronttafelausschnitt:			
EC 7616:	44 x 67 mm		
EF 7616:	67 x 67 mm		
EH 7616:	Ø 91 ⁺¹ mm		
Frontfläche:			
EC 7616:	48 x 72 mm		
EF 7616:	72 x 72 mm		
EH 7616:	96 x 96 mm		
Variante			
AA 7616. __/100:	Nullspannungssicher		
AA 7616. __/102:	Umschaltbar von Nullspannungs- rückstellung auf nullspannungssichere Ausführung		
AA 7616.24/103:	Mit umschaltbarer Rückfallsperre, Haltestrom ≥ 5 mA		
EC 7616. __/100:	Nullspannungssicher		
EF 7616. __/100:	Nullspannungssicher		
EH 7616. __/100:	Nullspannungssicher		
Bestellbeispiel für Varianten			
AA 7616 .24 / _ _ AC 230 V 50 / 60 Hz 60 h			
Zeitbereichendwert Nennfrequenz Nennspannung Variante, bei Bedarf Kontaktbestückung Gerätetyp			
Zubehör			
Für EC 7616:			
ZS 700.06:	Verschließbare Abdeckhaube		
	Artikelnummer: 0004057		
Für EF 7616:			
ZS 700.07:	Verschließbare Abdeckhaube		
	Artikelnummer: 0004058		
Für EH 7616:			
ET 7616-0-22:	Dichtungsring für frontseitige Abdichtung		
	Artikelnummer: 0045909		

