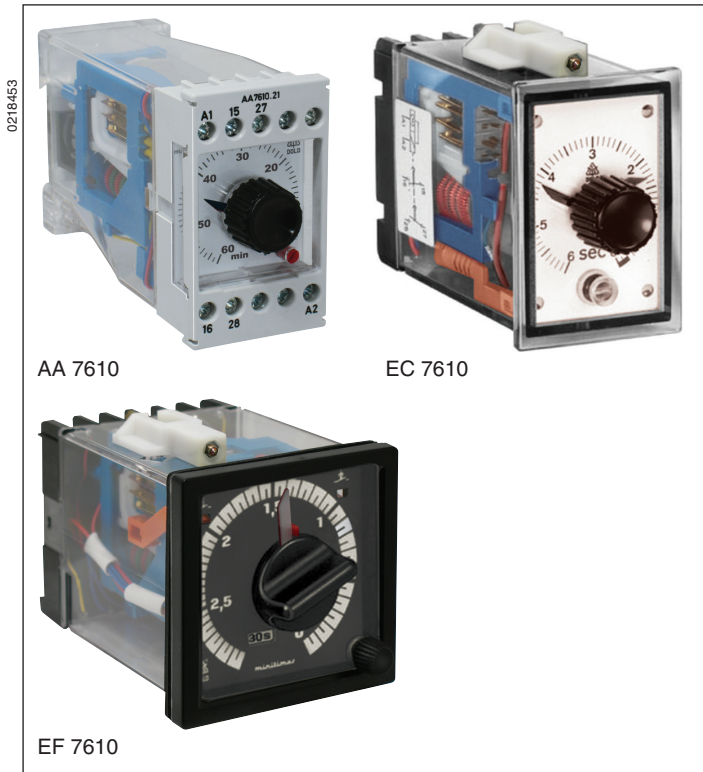


MINITIMER

Zeitrelais, ansprechverzögert
AA 7610, EC 7610, EF 7610

Original



0218-453

AA 7610

EC 7610

EF 7610

Ihre Vorteile

- Großer Einstellbereich
- Einfache Geräteeinstellung
- Rein mechanischer Zeitablauf

Merkmale

- Ansprechverzögertes Zeitrelais nach EN 61812-1
- Verzögerung bis 60 h
- Wiederholgenauigkeit $\leq \pm 0,5\%$ ($\leq \pm 1\%$ im Bereich 6 s)
- Zeitablaufanzeige
- Verzögerte Kontakte und Sofortkontakte
- Wahlweise mit nullspannungssicherer Ausführung
- AA 7610: 45 mm Baubreite
- EC 7610: 48 x 72 mm Frontfläche
- EF 7610: 72 x 72 mm Frontfläche

Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

Zeitabhängige Steuerungen

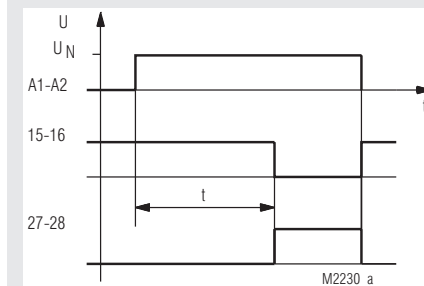
Geräteanzeigen

Zeitablaufanzeige: Über roten Zeiger an Geräteskala
Schaltstellungsanzeige: Über Schauzeichen

Produktbeschreibung

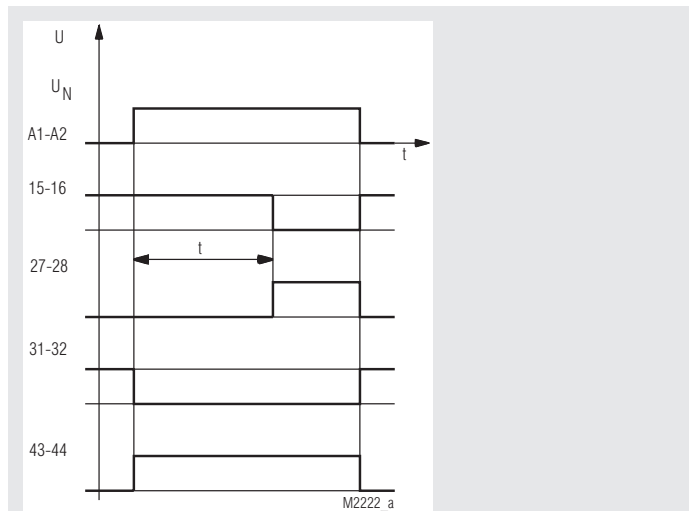
Die Zeitrelais AA 7610, EC 7610 und EF 7610 der MINTIMER Serie eignen sich zum Schalten von Geräten und Steuerungen mit einer vorprogrammierten Ansprechverzögerung. Mit Hilfe dieser Zeitrelais können z. B. das individuelle Anlaufverhalten von Anlageteilen wie das Anlassen von Motoren berücksichtigt werden. Über die stufenlosen Drehschalter lassen sich die Verzögerungszeiten einfach und über große Einstellbereiche hinweg einstellen.

Funktionsdiagramm

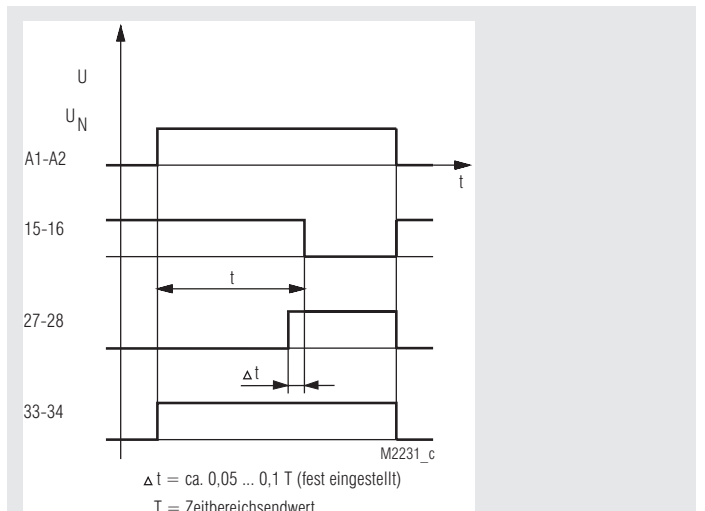


AA 7610.21

Funktionsdiagramme

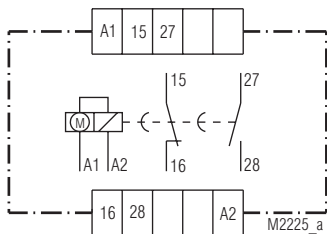


EF 7610.24

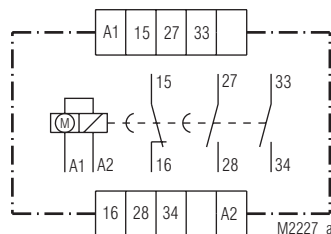


AA 7610.22/034

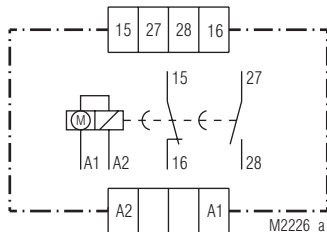
Schaltbild



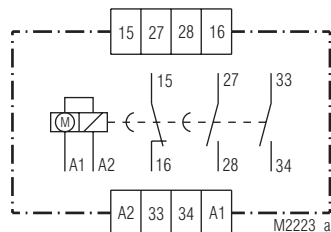
AA 7610.21



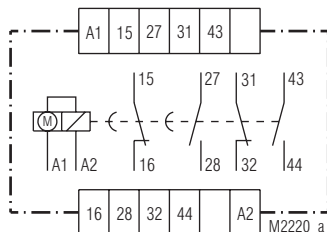
AA 7610.22/034



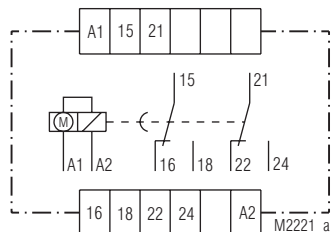
EC 7610.21



EC 7610.22/034



EF 7610.24



EF 7610.32

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1, A2	Steuer- / Betriebsspannung U_N
15, 16	Öffner verzögert
27, 28	Schließer verzögert
31, 32	Öffner unverzögert
33, 34; 43, 44	Schließer unverzögert
15, 16, 18	Wechsler verzögert
21, 22, 24	Wechsler unverzögert

Technische Daten

Zeitkreis

Zeitbereiche:	0,2 ... 6 s
	2 ... 60 s
	0,2 ... 6 min
	2 ... 60 min
	0,2 ... 6 h
	2 ... 60 h

Zeiteinstellung: Stufenlos über schwarzen Einstellzeiger an Absolutskala

Wiederbereitschaftszeit: < 150 ms

Wiederholgenauigkeit: < ± 0,5 % vom Skalenendwert
(< ± 1 % im Bereich 6 s)

Eingang

Nennspannung U_N : AC 24, 110, 230, 240 V

Spannungsbereich: 0,8 ... 1,1 U_N

Nennverbrauch: 5 VA

Nennfrequenz: 50 / 60 Hz

Frequenzbereich: ± 5 %

Ausgang

Kontaktbestückung

AA 7610.21, EC 7610.21: 1 Öffner verzögert
1 Schließer verzögert

AA 7610.22, EC 7610.22,
EF 7610.22: 1 Öffner verzögert
1 Schließer verzögert
1 Schließer unverzögert

AA 7610.24, EF 7610.24: 1 Öffner verzögert
1 Schließer verzögert
1 Öffner unverzögert
1 Schließer unverzögert

EC 7610.32, EF 7610.32: 1 Wechsler verzögert
1 Wechsler unverzögert

Kontaktwerkstoff: AgNi + 0,2 µm Au

Bemessungsbetriebsspannung: AC 250 V

Ansprechzeit der Kontakte: < 35 ms

Rückfallzeit der Kontakte: < 60 ms

Thermischer Strom I_m : 4 A
(10 A bei 20 °C und U_N)

Schaltvermögen

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

Elektrische Lebensdauer

nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V: 1 x 10⁵ Schaltsp. IEC/EN 60947-5-1

Nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V: 5 x 10⁵ Schaltsp. IEC/EN 60947-5-1

Zulässige Schalthäufigkeit: 3000 Schaltspiele / h

Kurzschlussfestigkeit

max. Schmelzsicherung: 10 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

Mechanische Lebensdauer: > 30 x 10⁶ Schaltspiele bzw. > 15000 h

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart: Dauerbetrieb

Temperaturbereich

Betrieb: - 20 ... + 55 °C

Lagerung: - 20 ... + 65 °C

Betriebshöhe: ≤ 2000 m

Luft- und Kriechstrecken

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

Zwischen Leitung und Erde: 4 kV IEC/EN 61000-4-5

HF-leitungsführt: 10 V IEC/EN 61000-4-6

Funkentstörung: Grenzwert Klasse B EN 55011

Technische Daten

Schutzart:	IEC/EN 60529
EC 7610, EF 7610:	
Gehäuse-Frontseite:	IP 40
Gehäuse:	IP 30
Klemmen:	IP 10
AA 7610:	
Gehäuse:	IP 40
Klemmen:	IP 20
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz: 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6 20 / 055 / 04; A/B/C IEC/EN 60068-1 EN 50005
Klimafestigkeit:	
Klemmenbezeichnung:	
Leiteranschluss:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46228-1/-2/-3/-4
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschluss Scheibe IEC/EN 60999-1 0,8 Nm
Anzugsdrehmoment:	
Schnellbefestigung	
AA 7610:	Hutschiene IEC/EN 60715
Einbaubefestigung	
EC 7610, EF 7610:	2 Spannpratzen mit Schrauben
Nettogewicht	
AA 7610:	320 g
EC 7610:	320 g
EF 7610:	400 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:

AA 7610:	45 x 77 x 125 mm
EC 7610:	48 x 72 x 120 mm
EF 7610:	72 x 72 x 128 mm
Fronttafel Ausschnitt:	
EC 7610:	44 x 67 mm
EF 7610:	67 x 67 mm

Standardtype

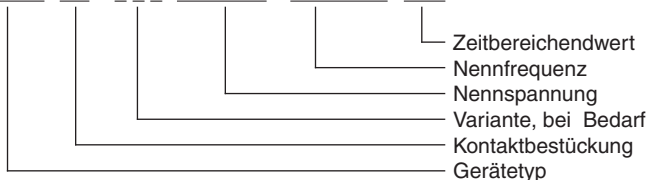
AA 7610.21 AC 230 V 50/60 Hz 60 min	
Artikelnummer:	0000661
• Ausgang:	1 Öffner verzögert, 1 Schließer verzögert
• Nennspannung U_N :	AC 230 V
• Zeitbereich:	2 ... 60 min
• Baubreite:	45 mm

Varianten

AA 7610.22/034:	Mit Vorkontakt: Verzögert schließend
EC 7610.22/034:	Mit Vorkontakt: Verzögert schließend
EF 7610.32/100:	Nullspannungssicher

Bestellbeispiel für Varianten

EC 7610 .22 / _ _ _ AC 230 V 50 / 60 Hz 60 h



Zubehör

Für EC 7610:	
ZS 700.06:	Verschließbare Abdeckhaube Artikelnummer: 0004057
Für EF 7610:	
ZS 700.07:	Verschließbare Abdeckhaube Artikelnummer: 0004058
ET 7616-0-22:	Dichtungsring für frontseitige Abdichtung Artikelnummer: 0045909

Sicherheitshinweise



Gefahr durch elektrischen Schlag!

Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.

- Stellen Sie sicher, dass Anlage und Gerät während der elektrischen Installation in spannungsfreiem Zustand sind und bleiben.
- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung/Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen.



Brandgefahr oder andere thermische Gefahren!

Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung/Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Insbesondere muss die Stromgrenzkurve beachtet werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.



Funktionsfehler!

Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung/Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.



Zur Beachtung!

- Entsorgung!
Das Gerät ist in Übereinstimmung mit den national gültigen Vorgaben und Bestimmungen zu entsorgen.

