

Digitale Anzeige des
Istwertes



Mechanische Tasten
zur Zeiteinstellung

Besonderheiten

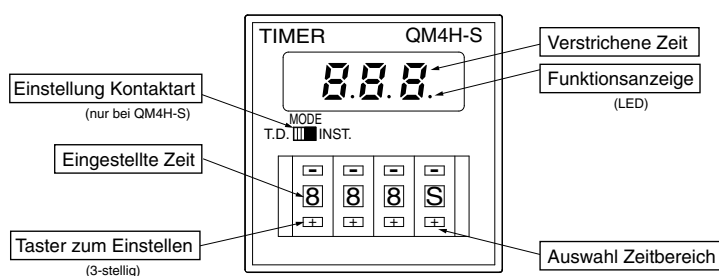
- Monofunktional: Anzugsverzögerung
- Zeitbereich von 0,01 s bis 9990 h
- QM4H-G: 1c (zeitverzögert) mit Reset und Stoppeingang
- QM4H-S mit Kontaktvorwahl:
2c (zeitverzögert) oder
1c (zeitverzögert) und 1c (Sofortkontakt)
- Montageart: Fronteinbau, Sockelmontage,
DIN-Schiene
- Einfache Einstellung der Zeiten und Zeit-
bereiche durch mechanische Taster – auch
ohne Spannung
- Digitale Anzeige des aktuellen Istwertes

Alle Maße sind in mm.

Produkttypen

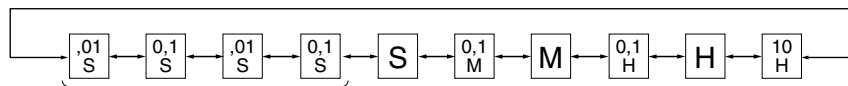
Produktserie	Richtung Zeitablauf	Zeitbereich	Betriebsarten	Ausgang	Betriebsspannung	Artikelnummer
QM4H-S	Additiv	0,01s / 0,1s / 1s / 0,1min / 1min / 0,1h / 1h / 10h	Anzugsverzögerung	T.D. Modus: 2c (zeitverzögert) Inst. Modus: 1c (zeitverzögert) 1c (Sofortkontakt)	12 bis 48 V AC/DC	QM4HSU2C48V
GM4H-G			Anzugsverzögerung (mit Reset- und Stoppfunktion)	1c (zeitverzögert)	100 bis 240 V AC/DC	QM4HSU2C240V
					12 bis 48 V AC/DC	QM4HGU1C48V
					100 bis 240 V AC/DC	QM4HGU1C240V

Produktbeschreibung



Zeitbereiche

Anzeige								
Zeitbereich	0,01s bis 9,99s	0,1s bis 99,9s	1s bis 999s	0,1min. bis 99,9min	1min. bis 999min	0,1h bis 99,9h	1h bis 999h	10h bis 9990h



Hinweis: Zwei Zeitbereiche kommen doppelt vor.

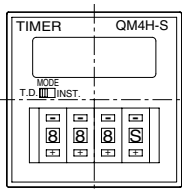
Technische Daten

			QM4H-S		QM4H-G	
Betriebs- daten	Betriebsspannung		12 bis 48 V AC/DC oder 100 bis 24 V AC/DC			
	Leistungs- aufnahme	12 bis 48 V AC/DC	Während Anzugs- verzögerung	12 V DC, 48 V DC: max. 1,5 W 12 V AC, 48 V AC: max. 3,0 VA	Während Anzugs- verzögerung	12 V DC, 48 V DC: max. 1,0 W 12 V AC, 48 V AC: max. 2,0 VA
			Vor und nach Anzugsverzögerung	12 V DC, 48 V DC: max. 2,5 W 12 V AC, 48 V AC: max. 5,0 VA	Vor und nach Anzugsverzögerung	12 V DC, 48 V DC: max. 1,5 W 12 V AC, 48 V AC: max. 3,5 VA
		100 bis 240 V AC/DC	Während Anzugs- verzögerung	100 V DC, 240 V DC: max. 1,5 W 100 V AC, 240 V AC: max. 3,0 VA	Während Anzugs- verzögerung	100 V DC, 240 V DC: max. 1,0 W 100 V AC, 240 V AC: max. 2,5 VA
			Vor und nach Anzugsverzögerung	100 V DC, 240 V DC: max. 2,0 W 100 V AC, 240 V AC: max. 4,0 VA	Vor und nach Anzugsverzögerung	100 V DC, 240 V DC: max. 1,8 W 100 V AC, 240 V AC: max. 3,2 VA
	Frequenz		50/60 Hz			
	Kontaktbelastbarkeit		5 A, 250 V AC (resistive Last)			
	Zeitbereich		von 0,01 s bis 9990 h, in 8 Zeitbereichen: 0,01 s / 0,1 s / 1 s / 0,1 min / 1 min / 0,1 h / 1 h / 10 h			
	Betriebsarten		Anzugsverzögerung		Anzugsverzögerung (mit Reset und Stoppfunktion)	
	Eingangssignalbreite		-		Min. 20 ms (Reset und Stopp) (*4)	
Zeitfehler (*1)	Zeitschwankungen		±(0,01% + 0,05 s) bei Start mit Betriebsspannung ±(0,005% + 0,03 s) bei Start mit Rückstellungsfunktion (*2) R.B.: Betriebsspannungsschwankung: 85 bis 110 % Temperaturbereich: -10 bis +55 °C (bezogen auf 20 °C) Zeitbereich: 0,1 s bis 1 h			
	Temperaturfehler					
	Einstellfehler					
	Spannungsfehler					
Kontakt	Kontaktart		T.D. Modus: Anzugsverzögert 2 c INST. Modus: Anzugsverzögert 1c und Sofortkontakt 1c		Anzugsverzögert 1c	
	Kontaktmaterial		Silberlegierung			
Lebens- dauer (*3)	Mechanisch		Min. 10 ⁷			
	Elektrisch		Min. 10 ⁵ (innerhalb der angegebenen Betriebsdaten)			
Elektrisch	Betriebsspannungs- bereich		85 bis 110 % der angegebenen Betriebsspannung			
	Durchschlagspannung		2.000Vrms für 1 min zwischen aktiven und passiven Metallteilen 2.000Vrms für 1 min zwischen Eingang und Ausgang 2.000Vrms für 1 min zwischen Kontaktpärchen 1.000Vrms für 1 min zwischen Kontakten			
	Isolationswiderstand (bei 500 V DC)		Mind. 100 MΩ zwischen aktiven und passiven Metallteilen, zwischen Eingang und Ausgang und zwischen Kontakten oder Kontaktpärchen			
	Rücksetzzeit		Max. 0,1 ms			
Mecha- nisch	Vibrations- widerstand	Funktional	10 bis 55 Hz: 1 Zyklus / min bei einer Amplitude von 0,25 mm (10 min an 3 Achsen)			
		Destruktiv	10 bis 55 Hz: 1 Zyklus / min bei einer Amplitude von 0,35 mm (1 h an 3 Achsen)			
	Stoßfestig- keit	Funktional	98 m/s ² (4 Mal an 3 Achsen)			
		Destruktiv	980 m/s ² (5 Mal an 3 Achsen)			
Umge- bungs- bedin- gungen	Temperatur		-10 °C bis +55 °C			
	Luftfeuchtigkeit		Max. 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)			
	Luftdruck		860 bis 1060 hPa			
Sonstiges	Schutzart		IP40; mit Schutzkappe AQM4801 IP50; mit Schutzkappe AQM4803 IP64			
	Gewicht		ca. 130 g		ca. 120 g	
	Zulassungen		CE, UL, C-UL			
	Funktionsanzeige		LED (rot, bei aktiver Anzugsverzögerung: Blinken, sonst Aus)			

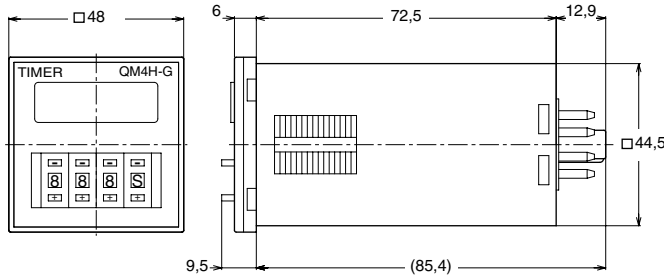
- Hinweise: 1. Alle Angaben beziehen sich auf folgende Randbedingungen: Umgebungstemperatur 20 °C, Spannungsversorgung innerhalb der angegebenen Spezifikationen (beim Gleichspannungstyp: Restwelligkeit < 5 %), und einer Stoppzeit von 1 s.
2. Rückstellzeit nur bei QM4H-G.
3. Einstelltasten ausgenommen.
4. Die Serie QM4H-G schaltet den Ausgang durch, sofern Null („0“) eingestellt ist, das Stoppsignal aktiv ist und sobald die Betriebsspannung anliegt.

Maße

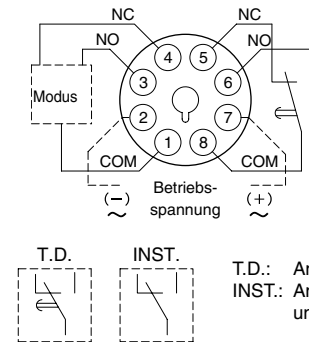
• S Typ



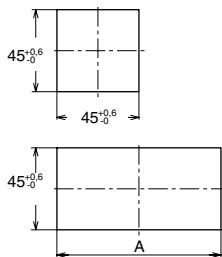
• G Typ



Anschlussdiagramm

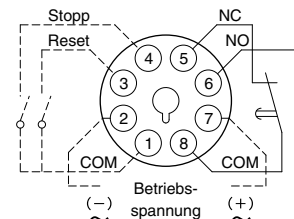
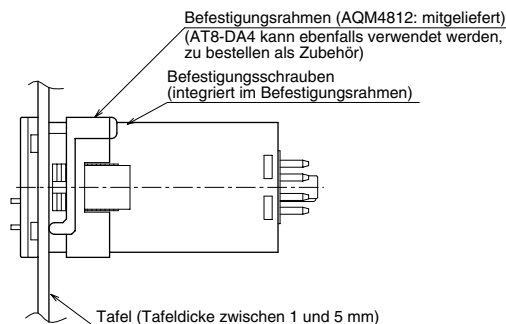


Tafelausschneidemaße



A in Abhängigkeit von n Zeitrelais:

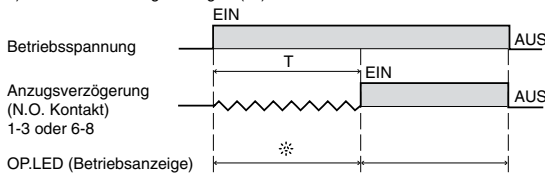
$$A = (48 \cdot n - 2,5^{+0,6}_{-0})$$



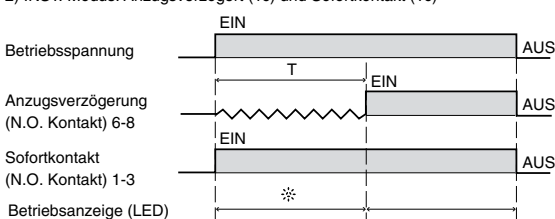
Zeitfunktionen

QM4H-S

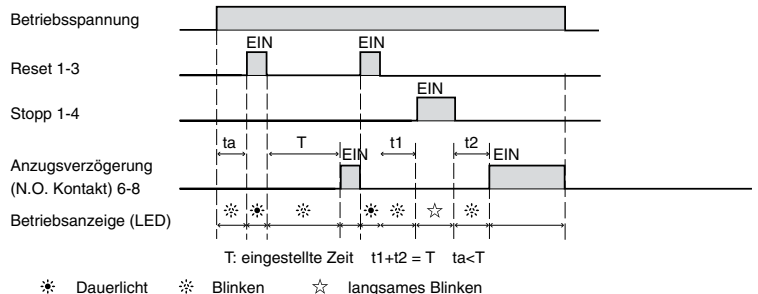
1) T.D. Modus: Anzugsverzögert (2c)



2) INST. Modus: Anzugsverzögert (1c) und Sofortkontakt (1c)



QM4H-G



Hinweis:

Die Eingangssignalbreite bzgl. Reset und Stopp muss min. 20 ms betragen.

Sonstige Hinweise

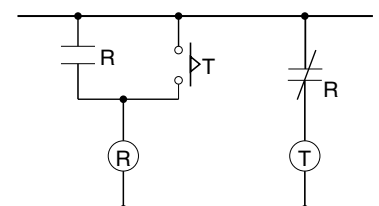
- Umgebungen mit korrosiven oder entflammenden Gasen, extremen Staub, Öl, Vibrationen oder starken Stößen sind zu vermeiden.
- Das Gehäuse besteht aus Polycarbonatharzen. Aus diesem Grunde darf das Produkt nicht mit Methylalkohol, Benzol, Verdünnungsmitteln und anderen organischen Lösungsmitteln, sowie Ammoniak, Ätzlösungen und anderen alkalischen Substanzen in Berührung kommen.

- Falls Spannungsspitzen die unten angegebenen Werte überschreiten, kann das Zeitrelais zerstört werden (Stoßwelle mit $\pm 1,2 \times 50 \mu s$ einer Spannungsspitze):

12 bis 48 VAC/DC	100 bis 240 VAC/DC
1.000 V	6.000 V

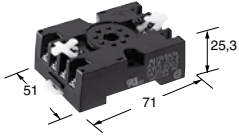
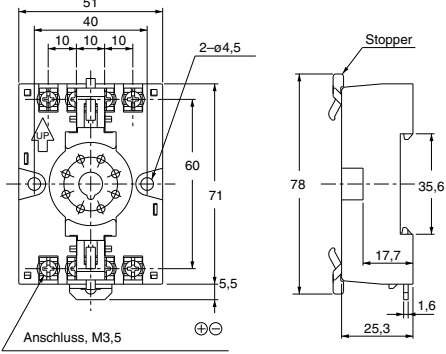
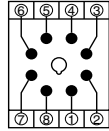
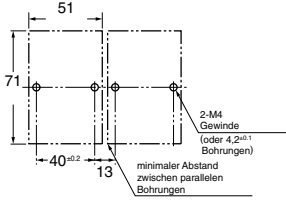
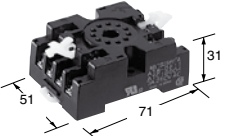
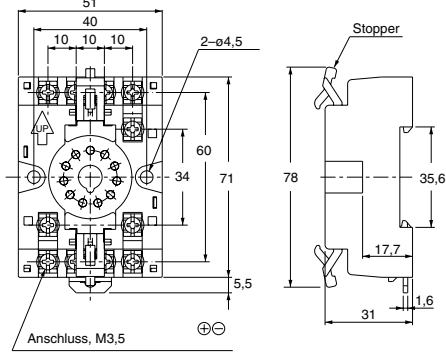
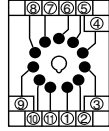
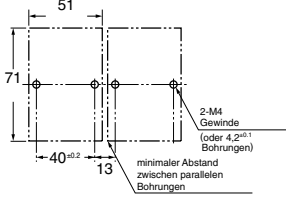
- Durch Öffnen des Gehäuses erlischt die Herstellergarantie.
- Für die Tafelmontage eignet sich der beige-fügte Montagerahmen AQM4812.
- Beim Anschluss der Betriebsspannung ist darauf zu achten, dass keine Leckströme in das Zeitrelais fließen.
- Ist der Einsatz mit langfristiger Last am

Zeitrelais geplant (> 1 Monat), empfiehlt sich aufgrund der Kontakterwärmung ein zusätzliches zwischengeschaltetes Relais:

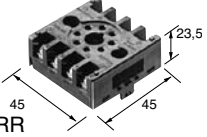
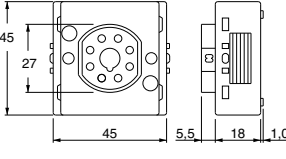
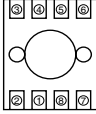
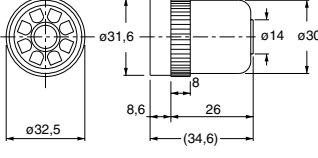
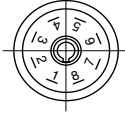
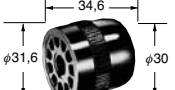
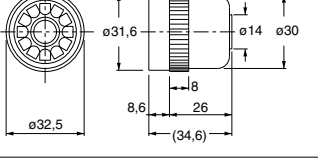
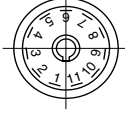


Zubehör für Zeitrelais

Sockel zur DIN-Schienen-Montage (Einheit: mm, Toleranz: ± 1)

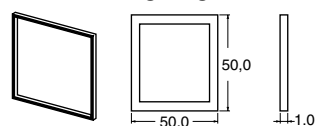
Typ	Abbildung	Maße	Anschlüsse (Sicht von oben)	Bohrmaße
8-polig	DIN Sockel (8-pol.)  ATC180031		 Hinweis: Die Anschlussnr. auf dem Zähler und auf dem Sockel sind identisch.	
11-polig	DIN Sockel (11-pol.)  ATC180041		 Hinweis: Die Anschlussnr. auf dem Zähler und auf dem Sockel sind identisch.	

Sockel (Einheit: mm, Toleranz: ± 1)

Typ	Abbildung	Maße	Anschlüsse (Sicht von oben)
8-polig	Anschlusssockel  AT8-RR		
	8-pol. Anschlusskappe  AD8-RC		
11-polig	11-pol. Anschlusskappe  AT8-DP11		

Montageteile

• Gummidichtungsring



ATC18002J

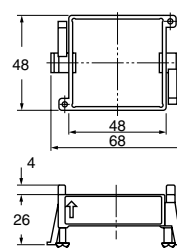
Passend für PM4H- und LT4H-Serien

Die Gummidichtung ist bei den PM4H- (Schraubklemmentyp) und LT4H-Serien enthalten.

• Montagerahmen



AT8DA4J

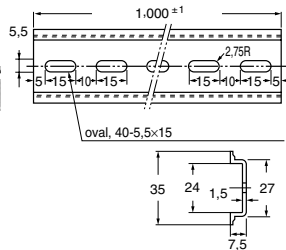


Passend für PM4H- und LT4H-Serien.
Der Montagerahmen ist in den PM4H- (Schraubklemmentyp) und LT4H-Serien enthalten.

• DIN-Schiene (entspricht DIN und IEC Normen)



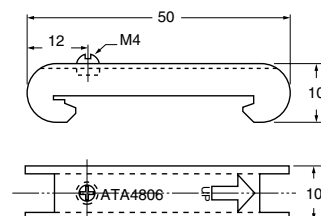
AT8-DLA1
Länge: 1 m
Aluminum



• Befestigungsbügel



ATA4806J



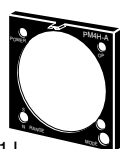
Zur Befestigung von DIN-Schienen

Zubehör

PM4H Serie

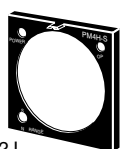
• Frontabdeckung (schwarz)

PM4H-A



ATC18011J

PM4H-S



ATC18012J

PM4H-M

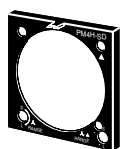


ATC18013J

PM4H-W



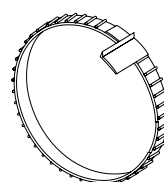
PM4H-SD



PM4H-F



• Einstellungsring



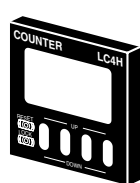
ATC18001J

Mit den Einstellungsringen (ein Satz besteht aus 2 Stck.) wird die Einstellung und die Fixierung der eingestellten Zeit erleichtert. (Ausnahme PM4H-W)

LT4H Serie

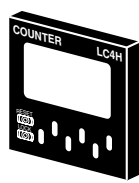
• Frontabdeckung (schwarz)

LT4H



ATL58011J

LT4H-W



ATL68011J



AQM4803J
Flexible Schutzhaube



AQM4801J
Starre Schutzhaube