

Digitale Anzeige des Istwertes



Mechanische Tasten zur Zeiteinstellung

## Besonderheiten

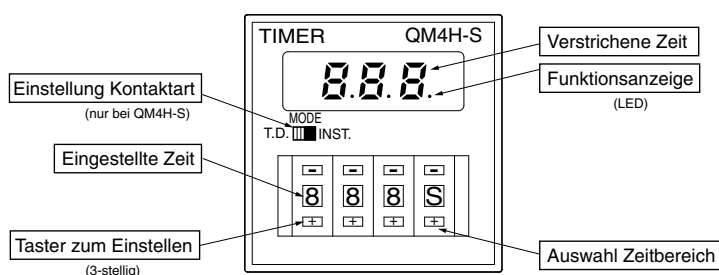
- Monofunktional: Anzugsverzögerung
- Zeitbereich von 0,01s bis 9990h
- QM4H-G: 1c (zeitverzögert) mit Reset und Stoppeingang
- QM4H-S mit Kontaktvorwahl:  
2c (zeitverzögert) oder  
1c (zeitverzögert) und 1c (Sofortkontakt)
- Montageart: Fronteinbau, Sockelmontage, DIN-Schiene
- Einfache Einstellung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

Alle Maße sind in mm.

## Produkttypen

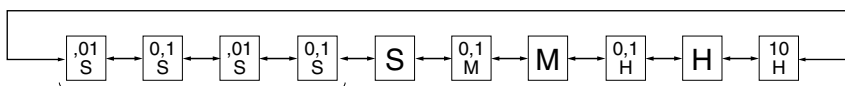
Typ	Richtung Zeitablauf	Zeitbereich	Betriebsarten	Ausgang	Betriebsspannung	Artikelnummer
QM4H-S	Additiv	0,01s / 0,1s / 1s / 0,1min / 1min / 0,1h / 1h / 10h	Anzugsverzögerung	T.D. Modus: 2c (zeitverzögert) INST. Modus: 1c (zeitverzögert) 1c (Sofortkontakt)	12 bis 48VAC/DC	QM4HSU2C48V
GM4H-G			Anzugsverzögerung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

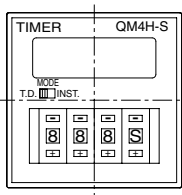
# Technische Daten

			QM4H-S		QM4H-G	
Betriebs- daten	Betriebsspannung		12 bis 48VAC/DC oder 100 bis 240VAC/DC			
	Leistungs- aufnahme	12 bis 48V AC/DC	Während Anzugs- verzögerung	12 VDC, 48 VDC: max. 1,5 W 12 VAC, 48 VAC: max. 3,0VA	Während Anzugs- verzögerung	12 VDC, 48 VDC: max. 1,0W 12VAC, 48VAC: max. 2,0VA
			Vor und nach Anzugsverzögerung	12 VDC, 48 VDC: max. 2,5W 12 VAC, 48 VAC: max. 5,0VA	Vor und nach Anzugsverzögerung	12 VDC, 48 VDC: max. 1,5W 12 VAC, 48 VAC: max. 3,5VA
		100 bis 240V AC/DC	Während Anzugs- verzögerung	100 VDC, 240 VDC: max. 1,5W 100 VAC, 240 VAC: max. 3,0VA	Während Anzugs- verzögerung	100 VDC, 240 VDC: max. 1,0W 100 VAC, 240 VAC: max. 2,5VA
			Vor und nach Anzugsverzögerung	100 VDC, 240 VDC: max. 2,0W 100 VAC, 240 VAC: max. 4,0VA	Vor und nach Anzugsverzögerung	100 VDC, 240 VDC: max. 1,8W 100 VAC, 240 VAC: max. 3,2VA
	Frequenz		50/60Hz			
	Kontaktbelastbarkeit		5A, 250VAC (resistive Last)			
	Zeitbereich		Von 0,01s bis 9990h, in 8 Zeitbereichen: 0,01s / 0,1s / 1s / 0,1min / 1min / 0,1h / 1h / 10h			
	Betriebsarten		Anzugsverzögerung		Anzugsverzögerung (mit Reset und Stoppfunktion)	
	Eingangssignalbreite		–		Min. 20ms (Reset und Stopp) (*4)	
Zeitfehler (*1)	Zeitschwankungen		±(0,01% + 0,05s) bei Start mit Betriebsspannung ±(0,005% + 0,03s) bei Start mit Rückstellungsfunktion (*2) R.B.: Betriebsspannungsschwankung: 85 bis 110% Temperaturbereich: -10 bis +55°C (bezogen auf 20°C) Zeitbereich: 0,1s bis 1h			
	Temperaturfehler					
	Einstellfehler					
	Spannungsfehler					
Kontakt	Kontaktart		T.D. Modus: INST. Modus:		Anzugsverzögert 2c Anzugsverzögert 1c und Sofortkontakt 1c	
	Kontaktmaterial		Silberlegierung			
Lebens- dauer (*3)	Mechanisch		Min. 10 <sup>7</sup>			
	Elektrisch		Min. 10 <sup>5</sup> (innerhalb der angegebenen Betriebsdaten)			
Elektrisch	Betriebsspannungs- bereich		85 bis 110% der angegebenen Betriebsspannung			
	Durchschlagsspannung		2000Vrms für 1min zwischen aktiven und passiven Metallteilen 2000Vrms für 1min zwischen Eingang und Ausgang 2000Vrms für 1min zwischen Kontaktpärchen 1000Vrms für 1min zwischen Kontakten			
	Isolationswiderstand (bei 500VDC)		Mind. 100MΩ zwischen aktiven und passiven Metallteilen, zwischen Eingang und Ausgang und zwischen Kontakten oder Kontaktpärchen			
	Rücksetzzeit		Max. 0,1ms			
Mecha- nisch	Vibrations- widerstand	Funktional	10 bis 5Hz: 1 Zyklus / min bei einer Amplitude von 0,25mm (10min an 3 Achsen)			
		Destruktiv	10 bis 55Hz: 1 Zyklus / min bei einer Amplitude von 0,3mm (1h an 3 Achsen)			
	Stoß- festigkeit	Funktional	98m/s <sup>2</sup> (4 mal an 3 Achsen)			
		Destruktiv	980m/s <sup>2</sup> (5 mal an 3 Achsen)			
Umge- bungs- bedin- gungen	Temperatur		-10°C bis +55°C			
	Luftfeuchtigkeit		Max. 85%			
	Luftdruck		860 bis 1060hPa			
Sonstiges	Schutzart		IP40 frontseitig; mit Schutzkappe AQM4801 IP50; mit Schutzkappe AQM4803 IP64			
	Gewicht		Ca. 130g		Ca. 120g	
	Zulassungen		CE, UL, C-UL			
	Funktionsanzeige		LED (rot, bei aktiver Anzugsverzögerung: Blinken, sonst Aus)			

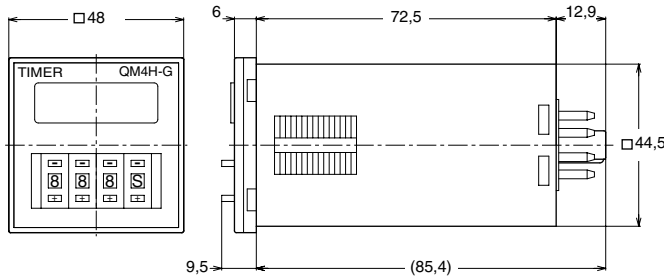
Hinweise: 1. Alle Angaben beziehen sich auf folgende Randbedingungen: Umgebungstemperatur 20°C, Spannungsversorgung innerhalb der angegebenen Spezifikationen (beim Gleichspannungstyp: Restwelligkeit < 5%), und einer Stoppzeit von 1s.  
2. Rückstellzeit nur bei QM4H-G.  
3. Einstelltasten ausgenommen.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

## Maße

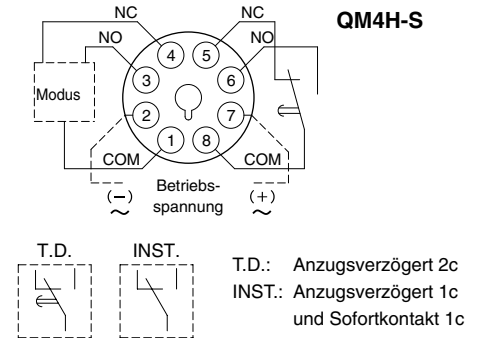
### • S Typ



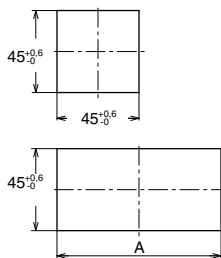
### • G Typ



## Anschlussdiagramm

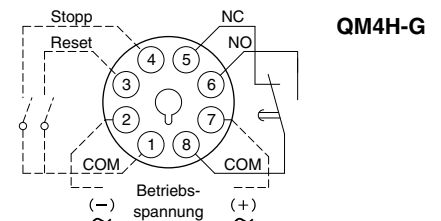
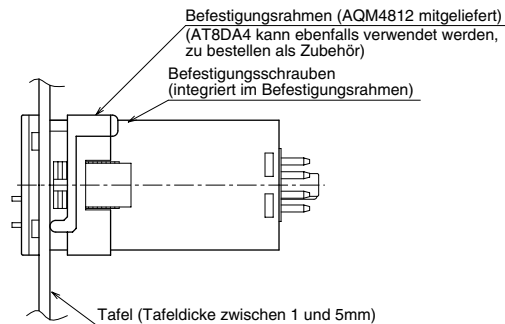


## Schalttafelausschnitt



A in Abhängigkeit von n Zeitrelais:

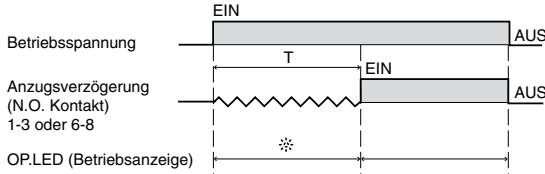
$$A = (48 \times n - 2,5) \pm 0,6$$



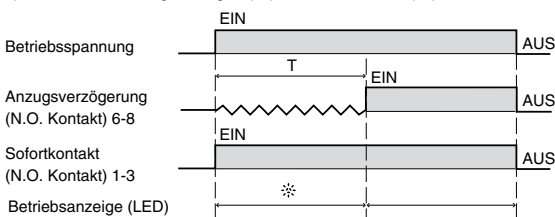
## Zeitfunktionen

### QM4H-S

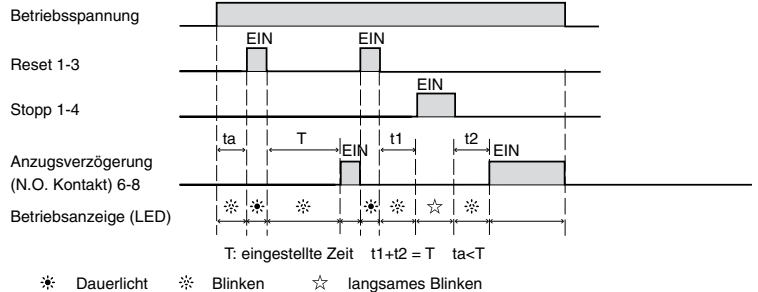
1) T.D. Modus: Anzugsverzögert (2c)



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



### QM4H-G



### Hinweis:

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

## Sonstige Hinweise

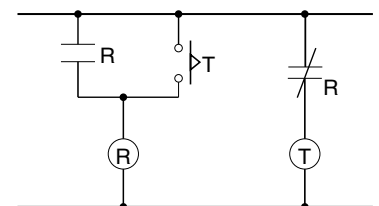
- Umgebungen mit korrosiven oder entflammenden Gasen, extremen Staub, Öl, Vibrationen oder starken Stößen sind zu vermeiden.
- Das Gehäuse besteht aus Polycarbonatharzen. Aus diesem Grunde darf das Produkt nicht mit Methylalkohol, Benzol, Verdünnungsmitteln und anderen organischen Lösungsmitteln, sowie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

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

12 bis 48VAC/DC	100 bis 240VAC/DC
1000V	6000V

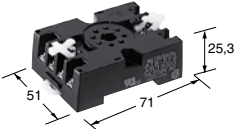
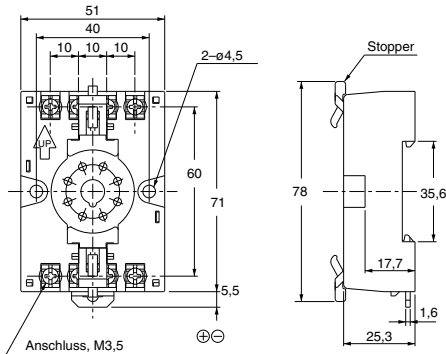
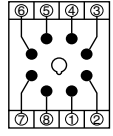
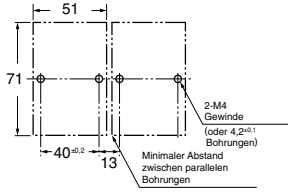
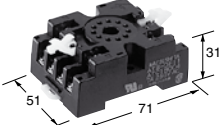
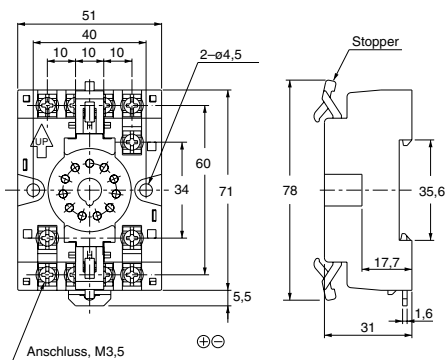
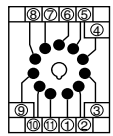
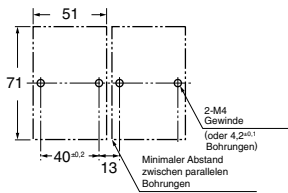
- Durch Öffnen des Gehäuses erlischt die Herstellergarantie.
- Für die Tafelmontage eignet sich der beige-fügte Montagerahmen AQM4812.
- Beim Anschluss der Betriebsspannung ist darauf zu achten, dass keine Leckströme in das Zeitrelais fließen.
- Ist der Einsatz mit langfristiger Last am

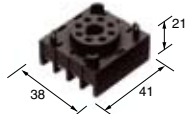
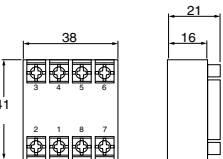
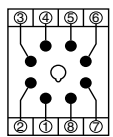
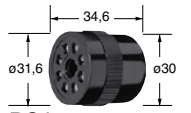
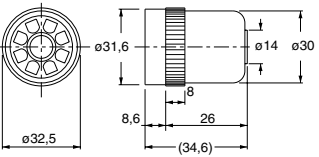
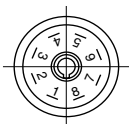
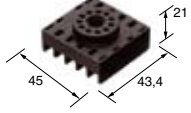
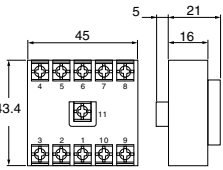
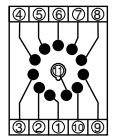
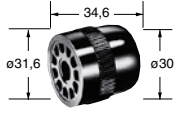
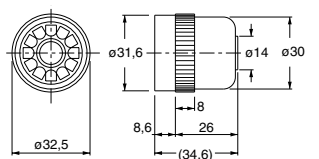
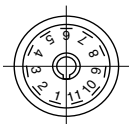
Zeitrelais geplant (>1 Monat), empfiehlt sich aufgrund der Kontakterwärmung ein zusätzliches zwischengeschaltetes Relais:



## Zubehör für Zeitrelais

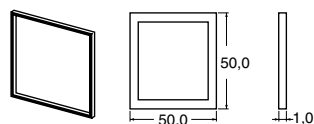
### Sockel zur DIN-Schienen-Montage (Einheit: mm, Toleranz: $\pm 1$ )

Typ	Abbildung	Maße	Anschlüsse (Sicht von oben)	Bohrmaße
8-polig	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIN Sockel (8-pol.)</li> </ul>  <p>ATC180031J</p>		 <p>Hinweis: Die Anschlussnr. auf dem Zähler und auf dem Sockel sind identisch.</p>	
11-polig	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIN Sockel (11-pol.)</li> </ul>  <p>ATC180041J</p>		 <p>Hinweis: Die Anschlussnr. auf dem Zähler und auf dem Sockel sind identisch.</p>	

Typ	Abbildung	Maße	Anschlüsse (Sicht von oben)	Bohrmaße
8-polig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlussockel</li> </ul>  <p>AT78041J</p>			—
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlusskappe</li> </ul>  <p>AD8RCJ</p>			—
11-polig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlussockel</li> </ul>  <p>AT78051J</p>			—
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlusskappe</li> </ul>  <p>AT8DP11J</p>			—

## Montageteile

### • Gummidichtungsring

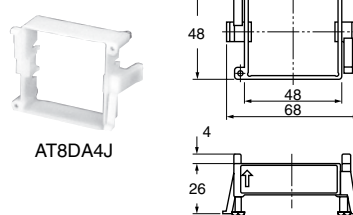


ATC18002J

Passend für PM4H-, QM4H-, LT4H und LC4H-Serien

Die Gummidichtung ist bei den PM4H IP65-Typen, LC4H- und LT4H-Serien enthalten.

### • Montagerahmen



AT8DA4J

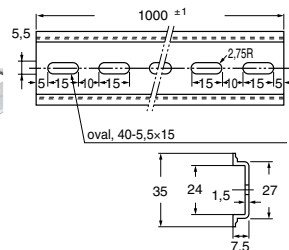
Passend für PM4H- und LT4H-Serien.

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

### • DIN-Schiene (entspricht DIN und IEC Normen)



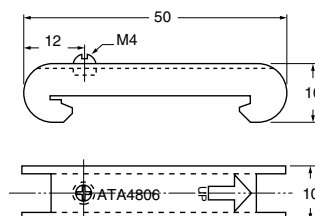
AT8DLA1  
Länge: 1m  
Aluminium



### • Befestigungsbügel



ATA4806J



Zur Befestigung von DIN-Schienen

## Zubehör

### PM4H Serie

#### • Frontabdeckung (schwarz)

PM4H-A



ATC18011J

PM4H-S



ATC18012J

PM4H-M



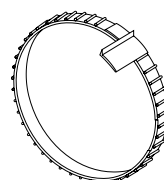
ATC18013J

PM4H-W



ATC18014J

### • 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