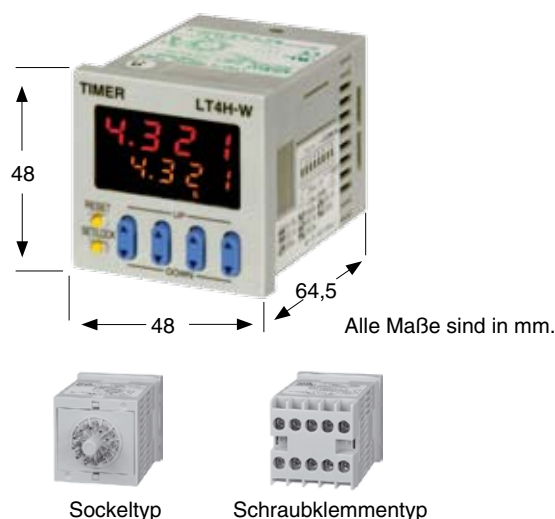




(Weiße Frontabdeckung:
Standard)



(Schwarze Frontabdeckung
optional bestellen:
ATL58011J)

(Taktgeber, Doppel-Zeitrelais, Zwei-Zeiten-Relais)

Besonderheiten

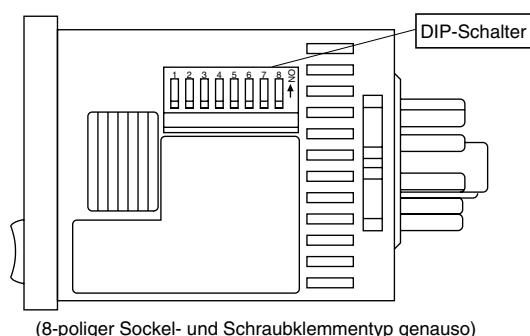
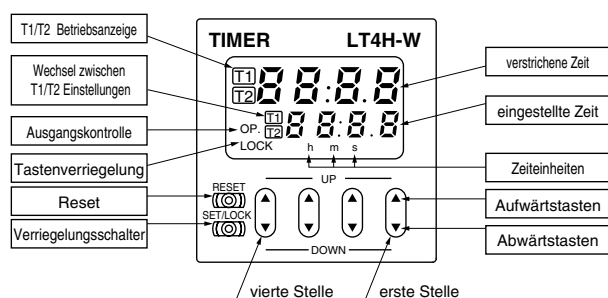
- Zwei Zeiten unabhängig einstellbar:
 T_{EIN} und T_{AUS} / Pulse-Pause
- 3 Zeitfunktionen (multifunktional)
- Zeitbereich von 0,01 s bis 9999 h
- Relais- oder Transistorausgang
- Speicherung der Einstellungen bei Stromausfall
- Montagearten: Fronteinbau, Sockel, DIN-Schiene
- Gehäusefront: schwarz und weiß
- Zweifarbige Anzeige von Ist- und Sollwert
- Einfache Zeiteinstellung durch Wipptasten

Produkttypen

Zeitbereich	Betriebsarten	Ausgang	Betriebsspannung	Stromausfallschutz	Anschluss	Artikelnummer	
• 0,01 s bis 99,99 s • 0,1 s bis 999,9 s • 0 min bis 99 min 59 s • 0,1 min bis 999,9 min • 0 h 1 min bis 99 h 59 min • 0,1 h bis 999,9 h • 1 h bis 9999 h	Impulseingang: • verzögerte Impulsverlängerung • OFF-Start-Wechsler • ON-Start-Wechsler Integrierender Eingang: • verzögerte Impulsverlängerung • OFF-Start-Wechsler • ON-Start-Wechsler	Relais (1c)	100-240 V AC	EEPROM	8-pol. Sockel	LT4HW8240ACJ	
					11-pol. Sockel	LT4HW240ACJ	
			24 V AC		Schraubklemmen	LT4HW240ACSJ	
					8-pol. Sockel	LT4HW824ACJ	
			12-24 V DC		11-pol. Sockel	LT4HW24ACJ	
					Schraubklemmen	LT4HW24ACSJ	
		Transistor (1a)	100-240 V AC		8-pol. Sockel	LT4HWT8240ACJ	
					11-pol. Sockel	LT4HWT240ACJ	
			24 V AC		Schraubklemmen	LT4HWT240ACSJ	
					8-pol. Sockel	LT4HWT824ACJ	
			12-24 V DC		11-pol. Sockel	LT4HWT24ACJ	
					Schraubklemmen	LT4HWT24ACSJ	
					8-pol. Sockel	LT4HWT824J	
					11-pol. Sockel	LT4HWT24J	
					Schraubklemmen	LT4HWT24SJ	

* Ein Gummidichtungsring (ATC18002J) und ein Montagerrahmen (AT8-DA4J) sind im Lieferumfang eingeschlossen.

Übersicht



(8-poliger Sockel- und Schraubklemmentyp genauso)

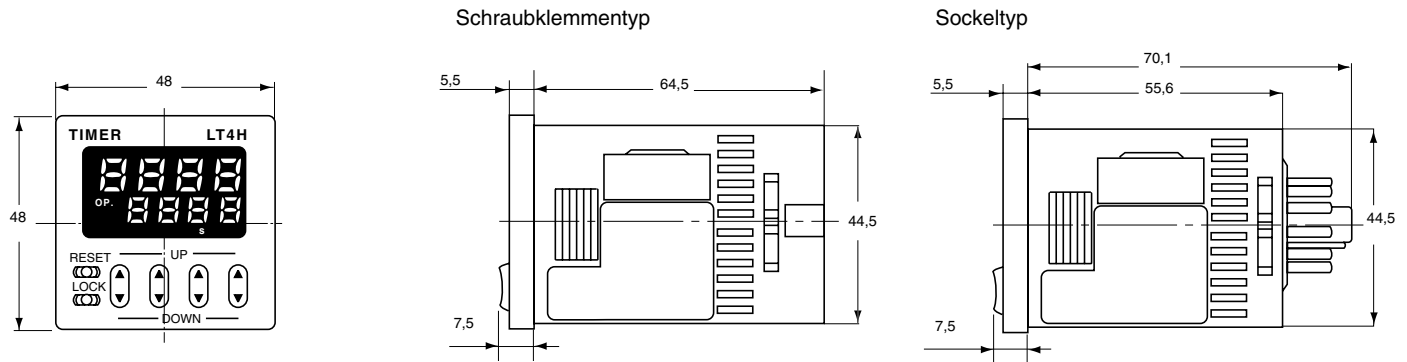
Technische Daten

		Relais Ausgang		Transistor Ausgang	
		AC	DC	AC	DC
Betriebs- daten	Betriebsspannung	100 bis 240 V AC, 24 V AC 1)		100 bis 240 V AC, 24 V AC 1)	
	Frequenz	50/60 Hz		50/6 Hz	
	Leistung (max.)	10 V A		10 V A	
	Kontaktbelastbarkeit	5 A, 250 V AC (resistive Last)			100 mA, 30 V DC
	Zeitbereiche	99,99 s, 999,9 s, 9999 s, 99 min59 s, 999,9 min, 99 h59 min, 999,9 h, 9999 h (durch DIP-Schalter auswählbar)			
	Zeitlaufrichtung	Addition (Aufwärts)/Subtraktion (Abwärts) (durch DIP-Schalter wählbar)			
	Zeitfunktionen	Impulseingang: verzögerte Impulsverlängerung, Wischer mit EIN/AUS-Start Integrierender Eingang: verzögerte Impulsverlängerung, Wischer mit EIN/AUS-Start			
	Signal/Reset/Stop-Eingang	Min. Eingangssignalbreite: 1 ms, 20 ms (durch DIP-Schalter auswählbar)			
	Verriegelungseingang	Min. Eingangssignalbreite: 20 ms			
	Eingangssignal	Open Kollektor Eingang Eingangsimpedanz: Max. 1 kΩ; Restspannung: Max. 2 V Offene Impedanz: Max. 100 kΩ, Max. Spannung: 40 V DC			
	Anzeige	7-Segment LCD, abgelaufene Zeit (rote LED), eingestellte Zeit (gelbe LED)			
	Stromausfallschutz- speicher	EEPROM (Min. 10 ⁵ mal überschreibbar)			
Zeitfehler (max.)	Zeitschwankungen	± (0,005% + 50 ms) bei Start mit Betriebsspannung ± (0,005 % + 20 ms) bei Start mit Reset oder Eingangssignal ⌈ Betriebsspannung: 85 % bis 110 % Temperatur: −10°C bis +55 °C Min. Eingangssignalbreite: 1 ms ⌋			
	Temperaturfehler				
	Spannungsfehler				
	Einstellfehler				
Kontakt	Kontaktart	1u (zeitverzögert)		1a zeitverzögert (Open Kollektor)	
	Kontaktwiderstände	100 mΩ (bei 1 A 6 V DC)		—	
	Kontaktmaterial	Ag Legierung/hauchvergoldet		—	
Lebens- dauer	Mechanisch	2,0 × 10 ⁷ Schaltungen		—	
	Elektrisch	1,0 × 10 ⁶ Schaltungen		1,0 × 10 ⁷ Schaltungen	
Elektrisch	Betriebsspannungsbereich	85 bis 110 % der angegebenen Betriebsspannung			
	Durchschlagsspannung	2000 Vrms (1 min): Zwischen aktiven/passiven Metallteilen (11-pol. Typ) 2000 Vrms (1 min): Zwischen Eingang und Ausgang 1000 Vrms (1 min): Zwischen den Kontakten		2000 Vrms (1 min): Zwischen aktiven/passiven Metallteilen (Pin typ) 2000 Vrms (1 min): Zwischen Eingang und Ausgang	
	Isolationswiderstand (bei 500 V DC)	Min. 100 MΩ: Zwischen Eingang und Ausgang Zwischen den Kontakten		Min. 100 MΩ: Zwischen aktiven/passiven Metallteilen Zwischen Eingang und Ausgang	
	Rücksetzzeit	Max. 0,5s			
	Temperaturanstieg	Max 65 °C (bei nominalem Betriebsstrom und Betriebsspannung)			
Mecha- nisch	Vibrations- widerstand	Funktional	10 bis 55 Hz: 1 Zyklus/ min mit Amplitude 0,35 mm (10 min an 3 Achsen)		
		Destruktiv	10 bis 55 Hz: 1 Zyklus/ min mit Amplitude 0,75 mm (1 h an 3 Achsen)		
	Stoß- festigkeit	Funktional	Min. 98 m/s ² (4 mal alle 3 Achsen)		
		Destruktiv	Min. 294 m /s ² (5 mal alle 3 Achsen)		
Umgebungs- bedingungen	Umgebungstemperatur	−10 °C bis 55 °C			
	Luftfeuchtigkeit	Max. 85 % RH			
	Luftdruck	860 bis 1,060 h Pa			
	Restwelligkeit	—	Max. 20 %	—	Max. 20 %
Anschluss		Stecker 8-pol./11-pol. Schraubklemmen			
Schutzart		IP66 auf Frontabdeckung (mit Gummidichtung ATC18002J)			

Hinweis: 1) Der 24 V AC-Typ kann auch mit 24 V DC betrieben werden.

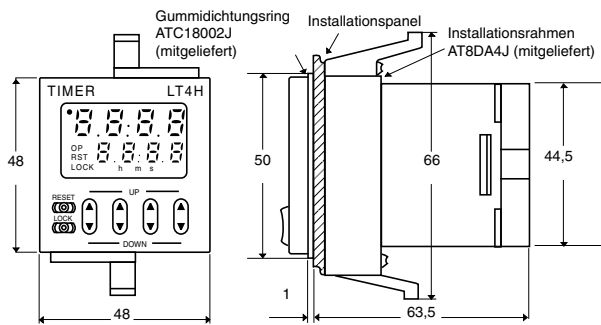
Maße (Einheit: mm)

• LT4H-W

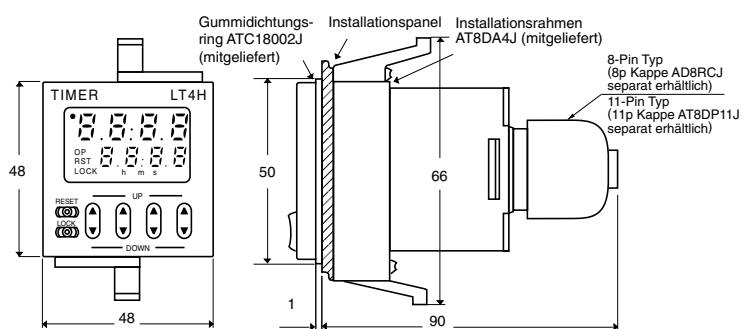


• Maße für Tafelmontage

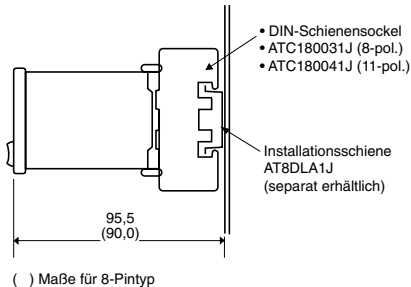
Schraubklemmentyp



Sockettyp

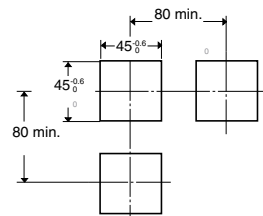


• Maße für Frontplattenmontage

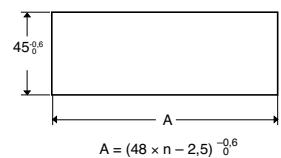


• Tafelausschnittmaße

Benutzen Sie die Befestigungsrahmen (AT8DA4J) und die Gummidichtung (ATC18002J).



• Verbundmontage

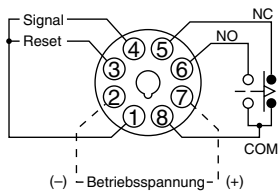


Hinweise 1: Die Tafeldicke sollte zwischen 1 und 5 mm sein.
2: Bei Verbundmontage geht die Wasserdichtheit zwischen der Einheit und der Tafel verloren.

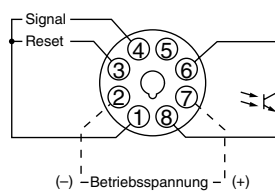
Anschluss und Verdrahtung

• 8-polige Typen

Relais Ausgang

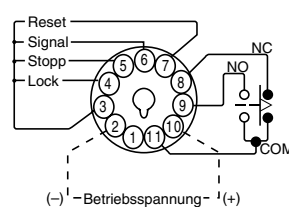


Transistor Ausgang

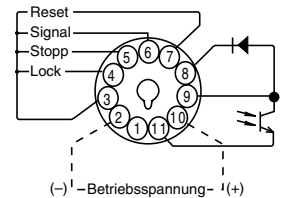


• 11-polige Typen

Relais Ausgang

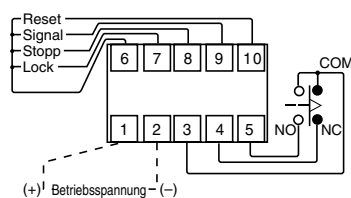


Transistor Ausgang

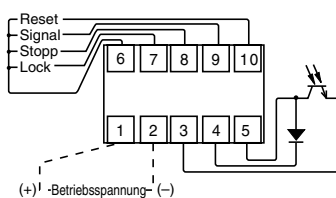


• Schraubklemmenanschluss

Relais Ausgang



Transistor Ausgang



Hinweise: • Die Anschlussbezeichnung Signal ist bei einigen Typen durch Start ersetzt worden.
• Zum Anschluss des Ausgangs beim Typ mit Transistorausgang beachten Sie bitte auch den Abschnitt Transistorausgang.

Einstellung der Zeitfunktionen, Zeitbereiche und der Zeit

Zur Aktivierung der neuen Einstellungen die Spannung Ab- und wieder Anschalten

1) Einstellung der Zeitfunktionen und der Zeitbereiche (Timer T1/Timer T2) Die Einstellungen erfolgen mit den seitlichen DIP-Schaltern.

DIP-Schalter

		DIP-Schalter	
		AUS	EIN
1	Zeitbereich (Timer T1)	siehe Tabelle 1	
2			
3			
*4	Minimale Reset-, Signal- und Stopp Signalbreiten	20 ms	1 ms
5	Richtung des Zeitablaufs	additiv	subtraktiv
6	Zeitbereich (Timer T2)	siehe Tabelle 2	
7			
8			

* Der 8-pol. Typ hat keinen Stopp-Eingang. Die Signalbreite des Verriegelungseingangs ist fest (minimal 20 ms).

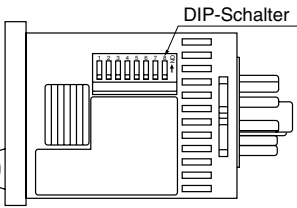


Tabelle 1: Zeitbereich (Timer T1)

DIP-Schalter			Zeitbereich
1	2	3	
EIN	EIN	EIN	0,01 s bis 99,99 s
AUS	AUS	AUS	0,1 s bis 999,9 s
EIN	AUS	AUS	1 s bis 9999 s
AUS	EIN	AUS	0 min 01 s bis 99 min 59 s
EIN	EIN	AUS	0,1 min bis 999,9 min
AUS	AUS	EIN	0 h 01 min bis 99 h 59 min
EIN	AUS	EIN	0,1 h bis 999,9 h
AUS	EIN	EIN	1 h bis 9999 h

Tabelle 2: Zeitbereich (Timer T2)

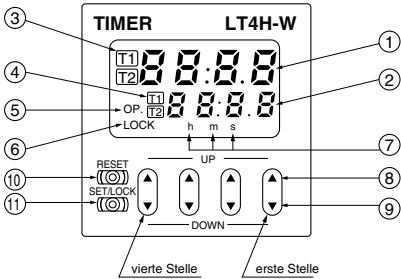
DIP-Schalter			Zeitbereich
1	2	3	
EIN	EIN	EIN	0,01 s bis 99,99 s
AUS	AUS	AUS	0,1 s bis 999,9 s
EIN	AUS	AUS	1 s bis 9999 s
AUS	EIN	AUS	0 min 01 s bis 99 min 59 s
EIN	EIN	AUS	0,1 min bis 999,9 min
AUS	AUS	EIN	0 h 01 min bis 99 h 59 min
EIN	AUS	EIN	0,1 h bis 999,9 h
AUS	EIN	EIN	1 h bis 9999 h

Hinweis: Stellen Sie die DIP-Schalter vor der Installation ein.

2) Zeiteinstellung

Die Zeiteinstellung erfolgt mit den Wipptasten:

- (1) Verstrichene Zeit
- (2) Eingestellte Zeit
- (3) T1/T2 Betriebsanzeige
- (4) T1/T2 Anzeige der wählbaren Einstellung
- (5) Ausgangskontrolle
- (6) Verriegelungsanzeige
- (7) Zeiteinheiten

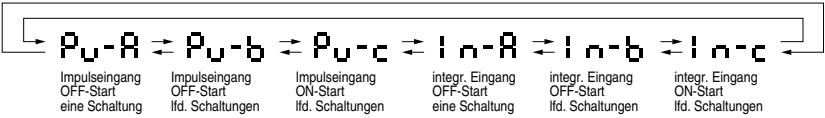
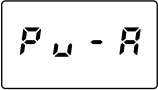


- (8) Aufwärtstasten Erhöhung der entsprechenden Ziffer
- (9) Abwärtstasten Erniedrigung der entsprechenden Ziffer
- (10) RESET Zurücksetzen der verstrichenen Zeit und des Ausgangs
- (11) Einstellung/Tastenverriegelung Wechselt zwischen T1/T2 Einstellungen, setzt den Betriebsmodus, überprüft die Modi und verriegelt die Tasten

1) Einstellen oder Wechseln der Zeitfunktionen

- (1) Zum Wechseln in den Einstellungsmodus drücken Sie die erste Auf- oder Abwärtstaste zusammen mit der SET/LOCK Taste.

Bsp: Anzeige des eingestellten Modus



- (2) Danach lassen Sie die SET/LOCK Taste wieder los.
- (3) Die Zeitfunktionen können durch wiederholtes Drücken der Aufwärtstaste (von links nach rechts) bzw. der Abwärtstaste in entgegengesetzter Richtung gewählt werden.
- (4) Durch Drücken der RESET-Taste wird die zuletzt angezeigte Zeitfunktion eingestellt und in die Normalanzeige umgeschaltet.

2) Überprüfung der Zeitfunktion

Durch gleichzeitiges Drücken der zweiten Auf-/Abwärtstaste und der SET/LOCK-Taste kann die Zeitfunktion überprüft werden.

Das Display zeigt für etwa zwei Sekunden die Zeitfunktion an, danach kehrt das Display zur Normalanzeige zurück. (Während der Anzeige der Zeitfunktion arbeiten die anderen Indikatoren normal weiter.)

3) Tastenverriegelung

Wird die vierte Auf-/Abwärtstaste mit der SET/LOCK-Taste gedrückt, sind alle Tasten des Timers verriegelt und damit vor Fehlbedienung sicher.

Zur Entriegelung drücken Sie nochmals die vierte Auf-/Abwärtstaste mit der SET/LOCK-Taste.

4) Wechsel der Anzeige der T1/T2 Einstellung

Die Anzeige der T1/T2 Einstellung wird durch Drücken der SET/LOCK Taste gewechselt. (Dadurch werden keine anderen Operationen oder Zeitabläufe beeinflusst)

• Änderung der eingestellten Zeit

1. Die eingestellte Zeit kann auch während des Zeitablaufs verändert werden. Beachten Sie dabei bitte folgende Punkte:

- 1) (Zeitablauf additiv) Falls die Zeit auf einen Wert, kleiner als die verstrichene Zeit, eingestellt wird, so wird die Zeitverzögerung beibehalten bis die verstrichene Zeit den Maximalwert erreicht, zu Null zurückkehrt und die neu eingestellte Zeit erreicht. Falls die Zeit auf einen Wert, größer als die verstrichene Zeit, eingestellt wird, wird die Zeitverzögerung bis zum Erreichen der neu eingestellten Zeit beibehalten.
 - 2) (Zeitablauf subtraktiv) Hier wird die Zeitverzögerung bis zum Erreichen der "0" beibehalten, ohne Rücksicht auf die neu eingestellte Zeit.
2. Werden die Zeiten T1 und T2 auf 0 gesetzt, wird der Ausgang nur bei Signaleingang eingeschalten. Bei einem Reset-Eingang wird der Ausgang ausgeschalten.

	PULSE : Impulseingang	INTEGRATION : Integrierender Eingang
A Verzögerte Impulsverlängerung	PULSE A OFF-Start/Eine Schaltung $t_1 < T_1$, $t_2 < T_2$	INTEGRATION A OFF-Start/Eine Schaltung $t_1 < T_1$, $t_2 < T_2$
B OFF-Start Wechsler	PULSE B OFF-Start/Wiederholte Schaltungen $t_1 < T_1$, $t_2 < T_2$	INTEGRATION B OFF-Start/Wiederholte Schaltungen $t_1 < T_1$, $t_2 < T_2$
C ON-Start Wechsler	PULSE C ON-Start/Wiederholte Schaltungen $t_1 < T_1$, $t_2 < T_2$	INTEGRATION C ON-Start/Wiederholte Schaltungen $t_1 < T_1$, $t_2 < T_2$
Hinweise	- Die Impulseingangsmodi beginnen den Zeitablauf mit dem Signal- bzw. Starteingang. - Soll das Zeitrelais bei Anlegen der Betriebsspannung den Zeitablauf starten, so überbrücken Sie den Signal- bzw. Startanschluss (8-pol.Sockel: 1 und 4, 11-pol. Sockel: 3 und 6 und beim Schraubklemmentyp: [6] und [9]).	- Bei den integrierenden Eingangsmodi läuft die Zeit nur solange ab, solange der Signal- bzw. Starteingang eingeschaltet ist. - Wird die verstrichene Zeit mit Reset gelöscht, so wird auch der Ausgang zurückgesetzt. - Soll das Zeitrelais bei Anlegen der Betriebsspannung den Zeitablauf starten, so überbrücken Sie den Signal- bzw. Startanschluss (8-pol.Sockel: 1 und 4, 11-pol. Sockel: 3 und 6 und beim Schraubklemmentyp: [6] und [9]).
	- Jeder Signaleingang (Signal, Reset, Stopp und Lock) werden durch Überbrückung des jeweiligen Eingangsanschlusses und dem Common-Anschluss realisiert (8-pol. Typ: Anschluss 4, 11-pol. Typ: Anschluss 3 und Schraubklemmentyp: Anschluss [6]) - Bei den 8-pol. Typen ist kein Stopp- oder Verriegelungseingang vorhanden.	

Vorsorgemaßnahmen

1. Anschlüsse

1) Beachten Sie bei der Verdrahtung die Anschlusspläne und -diagramme. Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Verdrahtung auf evt. Fehler.

2) Für die Sockeltypen sind beim 8-pol. Typ der Anschlussblock (AT8-RR) oder die 8P Kappe (AD8-RC) bzw. die 11P Kappe (AT8-DP11) für den 11-pol. Typ empfohlen. Vermeiden Sie direkte Lötkontakte an den Pins des Zeitrelais.

Bei Tafelmontage verwenden Sie den DIN-Schienen-Schraubsockel (ATC180031) für den 8-pol. Typ und den Schraubsockel (ATC180041) für den 11-pol. Typ.

3) Stellen Sie sicher, dass beim Abschalten keine induzierten oder Restspannungen an den Anschlüssen 2 bis 7 (8-pol. Typ) 2 bis 10 (11-pol. Typ) oder [10] und [6] und [2] bis [1] (Schraubklemmentyp) anliegen. (Falls die Leitungen parallel zu Hochspannungsleitungen liegen, kann zwischen den Anschlüssen eine Spannung induziert werden.)

4) Legen Sie die Betriebsspannung schlagartig, z.B. mit einem Schalter, an. Wird die Spannung graduell angelegt können Fehlfunktionen auftreten.

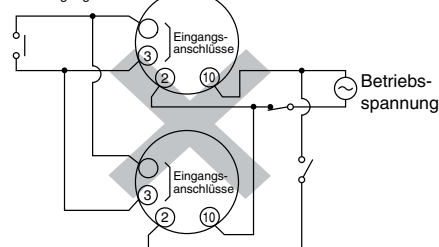
2. Eingangsanschlüsse

Der Leistungsteil enthält keinen Transformator. Soll ein Eingangssignal zwei oder mehr Zeitrelais zur selben Zeit steuern, so dürfen die Betriebsspannungen nicht unabhängig voneinander angelegt werden. Beim Ein- und Ausschalten des Zeitrelais wie in Abb. A, kann der interne Schaltkreis zerstört werden. Achten Sie sorgfältig darauf, niemals solche Schaltungen zu verwenden. (Abb. A, B und C zeigen Schaltungen für den 11-pol. Typ.)

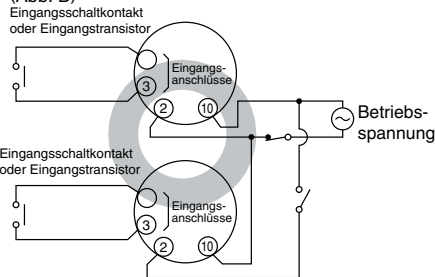
Wenn Zeitrelais einzeln geschaltet werden wie in Abb. B, dann sind auch die Eingangsanschlüsse wie in Abb. B zu schalten. Niemals einen Kontakt für mehrere Zeitrelais verwenden.

Falls die Spannungsversorgung für mehrere Zeitrelais gemeinsam erfolgt, kann ein Eingangssignal mehrere Einheiten gemeinsam steuern, wie in Abb. C gezeigt.

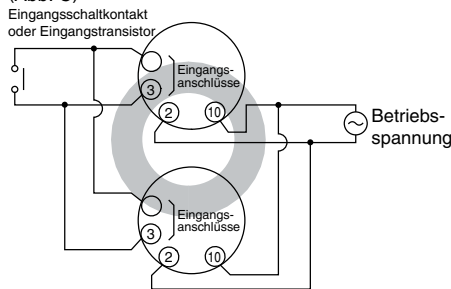
(Abb. A)
Eingangsschaltkontakt
oder Eingangstransistor



(Abb. B)



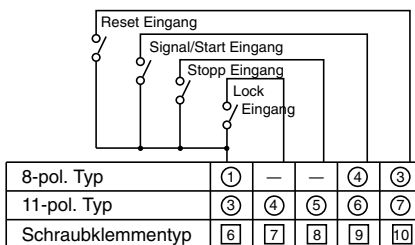
(Abb. C)



3. Ein- und Ausgang

(1) Eingangssignaltypen

- **Eingangsschaltkontakt**
Verwenden Sie betriebssichere Metallkontakte. Da die Prellzeit der Kontakte direkt zu Fehlern im Betrieb führt, verwenden Sie Kontakte mit möglichst kurzen Prellzeiten. Wählen Sie möglichst eine Mindest-Eingangssignalbreite von 20 ms.



(2) Transistoreingänge

Verbinden Sie die Eingänge an einen offenen Kollektor. Verwenden Sie Transistoren mit folg. Daten.

$V_{CEO} = 20V$ min.

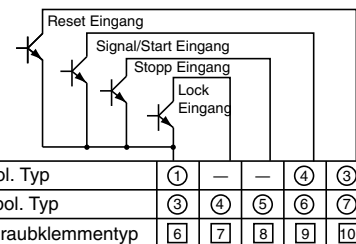
$I_C = 20mA$ min.

$I_{CBO} = 6\mu A$ max.

Die Restspannung beim eingeschalteten Transistor sollte höchstens 2 V betragen.

* Die Kurzschlussimpedanz sollte kleiner als 1 k Ω sein.

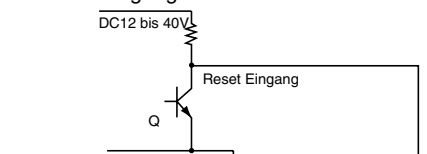
(Bei der Impedanz 0 ist der Strom von den Eingängen 1 und 2 etwa 12mA und vom Reset- oder Lockanschluss etwa 1,5mA.)



Die offene Impedanz sollte größer als 100 k Ω sein.

* Wie in untenstehendem Diagramm gezeigt, kann von kontaktlosen Schaltkreisen (Näherungsschalter, photoelektrische Sensoren, etc.) mit Betriebsspannungen zwischen 12 und 40 V das Signal direkt, d.h. ohne Verwendung eines Open Kollektor Transistors, angeschlossen werden. Im Diagrammbeispiel wird beim Einschalten des Transistors (die Signalspannung geht von high zu low) das Signal geschaltet.

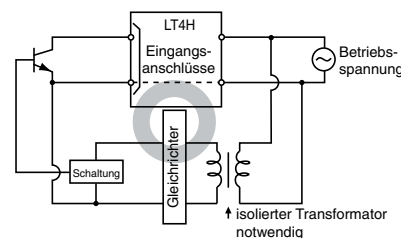
- Die Eingangs- und Ausgangsmodi hängen von den DIP-Schaltereinstellungen ab. Überprüfen Sie deshalb, bevor Sie etwas anschließen, die Betriebsmodi und die Betriebsbedingungen.



8 pol. Typ	1	—	—	4	3
11 pol. Typ	3	4	5	6	7
Schraubklemmentyp	6	7	8	9	10

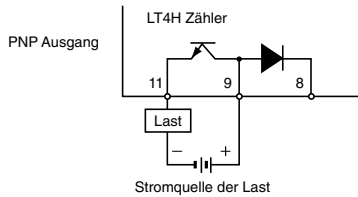
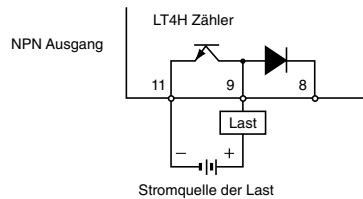
(Beispiel für Reset-Eingang)

- Zur Stromversorgung verwenden Sie einen Transformator der sekundärseitig nicht geerdet ist, auf keinen Fall einen sog. Spartrafo! Die Eingangssignale werden durch Überbrückung des jeweiligen Eingangsanschlusses mit dem Common-Anschluss (Anschluss 1 bei 8-pol. Typen, Anschluss 3 bei 11-pol. Typen und Anschluss [6] bei Schraubklemmentyp). Verbinden Sie niemals andere Anschlüsse an Spannungen größer als 40 V DC, da dies die interne Schaltung zerstören kann.



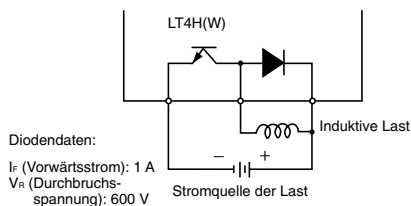
(3) Transistor-Ausgang

- Da der Transistorausgang von der internen Schaltung durch einen Optokoppler getrennt ist, kann er sowohl als NPN- als auch als PNP-Ausgang verwendet werden. (Im Beispiel ist der 11-pol. Typ gezeigt.)



Hinweis: Beim 8-pol. Typ ist keine Diode zwischen den Punkten 8 und 9.

- Verwenden Sie die an den Ausgangstransistor angeschlossene Diode um induzierte Gegenspannungen zu absorbieren.



- Bei der Verdrahtung verwenden Sie möglichst geschirmte Leitungen und halten Sie die Leitungslänge so kurz wie möglich.
- Beachten Sie die max. Kontaktbelastbarkeit der Ausgänge.

(4) Betriebsspannung

- Ein- und Ausschalten der Betriebsspannung kann während des Betriebs der Zeitfunktionen A2* (Einschaltverzögerung) oder G (Anzugsverzögerung mit Memory-Funktion) zu Fehlern führen. Verwenden Sie deshalb den Start/Signal- oder Stoppeingang.

* Betrifft nicht den Start/Signaleingang.

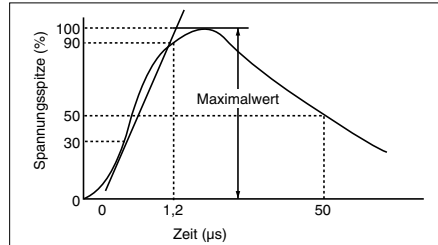
- Soll das Zeitrelais durch Einschalten der Betriebsspannung gesteuert werden, verwenden Sie nur die Zeitfunktionen A (Anzugsverzögerung 1) oder A2 (Anzugsverzögerung 2). Der Gebrauch anderer Zeitfunktionen in dieser Situation kann Fehler verursachen.

(5) DIP-Schalter

Die Zeitfunktionen und Zeitbereiche können mit den DIP-Schaltern an der Seite des Zeitrelais eingestellt werden.

4. Betriebsbedingungen

- Vermeiden Sie Umgebungen mit entflammaren oder korrosiven Gasen, extremen Staub, Öl, Vibrationen oder starken Stößen.
- Da das Gehäuse des Zeitrelais aus Polykarbonatharz besteht, vermeiden Sie Kontakt oder Gebrauch in Umgebungen die Methylalkohol, Benzol, Verdünnungen und andere organische Lösungsmittel, sowie Ammoniak, Ätzlösungen und andere alkalische Substanzen enthalten.
- Falls Spannungsspitzen die unten angegebenen Werte überschreiten, kann das Zeitrelais zerstört werden. Überprüfen Sie ob ein Spannungsspitzenschutz vorhanden ist.



Betriebsspannung	Spannungsspitze (max.)
AC-Typ	6000 V
DC-Typ 24 V AC-Typ	1000 V

• Spannungsspitzenverlauf

[Stoßwelle $\pm (1,2 \times 50) \mu s$ einer Spannungsspitze]

	Stromversorgung		Eingänge
	AC-Typ	DC-Typ 24V AC-Typ	
Prüfspannung	1500 V	1000 V	600 V

- Externes Rauschen: Obige Werte werden als Rauschwiderstandsspannungen betrachtet. Bei höheren Werten können Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Zeitrelais auftreten; treffen Sie deshalb die notwendigen Vorkehrungen.

Form der Rauschwelle (Rauschgenerator):

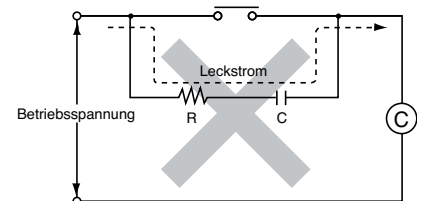
Anstiegszeit: 1 ns

Pulsbreite: 1 μs , 50 ns

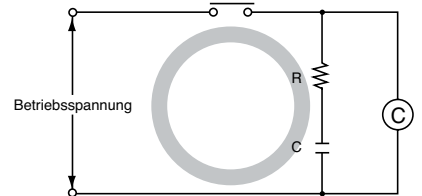
Polarität: $\pm$

Zyklus: 100 Zyklen/Sekunde

- Beim Anschluss der Betriebsspannung achten Sie darauf, dass keine Leckströme in dem Zeitrelais fließen. Zum Beispiel, bei einem Kontaktschutz, wie in Diagramm A, kann Leckstrom durch C und R im Zeitrelais fließen und inkorrekten Betrieb verursachen. Diagramm B zeigt den richtigen Anschluss.



(Abb. A)



(Abb. B)

- Lange Perioden kontinuierlicher Last am Zeitrelais (mehr als ein Monat), sollen wegen zu hoher Kontaktwärmung vermieden werden. Falls dies geplant ist, verwenden Sie eine Schaltung in der das Zeitrelais ein externes Relais ansteuert.

5. Selbstdiagnosefunktion

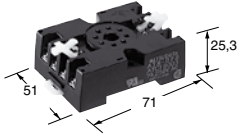
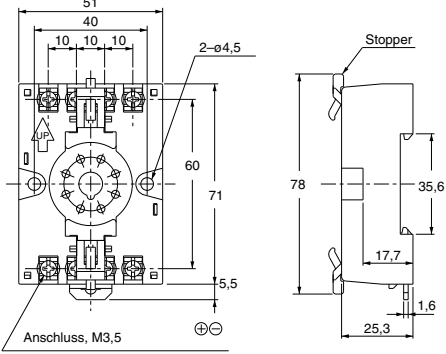
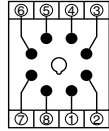
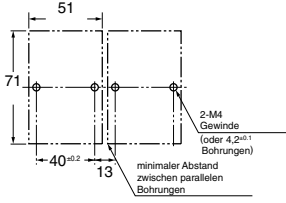
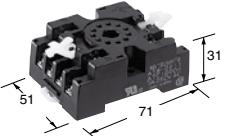
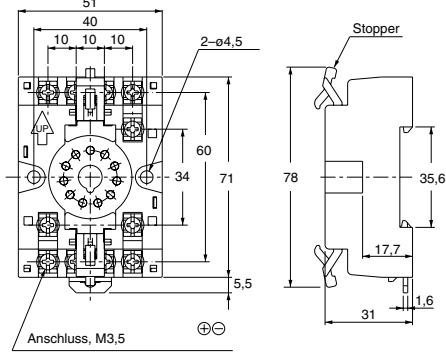
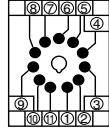
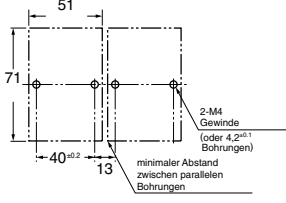
Falls eine Fehlfunktion auftritt, erscheint eine der folgenden Anzeigen:

Anzeige	Bedeutung	Ausgang	Wiederherstellungsprozedur	Eingestellter Wert nach Wiederherstellung
	Fehlfunktion der CPU	AUS	Reset-Eingang, RESET-Taste oder Neustart	Startwert bevor die CPU-Fehlfunktion auftrat
	Speicherfehlfunktion s.a.Hinweis			0

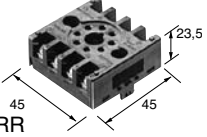
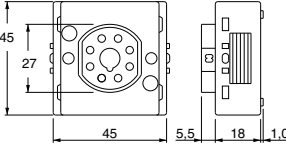
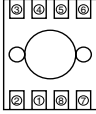
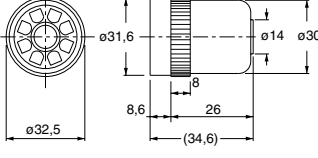
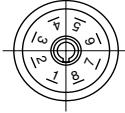
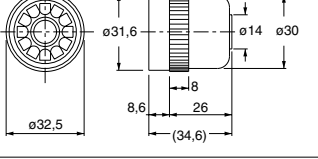
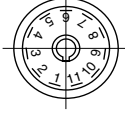
Hinweis: Tritt auch bei Überschreitung der Lebensdauer des EEPROMs auf.

Zubehör für Zeitrelais

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

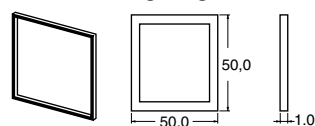
Typ	Abbildung	Maße	Anschlüsse (Sicht von oben)	Bohrmaße
8-polig	DIN Sockel (8-pol.)  ATC180031		 Hinweis: Die Anschlussnr. auf dem Zähler und auf dem Sockel sind identisch.	
11-polig	DIN Sockel (11-pol.)  ATC180041		 Hinweis: Die Anschlussnr. auf dem Zähler und auf dem Sockel sind identisch.	

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

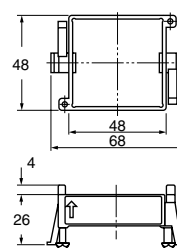
Passend für PM4H- und LT4H-Serien

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

• Montagerahmen



AT8DA4J

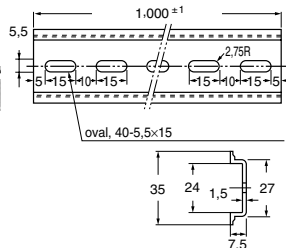


Passend für PM4H- und LT4H-Serien.
Der Montagerahmen ist in den PM4H- (Schraubklemmentyp) und LT4H-Serien enthalten.

• DIN-Schiene (entspricht DIN und IEC Normen)



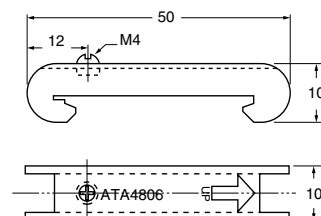
AT8-DLA1
Länge: 1 m
Aluminum



• Befestigungsbügel



ATA4806J



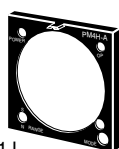
Zur Befestigung von DIN-Schienen

Zubehör

PM4H Serie

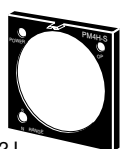
• Frontabdeckung (schwarz)

PM4H-A



ATC18011J

PM4H-S



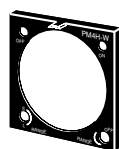
ATC18012J

PM4H-M

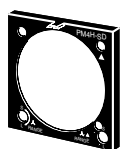


ATC18013J

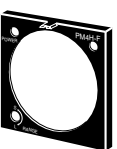
PM4H-W



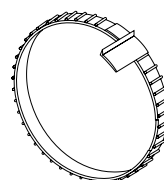
PM4H-SD



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

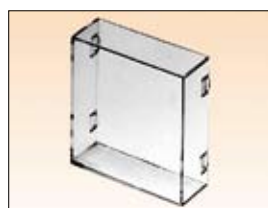
LT4H-W



ATL68011J



AQM4803J
Flexible Schutzhaube



AQM4801J
Starre Schutzhaube