Bedienungsanleitung (Original)

**flare** TIME M4-1/M4-2 81.020.0000.0 / 81.020.0001.0

**flare** TIME M8-1/M8-2 81.020.0002.0 / 81.020.0003.0

Multifunktions-Zeitrelais

Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10-14
96052 Bamberg
Tel.: +49 (951) 9324-0
Fax: +49 (951) 9324-198
Internet: www.wieland-electric.com
Email: info@wieland-electric.com

wieland

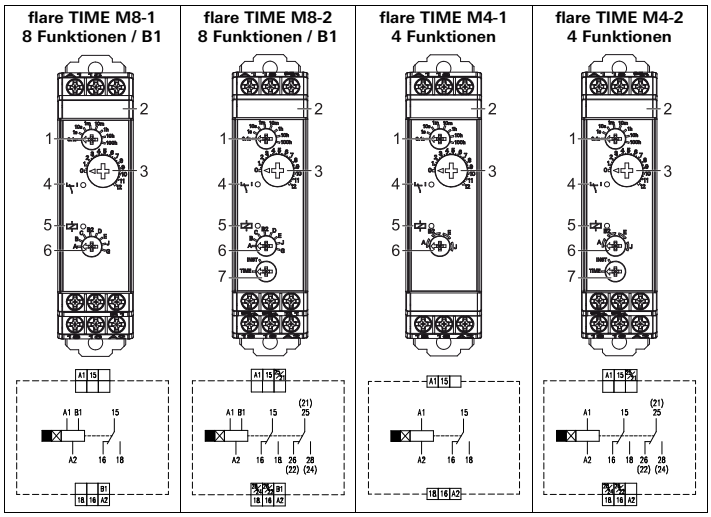
**HINWEIS**

Personal, welches dieses Gerät installiert, programmiert, in Betrieb nimmt oder wartet, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

**WARNUNG**

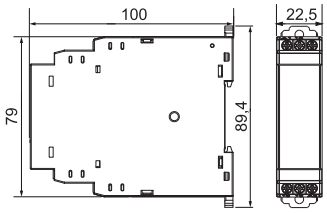
- Das Personal muss gründlich mit allen Warnungen, Hinweisen und Maßnahmen gemäß dieser Betriebsanleitung vertraut sein.
- Ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen.
- Beschädigte Produkte dürfen weder installiert noch in Betrieb genommen werden. Im Falle eines Defekts senden Sie das Gerät zurück an Wieland Electric.
- Nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen!
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Führen Sie keine Fremdobjekte in das Gerät ein!
- Halten Sie das Gerät von Wasser und Feuer fern!

## 1 Bedien- und Funktionselemente




1–Schalter Zeitbasis, 2–Etikett Anwender, 3-Schalter Zeitfaktor, 4–LED OUT (orange), 5–LED Betrieb (grün), 6–Schalter Betriebsart/Funktion, 7–Schalter INST/TIME (R2)

## 2 Abmessungen und Verdrahtung




**Verdrahtungshinweise**

- Verwenden Sie für den Anschluss an die Klemmen Volldraht (max. 2,5 mm²) oder Aderendhülsen mit Isolierungen. Damit nach dem Anschluss an die Klemmen die Spannungsfestigkeit erhalten bleibt. Führen Sie nicht mehr als 8 mm des abisolierten Leiters in die Klemme ein.
- Schrauben-Anzugsdrehmoment: 0,49 Nm

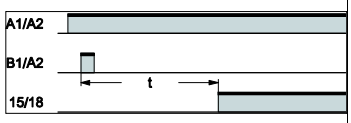
## 3 Schaltfunktionen

**Hinweise**

- Die Versorgungsspannung (Kontakte A1-A2) muss anliegen, um Schaltfunktionen aktivieren zu können. Bei den flare TIME M4-1 und flare TIME M4-2 löst die Versorgungsspannung an A1-A2 den Zeitablauf direkt aus.
- Eine zusätzliche Spannung zwischen B1 und A2 aktiviert den Zeitablauf bei den Modellen flare TIME M8-1 und flare TIME M8-2
- In Arbeitsstellung der Relais leuchtet die orange LED (4) stetig.
- Schalten Sie die Modulversorgung (Kontakte A1/A2) ab, bevor Sie eine andere Zeitfunktion über Schalter (6) wählen. Nach erneutem Zuschalten der Versorgungsspannung steht die eingestellte Funktion zur Verfügung.
- Ändern Sie den Zeitfaktor (3) oder die Zeitbasis (1) im Betrieb, wird der Zeitablauf (ggf. mit Verzögerung) unterbrochen und die Schaltfunktion mit der neuen Ablaufzeit weitergeführt.

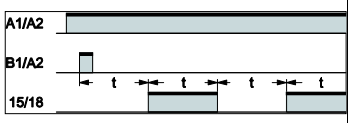
**Erläuterungen zu den Schaltfunktionen:**
Beim Modell flare TIME M4-1 und 2 gibt es keinen Starteingang B1. Die Funktion des Zeitrelais wird aktiviert, wenn die Spannungsversorgung (A1-A2) eingeschaltet wird.

**A–Einschaltverzögerung**



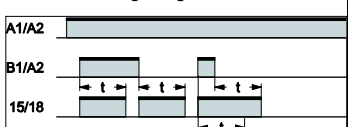

Der Starteingang B1 wird während der Funktion des Zeitrelais ignoriert.

**B–Taktgeber mit Pausenbeginn**



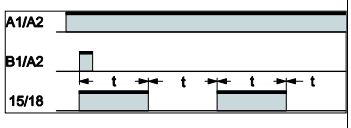

Der Starteingang B1 wird während der Funktion des Zeitrelais ignoriert.

**C–Einschaltwischer und Rückfallverzögerung**



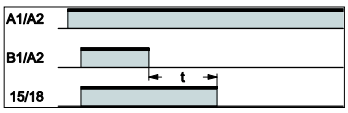

Der Starteingang B1 arbeitet nur, wenn das Zeitrelais an Spannung liegt.

**B2–Taktgeber mit Pulsbeginn**



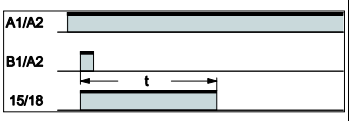

Der Starteingang B1 wird während der Funktion des Zeitrelais ignoriert.

**D–Rückfallverzögerung**



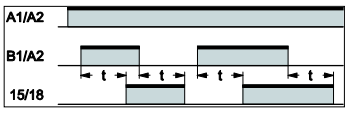

Der Starteingang B1 arbeitet nur, wenn das Zeitrelais an Spannung liegt.

**E–Einschaltwischer**



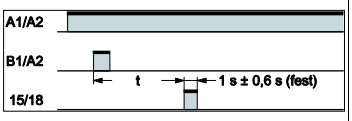

Der Starteingang B1 arbeitet nur, wenn das Zeitrelais an Spannung liegt.

**G–Ansprech- und Rückfallverzögerung**




Der Starteingang B1 arbeitet nur, wenn das Zeitrelais an Spannung liegt.

**J–Impulsausgabe (ansprechverzögert)**




Der Starteingang B1 arbeitet nur, wenn das Zeitrelais an Spannung liegt.

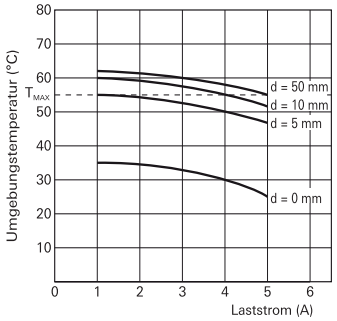
## 4 Technische Daten

| | | |
|---|---|---|
| **Eingangskreis** | | |
| Bemessungsspannung A1-A2; B1-A2 | | 24…240 V AC/DC |
| Eingangsspannungsbereich | | 20,4…264 V AC/DC |
| Eingangsfrequenz | | 50/60 Hz |
| Bemessungsleistung 240 V AC | M4-1/M8-1 | 4,5 VA |
| | M4-2/M8-2 | 6.6 VA |
| Bemessungsleistung 24 V DC | M4-1/M8-1 | 1,1 W |
| | M4-2/M8-2 | 1,2 W |
| Rückfallwert der Eingangsspannung | | 10 % der Nennspannung |
| Versorgungsspannungs-Ausschaltzeit (Rücksetzen durch Aus- und Wiederanschalten) | | min. 0,1 s |
| Spannungseingang | H-Pegel | 20,4 bis 264 V AC/DC |
| | L-Pegel | 0 bis 2,4 V AC/DC |
| Eingangsimpulsdauer an B1 | | min. 100 ms |
| Isolationswiderstand A1-A2-B1 / Kontakte | | min. 100 MΩ bei 500 V DC |
| Isolationsprüfspannung zwischen Ein- und Ausgang | | 2000 V AC (50/60 Hz, 1 min) |
| **Zeitkreis** | | |
| Betriebsarten | M4-1/M4-2 | 4 // A, B2, E, J siehe Diagramme |
| | M8-1/M8-2 | 8 // A, B, C, B2, D, E, J, G |
| Betriebsart Relais 2 | INIT | synchron zur Versorgungsspannung |
| | TIME | zeitgesteuerter Relaisausgang |
| Zeitbereiche | | 0,1s, 1s, 10s, 1min, 10min, 1h, 10h, 100h |
| Einstellung im Zeitbereich | | Maximal 12 × Zeitbereich (0 bis 12) [1] |
| Wiederholgenauigkeit | | max. ±1% des Skalenendwerts |
| Einstellungsfehler | | max. ±10 % des Skalenendwerts ± 0,05 s |
| Mindest-Eingangssignalweite | | 50 ms (Starteingang) |
| Spannungseinfluss | | max. ±0,5 % des Skalenendwerts |
| Temperatureinfluss | | max. ±2 % des Skalenendwerts |
| **Ausgangskreis** [2] | | |
| Kontaktbestückung | M4-1/M8-1 | ein Wechsler |
| | M4-2/M8-2 | zwei Wechsler |
| Bemessungsbetriebsspannung | | 24…240 V AC/DC |
| Restwelligkeit | | ≤ 20 % (Gleichspannungsversorgung) |
| Schaltausgang (Kontaktausgang) | | 5 A bei 250 V AC (ohmsche Last, cos φ = 1)<br>5 A bei 24 V DC (ohmsche Last) |
| Mindestlast Schaltausgang | | 10 mA bei 5 V DC (P-Stufe, Referenzwert) |
| Ausgangsschaltvermögen | | Siehe Diagramm unten, "Lastgrenzkurve" |
| Lebensdauer | | min. 100.000 Schaltspiele (5 A bei 250 V AC, ohmsche Last, 360 Schaltspiele/h) |
| **Sonstige Daten** | | |
| Einbauabmessungen | | siehe Bild |
| Einbaulage | | beliebig |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | | –20 bis 55 °C (ohne Eisbildung) |
| Lagertemperatur | | –40 bis 70 °C (ohne Eisbildung) |
| Luftfeuchtigkeit (Betrieb) | | 25…85 % |
| Schutzart | | IP20 |
| Zulassung | | cURus, LR |

**Lastgrenzkurve** als Funktion der Umgebungstemperatur und des Anreihabstands bei horizontaler Montage.

Testmethode: Versorgungsspannung 240 V AC, Installationsabstand zwischen den Timern 0,5, 10 und 50 mm

$T_{MAX}$: Maximale Temperatur der Betriebsumgebung gemäß Spezifikationen




[1] Die Genauigkeit ist im Bereich zwischen „9" und „12" am größten, stellen Sie dem entsprechend den Zeitbereich (1) ein. Vermeiden Sie wegen der Ungenauigkeit Einstellungen zwischen „0" und „1".
Die Stellung „0" ist eine spezielle Einstellung: Bei „0" können unmittelbar Sequenzprüfungen vorgenommen werden, die Ausgänge reagieren wie Sofortkontakte.

[2] Wenn der Schalter INST/TIME (Typen M4-2/M8-2) auf INST eingestellt wird, fungiert das Relais R2 als Sofortkontakt und schaltet synchron mit der Spannungsversorgung ein und aus.

Operating instructions (Translation)

***flare*** TIME M4-1/M4-2 81.020.0000.0 / 81.020.0001.0

***flare*** TIME M8-1/M8-2 81.020.0002.0 / 81.020.0003.0

Multi-mode, multi-range timer

Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10-14
96052 Bamberg
Tel.: +49 (951) 9324-0
Fax: +49 (951) 9324-198
Internet: www.wieland-electric.com
Email: info@wieland-electric.com

**wieland**

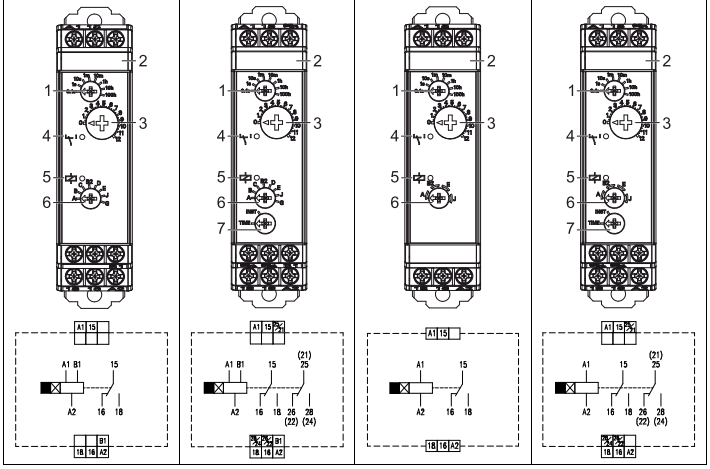
**NOTICE**

Personnel which installs, programs, operates or maintains this device must have read and understand these instructions.

**WARNING**

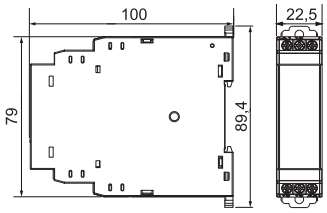
- The personnel must be thoroughly familiar with all warnings, notes and procedures described in these operating instructions.
- Where necessary, safety precautions and safety devices must comply with the applicable regulations.
- Damaged products must neither be installed nor put into operation. In case of a defect, please return the device to Wieland Electric.
- Connect or disconnect only when de-energized!
- The device may not be opened.
- Do not introduce any objects into the unit!
- Keep away from fire and water!

## 1 Controls and functional elements




1–Timebase selector, 2–user label, 3-time setting selector, 4–LED OUT (orange), 5–LED Power (green), 6–operating mode selector, 7–INST/TIME (R2) selector

## 2 Dimensions and wiring




**Wiring notices**

- Use solid wire (2.5 mm² max.) or ferrules with insulative sleeves to connect to the terminals.
  To maintain the withstand voltage after connecting the terminals, insert no more than 8 mm of exposed conductor into the terminal
- Recommended screw tightening torque: 0,49 Nm

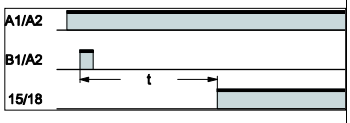
## 3 Switching functions

**Notices**

- The supply voltage (contacts A1-A2) must be present in order to be able to activate switching functions. For the flare TIME M4-1 and flare TIME M4-2, closing the contacts A1-A2 initiates the timing action directly.
- Contact B1 activates the timing action for the flare TIME M8-1 and M8-2 models.
- In the operating position of the relay the orange LED lights constantly. (2)
- Turn off the power supply of the module (contacts A1/A2) before you select another time function
- If you change the time factor or the time basis during operation, the timing action – with delay if applicable – is interrupted and the switching function continues with the new elapse time.

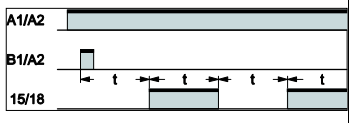
**Switching functions explained:**
For model flare TIME M4-1 and 2 there is no input B1. The function of the timing relay is activated when the power (A1-A2) is turned on.

**A–ON delay**



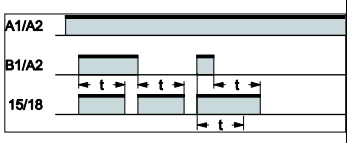

Input B1/A2 is ignored while the timer is in operation.

**B–Flicker OFF start**



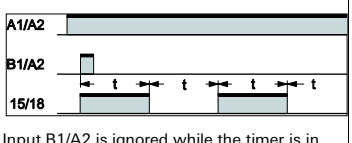

Input B1/A2 is ignored while the timer is in operation.

**C–Single shot and OFF delay**



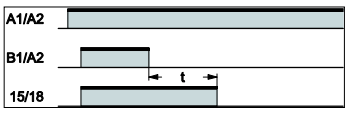

Input B1/A2 is valid while the timer is in operation.

**B2–Flicker ON start**



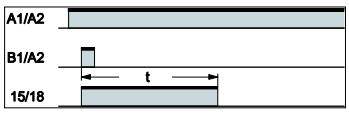

Input B1/A2 is ignored while the timer is in operation.

**D–OFF delay**



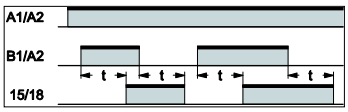

Input B1/A2 is valid while the timer is in operation.

**E–Single shot**



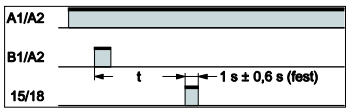

Input B1/A2 is valid while the timer is in operation.

**G–ON/OFF delay**




Input B1/A2 is valid while the timer is in operation.

**J–ON delayed single shot, fixed time**




Input B1/A2 is valid while the timer is in operation.

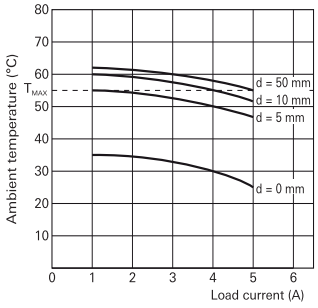
## 4 Technical Data

| | | |
|---|---|---|
| **Input circuit** | | |
| Rated voltage A1-A2; B1-A2 | | 24…240 V AC/DC |
| Voltage range | | 20.4…264 V AC/DC |
| Input frequency | | 50/60 Hz |
| Power consumption 240 V AC | M4-1/M8-1 | 4.5 VA |
| | M4-2/M8-2 | 6.6 VA |
| Power consumption 24V DC | M4-1/M8-1 | 1.1 W |
| | M4-2/M8-2 | 1.2 W |
| Reset voltage | | 10 % of rated voltage |
| Power OFF time for resetting by power off-on | | min. 0.1 s |
| Voltage input | H level | 20.4 to 264 V AC/DC |
| | L level | 0 to 2.4 V AC/DC |
| Input signal duration at B1 | | min. 100 ms |
| Insulation resistance A1-A2-B1 / contacts | | min. 100 MΩ at 500 V DC |
| Dielectric strength between input circuit and output terminal | | 2000 V AC (50/60 Hz, for 1 min) |
| **Timer circuit** | | |
| Operating modes | M4-1/M4-2 | 4 // A, B2, E, J (see switching functions) |
| | M8-1/M8-2 | 8 // A, B, C, B2, D, E, J, G |
| Operating mode relay 2 | INIT | synchronous to supply voltage |
| | TIME | time controlled output |
| Time ranges | | 0.1s, 1s, 10s, 1min, 10min, 1h, 10h, 100h |
| Time range setting | | max. 12 × time range (0 to 12) [3] |
| Accuracy of operating time | | max. ±1% of full scale |
| Setting error | | max. ±10 % of full scale ± 0.05 s |
| Minimum input signal width | | 50 ms (start input) |
| Influence of voltage | | max. ±0.5 % of full scale |
| Influence of temperature | | max. ±2 % of full scale |
| **Output circuit [4]** | | |
| Contacts | M4-1/M8-1 | one changeover contact |
| | M4-2/M8-2 | two changeover contacts |
| Rated operating voltage | | 24…240 V AC/DC |
| DC ripple | | ≤ 20 % |
| Contact load (contact output) | | 5 A at 250 V AC (ohmic load, cos φ = 1)<br>5 A at 24 V DC (ohmic load) |
| Contact output minimum load | | 10 mA at 5 V DC (P level, reference value) |
| Output switching capacity | | see diagram "Load limiting curve" below |
| Life cycle | | min. 100.000 operations (5 A at 250 V AC, ohmic load, 360 operations/h) |
| **General data** | | |
| Installation dimensions | | see figure |
| Installation orientation | | any |
| Ambient operating temperature | | –20 to 55 °C (no icing) |
| Storage temperature | | –40 to 70 °C (no icing) |
| Operating humidity | | 25…85 % |
| IP rating | | IP20 |
| Approval | | cURus, LR |

**Load limiting curve** as relation between ambient operating temperature and installation pitch when installing horizontally.

Testing method: Supply voltage 240 V AC, installation pitch between timers 0.5, 10 and 50 mm

$T_{MAX}$: Maximum ambient operating temperature according to specifications




[3] The accuracy is greatest between '9' and '12', please adjust the time setting selector (1) accordingly. Avoid settings between '0' and '1' due to the inaccuracy.
Setting '0' has a special meaning: With setting '0', sequence checks can immediately be performed. The outputs then behave as instantaneous contacts.
[4] If the INST/TIME switch (models M4-2/M8-2) is set to INST, relay R2 will operate as instantaneous contact and will turn on and off synchronously to the power supply.