

## E.T.R. 4824



- Anzeigegenauigkeit  
Thermoelementeingang:  $\pm 0,3$  % des Prozesswerts (vorherige Modelle:  $\pm 0,5$  %) Pt-100 -Eingang:  $\pm 0,2$  % des Istwerts  
Analogeingang:  $\pm 0,2$  % des Skalenendwerts
- Istwert-/Sollwert-Statusanzeige:  
Diese Funktion kann abwechselnd den Temperaturregler-Status (auto/manuell, RUN/STOP und Alarme) sowie den Istwert oder Sollwert anzeigen.
- Vorbeugende Wartung für Relais im Temperaturregler mit EIN/AUS-Zähler für den Regelausgang.
- Die Istwertanzeige kann in drei verschiedenen Farben dargestellt werden.
- Kompatibel mit Support-Software (CX-Thermo Version 4.2 oder höher).
- Elf-Segment-Anzeigen.
- Modelle mit einem oder zwei Alarmausgängen erhältlich.
- Logikoperationen zur Durchführung einfacher SPS-Aufgaben.

### Technische Daten

|                                 |                      |   |
|---------------------------------|----------------------|---|
| <b>Art.-Nr.:</b>                | 5202408              |   |
| <b>Nennspannung</b>             | VAC                  | 100 bis 240   |
| <b>Betriebsspannungsbereich</b> |                      | 85 % bis 110 % der Nennspannung                                     |
| <b>Frequenz</b>                 | Hz                   | 50/60   |
| <b>Leistungsaufnahme</b>        | VA                   | 5,5 (max.)  |
| <b>Sensoreingang</b>            | Thermoelemente       | K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W oder PL II                          |
|                                 | Temperatureingängen  | Pt100: Pt100 oder JPt100  |
|                                 | Spannungseingang [V] | 0 bis 5 / 1 bis 5 / 0 bis 10  |
|                                 | Stromeingang         | 4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA  |
| <b>Eingangsimpedanz</b>         |                      | Spannungseingang: min. 1 M $\Omega$ Stromeingang: max. 150 $\Omega$ |
| <b>Regelungsart</b>             |                      | 2-Punkt- oder 2-PID-Regelung (mit Selbstoptimierung)                |

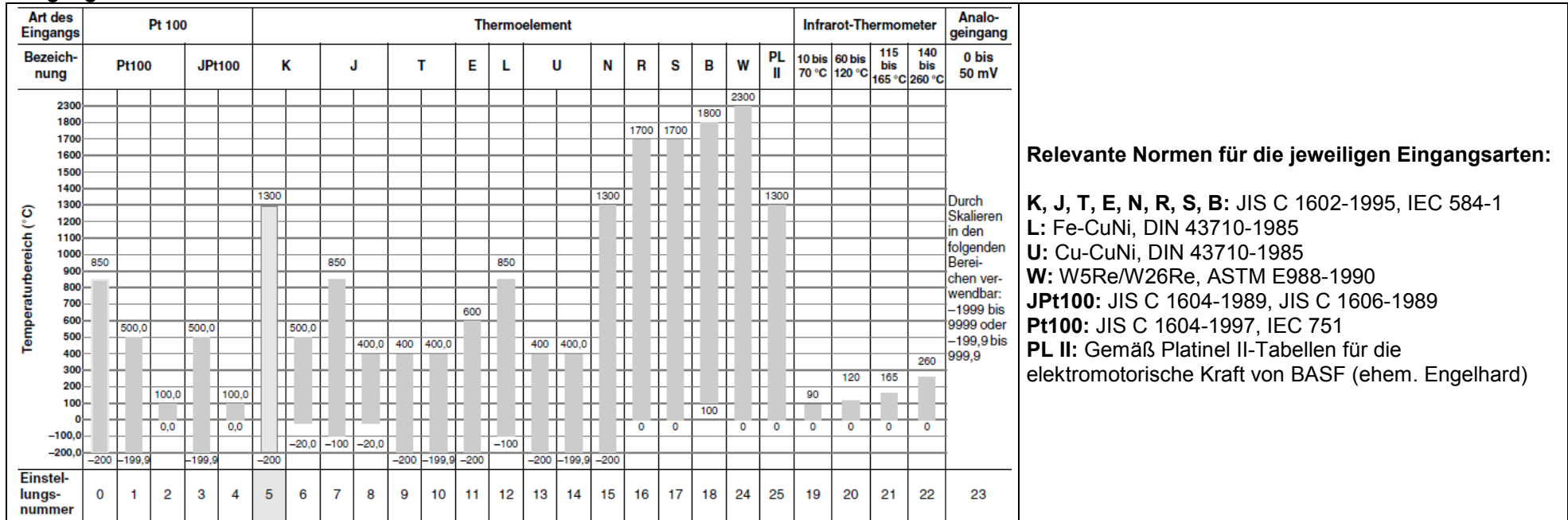
## E.T.R. 4824

### Technische Daten

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Regelausgänge</b>                   | <b>Relaisausgang</b>   | 1 Schließer, 250 V AC, 2 A (ohmsche Last), elektrische Lebensdauer: 100000 Schaltspiele, Mindestlast: 5 V, 10 mA  |
|  | <b>Spannungsausgang (schaltend) (zur Halbleiterrelais-Ansteuerung)</b> | Ausgangsspannung: 12 V DC $\pm 15\%$ (PNP), max. Laststrom: 21 mA, mit Kurzschlusschutz-Schaltung   |
|  | <b>Stromausgang (stetig)</b>   | 4 bis 20 mA DC/0 bis 20 mA DC, Last: max. 500 $\Omega$ , Auflösung: ca. 10000   |
| <b>Zusatzausgänge</b>                  | <b>Anzahl der Ausgänge</b>   | 1 bis max. 2 (je nach Modell)   |
|  | <b>Ausgangsspezifikationen</b>   | Relaisausgang: 1 Schließer, 250 V AC, 2 A (ohmsche Last), elektrische Lebensdauer: 100000 Schaltspiele, Mindestlast: 5 V, 10 mA   |
| <b>Ereigniseingänge</b>                | <b>Anzahl der Eingänge</b>   | 2   |
|  | <b>Eingangsspezifikationen des externen Kontakts</b>                   | Kontakteingang: EIN: max. 1 k $\Omega$ , AUS: min. 100 k $\Omega$<br>Transistoreingang: EIN: Restspannung: max. 1,5 V, AUS: Leckstrom: max. 0,1 mA<br>Stromfluss: ca. 7 mA pro Kontakt  |
| <b>Einstellverfahren</b>               |  | Digitale Einstellung über Tasten auf der Gerätefront  |
| <b>Anzeigemethode</b>                  |  | 11-Segment-Digitalanzeige und einzelne Anzeigeleuchten (7-Segment-Anzeige ebenfalls möglich)<br>Zeichenhöhe: Istwert: 7,5 mm; Sollwert: 3,6 mm  |
| <b>Mehrere Sollwerte</b>               |  | Über Ereigniseingänge, Tastenfunktion oder serielle Kommunikation können bis zu vier Sollwerte (SP0 bis SP3) gespeichert und ausgewählt werden.   |
| <b>Weitere Funktionen</b>              |  | Manuelle Ausgabe, Heiz-/Kühlregelung, Regelkreis-Unterbrechungsalarm, Sollwertrampe, weitere Alarmfunktionen, Heizungsbruchererkennung, 40 % Autotuning, 100 % Autotuning, Stellwertbegrenzer, Eingangsdigitalfilter, Selbstoptimierung, Temperatureingangsverschiebung, Betrieb/Stopp, Schutzfunktionen, Taktanzahl-Zähler Regelausgang, Radizieren, Stellwert-Änderungsraten-Begrenzung, logische Operationen, Istwert/Sollwert-Statusanzeige, einfaches Programm, automatische Anpassung des Kühlkoeffizienten |
| <b>Temperatur der Betriebsumgebung</b> |  | -10 bis 55 °C (ohne Kondensat- oder Eisbildung), bei 3 Jahren Gewährleistung: -10 bis 50 °C   |
| <b>Luftfeuchtigkeit</b>                |  | 25 % bis 85 %   |
| <b>Lagertemperatur</b>                 |  | -25 bis 65 °C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)   |

## E.T.R. 4824

### Eingangsbereiche Thermoelement/Pt 100



#### Relevante Normen für die jeweiligen Eingangsarten:

- K, J, T, E, N, R, S, B:** JIS C 1602-1995, IEC 584-1
- L:** Fe-CuNi, DIN 43710-1985
- U:** Cu-CuNi, DIN 43710-1985
- W:** W5Re/W26Re, ASTM E988-1990
- JPt100:** JIS C 1604-1989, JIS C 1606-1989
- Pt100:** JIS C 1604-1997, IEC 751
- PL II:** Gemäß Platinel II-Tabellen für die elektromotorische Kraft von BASF (ehem. Engelhard)

Die Standardeinstellungen sind schattiert unterlegt dargestellt.

### Modelle mit Analogeingängen

| Art des Eingangs        | Strom       |             | Spannung  |           |            |
|-------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| Eingangsspezifikationen | 4 bis 20 mA | 0 bis 20 mA | 1 bis 5 V | 0 bis 5 V | 0 bis 10 V |

#### Einstellbereich

Durch Skalieren in den folgenden Bereichen verwendbar:  
-1999 bis 9999, -199,9 bis 999,9, -19,99 bis 99,99 oder -1,999 bis 9,999

|                    |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| Einstellungsnummer | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------|---|---|---|---|---|

Die Standardeinstellungen sind schattiert unterlegt dargestellt.

## E.T.R. 4824

### Alarmausgänge

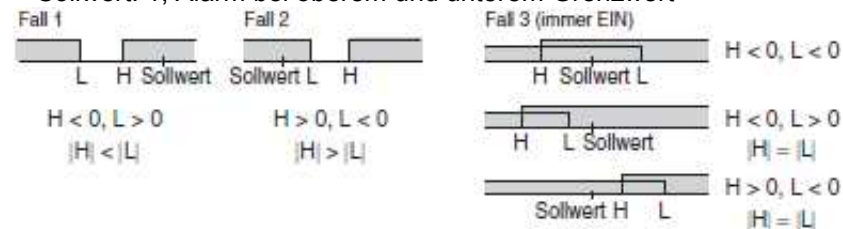
Für jeden Alarm kann unabhängig voneinander einer der 13 folgenden Alarmtypen eingestellt werden. Die Werkseinstellung lautet 2: *oberer Grenzwert*. Die Zusatzausgänge werden für Alarme zugewiesen. Ein- und Ausschaltverzögerungen (0 bis 999 s) können ebenfalls festgelegt werden.

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Hinweis:</b><br/>Bei Modellen mit Heizungsbruch-, Fehlerstrom- und Heizungsüberstrom-Erkennung erfolgt die Ausgabe von Alarm 1 als ODER-Verknüpfung zwischen einem der folgenden Alarmtypen und den Alarmen für Heizungsbruch, Halbleiterrelaisdefekt und Heizungsüberstrom. Wenn für Alarm 1 nur ein Heizungsbruchalarm, -Fehlerstromalarms und Heizungs-Überstromalarms ausgegeben werden soll, setzen Sie den Alarmtyp auf 0 (d.h. keine Alarmfunktion).</p> |
|--|---|

| Einstellwert    | Alarmtyp                     | Alarmausgabefunktion         |                              | Beschreibung der Funktion  |   |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|---|
|                 |                              | Wenn Alarmwert X positiv ist | Wenn Alarmwert X negativ ist |  |   |
| 0               | Alarmfunktion AUS            | Ausgang AUS                  |                              | Kein Alarm   |   |
| 1 <sup>*1</sup> | Oberer und unterer Grenzwert |                              |                              | <sup>*2</sup>  | Festlegung der Abweichung vom Sollwert durch Einstellen des oberen Alarmgrenzwerts (H) und des unteren Alarmgrenzwerts (L). |
| 2               | Oberer Grenzwert             |                              |                              | Festlegen der Abweichung nach oben vom Sollwert durch Einstellung des Alarmwerts (X).  |   |
| 3               | Unterer Grenzwert            |                              |                              | Festlegen der Abweichung nach unten vom Sollwert durch Einstellung des Alarmwerts (X). |   |

<sup>\*1</sup> Über die Einstellwerte 1, 4 und 5 können die oberen und unteren Grenzwerte (als „L“ und „H“ ausgedrückt) unabhängig für die einzelnen Alarmtypen eingerichtet werden.

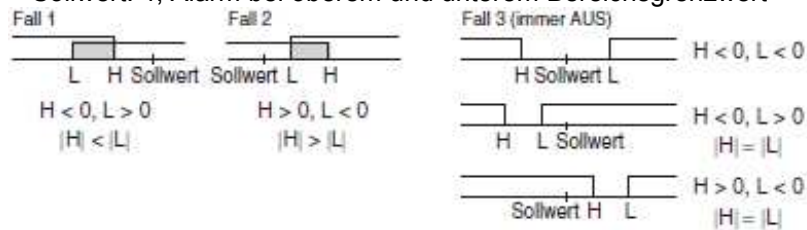
<sup>\*2</sup> Sollwert: 1, Alarm bei oberem und unterem Grenzwert



## E.T.R. 4824

| Einstellwert | Alarmtyp                                      | Alarmausgabefunktion         |                              | Beschreibung der Funktion  |
|--------------|---|------------------------------|------------------------------|--|
|              |   | Wenn Alarmwert X positiv ist | Wenn Alarmwert X negativ ist |  |
| 4*1          | Oberer und unterer Grenzwertbereich           |                              | *3                           | Festlegen der Abweichung vom Sollwert durch Einstellen des oberen Alarmgrenzwerts (H) und des unteren Alarmgrenzwerts (L). |
| 5*1          | Oberer und unterer Grenzwert mit Bereitschaft |                              | *4                           | Dem oberen und unteren Alarmgrenzwert (1) wird eine Bereitschaft hinzugefügt.*6  |
| 6            | Oberer Grenzwert mit Bereitschaft             |                              |                              | Dem oberen Alarmgrenzwert (2) wird eine Bereitschaft hinzugefügt.*6  |
| 7            | Unterer Grenzwert mit Bereitschaft            |                              |                              | Dem unteren Alarmgrenzwert (3) wird eine Bereitschaft hinzugefügt.*6   |

\*3 Sollwert: 4, Alarm bei oberem und unterem Bereichsgrenzwert



\*4 Sollwert: 5, Alarm bei oberem und unterem Grenzwert mit Bereitschaft Alarm bei oberem und unterem Grenzwert, wie oben beschrieben.

• Fall 1 und 2: Immer AUS, wenn sich die Hysterese von oberem und unterem Grenzwert überlappen.

• Fall 3: Immer AUS

\*5 Sollwert: 5, Oberer und unterer Grenzwert mit Bereitschaft Immer AUS, wenn sich die Hysterese von oberem und unterem Grenzwert überlappen.

\*6 Siehe ETR4824 - Digitale Temperaturregler (Basismodell) Bedienerhandbuch für weitere Informationen zur Arbeitsweise der Bereitschaftssequenz.

## E.T.R. 4824

| Einstellwert | Alarmtyp   | Alarmausgabefunktion         |                              | Beschreibung der Funktion   |
|--------------|--|------------------------------|------------------------------|---|
|              |  | Wenn Alarmwert X positiv ist | Wenn Alarmwert X negativ ist |   |
| 8            | Alarm bei absolutem oberem Grenzwert                   |                              |                              | Der Alarm wird unabhängig vom Sollwert eingeschaltet, wenn der Prozesswert größer als der Alarmwert (X).      |
| 9            | Alarm bei absolutem unterem Grenzwert                  |                              |                              | Der Alarm wird unabhängig vom Sollwert eingeschaltet, wenn der Prozesswert kleiner als der Alarmwert (X) ist. |
| 10           | Alarm bei absolutem oberem Grenzwert mit Bereitschaft  |                              |                              | Dem Alarm bei absolutem oberem Grenzwert (8) wird eine Bereitschaft hinzugefügt. <sup>*6</sup>                |
| 11           | Alarm bei absolutem unterem Grenzwert mit Bereitschaft |                              |                              | Dem Alarm bei absolutem unterem Grenzwert (9) wird eine Bereitschaft hinzugefügt.                             |
| 12           | Regelkreis-<br>Unterbrechungsalarm<br>(nur Alarmtyp 1) |                              | ---                          | <sup>*7</sup>   |
| 13           | Istwert-Änderungsraten-<br>Alarm                       |                              | ---                          | <sup>*8</sup>   |

<sup>\*6</sup> Siehe ETR4824 - Digitale Temperaturregler (Basismodell) Bedienerhandbuch für weitere Informationen zur Arbeitsweise der Bereitschaftssequenz.

<sup>\*7</sup> Siehe ETR4824 - Digitale Temperaturregler (Basismodell) Bedienerhandbuch für Informationen über den Regelkreis- Unterbrechungsalarm (LBA).

<sup>\*8</sup> Siehe ETR4824 - Digitale Temperaturregler (Basismodell) Bedienerhandbuch für Informationen über den Istwertänderungsraten- Alarm.

## E.T.R. 4824

### Eigenschaften

|                               |  |
|-------------------------------|--|
|                               | Thermoelement:*1*1<br>( $\pm 0,3$ % des Anzeigewerts oder $\pm 1$ °C, je nach dem, welcher Wert größer ist), max. $\pm 1$ Stelle<br>Platin-Widerstandsthermometer-Eingang:<br>( $\pm 0,2$ % des Anzeigewerts oder $\pm 0,8$ °C, je nach dem, welcher Wert größer ist), max. $\pm 1$ Stelle<br>Analogeingang:<br>$\pm 0,2$ % vom Skalenendwert, max. $\pm 1$ Stelle<br>Stromwandler-Eingang:<br>$\pm 5$ % vom Skalenendwert, max. $\pm 1$ Stelle  |
| <b>Anzeigegenauigkeit</b>     |  |
| <b>Temperatureinfluss*2</b>   | Thermoelementeingang (R, S, B, W, PL II):<br>( $\pm 1$ % des Istwerts oder $\pm 10$ °C, je nachdem, welcher Wert größer ist), max. $\pm 1$ Stelle<br>Sonstiger Thermoelementeingang:*3<br>( $\pm 1$ % des Istwerts oder $\pm 4$ °C, je nachdem, welcher Wert größer ist), max. $\pm 1$ Stelle<br>Platin-Widerstandsthermometer-Eingang:<br>( $\pm 1$ % des Istwerts oder $\pm 2$ °C, je nachdem, welcher Wert größer ist), max. $\pm 1$ Stelle<br>Analogeingang:<br>( $\pm 1$ % vom Skalenendwert) max. $\pm 1$ Stelle |
| <b>Spannungseinfluss*2</b>    |  |
| <b>Eingangs-Auffrischzeit</b> | 250 ms   |
| <b>Hysterese</b>              | Modelle mit Thermoelement/Pt100 Eingang: 0,1 bis 999,9 Einheiten (in Schritten von 0,1 Einheiten) <sup>4</sup><br>Modelle mit Analogeingang: 0,01 % bis 99,99 % des Skalenendwerts (in Schritten von 0,01 % des Skalenendwerts)  |
| <b>Proportionalband (P)</b>   | Modelle mit Thermoelement/Pt100 Eingang: 0,1 bis 999,9 Einheiten (in Schritten von 0,1 Einheiten) <sup>4</sup><br>Modelle mit Analogeingang: 0,1 % bis 999,9 % des Skalenendwerts (in Schritten von 0,1 % des Skalenendwerts)  |
| <b>Integralzeit (I)</b>       | 0 bis 3999 s (in Schritten von 1 s)  |
| <b>Differentialzeit (D)</b>   | 0 bis 3999 s (in Schritten von 1 s) <sup>5</sup>   |

\*1 Die Anzeigegenauigkeit von K-Thermoelementen im Bereich von  $-200$  bis  $1300$  °C, von T- und N-Thermoelementen bei einer Temperatur von max.  $-100$  °C sowie von U- und L-Thermoelementen bei beliebiger Temperatur beträgt maximal  $\pm 2$  °C  $\pm 1$  Stelle. Die Anzeigegenauigkeit des Thermoelements B bei einer Temperatur von max.  $400$  °C ist nicht spezifiziert. Die Anzeigegenauigkeit von B-Thermoelementen im Bereich zwischen  $400$  und  $800$  °C beträgt max.  $\pm 3$  °C. Die Anzeigegenauigkeit der Thermoelemente R und S bei einer Temperatur von max.  $200$  °C beträgt  $\pm 3$  °C max.  $\pm 1$  Stelle. Die Anzeigegenauigkeit von W-Thermoelementen beträgt  $\pm 0,3$  des Istwerts oder  $\pm 3$  °C (je nachdem, welcher Wert größer ist) max.  $\pm 1$  Stelle. Die Anzeigegenauigkeit von PL II-Thermoelementen beträgt  $\pm 0,3$  des Istwerts oder  $\pm 2$  °C (je nachdem, welcher Wert größer ist) max.  $\pm 1$  Stelle.

\*2 Umgebungstemperatur:  $-10$  °C bis  $23$  °C bis  $55$  °C, Spannungsbereich:  $-15$  % bis  $10$  % der Nennspannung.

\*3 Thermoelement Typ K bei max.  $-100$  °C: max.  $\pm 10$ °.

\*4 „Einheit“ steht für „technische Einheit“ und wird als Einheit nach der Skalierung verwendet. Bei Verwendung eines Temperatursensors handelt es sich entweder um °C oder °F

## E.T.R. 4824

**Eigenschaften**

|  |                        |  |
|--|------------------------|--|
| <b>Regelintervall</b>  |                        | 0,5 und 1 bis 99 s (in Schritten von 1 s)  |
| <b>Manuelle Arbeitspunktverschiebung (nur bei P/PD Regelung)</b> |                        | 0,0 % bis 100,0 % (in Schritten von 0,1 %)   |
| <b>Alarmeinstellbereich</b>                                      |                        | -1999 bis 9999 (Position des Dezimalkommas abhängig von Eingangsart)   |
| <b>Auswirkung des Leitungswiderstands des Fühlers</b>            |                        | Thermoelement: max. 0,1 °C/Ω (max. 100 Ω)<br>Pt100: max. 0,1 °C/Ω (max. 10 Ω)  |
| <b>Isolationswiderstand</b>                                      |                        | min. 20 MΩ (bei 500 V DC)  |
| <b>Isolationsprüfspannung</b>                                    |                        | 2300 V AC, 50/60 Hz für 1 Minute (zwischen Klemmen mit unterschiedlicher Polarität)  |
| <b>Vibrationsfestigkeit</b>                                      | <b>Fehlfunktion</b>    | 10 bis 55 Hz, 20 m/s <sup>2</sup> für jeweils 10 Minuten in X-, Y- und Z-Richtung  |
|  | <b>Zerstörung</b>      | 10 bis 55 Hz, 0,75-mm-Einfachamplitude, jeweils 2 Stunden in X-, Y- und Z-Richtung   |
| <b>Stoßfestigkeit</b>  | <b>Fehlfunktion</b>    | 100 m/s <sup>2</sup> , jeweils 3 Mal in X-, Y- und Z-Richtung  |
|  | <b>Zerstörung</b>      | 300 m/s <sup>2</sup> , jeweils 3 Mal in X-, Y- und Z-Richtung  |
| <b>Gewicht</b>   |                        | Regler: ca. 90 g, Halterung: ca. 10 g  |
| <b>Schutzklasse</b>  |                        | Gerätefront: IP66, hinteres Gehäuse: IP20, Klemmen: IP00   |
| <b>Speicherschutz</b>  |                        | Nicht-flüchtiger Speicher (Anzahl Schreibvorgänge: 1000000)  |
| <b>Setup-Tool</b>  |                        | CX-Thermo Version 4.2 oder höher   |
| <b>Konfigurations-Schnittstelle</b>                              |                        | An der Seite des E5GN. Diese Schnittstelle bei Verwendung des Setup-Tools mit dem Computer verbinden. Zum Verbinden eines Computers mit der Schnittstelle an der Seite des E5GN wird ein USB/seriell-Adapterkabel 58-CIFQ1 benötigt <sup>6</sup> |
| <b>Normen</b>  | <b>Zulassungen</b>     | UL 61010-1, CSA C22.2 Nr. 1010-1   |
|  | <b>Erfüllte Normen</b> | EN 61010-1 (IEC 61010-1): Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II  |

<sup>5</sup> Wenn Robust Tuning (RT) aktiviert ist, beträgt die Differentialzeit 0,0 bis 999,9 (in Einheiten von 0,1 s).

<sup>6</sup> Externe Kommunikation (RS-232C oder RS-485) und Kabelkommunikation für das Setup-Tool können gleichzeitig verwendet werden.



## E.T.R. 4824

### Eigenschaften

|            |   |                             |
|------------|---|-----------------------------|
|            | EMI:  | EN 61326                    |
|            | Feldstärke der elektromagnetischen Fremdeinstrahlung:   | EN 55011 Gruppe 1, Klasse A |
|            | Klemmen-Störspannung:                                   | EN 55011 Gruppe 1, Klasse A |
|            | EMS:  | EN 61326                    |
|            | Unempfindlichkeit gegen elektrostatische Entladung:     | EN 61000-4-2                |
| <b>EMV</b> | Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder:         | EN 61000-4-3                |
|            | Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störungen:     | EN 61000-4-4                |
|            | Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen:       | EN 61000-4-6                |
|            | Störfestigkeit gegen Überspannungstöße:                 | EN 61000-4-5                |
|            | Störfestigkeit gegen Netzfrequenz-Magnetfeld:           | EN 61000-4-8                |
|            | Unempfindlichkeit gegen Spannungsabfall/-unterbrechung: | EN 61000-4-11               |

### USB/seriell-Adapterkabel

|   |  |
|---|--|
| <b>Geeignete Betriebssysteme</b>        | Windows 2000, XP oder Vista  |
| <b>Geeignete Software</b>               | CX-Thermo Version 4 oder höher   |
| <b>USB-Schnittstellennorm</b>           | Entspricht USB-Spezifikation 1.1   |
| <b>Übertragungsgeschwindigkeit</b>      | 38400 Bit/s  |
| <b>Steckverbinder - Spezifikationen</b> | Computer: USB (Stecker Typ A)<br>Temperaturregler: Konfigurations-Schnittstelle (auf der Unterseite des Reglers) |
| <b>Spannungsversorgung</b>              | Busspannung (Versorgung erfolgt über den USB-Host-Controller)  |
| <b>Versorgungsspannung</b>              | 5 V DC   |
| <b>Stromaufnahme</b>                    | 70 mA  |
| <b>Temperatur der Betriebsumgebung</b>  | 0 bis 55 °C<br>(ohne Kondensat- oder Eisbildung)   |
| <b>Luftfeuchtigkeit</b>                 | 10 % bis 80 %  |
| <b>Lagertemperatur</b>                  | -20 bis 60 °C<br>(ohne Kondensat- oder Eisbildung)   |
| <b>Luftfeuchtigkeit (Lagerung)</b>      | 10 % bis 80 %  |
| <b>Höhenlage</b>                        | max. 2000 m  |
| <b>Gewicht</b>                          | ca. 100 g  |

### Kommunikations-Spezifikationen

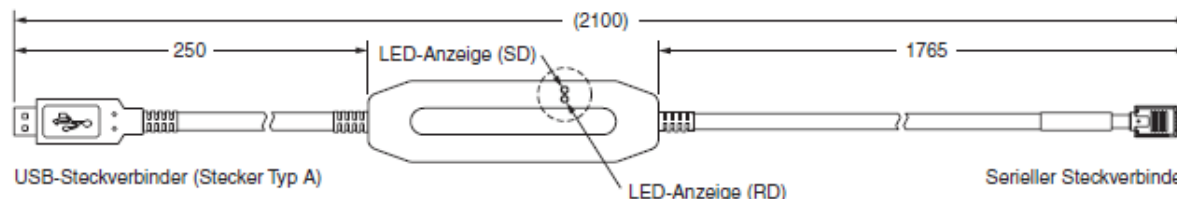
|   |   |
|---|---|
| <b>Anschlussart der Kommunikationsleitung</b> | RS-485: Multipoint<br>RS-232C: Punkt-zu-Punkt   |
| <b>Kommunikation</b>                          | RS-485 (Zweidraht, Halbduplex),<br>RS-232C  |
| <b>Synchronisationsverfahren</b>              | Start-Stopp-Synchronisierung  |
| <b>Protokoll</b>                              | CompoWay/F, SYSWAY oder Modbus  |
| <b>Baudrate</b>                               | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200,<br>38400 oder 57600 Bit/s  |
| <b>Übertragungscode</b>                       | ASCII   |
| <b>Anzahl der Datenbits*</b>                  | 7 oder 8 Bits   |
| <b>Anzahl der Stoppbits*</b>                  | 1 oder 2 Bits   |
| <b>Fehlererkennung</b>                        | Vertikalparität (keine, gerade,<br>ungerade); Frame Check Sequence<br>(FCS) mit SYSWAY; Block Check<br>Character (BCC) mit CompoWay/F<br>oder CRC-16 Modbus |
| <b>Protokoll</b>                              | Ohne  |
| <b>Schnittstelle</b>                          | RS-485, RS-232C   |
| <b>Wiederholfunktion</b>                      | Ohne  |

## E.T.R. 4824



### Hinweis:

Auf dem PC muss ein Treiber installiert werden. Weitere Angaben finden Sie in der Installationsanleitung im Bedienerhandbuch für das Adapterkabel.



### Kommunikations-Spezifikationen

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Datenübertragungspuffer</b>             | 217 Byte                     |
| <b>Wartezeit für Kommunikationsantwort</b> | 0 bis 99 ms; Standard: 20 ms |

\* Baudrate, Anzahl der Datenbits, Anzahl der Stoppbits und vertikale Parität können einzeln über die Kommunikationseinstellungen-Ebene eingerichtet werden.

### Heizungsbruchalarme, Fehlerstrom-Alarme und Heizungsüberstrom-Alarme

|  |  |
|--|--|
| <b>Stromwandler-Eingang (für Heizstrom-Erkennung)</b>                | Modelle mit Erkennung für einphasige Heizungen: Ein Eingang                            |
| <b>Maximaler Heizstrom</b>   | 50 A AC  |
| <b>Eingangsstrom-Überwachungsgenauigkeit</b>                         | ±5 % vom Skalenendwert, max. ±1 Stelle   |
| <b>Einstellbereich für Heizungsbruchalarm<sup>*1</sup></b>           | 0,1 bis 49,9 A (in Schritten von 0,1 A)<br>Kürzeste EIN-Zeit für die Erkennung: 100 ms |
| <b>Einstellbereich für Halbleiterrelais-Fehleralarm<sup>*2</sup></b> | 0,1 bis 49,9 A (in Schritten von 0,1 A)<br>Kürzeste AUS-Zeit für die Erkennung: 100 ms |
| <b>Einstellbereich für Heizungs-Überstromalarm<sup>*3</sup></b>      | 0,1 bis 49,9 A (in Schritten von 0,1 A)<br>Kürzeste EIN-Zeit für die Erkennung: 100 ms |

<sup>\*1</sup> Bei Heizungsbruchalarmen wird der Heizstrom gemessen, wenn der Regelausgang eingeschaltet ist. Der für Alarm 1 zugewiesene Ausgang schaltet ein, wenn der Heizstrom den Sollwert (d. h. den Heizungsbruch-Erkennungsstromwert) unterschreitet.

<sup>\*2</sup> Bei Halbleiterrelais-Fehleralarmen wird der Heizstrom gemessen, wenn der Regelausgang ausgeschaltet ist. Der für Alarm 1 zugewiesene Ausgang schaltet ein, wenn der Heizstrom den Sollwert (d. h. den Halbleiterrelais-Fehlererkennungsstromwert) überschreitet.

<sup>\*3</sup> Bei Heizungsüberstrom-Alarmen wird der Heizstrom gemessen, wenn der Regelausgang eingeschaltet ist. Der für Alarm 1 zugewiesene Ausgang schaltet ein, wenn der Heizstrom den Sollwert (d. h. den Heizungsüberstrom-Erkennungsstromwert) überschreitet.

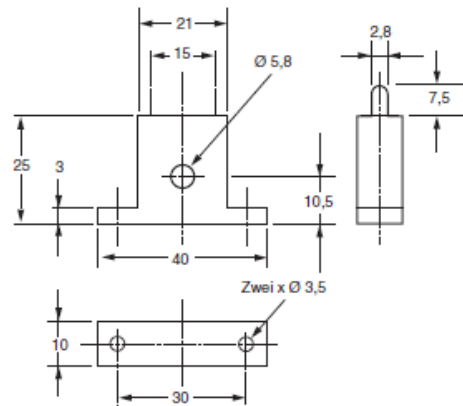
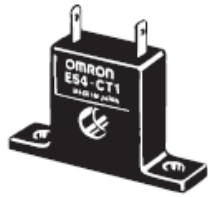
### Stromwandler (gesondert erhältlich)

#### Nennwerte

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Isolationsprüfspannung</b> | 1000 V AC für eine Minute                 |
| <b>Vibrationsfestigkeit</b>   | 50 Hz, 98 m/s <sup>2</sup>                |
| <b>Gewicht</b>                | E54-CT1: ca. 11,5 g,<br>E54-CT3: ca. 50 g |
| <b>Zubehör (nur E54-CT3)</b>  | Kontakte (2)<br>Stecker (2)               |

E.T.R. 4824

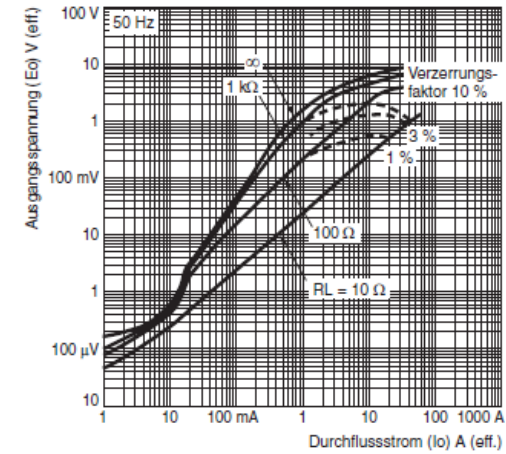
E54 - CT1



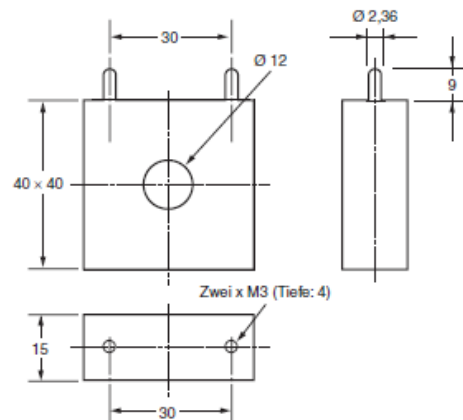
Durchgangsstrom (Io) / Ausgangsspannung (Eo) (Referenzwerte)

Maximaler Dauerheizstrom: 50 A (50/60 Hz);

Wicklungszahl: 400±2; Wicklungswiderstand: 18 ±2 Ω



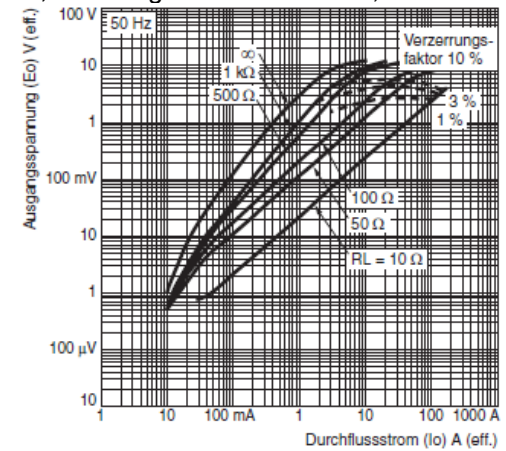
E54 - CT3



Durchgangsstrom (Io) / Ausgangsspannung (Eo) (Referenzwerte)

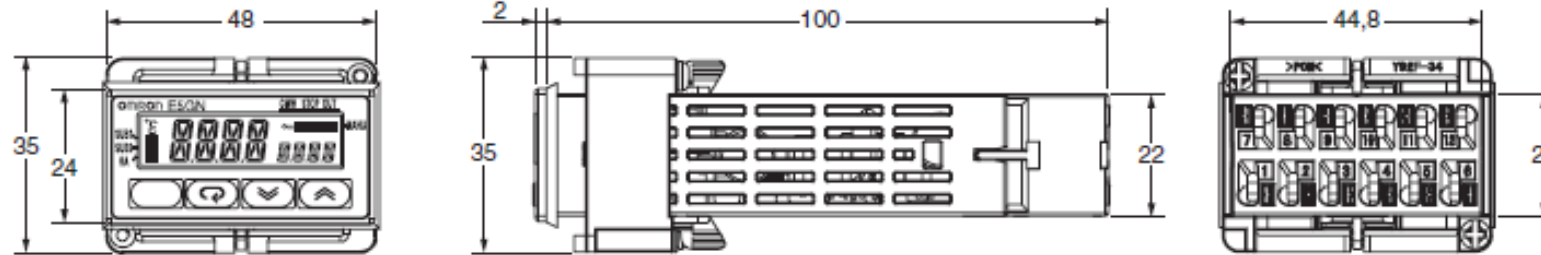
Maximaler Dauerheizstrom: 120 A (50/60 Hz)

Wicklungszahl: 400±2; Wicklungswiderstand: 8 ±0,8 Ω



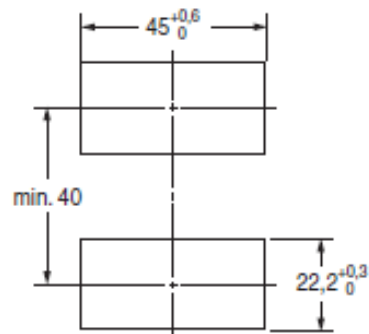
## E.T.R. 4824

### Abmessungen:

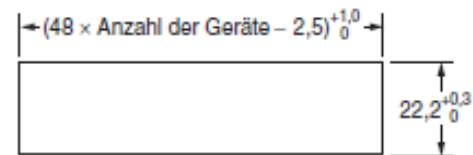


### Schalttafelausschnitt

#### Separat eingebaut



#### Gruppenmontage



Bei der Gruppenmontage ist keine Installation der Geräte gemäß NEMA 4 (IP66) möglich.

- Die empfohlene Schalttafelstärke beträgt 1 bis 5 mm.
- Eine Gruppenmontage in vertikaler Richtung ist nicht möglich. (Halten Sie den angegebenen Installationsabstand zwischen den Reglern ein.)
- Wenn mehr als zwei Regler installiert werden, muss sichergestellt werden, dass die Umgebungstemperatur die in den technischen Daten angegebene Betriebstemperatur nicht übersteigt.

### **HERZ GmbH**

Kunststoff- & Wärmetechnologie  
Biberweg 1

DE – 56566 Neuwied

Tel.: +49 (0)2622-81086; Fax: +49 (0)2622-81080

[www.herz-gmbh.com](http://www.herz-gmbh.com); [info@herz-gmbh.com](mailto:info@herz-gmbh.com)

### **HERZ Austria GmbH**

Kunststoff- & Wärmetechnologie

Gleinser Weg 27

AT – 6141 Schönberg / Tirol

Tel.: +43 (0)5225-63113; Fax: +43 (0)5225-6311385

[www.herz-austria.at](http://www.herz-austria.at); [herz.schoenberg@herz-gmbh.com](mailto:herz.schoenberg@herz-gmbh.com)

### **HERZ Hungária Kft.**

Műanyag- es hőlégtéchnika

Pesti út 284. (HRSZ. 3335.)

HU – 2225 Üllő

Tel.: +36 (06)29-522400; Fax: +36 (06)29-522 410

[www.herz-hungaria.hu](http://www.herz-hungaria.hu); [herz@herz-hungaria.hu](mailto:herz@herz-hungaria.hu)

### **HERZ Bulgaria OOD**

Boul. Assen Yordanov 10

BG – 1592 Sofia

Tel.: +359 (0)2-9790351; Fax: +359(0)2-9790793

[www.herz-bulgaria.com](http://www.herz-bulgaria.com); [office@herz-bulgaria.com](mailto:office@herz-bulgaria.com)

### **HERZ GmbH**

Kunststoff- & Wärmetechnologie

Am Arenberg 26A

DE – 86456 Gablingen

Tel.: +49 (0)8230-85085; Fax: +49 (0)8230-85087

[www.herz-gmbh.com](http://www.herz-gmbh.com); [robert.einberger@herz-gmbh.com](mailto:robert.einberger@herz-gmbh.com)

### **HERZ Austria GmbH**

Kunststoff- & Wärmetechnologie

Johann-Galler-Str. 20 IZ – NÖ – Nord

AT – 2120 Wolkersdorf i. Weinviertel

Tel.: +43 (0)2245-82494-0; Fax: +43 (0)2245-82494-9

[www.herz-austria.at](http://www.herz-austria.at); [herz.wolkersdorf@herz-gmbh.com](mailto:herz.wolkersdorf@herz-gmbh.com)

### **HERZ Polska Sp.z o. o.**

Technologie obróbki tworzyw sztucznych

Ul. Kostrzyńska 30

PL – 02-979 Warszawa

Tel.: +48 (0)22-8428583; Fax: +48 (0)22-8429700

[www.herz.polska.pl](http://www.herz.polska.pl); [herz.polska@herz-gmbh.com](mailto:herz.polska@herz-gmbh.com)

