

Temperaturregler E5CB (48 × 48 mm)

Diese Temperaturregler bieten höchste Regelleistung zu verblüffend niedrigen Kosten und sind ideal für die Regelung von Heizungen geeignet.

Gute Ablesbarkeit durch Anzeige mit extragroßen Zeichen.

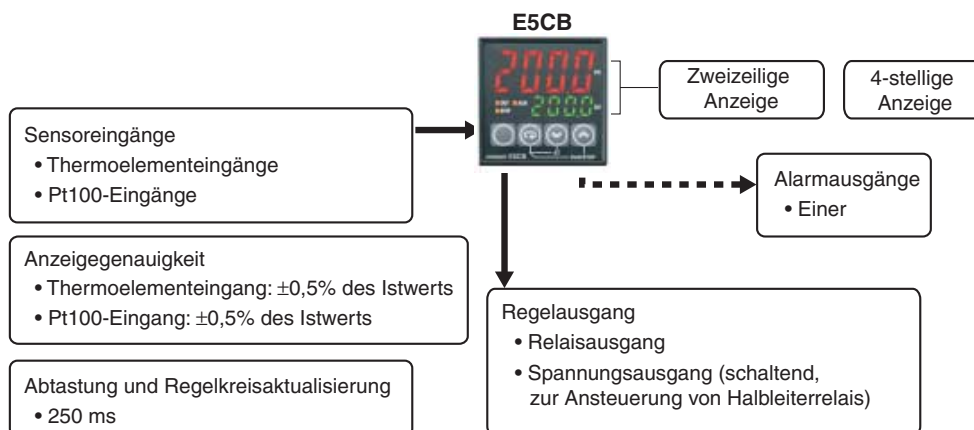
- Bessere Sichtbarkeit durch eine Zeichenhöhe von ca. 16 mm
- Einbautiefe: lediglich 60 mm
- Einfache Einrichtung: weniger als 20 Parameter
- Schnellere Abtastung und Regelkreisaktualisierung in 250 ms



48 × 48 mm

NEU

E/A-Hauptfunktionen



Aufbau der Modellnummer

Bestellschlüssel

E5CB-□1□□
1 2 3 4

1. Regelausgang

- R: Relaisausgang: 250 V AC, 3 A
- Q: Spannungsausgang (schaltend, zur Ansteuerung von Halbleiterrelais): 12 V DC, 21 mA

2. Alarm

- 1: Relaisausgang: 250 V AC, 1 A (ohmsche Last)

3. Sensortyp

- TC: Thermoelement (K, J, T, R oder S)
- P: Platin-Widerstandsthermometer (Pt100)

4. Versorgungsspannung

- Ohne Code: 100 bis 240 V AC
- D: 24 V AC/DC

E5CB

Bestellinformationen

Temperaturregler

Baugröße	Versorgungsspannung	Eingangstyp	Alarmanzeige	Regelausgang	Modell
E5CB 48 × 48 mm	100 bis 240 V AC	Thermoelement	1	Relaisausgang	E5CB-R1TC
		Pt 100			E5CB-R1P
		Thermoelement		Spannungsausgang, schaltend (zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)	E5CB-Q1TC
		Pt 100			E5CB-Q1P
	24 V AC/DC	Thermoelement		Relaisausgang	E5CB-R1TCD
		Pt 100			E5CB-R1PD
		Thermoelement		Spannungsausgang, schaltend (zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)	E5CB-Q1TCD
		Pt 100			E5CB-Q1PD

Zubehör (gesondert erhältlich)

Klemmenabdeckung

Modell	E53-COV19
--------	-----------

USB/seriell-Adapterkabel

Modell	E58-CIFQ2
--------	-----------

Einbauadapter (im Lieferumfang enthalten)

Modell	Y92F-49
--------	---------

Gummidichtung (im Lieferumfang enthalten)

Modell	Y92S-P6
--------	---------

Technische Daten

Nennwerte

Versorgungsspannung	100 bis 240 V AC, 50/60 Hz; 24 V AC, 50/60 Hz oder 24 V DC	
Betriebsspannungsbereich	85 % bis 110 % der Nenn-Versorgungsspannung	
Leistungsaufnahme	Ca. 3,5 VA (100 bis 240 V AC) Ca. 3,5 VA (24 V AC) Ca. 2,5 W (24 V DC)	
Sensoreingang	Modelle mit Thermoelementeingängen Thermoelement: K, J, T, R oder S (JIS C 1602-1995, IEC60584-1) Ausführungen mit Pt100-Eingängen Platin-Widerstandsthermometer: Pt100 (JIS C 1604-1997, IEC60751)	
Regel- ausgang	Relaisausgang	1 Schließer, 250 V AC, 3 A (ohmsche Last), elektrische Lebensdauer: 100000 Schaltspiele, Mindestlast: 5 V, 10 mA
	Spannungsausgang, schaltend (zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)	Ausgangsspannung: 12 V DC +25%/-15% (PNP), max. Laststrom: 21 mA, mit Kurzschlusschutz-Schaltung
Alarm- ausgang	Relaisausgang	1 Schließer, 250 V AC, 1 A (ohmsche Last), elektrische Lebensdauer: 100000 Schaltspiele, Mindestlast: 5 V, 10 mA
Regelungsart	2-Punkt- oder 2-PID-Regelung (mit Selbstoptimierung)	
Einstellverfahren	Digitale Einstellung über Tasten auf der Gerätefront	
Anzeigemethode	7-Segment-Digitalanzeige und einzelne Leuchtanzeigen Zeichenhöhe: 16,2 mm (Istwert)	
Weitere Funktionen	Funktionen für Temperatureingangsverschiebung, Start/Stop, Schutz usw.	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-10 bis 55°C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)/Mit drei Jahren Gewährleistung: -10 bis 50 °C	
Luftfeuchtigkeit	25 % bis 85 %	
Lagertemperatur	-25 bis 65 °C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)	

Eingangsbereiche

Modelle mit Thermoelementeingängen

Modell (Temperatureingang)	Einstellwert	Eingangsart	Bereich	
			°C	°F
Thermoelement-Eingang	0	K	-200 bis 1.300	-300 bis 2.300
	1		-20,0 bis 500,0	0,0 bis 900,0
	2	J	-100 bis 850	-100 bis 1500
	3		-20,0 bis 400,0	0,0 bis 750,0
	4	T	-200 bis 400	-300 bis 700
	5		-199,9 bis 400,0	-199,9 bis 700,0
	6	R	0 bis 1700	0 bis 3000
7	S	0 bis 1700	0 bis 3000	

Standardeinstellung: 0

Relevante Normen (K, J, T, R, S): JIS C1602-1995 und IEC 60584-1

Platin-Widerstandsthermometer-Eingang

Modell (Temperatureingang)	Einstellwert	Eingangsart	Bereich	
			°C	°F
Pt100-Eingang	8	Pt100	-200 bis 850	-300 bis 1500
	9		-199,9 bis 500,0	-199,9 bis 900,0

Standardeinstellung: 8

Relevante Normen (Pt100): JIS C1604-1997 und IEC 60751

Alarmtypen

Wählen Sie Alarmtypen aus den 11 Alarmtypen in der folgenden Tabelle aus.

Einstellung	Alarmtyp	Positiver Alarmwert (X)	Negativer Alarmwert (X)	Abweichungsalarm/ Absolutwert-Alarm	
0	Kein Alarm	Ausgang AUS			
1	Oberer/unterer Grenzwert		Immer EIN	Abweichungsalarm	
2	Oberer Grenzwert			Abweichungsalarm	
3	Unterer Grenzwert			Abweichungsalarm	
4	Oberer/unterer Bereich		Immer AUS	Abweichungsalarm	
5 (siehe Hinweis 2)	Oberer/unterer Grenzwert mit Bereitschaft EIN		Immer AUS	Abweichungsalarm	
6 (siehe Hinweis 2)	Oberer Grenzwert mit Bereitschaft EIN			Abweichungsalarm	
7 (siehe Hinweis 2)	Unterer Grenzwert mit Bereitschaft EIN			Abweichungsalarm	
8	Alarm bei absolutem oberem Grenzwert			Absolutwert-Alarm	
9	Alarm bei absolutem unterem Grenzwert			Absolutwert-Alarm	
10 (siehe Hinweis 2)	Alarm bei absolutem oberem Grenzwert mit Bereitschaft EIN			Absolutwert-Alarm	
11 (siehe Hinweis 2)	Alarm bei absolutem unterem Grenzwert mit Bereitschaft EIN			Absolutwert-Alarm	
12	Nicht einstellen.				

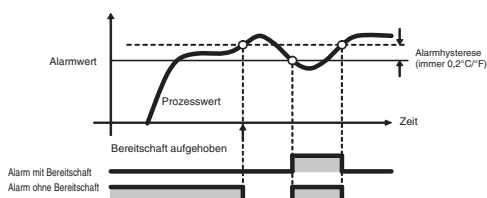
Hinweis: 1. Die Werkseinstellung ist 2.

2. Alarme mit Bereitschaft

Der Alarm wird bis zum Erreichen des ersten sicheren Zustands blockiert. Unerwünschte Alarme während der Einschaltphase werden so verhindert.

Beispiel: Abweichung unterer Grenzwert mit Bereitschaft EIN

Die Bereitschaft wird aufgehoben, wenn die Alarm-AUS-Bedingung erfüllt wurde.



Die Bereitschaft wird wieder gestartet, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

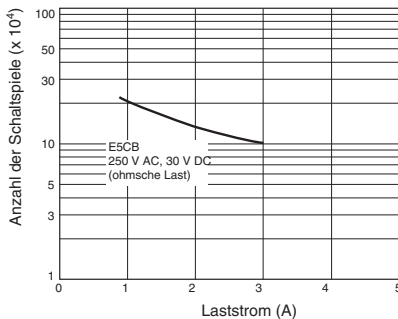
- Betrieb wird gestartet (Spannungsversorgung wird eingeschaltet, oder Betrieb wird von Stopp auf Start umgeschaltet).
- Der Alarmwert wird geändert.
- Der Temperatureingang-Offset wird geändert.
- Der Sollwert wird geändert.

Eigenschaften

Anzeigegenauigkeit	Thermoelement: (siehe Hinweis 1) (±0,5% des Anzeigewerts oder ±1°C, je nachdem, welcher Wert größer ist), max. ±1 Stelle Platin-Widerstandsthermometer: (±0,5% des Anzeigewerts oder ±1°C, je nachdem, welcher Wert größer ist), max. ±1 Stelle	
Temperaturabhängigkeit (siehe Hinweis 2)	Eingang von Thermoelementen R und S: (±1% des Istwerts oder ±10°C (je nachdem, welcher Wert größer ist), max. ±1 Stelle Eingang von Thermoelementen K, J und T: (±1% des Istwerts oder ±4°C (je nachdem, welcher Wert größer ist), max. ±1 Stelle Eingang von Platin-Widerstandsthermometer: (±1% des Istwerts oder ±2°C (je nachdem, welcher Wert größer ist), max. ±1 Stelle	
Hysterese	0,1 bis 999,9 (in Schritten von 0,1) °C/°F	
Proportionalband (P)	0,1 bis 999,9 (in Schritten von 0,1) °C/°F	
Integrationszeit (I)	0 bis 3999 s (in Schritten von 1 s)	
Differentialzeit (D)	0 bis 3999 s (in Schritten von 1 s)	
Regelintervall	0,5 und 1 bis 99 s (in Schritten von 1 s)	
Alarmeinstellbereich	-1999 bis 9999 (Position des Dezimalkommata abhängig von Eingangsart)	
Eingangs-Auffrischzeit	250 ms	
Auswirkung des Leitungswiderstands des Fühlers	Thermoelement: max. 0,1°C/Ω (max. 100 Ω) (siehe Hinweis 3) Platin-Widerstandsthermometer: max. 0,6°C/Ω (max. 10 Ω)	
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ (bei 500 V DC)	
Isolationsprüfspannung	2.300 V AC, 50/60 Hz für 1 Minute (zwischen Klemmen mit unterschiedlicher Polarität)	
Vibrationsfestigkeit	Fehlfunktion	10 bis 55 Hz, 20 m/s ² für jeweils 10 Minuten in X-, Y- und Z-Richtung
	Zerstörung	10 bis 55 Hz, 20 m/s ² für zwei Stunden jeweils in X-, Y- und Z-Richtung
Stoßfestigkeit	Fehlfunktion	200 m/s ² , jeweils 3 Mal in X-, Y- und Z-Richtung
	Zerstörung	300 m/s ² , jeweils 3 Mal in X-, Y- und Z-Richtung
Gewicht	Regler: ca. 100 g, Halterung: ca. 10 g	
Schutzklasse	Gerätefront: IP66 Hinteres Gehäuse: IP20, Klemmen: IP00	
Speicherschutz	Nicht-flüchtiger Speicher (Anzahl Schreibvorgänge: 100000)	
Erfüllte Normen	Zertifizierungsnormen	UL 61010-1, CSA C22.2 Nr. 1010-1
	Zulassungsnormen	EN61326, EN61010-1, IEC61010-1, VDE0106, Teil 100 (Berührungsschutz) bei installierter Klemmenabdeckung
EMV	EMI Gehäuseabstrahlung: Wechselspannungs-Netzabstrahlung: EMS Unempfindlichkeit gegen elektrostatische Entladung: Störfestigkeit gegen HF-Störungen: Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störungen: Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen: Störfestigkeit gegen Überspannungsstöße: Unempfindlichkeit gegen Spannungsabfall/-unterbrechung:	EN61326 EN55011 Gruppe 1, Klasse A EN55011 Gruppe 1, Klasse A EN61326 EN61000-4-2 EN61000-4-3 EN61000-4-4 EN61000-4-6 EN61000-4-5 EN61000-4-11

- Hinweis:**
- Die Anzeigegenauigkeit der Thermoelemente vom Typ K und T bei einer Temperatur von max. -100°C beträgt ±2°C, max. ±1 Stelle. Die Anzeigegenauigkeit der Thermoelemente vom Typ R und S bei einer Temperatur von max. 200°C beträgt ±3°C, max. ±1 Stelle.
 - Bedingungen: Umgebungstemperatur: -10 bis 23 bis 55°C, Spannungsbereich: -15% bis ±10% der Nennspannung
 - R- und S-Thermoelemente: max. 0,2°C/Ω (max. 100 Ω)

Kurve der elektrischen Lebenserwartung für Relais (Referenzwerte)



Spezifikationen USB/seriell-Adapterkabel

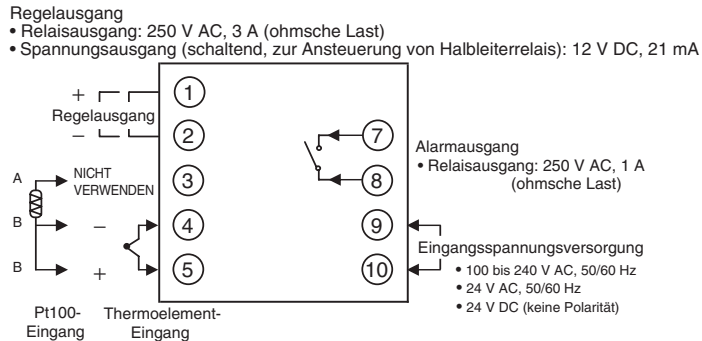
Geeignete Betriebssysteme	Windows 2000, XP, Vista oder 7
Geeignete Software	ThermoMini
Passende Modelle	E5CB-Serie
USB-Schnittstellennorm	USB-Spezifikation 1.1
Übertragungsgeschwindigkeit	38400 Bit/s
Steckverbinder-Spezifikationen	Computer: USB (Stecker Typ A) Temperaturregler: Spezieller serieller Steckverbinder
Spannungsversorgung	Busspannung (Versorgung erfolgt über den USB-Host-Controller)
Versorgungsspannung	5 V DC
Stromaufnahme	max. 450 mA
Ausgangsspannung	4,7 ±0,2 V DC (Versorgung des Temperaturreglers erfolgt über USB/seriell-Adapterkabel.)
Ausgangsstrom	Max. 250 mA (Versorgung des Temperaturreglers erfolgt über USB/seriell-Adapterkabel.)
Umgebungstemperatur	0 bis 55°C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)
Luftfeuchtigkeit	10% bis 80%
Lagertemperatur	-20 bis 60°C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	10% bis 80%
Höhenlage	max. 2000 m
Gewicht	ca. 120 g

- Hinweis:**
- Bei der USB-Schnittstelle handelt es sich um einen Hochleistungs-Anschluss.
 - Auf dem Computer muss ein Treiber installiert werden. Weitere Angaben zum Installationsvorgang finden Sie in der *Bedienungsanleitung* zum Kabel.

Externe Anschlüsse

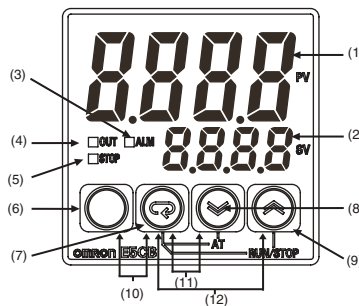
- Ein Spannungsausgang (Regelausgang, schaltend) ist von den übrigen internen Schaltkreisen nicht galvanisch getrennt. Schließen Sie die Klemmen des Regelausgangs bei Verwendung eines Thermoelements mit Masseverbindung nicht an Masse an. Wenn die Klemmen des Regelausgangs an Masse angeschlossen werden, kann das infolge von Leckströmen zu fehlerhaften Temperaturmesswerten führen.

E5CB



Bezeichnungen der Anzeigen und Bedienelemente

E5CB

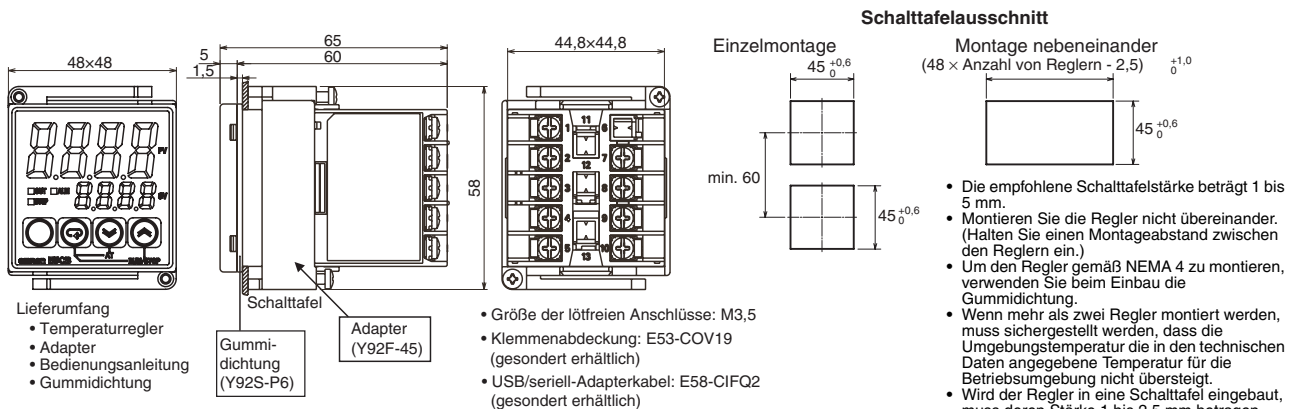


- | | | | |
|---------------|---|------|---|
| (1) Anzeige 1 | Zeigt den Istwert oder Parameter an. | (10) | Halten Sie diese Tasten in der Betriebs- oder Parameterebene mindestens drei Sekunden lang gedrückt, um zur Schutzebene zu wechseln. Halten Sie diese Tasten in der Schutzebene mindestens eine Sekunde lang gedrückt, um zurück zur Betriebsebene zu wechseln. |
| (2) Anzeige 2 | Zeigt den Sollwert oder die Parametereinstellung an. | (11) | Drücken Sie diese Tasten mindestens 2 Sekunden lang, um das Autotuning zu starten oder zu stoppen. ¹ |
| (3) ALM | Leuchtet bei eingeschaltetem Alarm. Leuchtet bei ausgeschaltetem Alarm nicht. | (12) | Drücken Sie diese Tasten mindestens 2 Sekunden lang, um den Betrieb zu starten oder zu stoppen. ² |
| (4) OUT | Leuchtet bei eingeschaltetem Regelausgang. Leuchtet bei ausgeschaltetem Regelausgang nicht. | | |
| (5) STOP | Leuchtet bei Betrieb nicht. Leuchtet bei gestopptem Betrieb. | | |
| (6) | Ebenen-Taste: Ändern der Einstellenebene. | | |
| (7) | Betriebsartentaste: Ändern des Parameters innerhalb der Einstellenebene. | | |
| (8) | Abwärts-Taste: Einstellung verringern. | | |
| (9) | Aufwärts-Taste: Einstellung erhöhen. | | |
- *1: Diese Tasten sind deaktiviert, wenn das Starten und Stoppen des Autotunings mit der Bedienungs-Tastensperre deaktiviert wurde.
 *2: Diese Tasten sind deaktiviert, wenn das Starten und Stoppen des Betriebs mit der Bedienungs-Tastensperre deaktiviert wurde.

Abmessungen

(Maßeinheit: mm)

E5CB

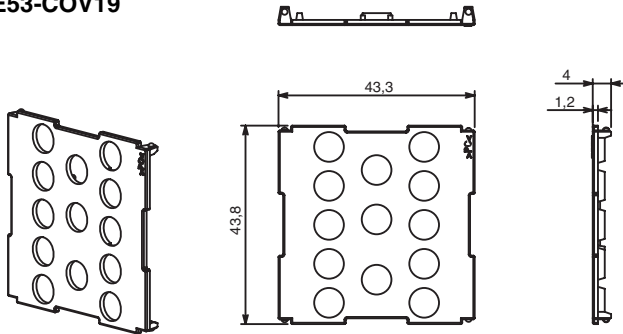


Die Schnittstelle für die Support-Software befindet sich oben am Temperaturregler. Über diese Schnittstelle lässt sich der Temperaturregler mit einem PC verbinden. Für die Verbindung wird das USB/seriell-Adapterkabel E58-CIFQ2 benötigt. Weitere Einzelheiten zu Verbindungsmethoden entnehmen Sie bitte der *Bedienungsanleitung für das USB/seriell-Adapterkabel E58-CIFQ2*.
 *Bei Verwendung des Temperaturreglers darf das USB/seriell-Adapterkabel nicht angeschlossen sein.

E5CB

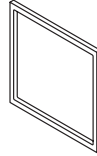
Zubehör (gesondert erhältlich)

Klemmenabdeckung E53-COV19



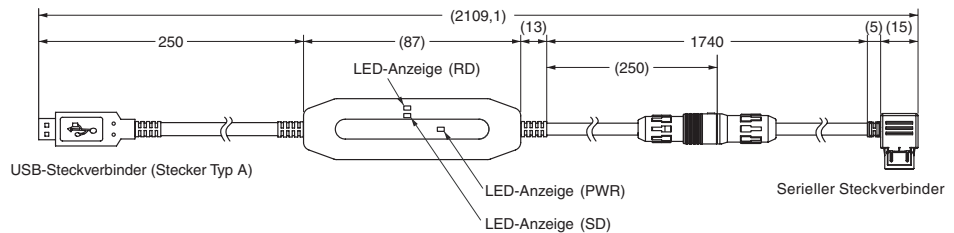
Hinweis: Die Abdeckung E53-COV10 kann nicht verwendet werden.

Gummidichtung Y92S-P6



Bestellen Sie die Gummidichtung separat, falls diese verloren geht oder beschädigt wird.
Die Gummidichtung muss verwendet werden, um die Anforderungen der Schutzklasse IP66 zu erfüllen.
(Je nach Betriebsumgebung kann die Dichtung altern, schrumpfen oder verhärten. Daher wird empfohlen, diese regelmäßig auszutauschen, um sicherzustellen, dass die Anforderungen der Schutzklasse IP66 erfüllt werden. Der Zeitpunkt für den regelmäßigen Austausch hängt von der Betriebsumgebung ab. Achten Sie auf Festlegung dieses Prüfpunkts vor Ort. Der Austausch sollte standardmäßig nach ca. einem Jahr erfolgen. OMRON übernimmt keinerlei Haftung für die Wasserbeständigkeit, falls der Kunde diesen regelmäßigen Austausch nicht durchführt.)
Die Gummidichtung muss nicht angebracht werden, wenn kein wasserdichtes Gerät erforderlich ist.

USB/seriell-Adapterkabel E58-CIFQ2



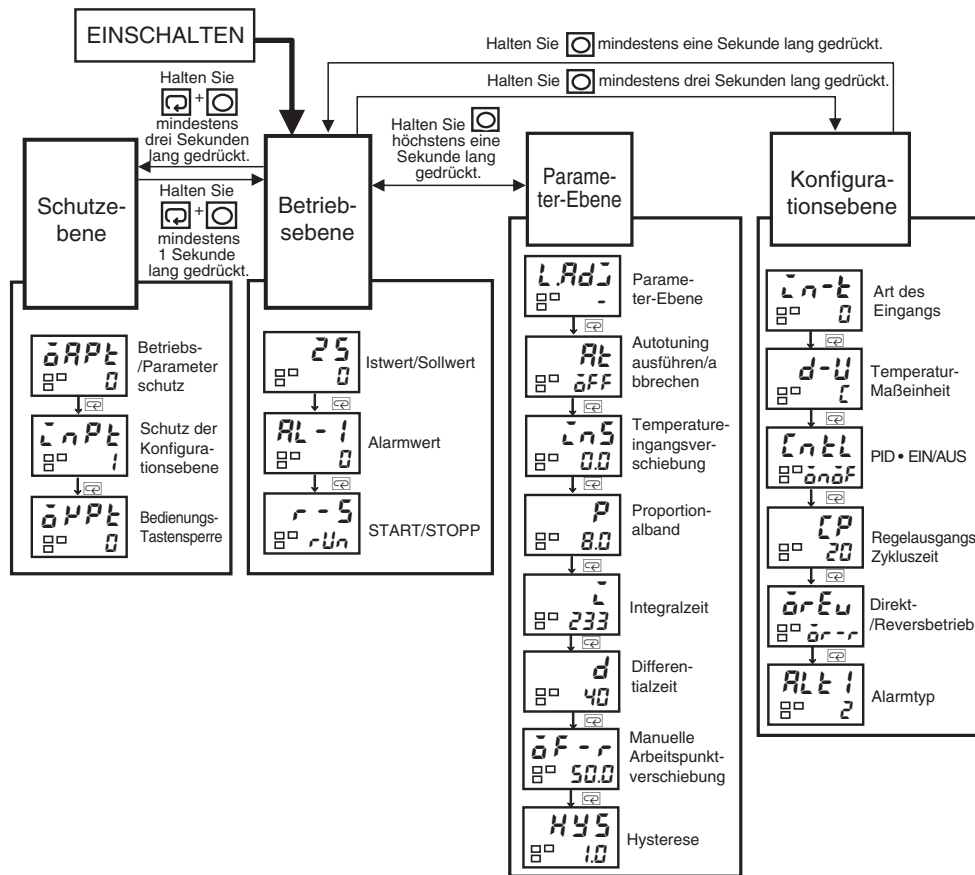
Bedienvorgang

Parameter

Je nach Einstellungen werden einige Daten möglicherweise nicht angezeigt.

Nähere Informationen dazu finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.

Der Betrieb wird beim Umschalten von der Betriebsebene auf die Konfigurationsebene gestoppt.



Fehlersuche

Bei Auftreten eines Fehlers wird dieser in der Anzeige 1 angezeigt.

Ergreifen Sie je nach Fehlercode die entsprechende Abhilfemaßnahme (siehe nachstehende Tabelle).

Anzeige	Bedeutung	Maßnahme
S.ERR (S.ERR)	Eingangsfehler ¹	Prüfen Sie die Verdrahtung der Eingänge, getrennte Verbindungen, Kurzschlüsse und Eingangsart.
E111 (E111)	RAM-Speicherfehler	Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und wieder ein. ²
E111/SU ³ (E111)/(SUM) ³	Fehler im nichtflüchtigen Speicher	Halten Sie die Tasten and mindestens drei Sekunden lang gedrückt, um die Einstellungen zu initialisieren und den Fehler des nicht-flüchtigen Speichers zu löschen. ²

• Regelausgang und Alarmausgang werden bei Auftreten eines Fehlers ausgeschaltet. (Bei S.ERR wird der Alarmausgang wegen eines Fehlers aufgrund von zu hoher Temperatur aktiviert.)

• Wenn der Eingangswert innerhalb des Regelbereichs liegt, den Anzeigebereich (–1999 bis 9999) jedoch überschreitet, wird cccc angezeigt, wenn der Wert unter –1999 liegt. Unter diesen Bedingungen funktionieren die Regel- und Alarmausgänge normal.

*1. Dieser Fehler wird nur bei der Anzeige von Istwert/Sollwert angezeigt.

*2. Wenn die Anzeige unverändert bleibt, muss der Regler instandgesetzt werden.

Wenn sich der Betrieb wieder normalisiert, kann das Problem durch Störungen verursacht gewesen sein. Führen Sie eine Überprüfung auf elektrische Störungen durch.

*3. E111 wird auf Anzeige 1 und SU³ auf Anzeige 2 angezeigt.

Gewährleistung und Anwendungshinweise

Lesen und Verstehen dieses Katalogs

Bitte lesen Sie vor dem Kauf der Produkte diese Anleitung, und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben. Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON-Vertretung.

Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen

GEWÄHRLEISTUNG

OMRON gewährleistet für den Zeitraum von zwei Jahren (sofern keine anderen Angaben gemacht wurden) ab Kaufdatum, dass die Produkte frei von Material- und Herstellungsfehlern sind.

OMRON ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, BEZÜGLICH DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, DER HANDELSÜBLICHKEIT ODER DER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. JEDER KÄUFER ODER BENUTZER ERKENNT AN, DASS DER KÄUFER ODER BENUTZER ALLEINE BESTIMMT HAT, OB DIE JEWEILIGEN PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHENEN VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET SIND. OMRON SCHLIESST ALLE ÜBRIGEN IMPLIZITEN UND EXPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUS.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

OMRON ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, SCHÄDEN DURCH ENTGANGENEN GEWINN ODER WIRTSCHAFTLICHE VERLUSTE JEDER ART, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN STEHEN, GLEICH OB DIESE ANSPRÜCHE AUF EINEM VERTRAG, EINER GEWÄHRLEISTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG BASIEREN.

OMRON ist in keinem Fall haftbar für jedwede Ansprüche, die über den jeweiligen Kaufpreis des Produkts hinaus gehen, für das der Haftungsanspruch geltend gemacht wird.

OMRON ÜBERNIMMT IN KEINEM FALL DIE VERANTWORTUNG FÜR GEWÄHRLEISTUNGS- ODER INSTANDSETZUNGSANSPRÜCHE IM HINBLICK AUF DIE PRODUKTE, SOWEIT NICHT DIE UNTERSUCHUNG DURCH OMRON ERGEBEN HAT, DASS DIE PRODUKTE ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET WURDEN UND KEINERLEI BEEINTRÄCHTIGUNG DURCH VERSCHMUTZUNG, MISSBRAUCH, UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG ODER UNSACHGEMÄSSE MODIFIKATION ODER INSTANDSETZUNG AUSGESETZT WAREN.

Anwendungshinweise

EIGNUNG FÜR DIE VERWENDUNG

OMRON ist nicht dafür verantwortlich, dass die im Zusammenhang mit der Kombination von Produkten in der Anwendung des Kunden oder der Verwendung der Produkte stehenden Normen, Regelungen oder Bestimmungen eingehalten werden.

Der Anwender muss vor Verwendung des Produkts alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um dessen Eignung für den vorgesehenen Zweck zu überprüfen.

Machen Sie sich mit allen Einschränkungen im Hinblick auf die Verwendung dieses Produkts vertraut und beachten Sie diese.

VERWENDEN SIE DIE PRODUKTE NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, DIE EINE GEFAHR FÜR LEBEN ODER EIGENTUM DARSTELLEN, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DAS GESAMTSYSTEM UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER JEWEILIGEN RISIKEN KONZIPIERT UND DIE PRODUKTE VON OMRON IM HINBLICK AUF DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG IN DER GESAMTEN EINRICHTUNG BZW. IM GESAMTEN SYSTEM ENTSPRECHEND ORDNUNGSGEMÄSS EINGESTUFT UND INSTALLIERT WERDEN.

Haftungsausschlüsse

LEISTUNGSDATEN

Die in diesem Katalog genannten Leistungsdaten dienen als Anhaltspunkte zur Beurteilung der Eignung durch den Benutzer und werden nicht garantiert. Die Daten können auf den Testbedingungen von OMRON basieren und müssen vom Benutzer auf die tatsächliche Anwendungssituation übertragen werden. Die tatsächliche Leistung unterliegt den Bestimmungen von OMRON im Abschnitt *Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen*.

ÄNDERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können jederzeit Änderungen an den technischen Daten und den verfügbaren Zubehörteilen für das Produkt erfolgen. Bitte wenden Sie sich wegen der konkreten technischen Daten des erworbenen Produkts an Ihre OMRON-Vertretung.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Die Angaben zu Abmessungen und Gewicht sind Nennwerte, die nicht für Fertigungszwecke bestimmt sind, auch wenn Toleranzen angegeben sind.

SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER.

Umrechnungsfaktor Millimeter – Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor Gramm – Unzen: 0,03527.