

# Einkreis-Regler SDC15

## MERKMALE

Der SDC15 ist ein kompakter digitaler PID-Regler (48 × 48 mm) mit Mehrbereichseingang und leistungsfähiger RA-PID- und "Just-FiTTER"-Selbstoptimierung.

Je nach Modell stehen bis zu 2 Regelausgänge als Relais-, Logik- oder stetige Ausgänge zur Verfügung.

Der Regler wird in zwei Ausführungen angeboten, zum Tafelbau und steckbar mit Fassung.

Der Regler trägt die CE-Kennzeichnung.

- Der Regler ist in allen Maßen kompakt: das Gehäuse hat eine Tiefe von 60 mm, die Frontblende ist nur 2 mm dick.
- Die Genauigkeit beträgt  $\pm 0,5\%$  des Endwerts.
- Ausführungen mit Thermoelement, Widerstandsfühler und Prozesssignal-Eingängen.
- Als Regelungsarten stehen Zweipunktregelung und verschiedene PID-Algorithmen zur Auswahl (RA-PID, Just-FiTTER, adaptive Selbstoptimierung)
- Heizen/Kühlen-Regelung mit zwei Regelausgängen und Ereignisausgängen.
- Zwei Kontakteingänge für z. B. Sollwertauswahl, RUN/READY-Umschaltung oder Quittierung (insgesamt 18 Funktionen ansteuerbar)
- Istwert-Korrektur
- RS485-Schnittstelle mit 3-Leiteranschluss als Option
- Einfache Bedienung durch belegbare Parametertasten.

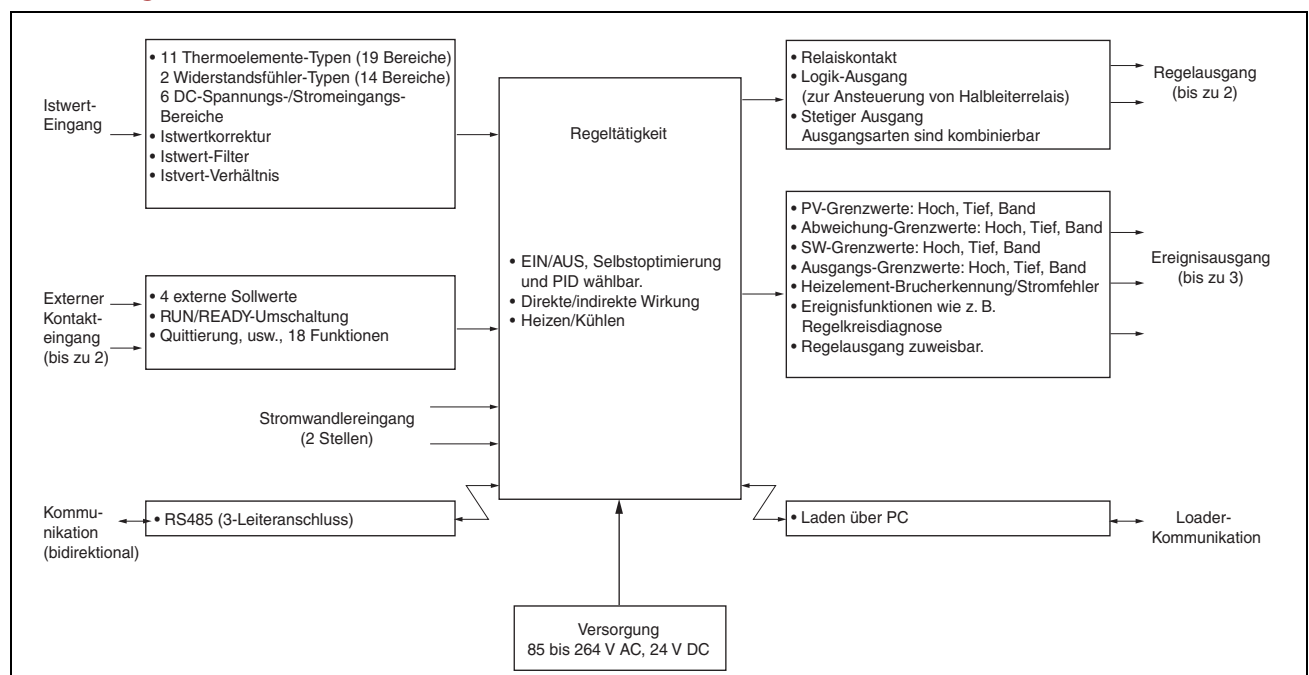


- Betriebsart-Tasten für einfachen Bedienung: RUN/READY, AUTO/HAND, Sollwertauswahl und Quittierung.
- Bis zu 3 Ereignisausgänge.

Ereignisse können von Werten wie Istwert, Abweichung oder Sollwert oder Zuständen wie Stromwandler-Bruchererkennung oder Messkreis-Diagnose ausgelöst werden.

- CE-konform (EN61010-1 und EN61326-1).
- Einfache Einstellung mehrerer Geräte oder Sicherung von Einstellungen eines Gerätes am PC über optionalen Smart-Loader.
- PC-basierte Datenaufzeichnung über Smart-Loader für bis zu 8 Geräte.

## Blockdiagramm der SDC15-Funktionen



**TECHNISCHE DATEN**

<b>Eingang</b>	Eingangstyp	Thermoelement, Widerstandsfühler, Prozesssignal (DC-Strom/Spannung), je nach Modell. S. Tabelle 1.)		
	Messdauer	0,5 s		
	Istwert-Offset (PV)	-1999 bis +9999 oder -199,9 bis +999,9		
	Prüfstrom	Thermoelementeingang:	0,2 µA oder weniger (unter Standardbedingungen)	
		Widerstandsthermometer-Eingang:	Ca. 1 mA (fließt an Klemme A)	
		DC-Spannungseingang:	0 - 1 V-Bereich: 1 µA oder weniger 0 - 5 V- und 1 - 5 V-Bereich: 3,5 µA oder weniger 0 - 10 V-Bereich: 7 µA oder weniger	
	Einfluss des Zuleitungswiderstandes	Thermoelementeingang:	0,2 µV/Ohm oder weniger	
		Widerstandsthermometer-Eingang:	±0,05% des Endwerts/Ohm oder weniger	
		DC-Spannungseingang:	0 - 1 V-Bereich: 1 µV/Ohm oder weniger 0 - 5 V- und 1 - 5 V-Bereich: 3,5 µV/Ohm oder weniger 0 - 10V-Bereich: 7 µV/Ohm oder weniger	
	Anzeige bei offenem Eingang	Thermoelementeingang	Oberer Skalenrand + Alarmanzeige (AL01)	
		Widerstandsthermometer-Eingang	Widerstandsfühlerbruch: Oberer Skalenrand + Alarmanzeige (AL01)	
			Leitung A offen: Oberer Skalenrand + Alarmanzeige (AL01)	
			Leitung B offen: Oberer Skalenrand + Alarmanzeige (AL01, AL03)	
Leitung C offen: Oberer Skalenrand + Alarmanzeige (AL01, AL03)				
2 oder 3 Leitungen offen: Oberer Skalenrand + Alarmanzeige (AL01, AL03)				
Kurzschluss Leitungen A und B: Unterer Skalenrand + Alarmanzeige (AL02)				
Kurzschluss Leitungen A und C: Unterer Skalenrand + Alarmanzeige (AL02)				
DC-Spannungseingang: Unterer Skalenrand + Alarmanzeige (AL02). Keine Erkennung im 0 bis 10 V-Bereich.				
DC-Stromeingang: Unterer Skalenrand + Alarmanzeige (AL02). Keine Erkennung im 0 bis 20 mA-Bereich.				

<b>Anzeige und Einstellung</b>	Anzeige von Sollwert und Istwert	4-stellige, 7-Segment-LED (PV: Grün, obere Anzeige, SW: Orange, untere Anzeige)		
	Anzahl der Sollwerte (SP)	max. 4 Sollwerte programmierbar		
	Einstellung	Einstellung der einzelnen Stellen mit den Tasten ◀, ▲, ▼		
	Einstellbereich	S. Tabelle 1.		
	Genauigkeit der Anzeige	±0,5% des Endwerts ± 1 Digit Im Minusbereich beträgt die Genauigkeit bei Thermoelementen ±0,5% des Endwerts ±1 Digit (bei einer Umgebungstemperatur von 23 ± 2°C).		
	Anzeigebereich	S. Tabelle 1.		
	Dezimalstellen und Einheiten	Thermoelementeingang: 1°C		
		Widerstandsthermometer-Eingang: 1°C oder 0,1°C (je nach Eingangstyp) DC-Spannungseingang/DC-Stromeingang (programmierbarer Bereich): 1, 0,1, 0,01, 0,001		
	Sollwertbegrenzung (SP)	Unterer Grenzwert	Untere Bereichsgrenze bis obere Sollwertgrenze	
		Obere Grenze	Untere Sollwertgrenze bis oberer Bereichsgrenzwert	
	Anzeige von Funktionen	4-stellige 7-Segmentanzeige, LED (Gemeinsam mit PV, in Grün)		
	Statusanzeigen	EV1, EV2, EV3: Rote Status-LED		
		OT1., OT2. (Regelausgang), RDY (Bereit), MAN (Handbetrieb): Grüne Status-LED		
Parameterwahl für Anzeigen	Istwert (PV), Sollwerte (SP), Regelausgang Wert, Heizstrom-Wert *, Zeit Verbleibende Zeit (für ein Timer-Ereignis), SW-Nr.			
Sperren der Tastatur	Mehrere Optionen sind einstellbar: • Sperre in allen Betriebsarten • Bedienung von Anzeigen SW/EV/UF und Parametereinstellung			
Kennwort	Der Zugriff kann durch ein Kennwort gesichert werden.			

<b>Regelausgang</b>	Ausgangsart	Relaiskontakt	Logik (zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)	Strom (stetiger Ausgang)	
	Regelungsart	Mehrere Optionen sind einstellbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweipunkt (EIN/AUS)</li> <li>• Regelung mit festem PID-Parametersatz (RA-PID und Just-FiTTER für schnelles Ansprechen und Unterdrückung von Überschwingen)</li> <li>• Adaptive Selbstoptimierung</li> </ul>			
	Ausgangsleistung	Ausgangsleistung: (Regelausgang, Schließer) 250 V AC/30 V DC, 3A (ohmsche Last) (Regelausgang, Öffner) 250 V AC/30 V DC, 1A (ohmsche Last) Betriebsdauer: 50.000 Schaltspiele (Schließer) 100.000 Schaltspiele (Öffner) Mindestspannung (Öffner/ Schließer) 5 V, 100 mA	Ausgangsspannung: 19 V DC $\pm 15\%$ Innenwiderstand: 82 Ohm $\pm 0,5\%$ Zulässiger Strom: Max. 24 mA DC Leckstrom bei AUS: Max. 100 $\mu$ A	Ausgangsart: 0 bis 20 mA DC oder 4 bis 20 mA DC Zulässiger Bürdewiderstand: Max. 600 Ohm Genauigkeit des Ausgangssignals: $\pm 0,5\%$ des Endwerts (von 0 bis 1 mA: $\pm 1\%$ des Endwerts)	
	Zykluszeit (s)	5 bis 120	0,1, 0,25, 0,5, 1 bis 120	–	
	PID-Regelung	Proportionalbereich P (% des Endwerts): 0,1 bis 999,9			
		Nachstellzeit I (s): 0 bis 9999 (0 = Aus, für PD-Regelung)			
		Vorhaltezeit D (s): 0 bis 9999 (0 = Aus, für PI-Regelung)			
		Manuelles Integral: (%):-10,0 bis 110,0 (nur wenn I = 0)			
	Just-FiTTER	Koeffizient zum Unterdrücke von Überschwingen	0 bis 100		
	EIN/AUS-Taste	Hysterese (°C)	0 bis 9999 oder 0,0 bis 999,9		
Regeltätigkeit	Direkte oder indirekte Wirkung				
RUN/READY-Umschaltung	Mit der Taste RDY an der Gerätefront oder über eine Kontakteingang (READY-Status: Regelausgang AUS)				
Heizen/Kühlen-Regelung	Regelausgang und Ereignisausgang				

<b>Externer Kontakt (Digitaler Eingang)</b>	Anzahl der Eingänge	2 Kanäle
	Funktion	Anwahl von bis zu vier Sollwerten, RUN/READY-Umschaltung, Automatik/Handbetrieb, Selbstoptimierung Start/Stop, Selbstoptimierung aktiviert/deaktiviert, Regeltätigkeit direkte/indirekte Wirkung, Sollwertrampe aktiviert/deaktiviert, Istwert halten, Max. Istwert halten, Min. Istwert halten, Timer Start/Stop, alle dig. Ausgänge quittieren
	Leistungsaufnahme	Potentialfreier Kontakt oder Open-Collector
	Mindestimpulsdauer	1 s oder länger für sichere Erkennung
	Maximaler EIN-Widerstand	Max. 250 Ohm
	Minimaler AUS-Widerstand	Min. 100 kOhm für offenen Kontakt
	Zulässige Restspannung bei EIN	Max. 1,0 V
	Leerlaufspannung	5,5 V DC $\pm 1$ V
	EIN-Strom an den Klemmen	Ca. 7,5 mA (bei Kurzschluss), ca. 5,0 mA (bei Kontaktwiderstand von 250 Ohm)

<b>Ereignis</b>	Anzahl der Ausgänge	2 oder 3 (je nach Modell)
	Anzahl der internen Ereignisse	Bis zu 8
	Betriebsspanne	0 bis 9999 Digits
	Arbeitsweise des Ausgangs	EIN/AUS
	Ausgangsart	Einpolige Wechsler, Mittelkontakt für alle Kanäle gemeinsam
	Ausgangsleistung	250 V AC/30 V DC, 2A (ohmsche Last)
	Lebensdauer	100.000 Schaltspiele oder mehr
	Mindestspannung (Öffner/Schließer)	5 V, 10 mA (Referenzwert)

<b>Kommunikation</b>	Kommunikationssystem	Kommunikationsprotokoll	RS485
		Netzwerk	Multidrop, Gerät als Slave einsetzbar Max. 1 bis 31 Einheiten
		Übertragungsart	Halbduplex
		Synchronisationsmethode	Start/Stop-Synchronisation
	Schnittstelle	Übertragungssystem	Differenziell
		Übertragungsverfahren	Bitseriell
		Schnittstellen	3-Leiteranschluss (Tx/Rx/Masse)
		Übertragungsrate	4800, 9600, 19200, 38400 bps
		Max. Übertragungsabstand	500 m max.
		Protokoll	RS485 (3-Leiteranschluss)
	Meldungsinhalte	Datenformat	max. 11 Bit/Zeichen
		Datenlänge	7 oder 8 Bit
		Stoppbits	1 oder 2 Bit
		Parität	Gerade, ungerade oder keine Parität
<b>Loader-Kommunikation</b>	Schnittstelle	3-Leiteranschluss	
	Übertragungsrate	19200 bps, fest eingestellt	
	Empfohlenes Kabel	Spezialkabel, 2 m Länge	

<b>Stromwandler-eingang</b>	Anzahl der Eingänge	2 Kanäle
	Erkennungsfunktion	Regelausgang ist EIN: Erkennung von Heizelement- oder Leitungsbruch sowie Überstrom
		Regelausgang ist AUS: Erkennung eines Kurzschlusses am Stellglied
	Eingang	Anzahl der Wicklungen: 800 QN206A (5,8 mm Lochdurchmesser): Als Option QN212A (12 mm Lochdurchmesser): Als Option
	Strom-Messbereich	0,4 bis 50 A
	Anzeigebereich	0,0 bis 70,0 A
	Genauigkeit der Anzeige	±5% des Endwerts ±1 Digit
	Auflösung der Anzeige	0,1 A
	Ausgang	Regelausgang 1 oder Regelausgang 2 und Ereignisausgang 1, Ereignisausgang 2 oder Ereignisausgang 3.
	Mindestdauer zur Erkennung	Brucherkenkung: 300 ms Mindesteinschaltzeit des Regelausgangs
Kurzschlusserkennung des Stellgliedes: 300 ms Mindestausschaltzeit des Regelausgangs		

<b>Allgemeine technische Daten</b>	Datensicherung	Nicht-flüchtiger Speicher		
	Versorgungsspannung	Modell mit AC-Versorgung: 85 bis 264 V AC, 50/60 Hz $\pm$ 2 Hz		
	Leistungsaufnahme	Modell mit AC-Versorgung: 12 VA oder weniger.		
	Isolationswiderstand	Zwischen Spannungsversorgungsklemme und sekundärseitigen Klemmen 500 V DC, 10 MOhm oder mehr		
	Durchschlagsfestigkeit	Modell mit AC-Versorgung: Zwischen Spannungsversorgungsklemme und sekundärseitigen Klemmen 1500 V AC für 1 Min.		
	Einschaltstrom	Modell mit AC-Versorgung: maximal 20 A		
	Betriebsbedingungen	Umgebungstemperatur	0 bis 50°C (0 bis 40°C bei Montage nebeneinander)	
		Umgebungsfeuchte	10 bis 90%r. F. (nicht-kondensierend)	
		Schwingungsbelastung	0 bis 2 m/s <sup>2</sup> (10 bis 60 Hz für 2 Stunden in jede der Richtungen X, Y und Z)	
		Schockbelastung	0 bis 10% 10 m/s <sup>2</sup>	
		Einbauwinkel	Referenzebene $\pm$ 10°	
	Transportbedingungen	Umgebungstemperatur	-20 bis 70°C	
		Umgebungsfeuchte	10 bis 95%r. F. (nicht-kondensierend)	
		Fallprüfung (verpackt)	Fallhöhe, 60 cm, (1 Ecke, 3 Seiten, 6 Ebenen, freier Fall)	
	Material von Frontblende und Gehäuse	Frontblende: Polyesterfolie, Gehäuse: PPE (modifiziert)		
	Farbe von Frontblende und Gehäuse	Frontblende: Dunkelgrau (DIC546), Gehäuse: Hellgrau (DIC650)		
	Schutzart Frontblende	IP66		
	CE-relevante Standards	EN61010-1, EN61326-1		
	Installationskategorie	Kategorie II (IEC644-1, EN61010-1)		
	Montage	Typ S: Steckmontage in Fassung (mit Fassung) Typ T: Tafleinbau (mit Montagerahmen)		
Gewicht	Typ S: Ca. 200g (einschließlich Fassung) Typ T: Ca. 150g (einschließlich Montagerahmen)			

**Standardzubehör**

Bezeichnung	Modell	Menge
Montagerahmen *1	81446403-001	1
Installationsanleitung	CP-UM-5287D	1
Dichtung *1	81409657-001	1

**Zubehörteile (optional)**

Bezeichnung	Modell
Montagerahmen *2	81446403-001
Dichtung *3	81409657-001
Stromwandler	QN206A (6 mm Lochdurchmesser)
	QN212A (12 mm Lochdurchmesser)
Fassung	81446391-001
Feste Abdeckung	81446442-001
Weiche Abdeckung	81446443-001
Klemmenabdeckung	81446898-001

**Tabelle 1 Eingangsarten und Bereiche**

Eingangsart	C01-Nr.	Sensortyp	Bereich (°C)	Bereich (°F)
Thermoelement	1	K	-200 bis +1200	-300 bis +2200
	2	K	0 bis 1200	0 bis 2200
	3	K	0 bis 800	0 bis 1500
	4	K	0 bis 600	0 bis 1100
	5	K	0 bis 400	0 bis 700
	6	K	-200 bis +400	-300 bis +700
	9	J	0 bis 800	0 bis 1500
	10	J	0 bis 600	0 bis 1100
	11	J	-200 bis +400	-300 bis +700
	13	E	0 bis 600	0 bis 1100
	14	T	-200 bis +400	-300 bis +700
	15	R	0 bis 1600	0 bis 3000
	16	S	0 bis 1600	0 bis 3000
	17	B	0 bis 1800	0 bis 3300
	18	N	0 bis 1300	0 bis 2300
	20	C	0 bis 1400	0 bis 2400
	21	C	0 bis 2300	0 bis 4200
	24	DIN U	-200 bis +400	-300 bis +700
	25	DIN L	-100 bis +800	-150 bis +1500

Eingangsart	C01-Nr.	Sensortyp	Bereich (°C)	Bereich (°F)
Widerstandsfühler	41	Pt100	-200 bis +500	-300 bis +900
	42	JPt100	-200 bis +500	-300 bis +900
	43	Pt100	-200 bis +200	-300 bis +400
	44	JPt100	-200 bis +200	-300 bis +400
	45	Pt100	-100 bis +300	-150 bis +500
	46	JPt100	-100 bis +300	-150 bis +500
	51	Pt100	-50,0 bis +200,0	-50 bis +400
	52	JPt100	-50,0 bis +200,0	-50 bis +400
	53	Pt100	-50,0 bis +100,0	-50 bis +200
	54	JPt100	-50,0 bis +100,0	-50 bis +200
	63	Pt100	0,0 bis 200,0	0 bis 400
	64	JPt100	0,0 bis 200,0	0 bis 400
	67	Pt100	0 bis 500	0 bis 900
	68	JPt100	0 bis 500	0 bis 900

Eingangsart	C01-Nr.	Sensortyp	Bereich (°C)	Bereich (°F)
Linearer Eingang	84	0 bis 1 V	Der Bereich ist von -1999 bis +9999 skalierbar mit wählbarer Position des Dezimalpunktes.	
	86	1 bis 5 V		
	87	0 bis 5 V		
	88	0 bis 10 V		
	89	0 bis 20 mA		
	90	4 bis 20 mA		

**! Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem Gerät**

- Die Genauigkeit für Thermoelemente Typ B beträgt ±5% des Endwerts für Bereiche bis 260°C und ±1% des Endwerts von 260 bis 800°C.
- Mit Dezimalstelle angegebene Bereiche werden mit einer Dezimalstelle angezeigt.
- Die Auswahl erfolgt durch Einstellung der entsprechenden Nummer für Parameter C01.

**MODELLSCHLÜSSEL-TABELLE**

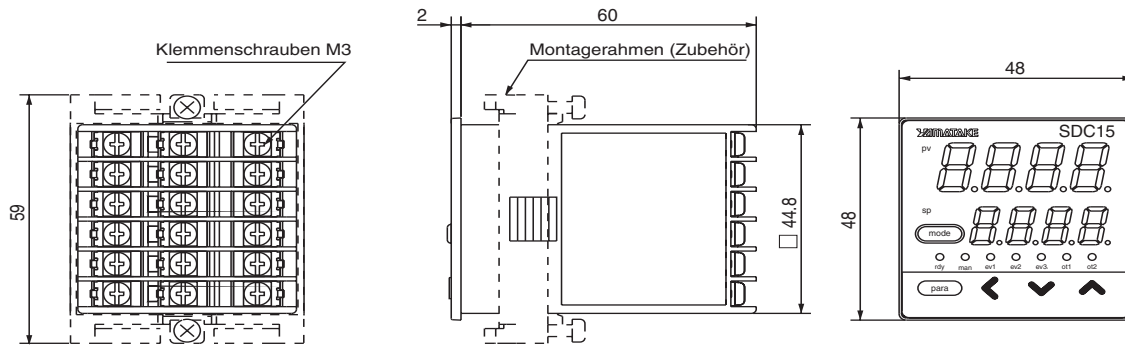
I II III IV V VI VII | Beispiel: C15TROTA0000

I	II	III	IV	V	VI	VII	Technische Daten	
Basismodell-Nr.	Montage	Regelausgang	PV Eingang	Versorgung	Optionen	Sonstiges		
<b>C15</b>							Einkreis-Regler	
	<b>T</b>						Tafeleinbau-Ausführung	
(Anm.4)	<b>S</b>						Steckmontage-Ausführung	
							<b>Regelausgang 1</b>	<b>Regelausgang 2</b>
(Anm.2)		<b>R0</b>					Relaisausgang	–
		<b>V0</b>					Logik-Ausgang (zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)	–
(Anm.1)		<b>VC</b>					Logik-Ausgang (zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)	Stetiger Ausgang
(Anm.1)		<b>VV</b>					Logik-Ausgang (zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)	Logik-Ausgang (zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)
		<b>C0</b>					Stetiger Ausgang	–
(An.1)		<b>CC</b>					Stetiger Ausgang	Stetiger Ausgang
		<b>T</b>					Thermoelementeingang (K, J, E, T, R, S, B, N, C, DIN U, DIN L)	
		<b>R</b>					Widerstandsthermometer-Eingang (Pt100/JPt100)	
		<b>L</b>					Prozesssignal-Eingang: (0 bis 1 V DC, 1 bis 5 V DC, 0 bis 5 V DC, 0 bis 10 V DC, 0 bis 20 mA DC, 4 bis 20 mA DC)	
		<b>A</b>					AC-Versorgung (100 bis 240 V AC)	
		<b>D</b>					DC-Versorgung (24 V DC)	
						<b>00</b>	–	
						<b>01</b>	Ereignis-Relaisausgang: 3 Kanäle	
				(Anm.1 Anm.3)		<b>02</b>	Ereignis-Relaisausgang: 3 Kanäle Stromwandlereingang: 2 Kanäle Digitaler Eingang: 2 Kanäle	
				(Anm.1 Anm.3)		<b>03</b>	Ereignis-Relaisausgang: 3 Kanäle Stromwandlereingang: 2 Kanäle RS-485-Kommunikation	
						<b>04</b>	Ereignis-Relaisausgang: 2 Kanäle (mit eigenem Kontakt)	
				(Anm.1 Anm.3)		<b>05</b>	Ereignis-Relaisausgang: 2 Kanäle (mit eigenem Kontakt) Stromwandlereingang: 2 Kanäle Digitaler Eingang: 2 Kanäle	
				(Anm.1 Anm.3)		<b>06</b>	Ereignis-Relaisausgang: 2 Kanäle (mit eigenem Kontakt) Stromwandlereingang: 2 Kanäle RS-485-Kommunikation	
						<b>00</b>	Keine	
						<b>D0</b>	Mit Prüfzertifikat	
						<b>Y0</b>	Rückführbares Zertifikat	

- Anmerkung 1. Nicht für C15S.
- Anmerkung 2. C15S nur mit 1A-Kontakten.
- Anmerkung 3. Der Stromwandler ist Zubehör (bitte separat bestellen).
- Anmerkung 4. Die Fassung ist Zubehör (bitte separat bestellen).

**ABMESSUNGEN**

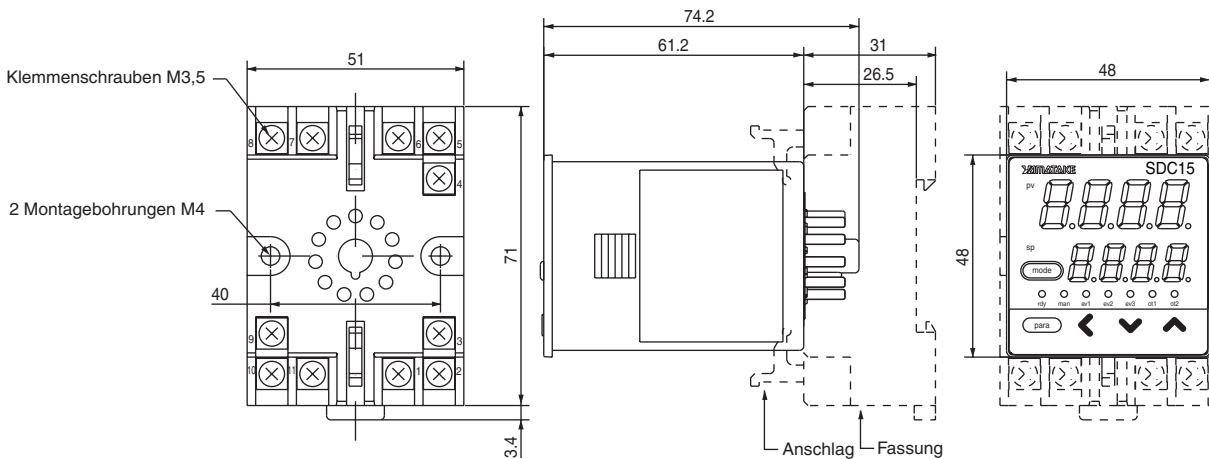
• **C15T (Tafeleinbau-Ausführung)**



**! Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem Gerät**

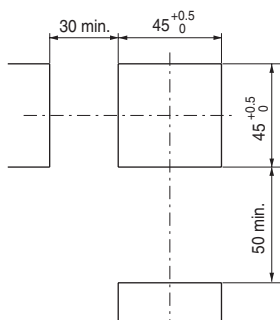
Schrauben des Montagerahmens nicht zu fest anziehen. Wenn der Montagerahmen spielfrei gegen die Tafel anliegt, die Schrauben um eine halbe Umdrehung weiter festziehen, um den Regler zu fixieren. Wenn die Schrauben übermäßig angezogen werden, kann sich das Gehäuse verziehen.

• **C15S (Steckmontage-Ausführung)**

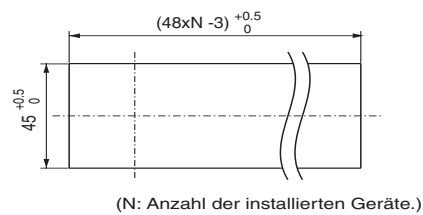


Anschlag in die Bohrungen oben und unten im Gehäuse des Reglers einsetzen und fest in die Fassung eindrücken.

• **C15S (Steckmontage-Ausführung)**



• **Fassung 81446391-001 (als Option)**

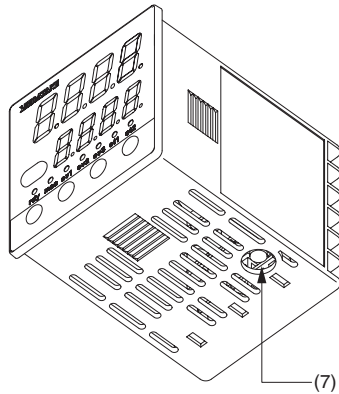
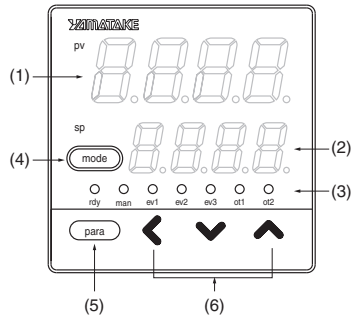


**! Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem Gerät**

- Wenn drei oder mehr Geräte nebeneinander installiert werden, darf die Umgebungstemperatur 40°C nicht überschreiten.
- Für den wasserdichten Einbau muss die mitgelieferte Dichtung auf den Regler aufgeschoben werden, und der Regler muss einzeln installiert werden.
- In der Vertikalen muss ein Mindestabstand von 50 mm eingehalten werden.



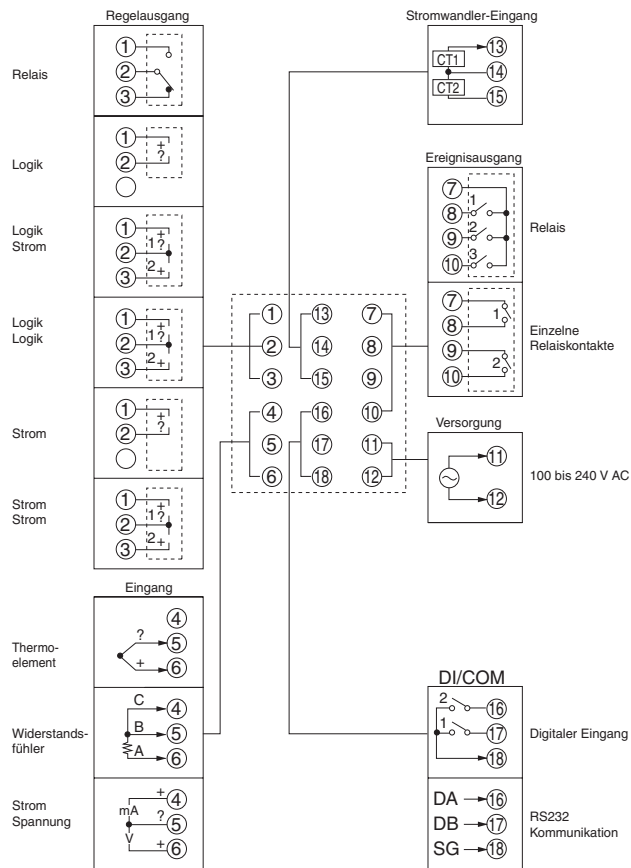
## BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER TEILE



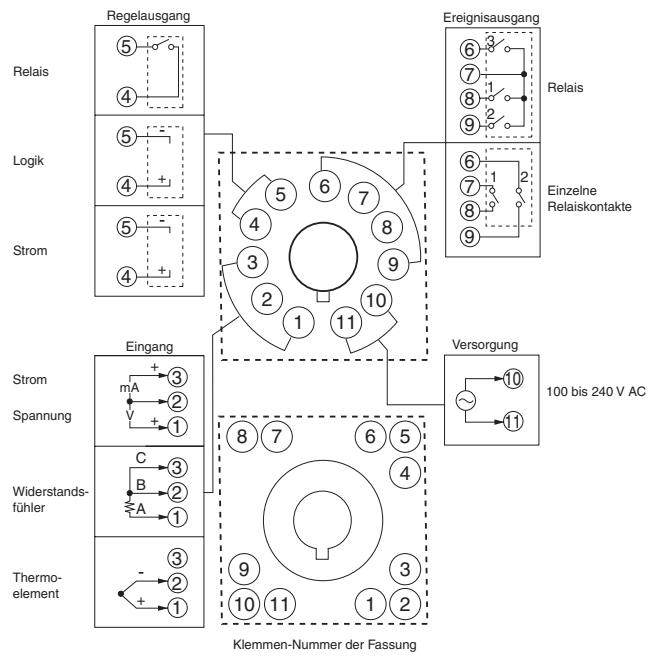
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| (1) Anzeige 1:           | Zeigt den Istwert (aktuelle Temperatur, usw.) oder bei der Einstellung Parameter an.   |
| (2) Anzeige 2:           | Zeigt den Sollwert oder bei der Einstellung den Parameterwert an.  |
| (3) Betriebsart-Anzeigen |  |
| RDY:                     | Leuchtet im READY-Status (Regelung angehalten).  |
| MAN:                     | Leuchtet im Handbetrieb  |
| EV1 bis EV3 :            | Leuchtet, wenn ein Ereignis-Relaisausgang aktiviert ist  |
| OT1 bis OT2 :            | Leuchtet, wenn der Regelausgang EIN ist.   |
| (4) Taste [MODE]:        | Bei Betätigung für 1 Sekunde wird die Funktion ausgeführt, die der Taste zugewiesen wurde. In der Grundeinstellung ist dies die RUN/READY-Umschaltung. |
| (5) [PARA]-Taste:        | Wechselt zwischen Anzeigen.  |
| (6) ◀, ▲, ▼-Taste:       | Positioniert den Cursor und erhöht/verringert den Wert.  |
| (7) Loader-Anschluss:    | Zum Anschluss des PCs über das mit dem Smart-Loader gelieferte Spezialkabel.   |

# KLEMMENBELEGUNG

## Elektrische Anschlüsse des C15T

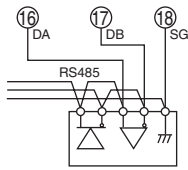


## • Elektrische Anschlüsse des C15S



• **Anschluss der RS485-Schnittstelle**

Die RS485 ist als für den 3-Leiteranschluss ausgelegt.



Beispiel: Anschluss an 5-Leiterbus

**! Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem Gerät**

Keinen externen Terminierungswiderstand anschließen, da dieser bereits in den Regler integriert ist.

Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz der Selbstoptimierung

Um die Selbstoptimierung zu verwenden, muss das Stellglied gleichzeitig mit Regler oder vorher eingeschaltet werden.

• **Vorsichtsmaßnahmen beim elektrischen Anschluss**

1. **Galvanische Trennung innerhalb des Gerätes**

Doppellinien "===" zeigen voneinander galvanisch getrennte Bereiche.

Durch einfache Linien "—" abgegrenzte Bereiche sind nicht galvanisch getrennt.

Versorgung		Interne Schaltung	Regelausgang 1	
Eingang			Regelausgang 2	
Stromwandler-Eingang 1	RS485 Kommunikation		Ereignisausgang 1	Ereignisausgang 1 (Einzelner Kontakt)
Stromwandler-Eingang 2			Ereignisausgang 2	Ereignisausgang 1 (Einzelner Kontakt)
Loader-Kommunikation		Ereignisausgang 3		
Digitaler Eingang 1				
Digitaler Eingang 2				

Die verfügbaren Ein- und Ausgänge sind modellabhängig.

2. **Prüfung nach Verdrahtung**

Überprüfen Sie die gesamte Verdrahtung, nachdem der elektrischer Anschluss hergestellt wurde. Ein fehlerhafter elektrischer Anschluss kann zu Störungen oder Schäden des Gerätes sowie zu schweren Verletzungen führen.

**azbil**

---

**Yamatake Corporation**  
**Advanced Automation Company**

**Yamatake Europe NV**  
Bosdellestraat 120/2  
B-1933 Zaventem / Belgium  
Tel: +32-(0)2-785-0710  
Fax: +32-(0)2-785-0711  
<http://www.yamatake-europe.com>

**Kontakt Deutschland**  
Dipl.-Ing. M. Trojan  
Tel: +49-(0)6202-574-198  
Fax: +49-(0)6202-574-199  
Email: [mtrojan@yamatake-europe.com](mailto:mtrojan@yamatake-europe.com)