

4.2 TemperatureController SCTSD

- ✓ **Kompakt**
- ✓ **Robust**
- ✓ **Zuverlässig**
- ✓ **Leichte Bedienung**
- ✓ **Metallgehäuse**
- ✓ **Hohe Schutzklasse**
- ✓ **Modularer Aufbau**
- ✓ **Viele Varianten**
- ✓ **Drehbar**
- ✓ **Analogausgang**
- ✓ **Passwort**
- ✓ **°C, °F**



Der TemperatureController vereint die Funktionen eines Temperaturschalters, eines Temperatursensors und eines Anzeigerätes:

- ✓ **Temperaturanzeige (Thermometer)**
- ✓ **Schaltausgänge**
- ✓ **Analogsignal**

Einfaches Bedienen, umfangreiche Funktionalität und eine modulare Bauweise sind die wichtigsten Merkmale des **TemperatureControllers**.

Der TemperatureController bietet ausgezeichnete technische Daten, optimales Temperatur-Management, kombiniert mit vielfältigen Montagemöglichkeiten.

Er ist daher ideal, wenn die Temperatur sicher überwacht und gut sichtbar angezeigt werden soll.

Leicht zu bedienen

Das bei der Temperaturüberwachung übliche Anpassen der Grenzwerte (z. B. Kühlung & Alarm) wird über die Tasten oder über ein Programmiermodul vorgenommen.

Hohe Funktionalität

Jeder Schaltausgang kann individuell eingestellt werden:

- ✓ Öffner/Schließer
- ✓ Ein-/Ausschalttemperatur
- ✓ Verzögerungszeiten
- ✓ Hysterese-/Fensterfunktion
- ✓ Zeitverzögerung

Durch diese komfortablen Schalterfunktionen lassen sich intelligente Einstellungen realisieren, die mit einem mechanischen Schalter nicht möglich sind. Somit können mehrere Schalter durch einen Controller ersetzt werden.

Der **Analogausgang** ist individuell einstellbar

- ✓ 0/4...20 mA umschaltbar
- ✓ Anfangstemperatur einstellbar
- ✓ Endtemperatur einstellbar

Zuverlässig/Sicher

Ein vorliegender Funktionsfehler wird signalisiert und kann DESINA konform weiterverarbeitet werden. Durch ein Passwort kann ein unautorisiertes Verändern der Parameter vermieden werden.

Robust

Das Gehäuse ist aus Metall und gegen Feuchtigkeit, Schock und Vibrationen resistent. Die Elektronik ist vor Verpolung, Überspannungen und Kurzschluss geschützt.

Alles im Blick

Das große, beleuchtete Display ist selbst aus großer Entfernung ablesbar. Die Temperatur ist in °C oder °F darstellbar.

Durch den modularen Aufbau und das drehbare Gehäuse ist die Temperatur immer optimal zu erkennen.

Optimale Einbaumöglichkeiten

Für unterschiedliche Tankgrößen stehen diverse Fühlerlängen zur Verfügung. Diese können direkt oder über ein Kabel an den **TemperatureController** angeschlossen werden. Zusätzlich ist ein Temperaturfühler bis 630 bar für Hochdruckapplikationen verfügbar.

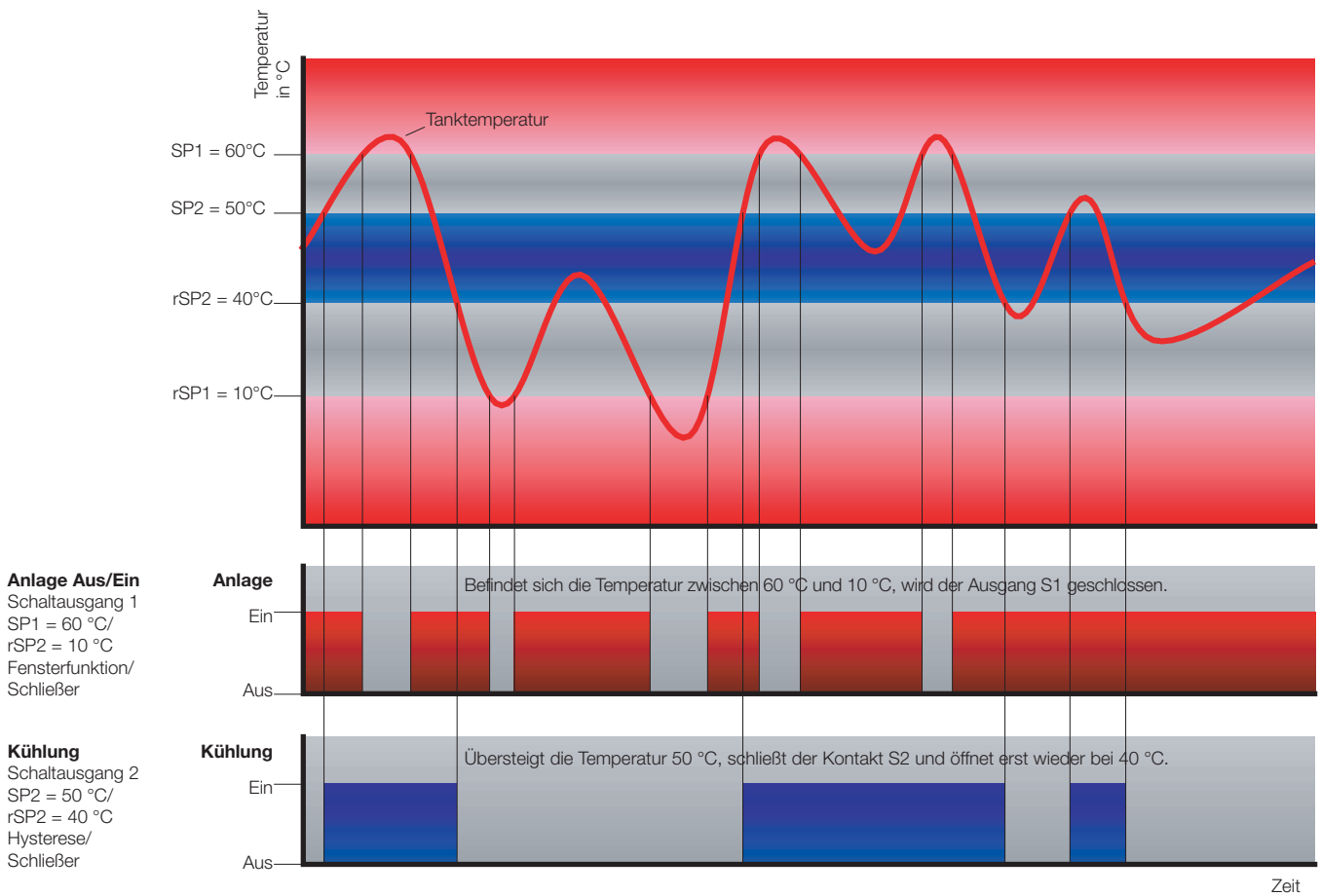
Universell

Für die unterschiedlichsten Applikationen stehen zahlreiche Ausführungen zur Verfügung.

Applikationsbeispiel: Tanktemperaturüberwachung

a) Fällt die Tank-Temperatur unter 10 °C oder übersteigt die Temperatur 60 °C, soll die Anlage abschalten
 Hierbei soll aus sicherheitsrelevanten Aspekten eine Drahtbruchsicherheit berücksichtigt werden.

b) Kühlung
 Steigt die Tanktemperatur über 50 °C, soll die Tanktemperatur über einen Kühler auf 40 °C heruntergekühlt werden.



- ✓ Optische Schnittstelle
- ✓ Anzeige der Schaltzustände

Alles im Blick

- ✓ Abgeschrägtes Display
- ✓ Digitalanzeige
 - ✓ Groß
 - ✓ Beleuchtet
- ✓ Anzeige
 - ✓ °C/°F
 - ✓ Aktuelle Temperatur
 - ✓ Minimale Temperatur
 - ✓ Maximale Temperatur
 - ✓ Schaltpunkte

Leicht zu bedienen

- ✓ 3 große Tasten
- ✓ Anzeige der Einheit

Beliebig anzuschließen

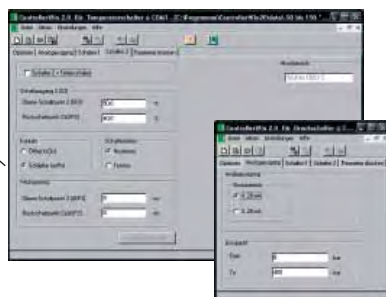
- ✓ 2 Schaltausgänge
- ✓ Analogausgang
- ✓ 0...20 oder 4...20 mA
- ✓ frei programmierbar
- ✓ skalierbar
- ✓ Stecker
 - ✓ M12
 - ✓ DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN43650)



Robust

- ✓ Metallgehäuse
- ✓ Wasserdicht
- ✓ Hohe Störfestigkeit
- ✓ Vibrationsfest
- ✓ Schockfest

- ✓ Einstellbar über ControllerWIN Software



Beliebiger Einbau

- ✓ Kompakt
- ✓ 290° drehbar

Rohrschelle SCSD-S27

Kabel SCK-410-03-45-45

Hochdruck- temperatursensor

- ✓ 630 bar
- ✓ SCTT-20-010-07

Temperaturfühler

- ✓ Edelstahl
- ✓ Breite Medienverträglichkeit
- ✓ Diverse Längen
- ✓ SCTT-10-xxx-07

Höhenverstellbar Klemmverschraubung

- ✓ SCA-TT-10-1/2

Verbindungs-Adapter

- ✓ SCA-TT-10-SD

Tauchrohr

- zusätzlich bei
- ✓ höheren Drücken
 - ✓ aggressiven Medien
 - ✓ Tauchrohr SCA-TT-10-xxx

Eingangsgrößen SCT-150	
Anzeigebereich	-50...+150 °C (-58...+302 °F)
Fühler Eingang	PT1000
Fühleranschluss	M12x1; 4-polig
Ausgangsgrößen	
Schaltpunktgenauigkeit bei 25 °C	± 0,35 % FS
Anzeigegegenauigkeit bei 25 °C	± 0,35 % FS ± 1 Digit
Elektrischer Anschluss	
Versorgungsspannung	15...30 VDC nominal 24 VDC; Schutzklasse 3
Anschluss elektrisch	M12x1; 4-polig; 5-polig; Gerätestecker DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN43650)
Kurzschlusschutz	ja
Überlastschutz	ja
Stromaufnahme	< 100 mA
Gehäuse	
	Richtungseinstellbar bis zu 290°
Werkstoff	Zink Druckguss Z 410; lackiert
Folienwerkstoff	Polyester
Anzeige	4-stellige 7-Segment-LED; rot; Ziffernhöhe 9 mm
Anschlussgewinde	M24x1,5
Schutzart	IP67 EN 60529 IP 65 mit Gerätestecker* DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN43650)

Temperaturfühler SCTT-10-xxx-07	
Messelement	PT1000/DIN EN 60751, Klasse B
Messbereich	-40...+125 °C; (-40...+256 °F)
Ansprechzeit	$\tau_{0,5} = 6 \text{ s} / \tau_{0,9} = 25 \text{ s}$
Genauigkeit	± 0,3 K + 0,005* t
Werkstoff	Edelstahl 1.4571
Nennndruck (max)	10 bar
Medientemperatur	-40...+125 °C
Umgebungstemperatur	-25...+80 °C (für den Steckerbereich)
Lagertemperatur	-25...+85 °C

* höhere Schaltströme auf Anfrage

** gilt nicht für DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN43650) Ausführung

Umgebungsbedingungen	
Umgebungs-temperaturbereich	-20...+85 °C
Lagerungs-temperaturbereich	-40...+100 °C
Vibrationsbeständigkeit	20 g; 10...500 Hz IEC60068-2-6*
Schockfestigkeit	50 g; 11 ms IEC60068-2-29**
EM-Verträglichkeit	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Ausgänge	
Schaltausgänge	2 x PNP
Kontaktfunktionen	Schließer/Öffner; Fenster/Hysterese
Schaltstrom max.	0,7 A/Schalter*
Ansprechgeschwindigkeit	300 ms
Genauigkeit	± 1 % FS

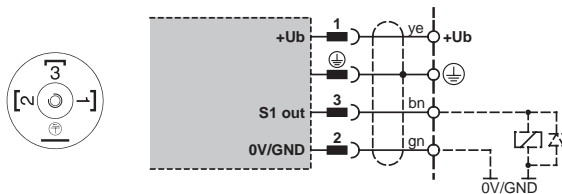
Hochdruckfühler SCTT-20-010-07	
Messelement	PT1000/DIN EN 60751, Klasse B
Messbereich	-40...+125 °C; (-40...+256 °F)
Einsatzbereich	Flüssige Medien, Luft
Ansprechzeit	$\tau_{0,5} = 3 \text{ s} / \tau_{0,9} = 15 \text{ s}$
Genauigkeit	± 0,3 K + 0,005*t
Werkstoff	Edelstahl 1.4404
Gewinde-Einschraubzapfen	M10x1
Dichtung	O-Ring 7,65x1,78 mm; FKM
Messrohr-Durchmesser	7 mm
Einbaulänge	18,5 mm
Nennndruck P_n	630 bar
Überlastdruck P_{max}	800 bar
Berstdruck P_{burst}	1200 bar
Medientemperatur	-40...+125 °C
Umgebungstemperatur	-25...+80 °C (für den Steckerbereich)
Lagertemperatur	-25...+85 °C

Anschlussbelegung

SCTSD-150-00-06

1 Schaltausgang;

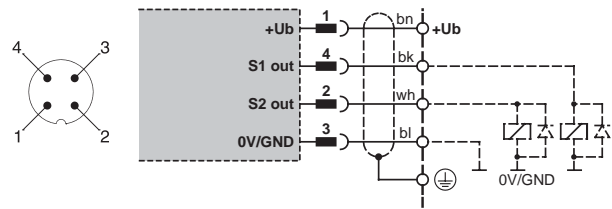
DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN43650)



SCTSD-150-00-07

2 Schaltausgänge;

M12x1; 4-polig

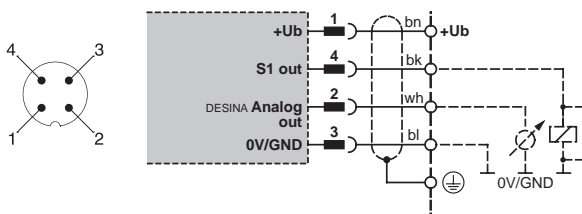


SCTSD-150-10-07

1 Schaltausgang;

1 Analogausgang;

M12x1; 4-polig

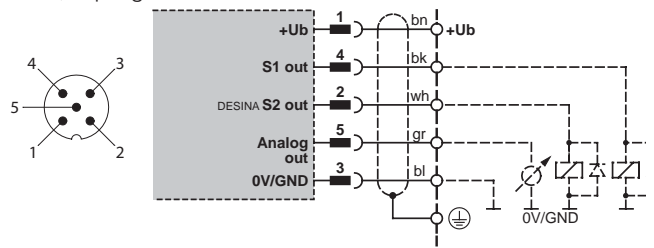


SCTSD-150-10-05

2 Schaltausgänge;

1 Analogausgang;

M12x1; 5-polig

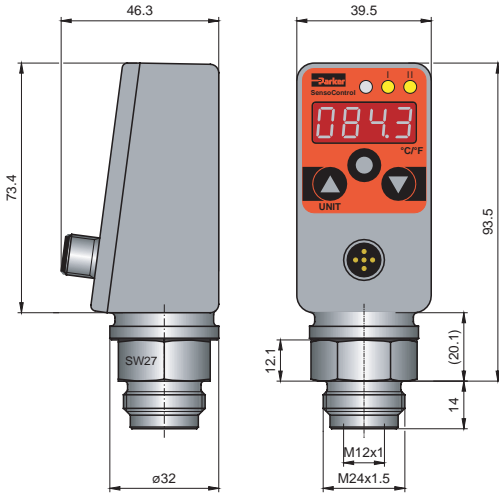


ye = gelb gn = grün wh = weiß gr = grau
 bn = braun bk = schwarz bl = blau

Messbereich	Anzeigeauflösung Schrittweite	Kleinsten Rückschaltwert RSP	Größter Schaltwert SP	Kleinste einstellbare Differenz zwischen SP und RSP (SP-RSP)
-50 bis 150 °C	0,1 °C	-50 °C	150 °C	0,8

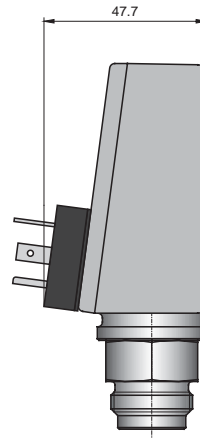
M12 Steckverbindung

SCTSD-150-x4-05



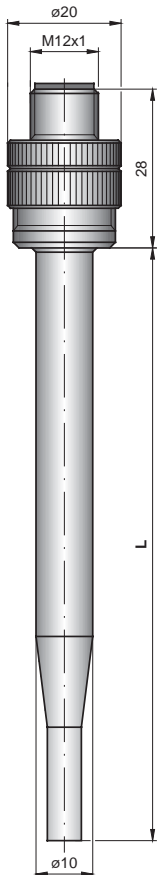
DIN 43650

SCTSD-xxx-00-06



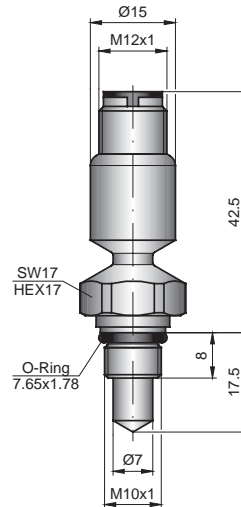
Temperaturfühler

SCTT-10-xxx-07



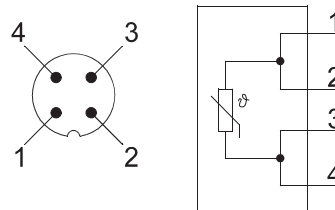
Hochdruck-Temperaturfühler

SCTT-20-010-07



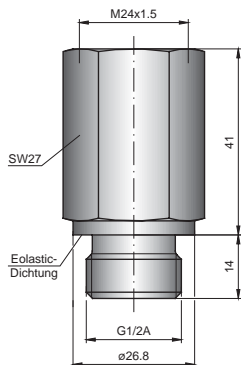
Anschlussbelegung

SCTT-x0-xxx-07



Zubehör:

Verbindungsadapter
SCA-TT-10-SD



Material:

Edelstahl 1.4404

Einschraubzapfen:

G1/2A BSPP DIN3852-E

Dichtform:

ED (Eolastic-Dichtung)

Einschraubloch:

G1/2A BSPP DIN3852-E

Ersatz-Dichtungen:

O-Ring 9,5x1,5 (FKM)

ED1/2VITX (FKM)

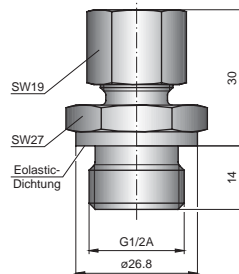
Zubehör:

Fühlerkabel 3 m
SCK-410-03-45-45



Zubehör:

Klemmverschraubung
SCA-TT-10-1/2



GE10LR1/2EDOMD71:

(mit 10 mm Bohrung)

Edelstahl 1.4571

EO2-Funktionsmutter:

FM10L71

Einschraubzapfen:

G1/2A BSPP DIN3852-E

Dichtform:

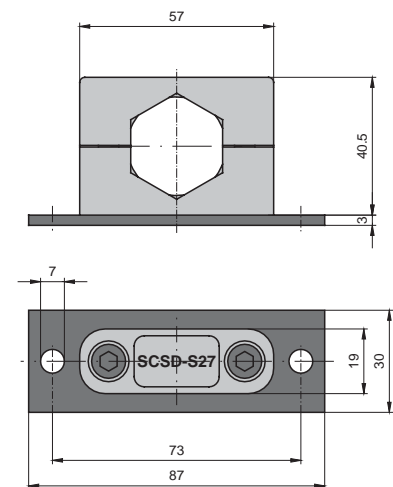
ED (Eolastic-Dichtung)

Ersatz-Dichtung:

ED1/2VITX (FKM)

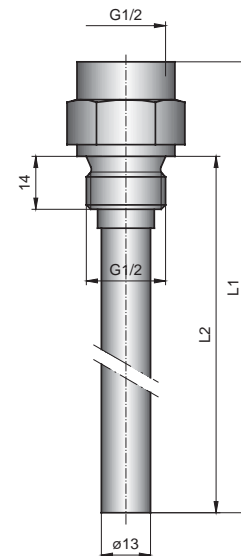
Zubehör:

Schelle SCSD-S27



Zubehör:

Tauchrohr SCA-TT-10-xxx



L1 = Gesamtlänge (mm)

L2 = Einbaulänge (mm)

	L1	L2
SCA-TT-10-100	107	82
SCA-TT-10-150	157	139
SCA-TT-10-250	257	239

SCTSD Modular

1 Schaltausgang; ohne Analogausgang DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN 43650) Steckverbindung	SCTSD-150-00-06
2 Schaltausgänge; ohne Analogausgang M12x1; Steckverbindung; 4-polig	SCTSD-150-00-07
1 Schaltausgang; mit Analogausgang M12x1; Steckverbindung; 4-polig	SCTSD-150-10-07
2 Schaltausgänge; mit Analogausgang M12x1; Steckverbindung; 5-polig	SCTSD-150-10-05

Komponenten
für Bedienpult
Hochdruckversion



Befestigungsschelle für SCTSD	SCSD-S27
Fühlerkabel 3 m (SCTSD-SCTT)	SCK-410-03-45-45
Hochdruck-Temperaturfühler	SCTT-20-10-07

Komponenten
für Bedienpult



Befestigungsschelle für SCTSD	SCSD-S27
Klemmverschraubung G1/2 BSPP	SCA-TT-10-1/2
Fühlerkabel 3 m (SCTSD-SCTT)	SCK-410-03-45-45
Temperaturfühler	SCTT-10-xxx-07
Optional: Tauchrohr G1/2 BSPP	SCA-TT-10-xxx
Länge: 100; 150; 250 mm	

Komponenten
für Direktmontage



Verbindungsadapter (SCTSD-SCTT)	SCA-TT-10-SD
Temperaturfühler	SCTT-10-xxx-07
Optional: Tauchrohr G1/2 BSPP	SCA-TT-10-xxx
Länge: 100; 150; 250 mm	

Anschlusskabel & Einzelstecker

Anschlusskabel, konfektioniert **SCK-400-xx-xx**
(offenes Kabelende)

Kabellänge in m

- 02** 2 m
- 05** 5 m
- 10** 10 m

Steckverbindung

- 45** M12 Kabelbuchse; gerade
- 55** M12 Kabelbuchse; 90° abgewinkelt
- 56** Leitungsdose DIN EN 175301-803 Form A
(alt DIN 43650)

Einzelstecker

- M12 Kabelbuchse; gerade **SCK-145**
- M12 Kabelbuchse; 90° abgewinkelt **SCK-155**
- Leitungsdose DIN EN 175301-803 Form A
(alt DIN 43650) **SCK-006**

- ✓ Optische Schnittstelle
- ✓ Anzeige der Schaltzustände

Alles im Blick

- ✓ Abgeschrägtes Display
- ✓ Digitalanzeige
 - ✓ Groß
 - ✓ Beleuchtet
- ✓ Anzeige
 - ✓ °C/°F
 - ✓ Aktuelle Temperatur
 - ✓ Minimale Temperatur
 - ✓ Maximale Temperatur
 - ✓ Schaltpunkte

Leicht zu bedienen

- ✓ 3 große Tasten
- ✓ Anzeige der Einheit

Beliebig anzuschließen

- ✓ 2 Schaltausgänge
- ✓ Analogausgang
- ✓ 0...20 oder 4...20 mA
- ✓ frei programmierbar
- ✓ skalierbar
- ✓ M12 Steckverbindungen

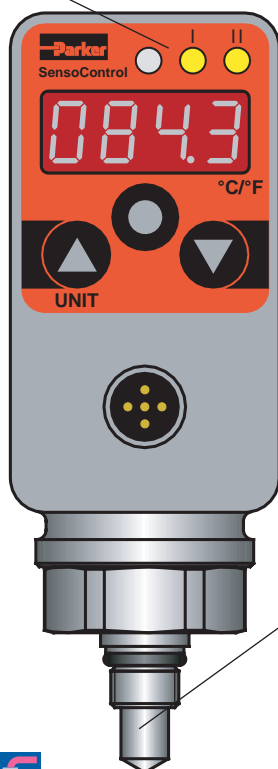
Robust

- ✓ Metallgehäuse
- ✓ Wasserdicht
- ✓ Hohe Störfestigkeit
- ✓ Vibrationsfest
- ✓ Schockfest

- ✓ Einstellbar über ControllerWIN Software

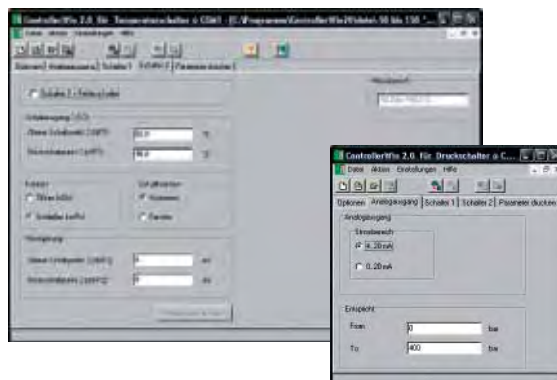
Beliebiger Einbau

- ✓ Kompakt
- ✓ 290° drehbar



Hochdruckfest

- ✓ bis 630 bar



SCTSD Hochdruck

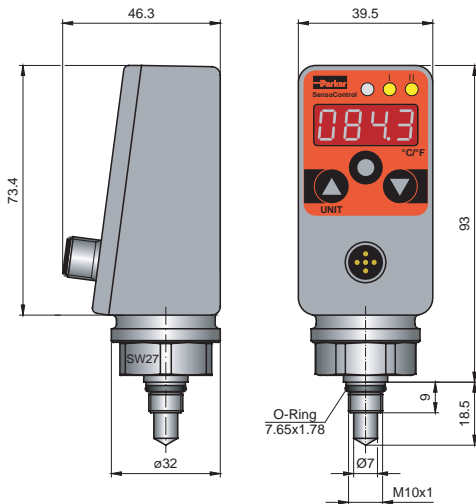
Eingangsgrößen SCTSD-150-x2-0x	
Messbereich	-40...+100 °C
Eingang für Messelement	PT1000/DIN EN 60751; Klasse B
Einsatzbereich	Flüssige Medien; Luft
Ausgangsgrößen	
Schaltpunktgenauigkeit bei 25 °C	± 0,35 % FS
Anzeigegegenauigkeit bei 25 °C	± 0,35 % FS ± 1 Digit
Temperaturfehler	± 0,01 % FS/°C typ. (bei -20...+85 °C)
Langzeitstabilität	± 0,2 % FS/a
Elektrischer Anschluss	
Versorgungsspannung	15...30 VDC (mit Verpolungsschutz)
Anschluss elektrisch	M12x1; 4-polig; 5-polig; mit vergoldeten Kontakten
Kurzschlusschutz	ja
Überlastschutz	ja
Stromaufnahme	< 100 mA
Mechanischer Anschluss	
Gewinde Einschraubzapfen	M10x1
Dichtung	O-Ring 7,65x1,78 mm; FKM
Messrohr-Durchmesser	7 mm
Einbaulänge	18,5 mm
Werkstoff	Edelstahl 1.4404
P _N -Druck	630 bar
P _{max}	800 bar
Berstdruck	1200 bar
Gehäuse	
	Richtungseinstellbar bis zu 290°
Werkstoff	Zink Druckguss Z 410; lackiert
Folienwerkstoff	Polyester
Anzeige	4-stellige 7-Segment-LED; rot; Ziffernhöhe 9 mm
Schutzart	IP67 EN 60529

Umgebungsbedingungen	
Umgebungs-temperaturbereich	-25...+80 °C
Lagerungs-temperaturbereich	-25...+85 °C
Medientemperaturbereich	-40...+100 °C
Vibrationsbeständigkeit	20 g; 10...500Hz IEC60068-2-6**
Schockfestigkeit	50 g; 11 ms IEC60068-2-29
EM-Verträglichkeit	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Ausgänge	
Schaltausgänge	2 x PNP
Kontaktfunktionen	Schließer/Öffner; Fenster/Hysterese
Schaltstrom	0,5 A/Schalter bis 85 °C; 0,7 A/Schalter bis 70 °C
Ansprechgeschwindigkeit	≤ 0,7 s maximaler Laststrom
Optionaler Analogausgang	
Messbereich	0/4...20 mA
Ansprechgeschwindigkeit (0-95 %)	≤ 300 ms
Analogausgang Fehler	± 1 % FS
Bürde	≤ 500 Ω ab U _b > 18 VDC

4.2.2 TemperatureController SCTSD Hochdruck Maßzeichnung & Anschlussbelegung

M12 Steckverbindung

SCTSD-150-x4-05

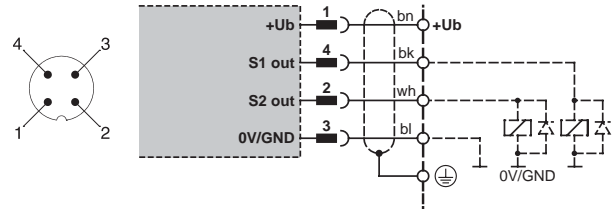


Anschlussbelegung

SCTSD-150-02-07

2 Schaltausgänge;

M12x1; 4-polig

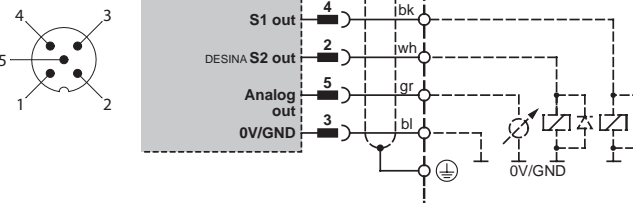


SCTSD-150-12-05

2 Schaltausgänge;

1 Analogausgang;

M12x1; 5-polig

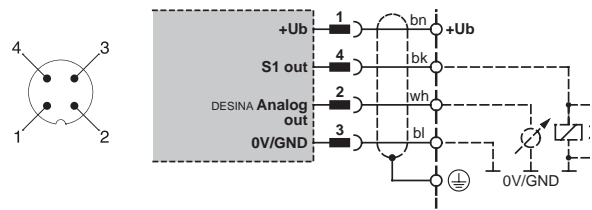


SCTSD-150-12-07

1 Schaltausgang;

1 Analogausgang;

M12x1; 4-polig



bn = braun bk = schwarz bl = blau
gn = grün wh = weiß gr = grau

Messbereich	Anzeigeauflösung Schrittweite	Kleinsten Rückschaltwert RSP	Größter Schaltwert SP	Kleinste einstellbare Differenz zwischen SP und RSP (SP-RSP)
-40 bis 100 °C	0,1 °C	-40 °C	100 °C	0,8

SCTSD Hochdruck

2 Schaltausgänge; ohne Analogausgang M12x1; Steckverbindung; 4-polig	SCTSD-150-02-07
1 Schaltausgang; mit Analogausgang M12x1; Steckverbindung; 4-polig	SCTSD-150-12-07
2 Schaltausgänge; mit Analogausgang M12x1; Steckverbindung; 5-polig	SCTSD-150-12-05
PC-Programmier-KIT	SCSD-PRG-KIT

Anschlusskabel & Einzelstecker

Anschlusskabel, konfektioniert (offenes Kabelende)	SCK-400-xx-xx
Kabellänge in m	
02 2 m	
05 5 m	
10 10 m	
Steckverbindung	
45 M12 Kabelbuchse; gerade	
55 M12 Kabelbuchse; 90° abgewinkelt	

Einzelstecker	
M12 Kabelbuchse; gerade	SCK-145
M12 Kabelbuchse; 90° abgewinkelt	SCK-155