

Absalzregler BC 3150

Beschreibung

Das BC3150 ist ein Absalzregler für Dampfkessel, Reindampferzeuger und zur Überwachung von Kondensatleitungen auf Einbruch von Salzen, Säuren und Laugen. Es regelt die Gesamtsumme der aufgelösten Salze durch Öffnen und Schließen eines Absalzventils. Das BC3150 arbeitet zusammen mit einer Spirax Sarco Leitfähigkeitselektrode und einem Absalzventil oder Schnellschlussventil.

Das Gerät kann auf einer Tragschiene TS35 aufgeschnappt, in eine Schalttafel (Frontmontage) eingebaut oder direkt auf eine Montageplatte montiert werden.

Das BC3150 kann mit 99-264 V AC betrieben werden. Das Gerät ist mit einer dreistelligen LED-Anzeige und einem Bedienfeld mit 5 Tasten ausgestattet.

Das Produkt hat keine Batterie. Die eingegebenen Parameter werden in einem permanenten Speicher (Flash) gespeichert, nachdem diese eingegeben und durch die OK-Taste bestätigt wurden.

Hauptmerkmale

- Absalzregler mit Temperaturkompensation
- Bauteilgeprüft als Absalzregler und -begrenzer
- Arbeitet mit den Leitfähigkeitselektroden vom Typ CP10, CP30 oder CP32
- Großer Messbereich: 1-9990 $\mu\text{S}/\text{cm}$ oder ppm
- LCD Display mit Elektrodenkontrolle
- Kommunikation über Infrarot möglich

Zulassungen

Das Produkt entspricht allen Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und ist für den Einsatz in einer Umgebung, Klasse A (Industrie) geeignet. Eine vollständige EMV-Bewertung wurde durchgeführt, Referenz-Nummer UK Supply BH BC3150 2008.

Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, indem die folgende Norm angewendet wurde:

- EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

Der BC3150 ist bauteilgeprüft als Absalzregler und -begrenzer, indem die folgende Norm angewendet wurde:

- Wasserstand 100 (07.2006)
- UL gelistet (offen)

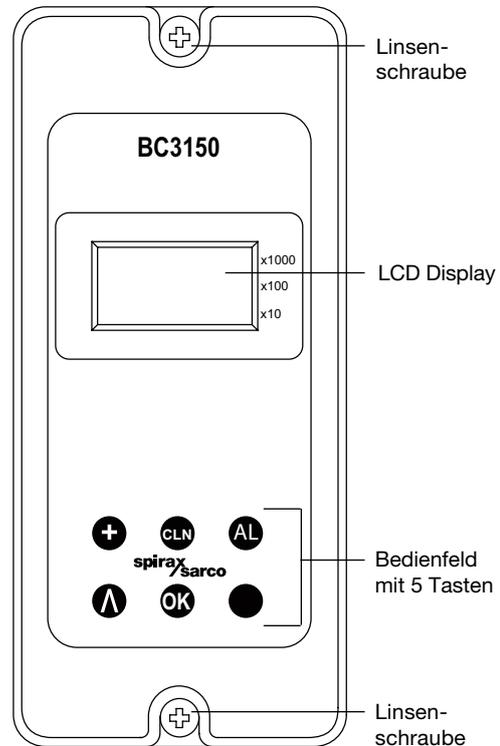
Funktion

Alle Messbereiche und Betriebsparameter können im Software-Menü ausgewählt werden.

Die Inbetriebnahme wird mit den beiden unteren Tasten durchgeführt.

Nach der vollständigen Inbetriebnahme des Produkts wird der Wert der Leitfähigkeit entweder in der Einheit $\mu\text{S}/\text{cm}$ oder ppm angezeigt. Übersteigt die Leitfähigkeit des Wassers den eingestellten Sollwert, so wird im Display abwechselnd der momentane Wert und „bld“ angezeigt; das Absalzrelais wird betätigt, bis die Leitfähigkeit um 5% des eingestellten Messbereichsendwerts unter den Sollwert gesunken ist. Übersteigt die Leitfähigkeit des Wassers den eingestellten Grenzwert (Alarm), so wird im Display abwechselnd der momentane Wert und „AL“ angezeigt; das Absalzrelais wird betätigt, bis die Leitfähigkeit um 3% des eingestellten Messbereichsendwerts unter den Grenzwert (Alarm) gesunken ist.

Führt das System die integrierte Selbstreinigung aus, so wird im Display abwechselnd der momentane Wert und „Pur“ angezeigt; das Absalzrelais wird betätigt, bis die Leitfähigkeit um 5% des eingestellten Messbereichsendwerts unter den Grenzwert (Alarm) gesunken ist.



Eingänge

An den BC3150 können Leitfähigkeitselektroden von Spirax Sarco (CP10, CP30 und CP32) angeschlossen werden.

Ein Temperaturfühler, Typ Pt100, kann zur Temperaturkompensation ($2\%/^{\circ}\text{C}$) ebenfalls an den BC3150 angeschlossen werden. Ein Temperaturkompensation ist erforderlich, wenn die Mediumstemperatur betriebsbedingt größeren Schwankungen unterworfen ist, wie z. B. bei Kondensaten und Kesselspeisewasser. Wird kein Pt100 angeschlossen, so wird vom Gerät standardmäßig eine Temperatur von 184°C verwendet.

Ausgänge:

Gepulster Ausgang: Um eine relativ große Durchflussleistung eines Absalzventils bei kleineren Dampfkesseln zu kompensieren, kann das Absalzrelais gepulst werden. Die Öffnungszeit beträgt 10 Sekunden und die Pausenzeit 20 Sekunden. Dadurch wird die Absalzmenge reduziert und das Risiko, den Niedrig-Wasserstand zu erreichen, vermindert.

Weitere Merkmale

Um das Produkt vor Falscheingaben zu schützen, sind alle Inbetriebnahme-Parameter durch ein Passwort geschützt.

Der BC3150 kann über die interne Infrarot-Schnittstelle mit anderen, benachbarten Geräten kommunizieren. Dies ermöglicht das Auslesen der Parameter zu einem Spirax Sarco Gerät, das über eine RS485-Schnittstelle verfügt (BC3250, LC2650 oder BT1050).

Geräte-Einstellungen können über den Bus nicht geändert werden.

Zur Grundausstattung des Produkts gehört ein galvanisch getrennter 4-20mA Ausgang, der z. B. zur externen Anzeige des Istwerts oder zur Auswertung in einer GLT verwendet werden kann.

Technische Daten

Versorgungsspannung	99-264 V AC
Frequenz	50-60Hz
Leistungsaufnahme	7,5 W
Umgebungsbedingungen	
Allgemein	Verwendung nur innen
Max. Höhe	2000m über Meeresspiegel
Zul. Umgebungstemperaturen	0-55°C
Max. relative Luftfeuchtigkeit	80% bis zu 31°C, linear absteigend bis zu 50% bei 40°C
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2 (wie ausgeliefert)
	3 (wenn im Gehäuse installiert) IP54 oder UL50/NEMA Typ 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P oder 13
Schutzklasse bei Frontmontage	NEMA, Typ 4, nur Spritzwasserschutz (UL Zulassung)
	IP65 (verifiziert durch TRAC Global)
Elektrische Sicherheitsbestimmungen	EN61010-1
	UL61010-1
EMV	CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1
EMV	Umgebung, Klasse A (Industrie)
Material	
Gehäuse	Polycarbonat
Front	Silikongummi, Steifigkeit 60
Anschlussklemmen	
Allgemein	Abziehbare Stecker mit Schraubklemmen Achtung: Nur originale Stecker verwenden. Sonst droht der Verlust der Zertifizierung und der Sicherheit.
Adergröße	0,2 bis 2,5mm ²
Blanke Aderlänge	5-6mm
Kabel/Leitung für Elektrodenanschluss	
Typ	Hochtemperatur, geschirmt
Querschnitt	1-1,5mm ²
Max. Länge	Messwertbereich 0- 9,99: 10 Meter
	Messwertbereich 0- 99,90: 30 Meter
	Messwertbereich 0- 999,0 und 0-9990: 100 Meter
Empfohlener Typ	Prysmian (Pirelli) FP200, Delta Crompton Fireuf OHLS
Kabel/Leitung für Pt100-Anschluss	
Typ	Hochtemperatur, geschirmt
Aderanzahl	3
Querschnitt	1-1,5 mm ²
Max. Länge	100 m
Empfohlener Typ	diverse
Leitfähigkeits- elektroden	CP10, CP30 und CP32
Wasserbedingungen	Salzhaltig, Leitfähigkeit $\geq 1\mu\text{S/cm}$ bei 25°C
Messwertbereich	0 - 9,99 ppm oder $\mu\text{S/cm}$
	0 - 99,9 ppm oder $\mu\text{S/cm}$
	0 - 999 ppm oder $\mu\text{S/cm}$
	0 - 9990 ppm oder $\mu\text{S/cm}$
Messgenauigkeit	$\pm 2,5\%$ bei Vollausschlag
Umrechnung $\mu\text{S/cm}$ zu ppm	Faktor 0,7
Korrekturfaktor	0,7
Auflösung	0,1% vom Vollausschlag
Messspannung	Wechselspannung

Selbstreinigung	
Maximale Spannung	32V DC
Zyklus	gepulst, 1s an, 1s aus
Dauer	20 Sekunden
4-20mA Ausgang	
Minimaler Strom	0 mA
Maximaler Strom	20 mA
Maximale Leerlaufspannung	19V DC
Auflösung	0,1% vom Vollausschlag
Maximale Bürde	500 Ω
Isolation	100V
Aktualisierung	10/s
Relais	
Kontakt	2 x einpoliger Wechsler
Max. ohmsche Belastung	3A bei 250V AV
Max. induktive Belastung	1A bei 250V AC
Max. Spannung	250V AC
Max. AC-Motor Last	2,9A bei 250V AC
	3A bei 120V AC
Max. Steuerlast	2,5 A – Steuerspannung Magnetventile
Elektrische Lebensdauer	$3 \cdot 10^5$ oder höher, abhängig von der Belastung
Mechanische Lebensdauer	$30 \cdot 10^6$
Infarot-Schnittstelle	
Physical Layer	IrDA
Baud	38400
Sendebereich	10cm, 15°
Augenschutz-Informationen	Befreit von EN60825-12:2007 Sicherheit von Lasereinrichtungen- die Grenzwerte (AEL) der Klasse 1 werden nicht erreicht

Sicherheitsinformationen, Montage und Inbetriebnahme

Vorsicht: Dieses Dokument beinhaltet nicht genügend Informationen, um das Gerät sicher zu montieren und in Betrieb zu nehmen. Das Gerät arbeitet mit einer gefährlichen Spannung. Bevor mit der Montage begonnen wird, ist die mit dem Gerät gelieferte Betriebsanleitung zu lesen.

Achtung: Bevor das Gerät mechanisch montiert und elektrisch angeschlossen wird, ist zu kontrollieren, dass das Gerät im Inneren kein Kondensat aufweist. Das Gerät kann auf einer Tragschiene TS35 aufgeschraubt, in eine Schalttafel (Frontmontage) eingebaut oder direkt auf eine Montageplatte montiert werden. Eine Blende wird mitgeliefert.

Das Produkt muss in eine geeignete Schalttafel oder feuerfesten Gehäuse, das gegen Schlag und anderen äußeren Gefahren schützt, eingebaut werden. Das Gehäuse oder die Schalttafel muss mindestens Schutzart IP54 (EN60529) oder Typ 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P und 13 (UL50/NEMA 250) aufweisen. Spirax Sarco kann bei Bedarf geeignete Gehäuse anbieten.

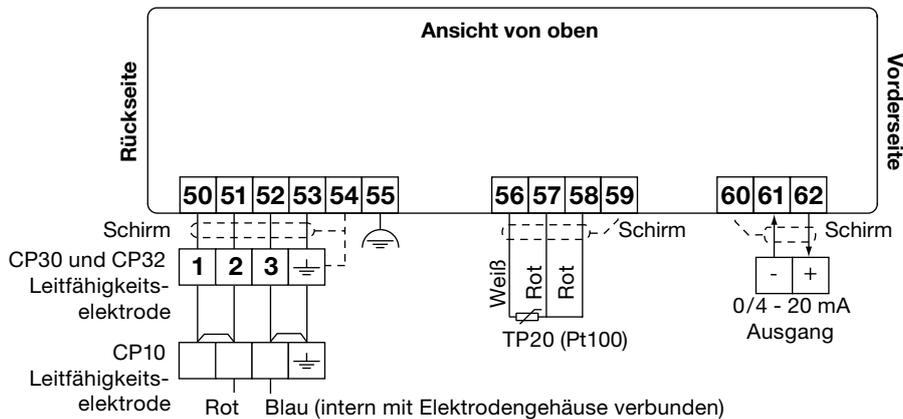
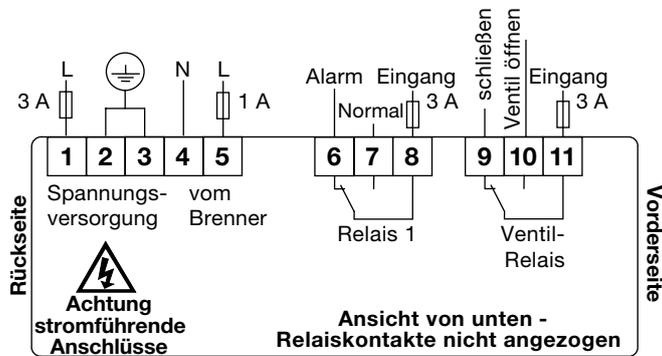
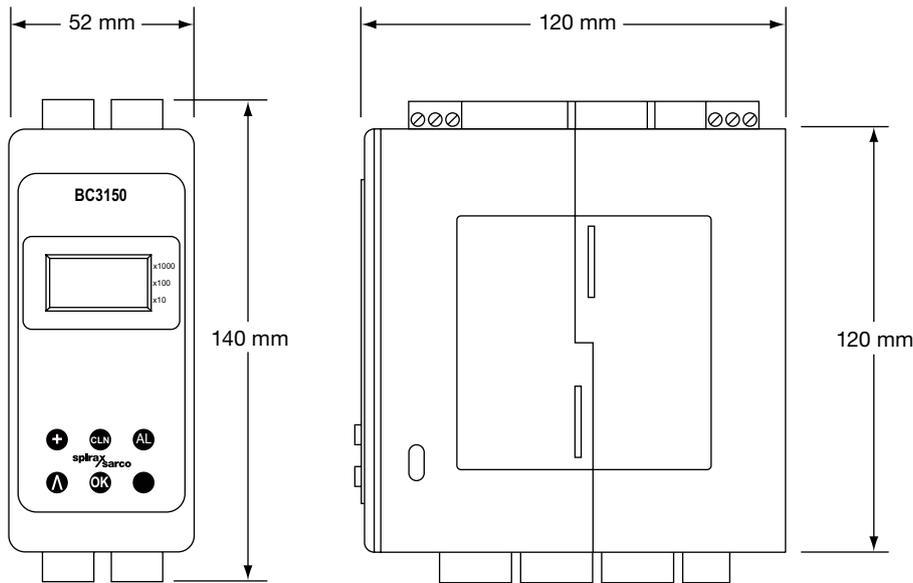
- Das Gerät darf nicht im Freien ohne zusätzlichen Regenschutz eingesetzt werden.
- Gerät nicht versuchen zu öffnen; es ist versiegelt und hat keine austauschbaren Teile oder internen Schalter.
- Infarot-Schnittstelle nicht zwischen den Geräten abdecken oder blockieren.
- Die Verkabelung ist nach den landesspezifischen Richtlinien und Normen vorzunehmen.

Das Gerät benötigt keinen speziellen Service, vorbeugende Wartung oder Kontrolle.

Beim Einsatz in Dampf- oder Heißwassererzeugern als eine Begrenzeinrichtung werden jedoch Test und die Kontrolle des Geräts gefordert. Einzelheiten sind den entsprechenden Normen, Richtlinien und Regeln zu entnehmen.

Abmessungen (mm) , Gewichte (g)

Gewicht	475
---------	-----



Vorsicht: Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

