

BC3150 블로우다운 컨트롤러

●개 요

BC3150은 증기 보일러의 블로우다운 컨트롤러이다. 이 컨트롤러는 블로우다운 밸브를 개폐하여 TDS(총용존고형물)를 제어한다. 이 제품은 스파이렉스사코의 전기전도도 센서, 보일러 블로우다운 밸브와 함께 사용하고 응축수 오염 감지용은 덤프 밸브와 함께 사용한다.

이 제품은 판넬이나 DIN 레일 또는 사시에 부착할 수 있으며, 50/60 Hz에서 110~240 Vac 공급 전압을 받아 동작한다. 전면 판넬은 3자리 LCD와 다섯 개의 버튼 키패드가 있다. 이 제품은 배터리가 없으며 입력된 설정 값들은 비휘발성 메모리(플래시)에 저장되고 파라미터를 변경한 후 OK 버튼을 누르게 되면 다시 저장된다.

주요 기능 :

- 온도 보상 기능을 갖춘 블로우다운 컨트롤러
- TDS 제한 장치 및 컨트롤러로 형식 승인
- CP10, CP30, CP32 전기전도도 센서와 사용
- 넓은 입력 범위 : 1-9990 μ S/cm 또는 ppm(x1, x10, x100, x1000)
- 센서 상태 표시 기능 LCD
- 적외선 통신
- TÜV 인증

인증

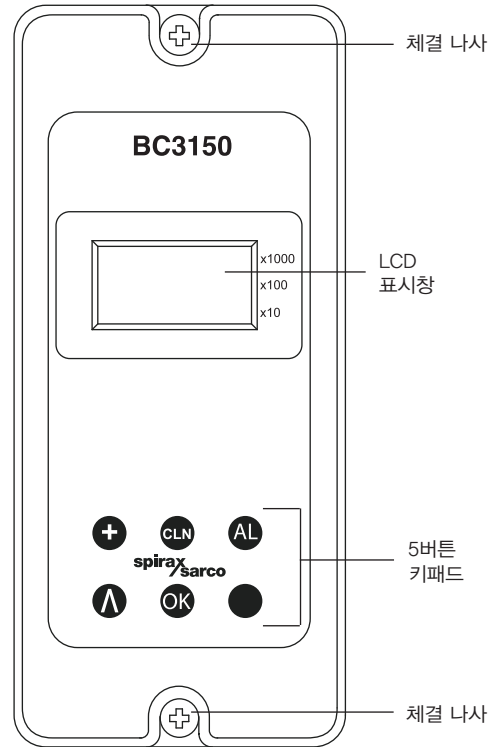
이 제품은 전자기 호환 지침 2004/108/EC와 그 요구조건을 만족한다. BC3150은 Class A 환경에 적합하다. 상세한 EMC 평가가 완료되었고 UK 공급 참조 번호는 BH BC3150 2008이다.

BC3150은 다음의 표준을 만족함으로써 저전압 지침에 부합한다.

- EN 61010-1:2010 측정, 제어 및 실험실용 전자 장비 안전 요구사항 표준
- BC3150은 다음의 표준을 만족함으로써 TDS 컨트롤러 및 제한장치로 형식 테스트 되었다.
- Vd TÜV 수위 제어 및 제한 장치 요구사항. Water Level 100 (07.2010)

●기 능

모든 범위 및 운전 파라미터는 소프트웨어 메뉴를 사용하여 선택한다. 시운전은 두개의 하단 버튼을 이용하여 이루어진다. 시운전이 완료되면 TDS 값은 μ S/cm 단위로 표시된다(ppm을 선택하면 ppm단위). 물의 전기 전도도가 설정 값을 초과하면 TDS 값 대신 'ld'으로 표시된다. 밸브 릴레이는 전기전도도가 설정 값 아래로 최대 범위(FS)의 5% 이하로 떨어질 때 까지 활성화된다. 물의 전기전도도가 경보 수준을 초과하면 TDS 값 대신 'AL'로 표시된다. 밸브 릴레이는 전기전도도가 경보 값 아래로 최대 범위(FS)의 3% 이하로 떨어질 때까지 활성화된다. 시스템이 퍼지를 실시하고 있을 때 TDS값 대신 'Pur'로 표시되고 밸브 릴레이는 전기전도도가 설정 값 아래로 최대 범위(FS)의 5% 이하로 떨어질 때까지 활성화된다.



●입 력

BC3150은 스파이렉스사코 전기전도도 센서(CP10, CP30, CP32)의 신호를 받을 수 있다.

Pt100 온도 센서는 온도 보상(2%/ $^{\circ}$ C)을 위해 연결할 수 있다. 보일러가 다양한 압력하에서 작동하거나 응축수 감시 또는 관류 보일러와 같이 온도가 변화할 수 있는 기타 응용처에 사용할 때 권장한다. Pt100이 부착되지 않으면 이 제품은 기본 온도인 184 $^{\circ}$ C(10 bar g)를 사용한다.

●출 력

단속 출력-작은 보일러에서 블로우다운 밸브의 용량이 보일러 크기에 비해 크게 선정된 경우에는 블로우다운은 연속 운전 보다는 단속 운전으로 설정 가능하며, 10초간 밸브를 연 후에 20초간 밸브를 닫는 형태로 운전된다. 이렇게 함으로써 보일러 관수가 제거되는 속도를 낮추어 보일러 수위가 서서히 변화하여 저수위 경보를 발생시킬 수 있는 위험을 피할 수 있다.

●기타 기능

의도하지 않거나 실수로 한 변경을 방지하기 위해 시운전 파라미터는 패스 코드로 보호되어 있다.

BC3150은 인접한 컨트롤러와 적외선으로 통신할 수 있다.

이 기능으로 파라미터를 RS485 통신 기능이 있는 컨트롤러로 전송할 수 있다.

BC3150은 항상 IR 슬레이브로 설정되며 별도의 셋업이나 수정이 필요하지 않는다.

절연된 4-20 mA 출력이 표준으로 제공되며 TDS를 원격으로 전송하거나 컴퓨터화된 관리 시스템의 출력으로 사용할 수 있다.

● 기술 데이터

전원 공급	주전원 전압 범위	110 Vac to 240 Vac at 50/60 Hz
	전력 소모량	7.5 W(최대)
환경	일반	건물 내부용
	최대 고도	해발 2000 m
	주변 온도	0~55℃
	최대 상대 습도	31℃에서 80%부터 40℃에서 50%까지 감소
	과전압 카테고리	III
	방호도	2(제품 자체) 3(용기 안에 설치된 경우)-최소 IP54
	용기 보호 등급 (전면 판넬만)	IP65(TRAC Global 확증)
	LVD(안전)	전기적 안전 EN 61010-1
	EMC	면제/배출 중공업에 적합
	외함	재질 폴리카보네이트
	전면 판넬	재질 실리콘 고무 경도 60 shore
	멤브	주석/납(60/40%)
	전원과 신호 커넥터	단자
전선 규격		0.2 mm ² (24 AWG)~2.5 mm ² (12 AWG)
피복 제거 길이		5-6 mm
TDS 센서 케이블	방식	고온용
	실드 방식	차폐
	전선 수	4
	게이지	1-1.5 mm ² (18-16 AWG)
	최대 길이	0~9.99 범위-10 m
		0~99.9 범위-30 m 0~999.0, 0-9990 범위 100 m
추천 타입	Prysmian(Pirelli) FP200 Delta Crompton Firetuf OHLS	
Pt100 센서 케이블/와이어	방식	고온용, 이중 꼬임선
	실드 방식	차폐
	전선쌍 수	3
	게이지	1-1.5 mm ² (18-16 AWG)
	최대 길이	100 m(328 ft)
	추천 타입	다양
4-20 mA 출력 케이블/와이어	방식	이중 꼬임선
	보호 방식	차폐
	전선쌍 수	1
	게이지	0.23-1 mm ² (24-18 AWG)
	최대 길이	100 m(328 ft)
	추천 타입	다양

● 기술 데이터

입력 기술자료	물 전기전도도	센서 방식	CP10, CP30, CP32
		범위	최소 > 1 μ S @ 25°C
			0-9.99 ppm 또는 μ S/cm
			0-99.9 ppm 또는 μ S/cm
			0-999 ppm 또는 μ S/cm
	0-9990 ppm 또는 μ S/cm		
	정확도	$\pm 2.5\%$ FSD(Possibly > in high EM locations)	
	μ S/cm to ppm 변환	0.7	
	중성화 팩터	0.7	
	해상도	0.1% FSD	
드라이브	AC-4선		
온도 보상(TC)	센서 방식	Pt100-class B 또는 그 이상	
	범위	0~250°C(Pt100 없을 때는 사용자 입력 온도로 100~250°C 사이 값을 사용한다.)	
	정확도	$\pm 2.5\%$ FSD-시스템 정확도 $\pm 5\%$	
	해상도	1% FSD	
	드라이브	dc-3선	
출력 기술자료	센서 클리닝	최대 전압	32 Vdc
		드라이브	펄스(1초 on, 1초 off)
		시간	20초
	4-20 mA	최소 전류	0 mA
		최대 전류	20 mA
		개회로 전압(최대)	19 Vdc
		해상도	0.1% FSD
		최대 출력 부하	500 ohm
		절연	100 V
	릴레이	출력율	10/초
		접점	2×single pole changeover relays(SPCO)
		전압(최대)	250 Vac
		저항성 부하	3 amp @ 250 Vac
		유도성 부하	1 amp @ 250 Vac
		AC 모터 부하	$\frac{1}{4}$ HP(2.9 amp) @ 250 Vac $\frac{1}{10}$ HP (3 amp) @ 120 Vac
		파이로트 용 부하	C300 (2.5 amp)-제어 회로/코일
		전기적 수명(동작)	3×10^6 또는 부하에 따라 그 이상
		기계적 수명(동작)	30×10^6

● 안전정보, 설치 및 정비 지침

주의 : 이 문서는 제품을 안전하게 설치하기 위해 충분한 정보를 담고 있지 않는다. 이 제품은 잠재적으로 치명적일 수 있는 전압을 인가해야 작동한다. 제품을 설치할 때는 제품과 같이 공급된 설치 및 정비 지침서를 참조해야 한다.

제품은 충격이나 외부 환경의 영향을 피하기 위해서 적절한 산업용 컨트롤 판넬이나 방화 용기 안에 설치하여야 한다. 최소 IP54(EN 60529)가 필요하다. 스파이렉스사코는 적합한 플라스틱이나 금속 외함을 공급할 수 있다.

별도의 내후 조치 없이 제품을 옥외에 설치하지 않도록 한다.

제품을 개방하지 않도록 한다. -이 제품은 봉인되어있으며 수리 부품이나 내부 스위치가 없다. 제품 사이의 적외선 빔을 덮거나 막지 않도록 한다.

IEE 규정(BS 7671, EN 12953, EN 12952, EN 50156)을 따르지만 대체로 다른 규정이 적용된다.

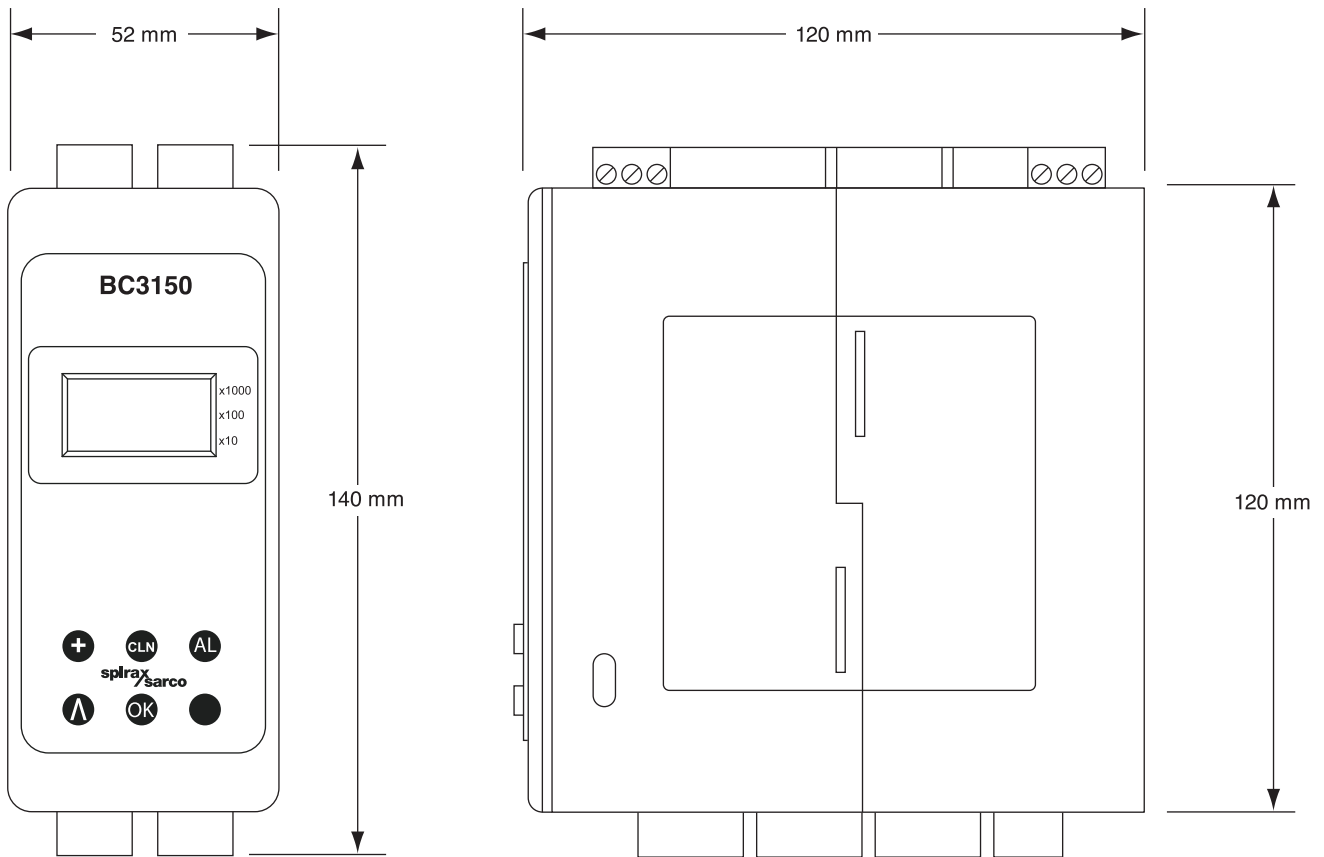
모든 결선 자재나 방법은 EN 또는 IEC 상당의 표준 중 적용할 수 있는 것을 따라야 한다.

특별한 서비스는 필요 없다. 예방 정비나 제품 외관 검사가 필요하다.

보일러 수위 제어나 수위 경보는 점검 및 검사를 필요로 한다. 일반적인 가이드는 Health and Safety Executive Guidance Note BG01과 INDG436에 나와 있다.

● 치수(mm) 및 무게(g)

무게 475 g



● 사양지정방법

LCD 표시창과 5 버튼 키패드 및 적외선 통신 기능을 내장한 블로우다운 컨트롤러

● 주문방법

예 : 1 off Spirax Sarco BC3150 blowdown controller.