

## LCR2250 수위 컨트롤러

### ● 개요

LCR2250 수위 컨트롤러는 수위 검지/전송장치 LP20/LP21/PA420과 조합되며 수위 컨트롤러 및 리미트 스위치로 사용된다. 대표적으로 스팀 및 용수 보일러, 응축수 및 급수 탱크 등에 사용된다. 수위 컨트롤러는 수위가 MIN 또는 MAX 값에 도달할 때 밸브의 개폐를 지시한다.

LCR2250 수위 컨트롤러는 LP20/LP21/PA420 에서 온 수위 정보에 따라 변동된 전류 신호를 처리한다. 이 전류 신호는 컨트롤러에서 보일러 측정 범위의 0과 100%로 인식되며 실제 값이 7개의 LED로 표시된다. 컨트롤러는 LP20/LP21 수위 검지기 또는 PA420 전송장치와 사용할 때 5  $\mu$ S/cm 또는 5 ppm의 전기전도도를 갖는 액체에 적합하다.

수위 컨트롤러는 전기식 구동 컨트롤 밸브 PI 제어의 밸브 모터 드라이브(VMD) 신호를 사용한 연속 제어 컨트롤러로 작동한다. 실제 값이 설정 값을 초과하면 전기 구동기가 두 개의 출력 접점에 의해 작동되며 두 개의 LED 접점으로 컨트롤 밸브의 개폐 여부를 표시한다.

컨트롤러는 용수 보충, 배출 제어로 구성할 수 있다.

추가 출력 접점은 MIN 또는 MAX 수위에 도달했을 때 지시된다(스위치 통해 원하는 기능을 선택할 수 있다). 전원 차단 시간이 경과하면 출력 접점이 전환되고 MIN/MAX LED가 켜진다.

수위 전송장치, 결선 또는 설정의 오류는 7개의 LED 오류 코드로 표시된다. 오류가 발생하면 MIN/MAX 경보가 울린다. 오류가 LCR2250 수위 컨트롤러에서만 발생하면 MIN/MAX 경보가 작동되고 시스템이 재시작된다.

버튼을 누르면 파라미터를 변경하거나 MIN/MAX 경보를 시뮬레이션할 수 있다. 수위 외부 표시를 위해 LCR2250 수위 컨트롤러는 실제 값을 4~20mA으로 전송한다.

### 표준

#### VdTÜV Bulletin "Wasserstand 100" (Water Level 100)

수위 컨트롤러 LCR2250 및 수위 전송장치 LP20/LP21/PA420으로 구성된 기능 유닛은 VdTÜV Bulletin "Water Level 100"에 따라 승인된다.

VdTÜV Bulletin "Wasserstand 100"은 수위 제어 장치에 대한 요구 사항을 기술한다.

#### LV (Low Voltage Directive) and EMC (Electromagnetic Compatibility)

본 제품은 Low Voltage Directive 2014/35/EU 및 EMC Directive 2014/30/EU의 요구 사항을 준수한다.

#### ATEX (Atmosphere Explosible)

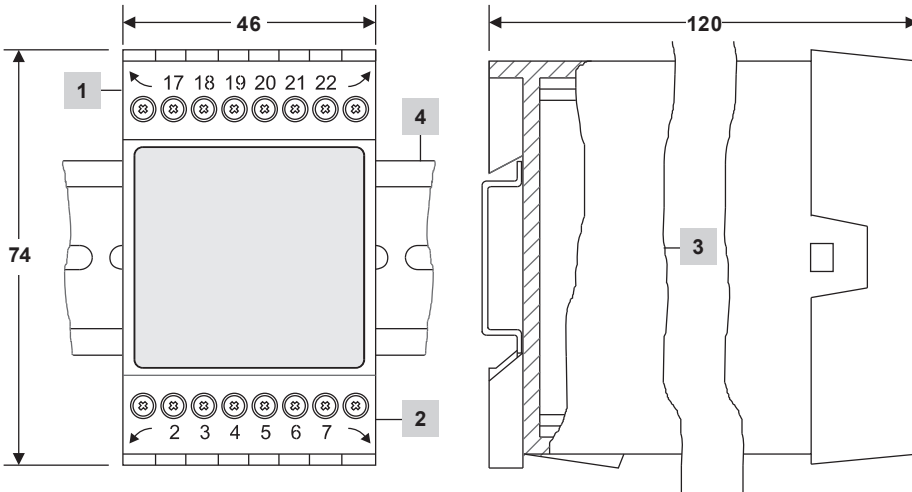
European Directive 2014/34/EU에 따라 본 제품은 폭발 위험 구역에서 사용하면 안 된다.



### ● 일반적인 사용처

- 스팀/용수 보일러
- 응축수/급수 탱크

● 치수 (mm)

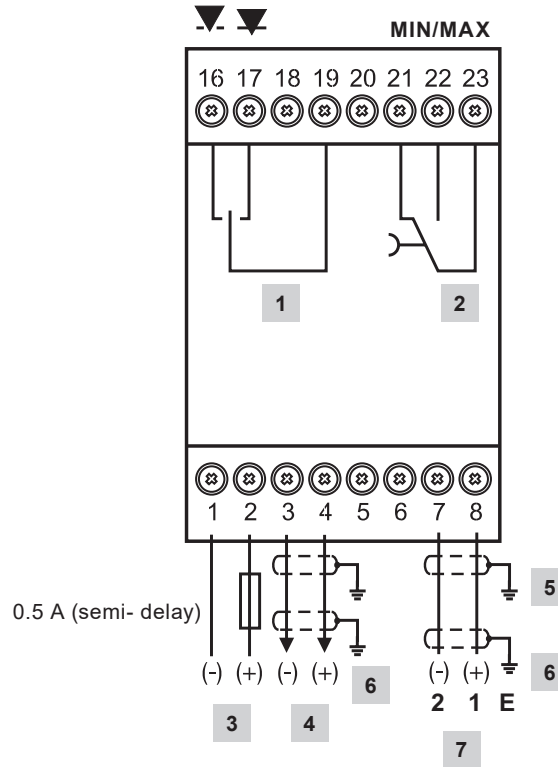


부품

1	Upper terminal strip
2	Lower terminal strip
3	Housing
4	Support rail TH 35, EN 60715

수위 컨트롤러 LCR2250은 컨트롤 캐비닛 내부 서포트 레일 TH 35, EN 60715에 끼워져 있다. (4번 참조)

● 결선도



부품

1	Output contact for control valve actuation
2	MIN/MAX output contact, de-energizing delay 3 seconds
3	Supply voltage connection 24 Vdc with semi-delay fuse 0.5 A provided on site
4	Actual value output 4-20 mA
5	Central earthing point (CEP) in control cabinet
6	Earthing point at auxiliary equipment (e.g.PA420/LP20/LP21).
7	Level transmitter LP20/LP21/PA420 4-20 mA.

● 기술 자료

공급 전원	24 Vdc +/- 20%
퓨즈	외부 0.5 A (semi-delay)
전력 소모	4 W
수위 전송장치 연결	4 - 20 mA 아날로그 입력 1 개 (2극, 차단기 포함) - LP20/LP21/PA420과 같은 수위 전송장치 용
수위 전송장치 공급 전압	12 Vdc/max. 20 mA
출력	무부하 전환 점점 2 개, 8 A 250 Vac/30 Vdc $\cos \phi = 1$ (컨트롤 밸브 개,폐) 무부하 전환 점점 1 개, 8 A 250 Vac/30 Vdc $\cos \phi = 1$ 전원 차단 지연: 3 초 (MIN/MAX 경보, 스위칭 가능) 간섭을 줄이기 위해 제조업체의 사양에 따라 RC 유도 저항 제공 4-20 mA 아날로그 출력 1 개, 최대저항 500 ohm (실제 값 표시)
표시 및 제어	푸시 버튼 3개 (MIN/MAX 경보 테스트 및 파라미터 설정용) 녹색 LED 1개 (7 세그먼트 표시 장치, 디지털 숫자 4자리) 빨강 LED 2개 (MIN/MAX 경보 표시) 황색 LED 2개 (컨트롤 밸브 개폐 표시) 4 극 코드 스위치 1개 (구성 설정 용)
하우징	하우징 재질 - base: polycarbonate, black / front: polycarbonate, grey 도체 사이즈: 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> 단선 또는 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> 연선 슬리브 DIN 46228 또는 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> 연선 슬리브 DIN 46228 (min. Ø 0.1 mm) (단자 스트립 분리 가능) 하우징은 TH 35, EN 60715 서포트 레일에 고정됨
전기 안전	보호 등급 IP54, 오염 등급 2 - 컨트롤 캐비닛 설치 용, 완전 절연
보호 등급	하우징: IP 40 to EN 60529 단자 스트립: IP 20 to EN 60529
무게	약 0.2 kg
주변 온도	시스템 스위치 ON: 0 ~ 55 °C, 작동 중: -10 ~ 55°C
운송 온도	-20 ~ +80°C (100시간 미만), 전원이 오랫동안 차단된 장비의 예열 시간: 24 시간
보관 온도	-20 ~ +70°C, 전원이 오랫동안 차단된 장비의 예열 시간: 24 시간
주변 습도	최대 95%, 비응축 환경

● 주문서 작성 방법

MIN/MAX 경보 있는 PI 제어 3단계 컨트롤러, MIN/MAX 경보 용 무부하 전환 점점 1개, 밸브 개방/폐쇄/정지 용 무부하 릴레이 점점 1개, 공급 전압 24 V DC. 4W.

● 주문 방법

예: 1 off Spirax Sarco LCR2250 level controller.