

## Unità di controllo di livello LCR2250

### Descrizione

L'unità di controllo di livello LCR2250 è utilizzata in combinazione con un trasmettitore di livello LP20/LP21/PA420 come soglia di allarme e unità di controllo di livello dell'acqua, ad esempio in caldaie a vapore e ad acqua o in serbatoi della di raccolta condense e dell'acqua di alimento. L'unità di controllo di livello segnala il raggiungimento del livello MIN o MAX dell'acqua, inoltre apre e chiude la valvola di controllo.

L'unità di controllo di livello LCR2250 elabora il segnale relativo al livello che proviene dal trasmettitore LP20/LP21/PA420. Questo segnale in ingresso viene riconosciuto dall'unità di controllo come un valore compreso tra 0 e 100% nel range di misurazione della caldaia e mostrato come valore attuale sul display LED a 7 segmenti. L'unità di controllo è idonea all'utilizzo con liquidi che abbiano una conduttività elettrica di 5  $\mu$ S/cm o 5 ppm, se combinata con la sonda di capacità LP20/LP21 e il trasmettitore di livello PA420.

L'unità di controllo di livello opera con una valvola di controllo ad azionamento elettrico (Valve Motor Drive, VMD) come un'unità di controllo a 3 punti con azione proporzionale e integrale (controllore PI). Se il valore reale si discosta da quello di riferimento, l'attuatore elettrico viene attivato da due contatti in uscita e due LED lampeggiano segnalando l'apertura o chiusura della valvola.

È possibile configurare l'unità di controllo per il monitoraggio del riempimento oppure dello scarico.

Un ulteriore contatto in uscita segnala il raggiungimento del livello MIN o MAX dell'acqua (la funzione desiderata è selezionabile con un apposito interruttore). Dopo che è trascorso il periodo di diseccitazione, il contatto in uscita cambia e si accende il LED MIN o MAX.

Eventuali guasti nel trasmettitore di livello, nella connessione elettrica o errori nelle impostazioni, vengono segnalati come codici di errore sul display LED a 7 segmenti. In caso di malfunzionamento si attiva l'allarme MIN/MAX. Se i guasti si verificano solo nell'unità di controllo di livello LCR2250, l'allarme MIN/MAX si attiva e il sistema si riavvia.

È possibile modificare i parametri o simulare l'allarme MIN/MAX attraverso i pulsanti. Per la ritrasmissione della misura di livello ad un sistema di supervisione esterno, l'unità di controllo di livello LCR2250 ha un'uscita 4-20mA.

### Direttive e standard

#### Bollettino VdTÜV "Wasserstand 100" (Livello acqua 100)

L'unità di controllo di livello LCR2250, in abbinamento con il trasmettitore di livello LP20/LP21/PA420 è approvata ai sensi del Bollettino VdTÜV "Livello acqua 100".

Il Bollettino VdTÜV "Wasserstand (= Livello acqua) 100" stabilisce i requisiti per le apparecchiature di controllo e limitazione del livello dell'acqua per le caldaie.

#### Direttiva Bassa Tensione (Low Voltage, LV) e Compatibilità Elettromagnetica (Electromagnetic Compatibility, EMC)

Le apparecchiature rispettano i requisiti della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE e della Direttiva EMC 2014/30/UE.

#### ATEX (Atmosfera Esplosiva)

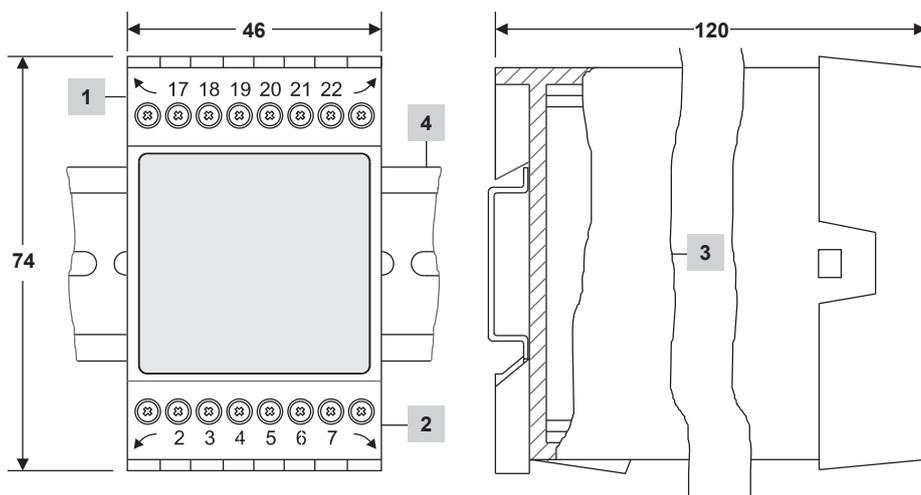
Ai sensi della Direttiva europea 2014/34/UE le apparecchiature non devono essere usate in aree a rischio di esplosione.



### Applicazioni tipiche

- Caldaie a vapore e ad acqua
- Serbatoi di condensa e acqua di alimento

## Dimensioni (approssimate) in mm



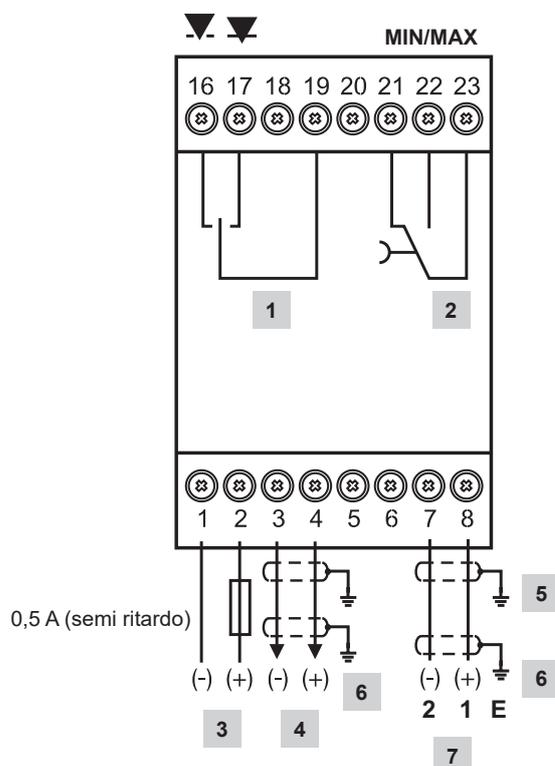
### Part.

1	Morsettiera superiore
2	Morsettiera inferiore
3	Custodia
4	Guida di supporto TH 35, EN 60715

### Installazione in quadro di controllo

L'unità di controllo di livello LCR2250 è agganciata a una guida di supporto TH 35, EN 60715 in un quadro di controllo, vedere particolare 4.

## Schema di cablaggio



Part.	
1	Contatto in uscita per l'azionamento della valvola di controllo
2	Contatto MIN/MAX in uscita, ritardo alla diseccitazione 3 secondi
3	Connessione tensione di alimentazione 24 Vdc con fusibile a semi ritardo 0,5 A fornito in fornito separatamente
4	Valore attuale dell'uscita 4-20 mA
5	Punto centrale di messa a terra (Central earthing point, CEP) nel quadro di controllo
6	Punto di messa a terra sulle apparecchiature ausiliarie (ad es. PA420/LP20/LP21).
7	Trasmettitore di livello LP20/LP21/PA420 4-20 mA.

## Dati tecnici

Tensione d'alimentazione	24 Vdc +/- 20%
Fusibile	Esterno 0,5 A (semi ritardo)
Potenza assorbita	4 W
Connessione del trasmettitore di livello	1 ingresso analogico 4-20 mA ad es. per trasmettitore di livello LP20/LP21/PA420, 2 poli e schermatura
Tensione d'alimentazione al trasmettitore di livello	12 Vdc/max 20 mA
Uscite:	2 contatti di scambio, 8 A 250 Vac/30 Vdc $\cos \phi = 1$ (valvola di controllo aperta/chiusa) 1 contatto di scambio, 8 A 250 Vac/30 Vdc $\cos \phi = 1$ Ritardo alla diseccitazione 3 secondi (allarme MIN/MAX, può essere commutato) I carichi induttivi devono avere la soppressione delle interferenze (combinazione RC) come da dati tecnici del costruttore 1 uscita analogica 4-20 mA carico max 500 ohm ad es. per una visualizzazione del valore attuale
Display e dispositivi di controllo	3 pulsanti per test allarme MIN/MAX e impostazione parametri 1 display LED verde a 4 cifre e 7 segmenti 2 LED rossi per indicazione allarme MIN/MAX 2 LED gialli per indicazione apertura/chiusura valvola di controllo 1 switch a 4 combinazioni
Custodia	Materiale custodia, base: policarbonato nero; fronte: policarbonato grigio Dimensioni conduttore: 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> per cavo pieno 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> per cavo con guaina fino a DIN 46228, o 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> per cavo con guaina fino a DIN 46228 (min. Ø 0,1 mm) Le morsettiere possono essere staccate separatamente Attacco custodia: Clip di montaggio su guida di supporto TH 35, EN 60715
Sicurezza elettrica	Grado di contaminazione 2 per installazione in quadro di controllo con protezione IP 54 con isolamento totale
Grado di protezione	Custodia: IP 40 a EN 60529 Morsettiere: IP 20 a EN 60529
Peso	circa 0,2 kg
Temperatura ambiente	Al momento dell'avviamento da 0 a 55 °C In funzione da -10 a 55 °C
Temperatura di trasporto	Da -20 a +80 °C (<100 ore), avviare solo dopo un periodo di sbrinamento di 24 ore
Temperatura d'immagazzinaggio	Da -20 a +70 °C, avviare solo dopo in periodo di sbrinamento di 24 ore
Umidità relativa	max 95%, senza condensa di umidità

### Come richiedere

Controllore PI a 3 posizioni con allarme MIN o MAX, 1 contatto di commutazione volt free per allarme MIN p MAX, 1 contatto relè volt free per apertura/arresto/chiusura valvola, tensione di alimentazione 24V DC, 4W.

### Come ordinare

Esempio: N° 1 unità di controllo di livello Spirax Sarco LCR2250.