

Régulateur de niveau LCR2250

Description

Le régulateur de niveau LCR2250 est utilisé en combinaison avec une sonde de niveau ou un pré-amplificateur LP20/LP21/PA420 comme interrupteur de fin de course et régulateur de niveau d'eau, par ex. dans les systèmes de chaudières à vapeur à eau, ou dans les réservoirs de condensats et d'eau d'alimentation. Le régulateur de niveau indique quand un niveau d'eau MIN ou MAX a été atteint et ouvre ou ferme une vanne de régulation.

Le régulateur de niveau LCR2250 traite le signal de courant dépendant du niveau de la sonde de niveau ou du pré-amplificateur LP20/LP21/PA420. Ce signal d'entrée est reconnu par le régulateur comme 0 et 100% de la plage de mesure de la chaudière et affiché comme une valeur réelle sur l'affichage LED à 7 segments. Le régulateur convient pour une utilisation avec des liquides ayant une conductivité électrique de 5 μ S/cm ou 5 ppm, lorsqu'il est utilisé avec une sonde capacitive LP20/LP21 et un pré-amplificateur PA420.

Le régulateur de niveau fonctionne avec une vanne de régulation avec actionneur électrique (VMD - Valve Motor Drive) en tant que régulateur pas à pas à 3 positions avec action de proportionnelle plus-intégrale (régulateur PI). Si la valeur réelle s'écarte de la valeur de consigne, l'actionneur électrique est déclenché par deux contacts de sortie et deux LED clignotantes indiquent si la vanne de régulation s'ouvre ou se ferme.

Le régulateur peut être configuré pour le contrôle de remplissage ou de décharge.

Un autre contact de sortie indique quand un niveau d'eau MIN ou MAX est atteint (la fonction souhaitée peut être sélectionnée par un interrupteur). Une fois le temps de mise hors tension écoulé, le contact de sortie bascule et la LED MIN ou MAX s'allume.

Les défauts du transmetteur de niveau, de la connexion électrique ou des réglages sont indiqués sous forme de codes d'erreur sur l'affichage LED à 7 segments. En cas de dysfonctionnement, l'alarme MIN/MAX est déclenchée. Si des erreurs se produisent uniquement dans le régulateur de niveau LCR2250, l'alarme MIN/MAX est déclenchée et le système est redémarré.

Les paramètres peuvent être modifiés ou l'alarme MIN/MAX simulée en actionnant les boutons poussoirs. Pour une indication de niveau externe, le régulateur de niveau LCR2250 a une sortie de valeur réelle 4 - 20 mA.

Directives et normes

Bulletin VdTÜV "Wasserstand 100" (niveau d'eau 100)

Le régulateur de niveau LCR2250, en combinaison avec la sonde de niveau LP20/LP21/PA420, est homologué selon le bulletin VdTÜV "Niveau d'eau 100".

Le VdTÜV "Wasserstand (= Niveau d'eau) 100" décrit les exigences pour la régulation du niveau d'eau et l'équipement de limitation pour les chaudières.

LV (Low Voltage Directive = Directive basse tension) et EMC (compatibilité électromagnétique)

L'équipement est conforme aux exigences de la directive basse tension 2014/35/UE et de la directive EMC 2014/30/UE.

ATEX (Atmosphère Explosible)

L'équipement ne doit pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives, conformément à la directive européenne 2014/34/UE.

Applications types

- Chaudières à vapeur et à eau
- Réservoirs de condensat et d'eau d'alimentation



Données techniques

| | |
|---|---|
| Alimentation | 24 Vdc \pm 20% |
| Fusible | Externe 0,5 A |
| Consommation | 4 W |
| Connexion à la sonde de niveau | 1 entrée analogique 4-20 mA, par exemple pour sonde de niveau LP20/LP21/PA420, 2 pôles et blindage |
| Tension d'alimentation des sondes de niveau | 12 Vdc/max 20 mA |
| Sorties | 2 contacts inverseurs flottants, 8 A 250 Vac/30 Vdc $\cos \phi = 1$ (vanne de régulation ouverte/fermée) 1 contact inverseur flottant, 8 A 250 Vac/30 Vdc $\cos \phi = 1$ Délai de mise hors tension 3 secondes (alarme MIN/MAX, peut être commutée) Les charges inductives doivent avoir une suppression des interférences (combinaison RC) selon les spécifications du fabricant 1 sortie analogique 4-20 mA, charge max. 500 ohms, par ex. pour un affichage de la valeur réelle |
| Sécurité électrique | Degré de contamination 2 pour l'installation dans l'armoire de commande avec un degré de protection IP 54, entièrement isolé |
| Degré de protection | Boîtier : IP40 suivant EN 60529 - Bornier : IP20 suivant EN 60529 |
| Poids | 0,2 kg environ |
| Température ambiante | Au moment de la mise sous tension 0 à 55 °C En fonctionnement -10 à 55 °C |
| Température de transport | -20 à 80 °C (< à 100 heures), ne l'allumer qu'après une période de dégivrage de 24 heures |
| Température de stockage | -20 à 70 °C, ne l'allumer qu'après une période de dégivrage de 24 heures |
| Humidité relative | 95% max., sans condensation |

Comment spécifier

Régulateur PI pas à pas à 3 positions avec alarme MIN ou MAX, 1 contact inverseur libre de potentiel pour alarme MIN ou MAX, 1 contact relais libre de potentiel pour vanne ouverte/arrêt/fermée, tension d'alimentation 24 Vdc, 4 W.

Comment commander

Exemple: 1 régulateur de niveau Spirax Sarco LCR2250.