

LC3050 Niveauregelaar

Omschrijving

De Spirax Sarco zelfcontrolerende niveauregelaar wordt gebruikt voor hoogwateralarm en laagwateralarm in geleidende vloeistoffen, en is "special design water level limiter" zoals beschreven in de EN12952-11. De zelfcontrolerende niveauregelaar is geschikt voor gebruik in stoomketels en warmwaterketels met werkingslimieten tot 32 bar eff. bij 239°C.

De LC3050 aanvaardt twee voedingsspanningen, 230 Vac of 115 Vac, en wordt gecombineerd met de Spirax Sarco zelfcontrolerende hoogwaterniveausonde of laagwaterniveausonde.

De LC3050 heeft twee LED's die of de normale werking of een alarmconditie weergeven, en een testknop voor het alarm (AL). De andere toetsen zijn niet functioneel.

De regelaar kan op een DIN-rail of chassis gemonteerd worden, of in een elektrisch bord.

Iedere paar seconden wordt een automatische en cyclische zelftest uitgevoerd m.b.t. de sonde, de regelaar en de bijbehorende circuits. Hiertoe wordt een interne fout gesimuleerd.

De testknop laat u toe een volledige test van zowel de sonde, de regelaar en de bijbehorende circuits uit te voeren. Indien gewenst kan er ook een testknop op afstand aangesloten worden.

Waarschuwing:

Voor stoomketels zijn twee onafhankelijke, zelfcontrolerende laagwateralarmen vereist, en een hoogwateralarm, al dan niet zelfcontrolerend naargelang de gevolgde richtlijn.

Belangrijkste kenmerken

- SIL certificatie voor het LC3050 / LP30 systeem.
- Zelf controlerend: hoge integriteit, veilige werking
- Internationale certificering
- Voedingspanning 230Vac of 115Vac
- LED's geven de status aan
- Infrarood communicatie

Goedkeuringen

Een assessment op het LP3050 / LP30 Low Level alarmsysteem had als conclusie dat het aan de eisen van de IEC 61508-2:2010 voldoet, i.c.m. SIL2 in een 1001 architectuur en i.c.m. SIL3 in een 1002 architectuur.

Dit product voldoet aan de Elektromagnetische Compatibiliteitsrichtlijn 2014/30/EU en zijn eisen. De LC3050 is geschikt voor Class A omgevingen (vb. industriële). De regelaar voldoet aan de eisen van deze Richtlijn door te voldoen aan de "Controlling standard":

- EN61326-1:2013 - veiligheidseisen voor meetapparatuur en laboratoriumgebruik – EMC eisen Part 1:General requirements.

Daarbij voldoet de LC3050 aan de volgende standaarden:

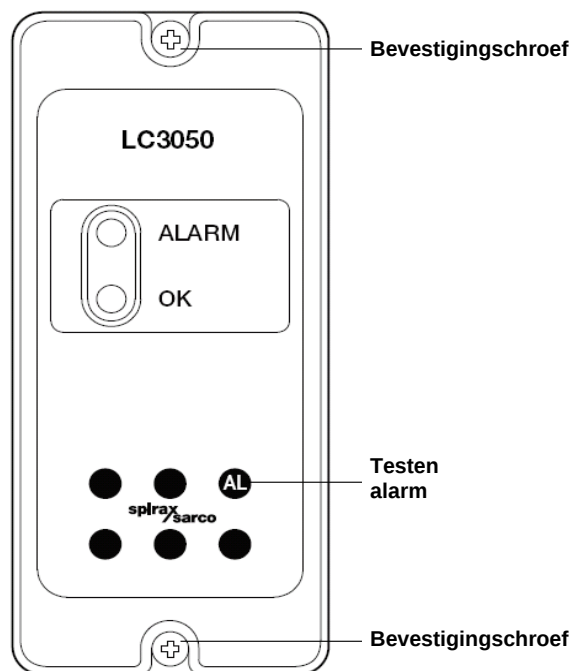
- EN12953-9:2007 : vlampijp stoomketels - Deel 9: : Requirements for limiting devices of the boiler and accessories
- EN12952-11 : 2007 Waterpijp stoomketels - Deel 11 : requirements for limiting devices of the boiler and accessories.

De LC3050 is type-getest als "Special Design Water Level Limiter" door te voldoen aan de standaard:

Vd TÜV Equipment for Water Control & Begrenzer, Water level 100 (07.2006)

Het product voldoet aan de Lage Spanning Richtlijn (2014/53/EU) via het voldoen aan volgende standaard:

- EN61010-1:2001 veiligheidseisen voor elektrisch materiaal voor meting, regeling en laboratorium gebruikt.



Werking

De LC3050 is normaal gezien geconfigureerd om een alarm te geven indien het waterniveau zich buiten de normale limieten van de stoom- of warmwaterketel of het reservoir bevindt. De zelfcontrolerende, hoge integriteitssonde van Spirax Sarco geeft een foutmelding bij een interne fout of waterinsijpeling.

De LC3050 vergelijkt de weerstand van de sonde naar de aarde. Indien een wijziging in waterniveau deze weerstand tot onder een vooraf ingestelde waarde brengt, treedt een timer in werking die de status van de interne relais wijzigt na een vooraf bepaalde wachttijd. Het signaal van de relais wordt dan gebruikt voor een alarm, en het onderbreken van de brander.

Ingangsignaal/ Uitgangsignaal

De regelaar LC3050 accepteert het signaal van de laagwateralarmsonde LP30 en de hoogwateralarmsonde LP31.

Indien het waterniveau normaal is, brandt de groene LED. De groene LED dooft iedere paar seconden eventjes, wat aangeeft dat de automatische, cyclische zelftest uitgevoerd wordt.

De compensatietip op de sonde geeft een bij waterinsijpeling of een intern bedradingsprobleem.

Toegang tot de uitgangen kunnen op afstand verkregen worden via de RS485 / MODBUS verbindingen.

Andere

De LC3050 kan via een infrarood signaal met nabijgelegen regelaars communiceren. De alarmstatus kan via infra rood doorgegeven worden naar een product met een RS485, indien gewenst.

De LC3050 is geen master, maar een slave en vereist geen specifieke instelling. Master regelaars zijn veelal voorzien van een grafische display.

Technische gegevens LC3050

Voedingspanning		Voedingspanning – bereik	220/264 Vac (198 V tot 264 V) 110/120 Vac (99 V tot 132 V)	
		Frequentie	50/60Hz	
		Stroomverbruik	230V / 30 mA of 115V / 60 mA	
Omgeving		Algemeen	Enkel voor binnenshuis installatie.	
		Maximum hoogte	2 000 m boven het zeeniveau	
		Omgevingstemperatuur	0 à 55 °C	
		Maximum relatieve vochtigheid	80% bij 31°C, lineair dalend tot 50% bij 40°C	
		Overspanningscategorie	III	
		Vervuilingsgraad	2 (bij levering) 3 (indien geïnstalleerd in een kast) – Minimum IP54.	
		Beschermingsgraad voorpaneel	IP65 (geverifieerd door TRAC Global)	
		LVD (veiligheid)	Elektrische veiligheid EN61010-1	
		EMC Immuniteit/Emissie	Geschikt voor zware, industriële locaties	
		Materiaal omkasting	Polycarbonaat	
		Materiaal voorpaneel	Siliconerubber, 60 shore	
		Soldeersel	Tin/lood (60/40%)	
		Bedrading & klemmenaansluiting	Voedingspanning & signaal	Klemmen
Draad	0,2 mm² (24 AWG) à 2,5 mm² (14AWG)			
Strip lengte	5 à 6 mm			
Geleidbaarheidssonde	Type		Hoge temperatuursversie	
	Afscherming		Afgeschermd.	
	Aantal aders		4-aderige.	
	Gauge		1 à 1,5 mm² (18 à 16 AWG)	
	Maximum lengte		50 m	
	Aanbevolen type		Prysmian (Pirelli) FP200, Delta Crompton Firetuf OHLS	
	Ingangssignaal		Minimum geleidbaarheid	30 µS/cm of 30 ppm @ 25°C
Uitgangssignaal	Relais		Contacten	2 x SPCO (single pole changeover relais)
			Volt – max. rating	250 Vac
			Resistieve load	3 A @ 250 Vac
			Inductieve load	1 A @ 250 Vac
			Ac motor	¼ HP (2,9 A) @ 250 Vac 1/10 HP (3 A) @ 120 Vac
			Pilot duty load	C300 (2,5 A) – controle circuit
			Electrische levensduur	3x10 ⁵ of >, afhankelijk v/d load
			Mechanische levensduur	30 x 10 ⁶
			Infra-rood	Fysische laag
	Baud	38 400		
	Bereik	10 cm		
	Werkingshoek	15°		
	Veiligheidsinformatie ogen	Zie EN 60825-12 : 2007 Veiligheid laserproducten – overschrijdt de toelaatbare emissielimieten (AEL) van Class 1 niet		

Veiligheidsinformatie, installatie en onderhoud

Waarschuwing: dit document bevat onvoldoende informatie om de regelaar veilig en correct te installeren. De regelaar werkt op een potentieel gevaarlijke spanning. Lees eerst de installatie instructies (IM-P402-131).

Opgelet : Zorg ervoor dat er zich géén condensatie in de regelaar bevindt, alvorens deze te installeren en aan te sluiten.

De regelaar kan op een DIN rail of chassis plaat, of in een paneel geïnstalleerd worden.

De regelaar dient in een geschikte brandvrije kast of industrieel regelpaneel geïnstalleerd te worden, zodat voldoende impact- en omgevingsbescherming aanwezig is. Minimum IP54 (EN60529).

Installeer de regelaar **niet** buitenshuis zonder adequate bescherming.

De regelaar **niet** proberen te openen. De LC3050 is verzegeld en er zijn geen wisselstukken of interne schakelaars.

De infrarood straal **niet** onderbreken.

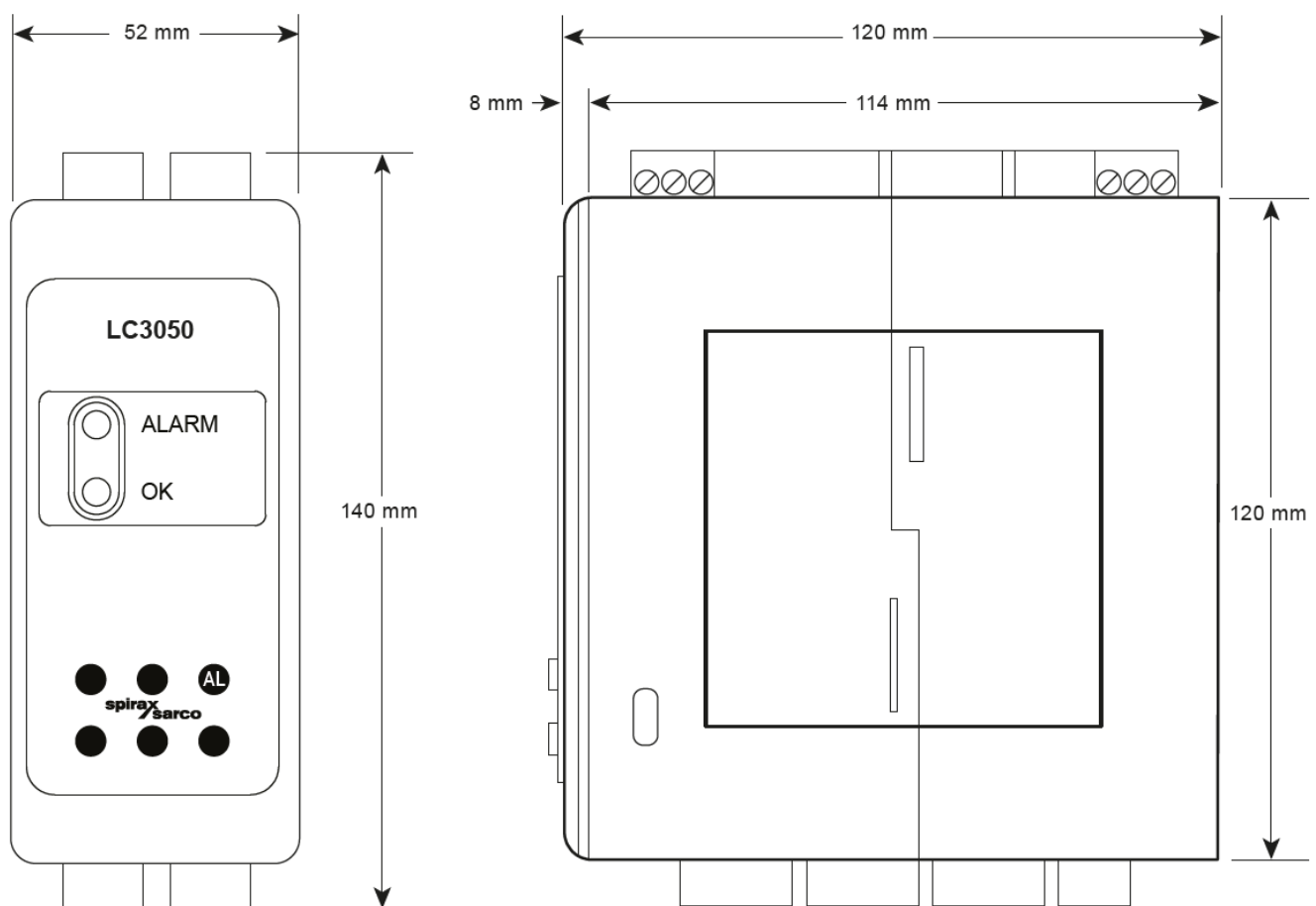
Alle bedrading dient conform de geldende IEE standaarden (BS 7671, EN 12953, EN12952, EN 50156) uitgevoerd te worden.

De regelaar vereist geen specifiek nazicht, onderhoud of inspectie

Zoals alle regelaars, en zeker bij stoomketels, dienen deze regelmatig getest en geverifieerd te worden.

Afmetingen / gewicht (benaderend in mm & g)

430 g



Specificatie

Zelfcontrolerende, hoge integriteit niveauregelaar met fail-safe werking en zelftestfunctie. LED indicatie van alarm of veilige status. Infrarood communicatie. Testknop aanwezig.

Bestelvoorbeeld

1 x LC3050 zelfcontrolerende, hoge integriteitsregelaar Spirax Sarco.

