

## Selbstüberwachender Hochwasserstandbegrenzer DLH

### Anwendung und Funktion

Der selbstüberwachende Hochwasserstandbegrenzer DLH ist in Verbindung mit der Niveausonde DP211 bzw. DP221 ein Begrenzer mit Sicherheitsfunktion nach DGRL (besondere Bauart nach Wasserstand 100). Das Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2014/68/EU (DGRL). Die Konformität (CE\_Zeichen) wird bescheinigt nach Anhang III, Module B+D (Kategorie IV); benannte Stelle NB 0035.  
Angewandte Regelwerke: entsprechende DIN EN Normen.

### Funktion DLH

Der Hochwasserstandbegrenzer DLH arbeitet, in Verbindung mit den Igema Niveausonden DP211 oder DP221, auf Basis des konduktiven Füllstandsmessverfahrens, wobei die elektrische Leitfähigkeit des Mediums Wasser ausgenutzt wird. Die Leitfähigkeit des Mediums wird in der Maßeinheit  $\mu\text{S}/\text{cm}$  gemessen. Für die sichere Funktion dieses Messverfahrens ist eine Mindestleitfähigkeit der zu messenden Substanz erforderlich.

Das konduktive Messverfahren macht zwei Aussagen: Elektrode eingetaucht oder Elektrode ausgetaucht bzw. Schalterpunkt erreicht oder nicht erreicht. Die Elektrode muss vor Einbau auf das Maß gebracht werden, an dem der Schaltvorgang einsetzen soll, z. B. für Brennerabschaltung und Unterbrechung des Sicherheitsstromkreises.

Das Auswertegerät versorgt die Begrenzersonde, welche im Kessel angebracht ist, elektrisch und wertet deren Signale aus. Die Seriennummer der verwendeten Sonde muss im Auswertegerät eingegeben werden, damit der Auswerter mit dieser Sonde kommunizieren kann.

Mit Hilfe der empfangenen Messdaten aus der Sonderelektronik stellt das Auswertegerät den momentanen Wasserstand (Elektrode eingetaucht / Elektrode ausgetaucht) im Kessel fest. Sind alle Zustände für einen ordnungsgemäßen Betrieb erfüllt, so wird die Sicherheitskette für den Dampferzeuger freigeschaltet (Brenner kann einschalten). Im Detektionsfall (Höchstniveau überschritten) wird der Relaisausgang „Voralarm“ unverzüglich geschaltet und die LED „FAILURE“ beginnt zu blinken. Sollte dieser Zustand länger als die einstellbare Alarmverzögerungszeit anstehen, so werden die Relais der Sicherheitskette abgeschaltet (sicherer Betriebszustand), und die LED „FAILURE“ leuchtet dauernd.



- Baumuster geprüft
- SIL 3
- Fertigung überwacht

In einem Fehlerfall (z.B. Kabelbruch, Sonde defekt, ...) wird die Sicherheitskette unverzüglich abgeschaltet.

Der sichere Betriebszustand, bei dem die Relaiskontakte des Gerätes in Ruhstellung gehen, entspricht gleichzeitig dem spannungslosen Zustand des Auswertegerätes.

### Technische Grundausstattung

- DLH im Kunststoff-Steckgehäuse zum Einbau in Schaltschränken
- Schnellbefestigung mit Federrasterung auf Normtragschiene 35 mm nach DIN EN 50022 oder Schraubbefestigung auf Montageplatte

### Technische Daten

Bauteilkennzeichen / EU-Baumusterprüfung	01 202 931-B-12-0011 CE 0035
Netzanschluss	230V -15% +10% / 50Hz
Leistungsaufnahme	3 VA
Gerätesicherung	63 mA/T
Schutzart nach DIN EN 60529	IP40 <sup>1)</sup>
Zul. Umgebungstemperatur	0° C - 55° C

<sup>1)</sup> nach DIN EN 12592-11,4.3.4 ist im Kesselbereich die Schutzart IP54 sicherzustellen (Schaltschrank)

Grenzdaten der potentialfreien Kontakte		
Sicherheitskette	Schaltspannung	max. 250 VAC
	Schaltstrom	max. 4 A ohmsch
		max. 0,75 A induktiv $\varphi$ 0,5
Zusatzmeldung	Schaltspannung	max. 250 VAC
	Schaltstrom	max. 4 A ohmsch
		max. 0,75 A induktiv $\varphi$ 0,5

Elektrische Leitfähigkeit der Flüssigkeit	$0,5 \mu\text{S}/\text{cm} \leq \rho \leq 10.000 \mu\text{S}/\text{cm}$
Länge der Verbindungsleitung	max. 250m

Selbsttest      alle 3sec

