

Kontinuierlicher Niveau-Transmitter DCC

Anwendung und Funktion

Der kontinuierliche Niveau-Transmitter DCC dient in Verbindung mit der Messsonde DP411 zur Ausgabe eines zum Füllstand proportionalen Ausgangsstroms 4-20 mA.

Er ist für die Verwendung in Dampfkesseln oder sonstigen Flüssigkeitsbehältern vorgesehen.

Das Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie 2014/68/EU (DGRL).
Angewandte Regelwerke: entsprechende DIN EN Normen

Funktion DCC

Der Wasserstandstransmitter DCC arbeitet, in Verbindung mit der Igema Niveausonde DP411, auf Basis des kapazitiven 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 kapazitive Messverfahren ermöglicht die kontinuierliche Bestimmung der Füllhöhe. Die vorgeschichteten Grenzwerte für 0% und 100% geben den Wertebereich für die Berechnung der aktuellen Füllhöhe vor. Nach Skalierung wird der aktuelle Wert für die Ausgabe auf die Standardstromschnittstelle 4-20 mA in ein galvanisch getrenntes Analogsignal gewandelt.

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

Das 4-20 mA Signal steht am Klemmenblock des DCC für die Weiterverarbeitung zur Verfügung.

Über ein zusätzliches Relais kann der Stromausgang geführt oder eine Fehlersignalisierung angeschlossen werden.

Technische Grundausstattung

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



Technische Daten

Netzanschluss	230V - 15% + 15% / 50Hz	
Leistungsaufnahme	3 VA	
Gerätesicherung	63 mA/T	
Schutzart nach DIN EN 60529	IP40 ¹⁾	
Zulässige Umgebungstemperatur	0° C – 55° C	
Stromschnittstelle	4-20 mA	
Bürde der Stromschnittstelle	max. 500 Ω	
Zusatzrelais ²⁾	Schaltspannung	max. 250 VAC
	Schaltstrom	max. 4 A ohmsch
		max. 0,75 A induktiv ϕ 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

¹⁾ nach DIN EN 12952-11, 4.3.4 ist im Kesselbereich die Schutzart IP54 sicherzustellen (Schaltschrank)

²⁾ Bei Schaltvorgängen ist die Lastkurve des Relais zu beachten! Bei großer Lasten: Schütz verwenden!

Verwendetes Relais: Schrack V23092-A1024-A301

Der DCC führt eine periodische Selbstprüfung durch.

Es ist zu erwarten, dass auf Grund von unlinearen Kesselgeometrien die Füllmenge (Wassermenge / -volumen) sich nicht linear zur Füllhöhe / Füllstand verhält!

Unterteil mit Anschlussklemmen

Frontansicht

Seitenansicht

