

# Leitfähigkeitsregler mit Begrenzerfunktion

## FARB2

### Anwendung und Funktion

Der Leitfähigkeitsregler mit Begrenzerfunktion FARB2 wird zur ständigen Überwachung der Leitfähigkeit von Flüssigkeiten eingesetzt.

Die Erfassung der Leitfähigkeit erfolgt mit einer Messzelle. Diese besteht aus einer speziellen Leitfähigkeitssonde und der Behälterwand (Schutzrohr / Kesselwandung).

Die Ausgabe der Leitfähigkeit erfolgt durch eine 4\*7-Segmentanzeige und eine aktive 4..20mA Ausgangsschnittstelle. Für Begrenzer- oder Schaltfunktionen ist ein Relais (SPDT) vorhanden.

Das Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2014/68/EU.

Angewandte Regelwerke: EN61010-1; EN61326-1; EN13445; EN 12952-11; EN 12953-9

Der FARB2 führt ständig eine Selbstüberwachung durch.

### Funktion FARB2

Der FARB2 arbeitet in Verbindung mit IGEMA Leitfähigkeitssonden. Der zwischen der Messelektrode und der Behälterwand (Kesselwandung / Schutzrohr) fließende Messstrom ist proportional zur Leitfähigkeit der Flüssigkeit. Nach der Einstellung des Arbeitspunktes durch Eingabe der aktuellen Flüssigkeitstemperatur und der durch eine Probenahme gemessenen Leitfähigkeit (Referenztemperatur 25°C), stellt der FARB2 den 4..20mA Ausgangsstrom ein und verändert diesen bei Veränderungen des Messstromes durch Leitfähigkeitsänderungen der Flüssigkeit.

Der FARB2 kann auf zweierlei Weise betreiben werden (Relaisausgang).

- Leitfähigkeitsbegrenzer
- Schalter für Absalzventil

Unabhängig von der Verwendung / Programmierung des Relaisausganges steht der 4..20mA Ausgang mit dem leitfähigkeitsproportionalen Strom für Regelaufgaben (SPS, PID-Regler, Ventil mit Stellungsregler) zur Verfügung.

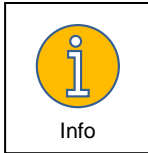
Die Verschaltung des Relaisausganges definiert die Funktion des Gerätes.

- Ist der Ausgang in einen Abschalt- / Sicherheitsstromkreis eingebunden, dann liegt die Funktionalität des FARB2 auf der Begrenzerfunktion. Das Relais ist im Gutzustand aktiv/angezogen.
- Ist der Ausgang mit einer Ventilsteuerung (auf – zu) verbunden, dann liegt die Funktionalität auf der Reglerfunktion. Das Relais wird angezogen, wenn das Ventil aktiviert werden soll.

Die Schaltpunkte für Leitfähigkeitsüberschreitung (oberer Schaltpunkt) und der Rückkehrpunkt in den Normalbetrieb (unterer Schaltpunkt) können frei gewählt werden. Hierbei leuchtet die jeweilige LED auf und der Wechselausgang wird umgeschaltet. Wird ein Gerätefehler erkannt, so geht der Wechsler in den stromlosen Zustand und die entsprechende LED blinkt. Der Stromausgang geht auf <2,1mA zurück.

Messbereich und Grenzwerte können frei programmiert werden.





Der FARB2 ist ein Regler zur Überwachung der Wasserqualität mit Begrenzerfunktion. Er erfüllt insoweit die DIN EN 12953-6 zum Schutz der Wasserqualität. Demnach muss die Leitfähigkeit des Kesselwassers kontinuierlich überwacht werden, um sicherzustellen, dass die Wasserqualität innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen bleibt.

Für Leitfähigkeitsbegrenzer (Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion) sind in der relevanten Begrenzernorm DIN EN 12953-9 keine spezifischen Anforderungen definiert. Eine Baumusterprüfung nach DGRL / Modul B ist somit nicht möglich.

Selbstverständlich wurden bei der Entwicklung des FARB2 die in der DIN EN 12953-9 stehenden allgemeine Anforderungen an Begrenzeleinrichtungen erfüllt.

## Sonden

Name	PS	TS	Anschluss	Besonderheit
EL18	32 bar	239°C	G ½"	Rohrleitungs- mit Flanscheinbau
EL22	32 bar	239°C	G ½"	evtl. Einbau mit T-Stück
EL23	80 bar	296°C	G ½"	Schutzrohreinbau

## Technische Grundausstattung

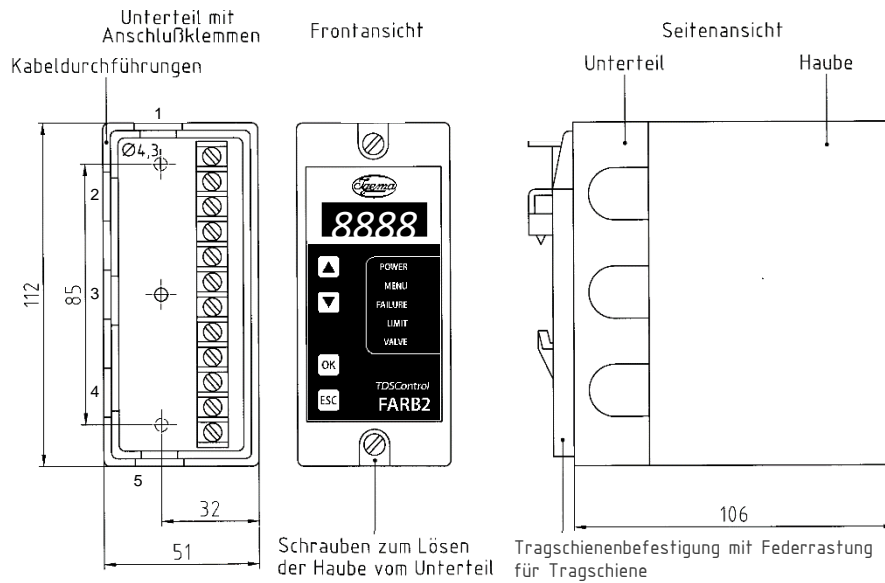
- FARB2 im Kunststoff-Steckgehäuse zum Einbau in Schaltschränken
- Tragschienenbefestigung mit Federrasterung auf Normtragschiene 35 mm, nach DIN EN 50022 oder Schraubbefestigung auf Montageplatte

## Technische Daten

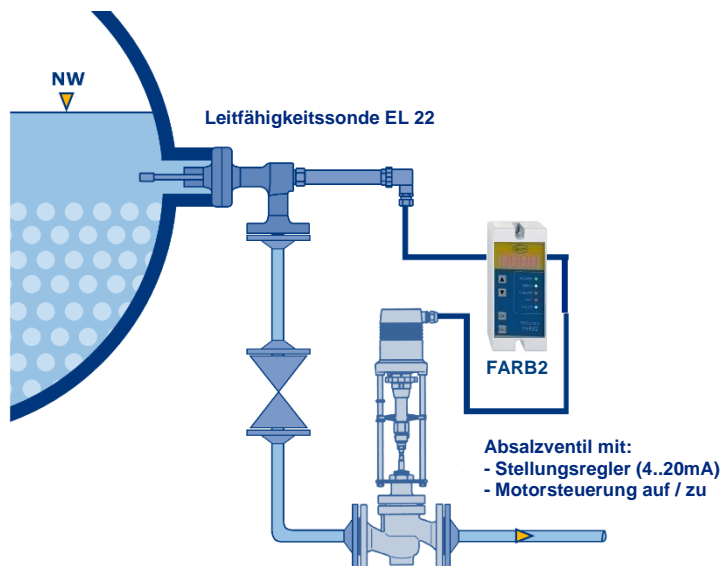
Netzanschluss	24V DC	Art. Nr.: 20-10031
	110 – 240V AC / 50-60 Hz	Art. Nr.: 20-10027
Leistungsaufnahme	3,0 W	3,0 VA
Gerätesicherung	Relais mit 4A abgesichert	
Schutzart nach DIN EN 60529	IP40 <sup>1)</sup>	
Zulässige Umgebungstemperatur	0 – 55°C	

<sup>1)</sup> nach EN 12953-9 // EN 12952-11, 4.3.4 ist im Kesselbereich die Schutzart IP54 sicherzustellen. Ein Schaltschrankeinbau ist erforderlich.

Stromschnittstelle (nicht galv. getrennt)	Ausgangsstrom	4 mA .. 20 mA	
	Bürde	max. 500 Ω	
Limit- und Zusatzrelais	Schaltspannung (max.)	250 VAC	25V DC
	Schaltstrom (max.)	4 A ohmsch	4 A
		induktiv / größere Lasten: Schütz benutzen	



Einbaubeispiel:



Digitale Dokumentation

