

Montage- und Betriebsanleitung

LEM 300

Auswertemodul für LS 7000 Serie



Magnetisch-Induktive Durchflussmessgeräte

Schwebekörper-Durchflussmessgeräte

Masse-Durchflussmessgeräte

Ultraschall-Durchflussmessgeräte

Wirbelfrequenz-Durchflussmessgeräte

Durchflusskontrollgeräte

Füllstand-Messgeräte

Druck und Temperatur

Energie

Kommunikationstechnik

Schaltgeräte, Zähler, Anzeiger und Schreiber

Engineering-Systeme & -Lösungen

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung	3
Produkt-Haftung und Garantie	3
1 Sicherheitsvorschriften	4
2 Beschreibung	4
3 Technische Daten	5
4 Applikationsbeispiele	6
4.1 Beispiel 1	6
4.2 Beispiel 2	7
4.3 Beispiel 3	8
4.4 Beispiel 4	9
4.5 Beispiel 5	10
Hinweise zur Geräterücksendung an KROHNE	11

Beschreibung

Das LEM 300 Auswertemodul hat zwei unabhängige, galvanisch getrennte elektrische Stromkreise. Jeder Stromkreis steuert ein Relais mit (im Normalfall) geöffneten Kontakten. Durch die Veränderung von zwei Widerstandseingängen wird der Status der Relais gesteuert.

Die zwei Eingänge arbeiten mit einer Hysterese. Die Sensibilität der Relaischaltung kann von der Frontseite des Moduls justiert werden. LED's zeigen ein aktiviertes Relais an.

Das Modul kann als Auswertungsmodul für die LS 7000 Serie eingesetzt werden. Bitte beachten Sie die Anwendungsbeispiele.

Produkt-Haftung und Garantie

Hinsichtlich der Eignung und des beabsichtigten Gebrauches dieses Gerätes obliegt die Verantwortlichkeit dem Anwender. Unsachgemäße Installation und Betrieb des Gerätes können zum Verlust der Garantie führen.

Darüber hinaus sind alle Ansprüche in den „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“ geregelt.

Sollten Sie doch einmal ein Gerät an KROHNE zurücksenden müssen, beachten Sie bitte die Informationen auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanweisung.

KROHNE bedauert, dass Ihr Gerät nicht überprüft oder repariert werden kann, wenn kein komplett ausgefülltes Rückgabeformular vorliegt.

1 Sicherheitsvorschriften

Dieses Gerät ist entsprechend der Spezifikation gebaut und getestet und in einem technisch einwandfreien Zustand verpackt. Um diese Bedingungen beizubehalten und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten folgen sie bitte den Hinweisen und Warnungen dieser Bedienungsanleitung.



WARNUNG

Während der Installation müssen die gültigen nationalen Vorschriften beachtet werden. Das Ignorieren der Warnungen kann zu erheblichen Personen- oder Sachschäden führen

Das Produkt muß von ausgebildetem Personal bedient werden. Korrekter und sicherer Betrieb dieses Gerätes ist vom sachgemäßen Transport, Lagerung, Installation und Betrieb abhängig.

Beachten Sie bitte die landesspezifischen Installationsstandards sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften. Um elektrische Streustrahlung zu verhindern, empfehlen wir gedrillte und abgeschirmte Kabel, sowie die Benutzung einer separaten Stromversorgung. Die Verknüpfung erfolgt entsprechend den folgenden Diagrammen.

2 Beschreibung

Das LEM 300 Auswertemodul hat zwei unabhängige, galvanisch getrennte elektrische Stromkreise. Jeder Stromkreis steuert ein Relais mit normalerweise offenem Kontakt. Der Status von jedem Relais wird durch die zwei Widerstandseingänge gesteuert.

Die zwei Eingänge funktionieren mit einer Hysterese. Die Einstellung der Relaischaltung kann von der Frontseite des Moduls justiert werden. LED's zeigen ein aktiviertes Relais an.

Das Modul kann als Auswertungsmodul für die LS 7000 Serie benutzt werden. Bitte beachten Sie die Anwendungsbeispiele.

3 Technische Daten

Eingang

Messbereich	7...100 KOhm (justierbar)
Sensorspannung	24 V AC
Sensorstrom	4 mA

Bedienungsvoraussetzungen

Betriebstemperatur	-20...+50°C
Lagertemperatur	-50...+85°C
Luftfeuchtigkeit	<85% RH, nicht kondensierend

EMV Daten

Spezifikationen	EN 61000-6-3, EN 61000-6-2
LVD Standards	EN 61010-1, EN60204-1

Technische Daten

Abmaße	91,5 x 98 x 35 mm
DIN-Einbauschiene	DIN 46277
Schutzklasse	Gehäuse: IP 20
Gewicht	0,325 kg

Energieversorgung

Netzanschluss	230 V AC (+10 /-15%)
Frequenz	50/60 Hz
Strom	15 mA

Ausgangsrelais

Ohmsche Belastung	AC: 250 V / 10 A DC: 200 V / 0.4 A DC: 24 V / 10 A
Induktive Belastung	AC: 250 V / 5 A DC: 24 V / 5 A
Lebensdauer	>30 x 10 ⁶ Schaltvorgänge
Betriebsspannung	250...440 V AC

Entsorgung des Produktes und der Verpackung

Entsprechend den nationalen Vorschriften oder Rücklieferung zu KROHNE

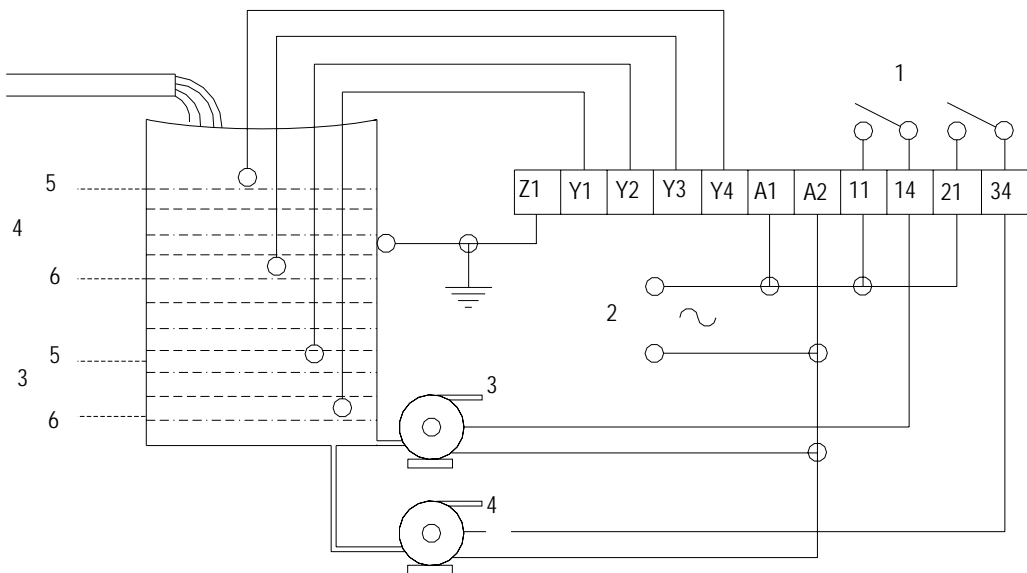
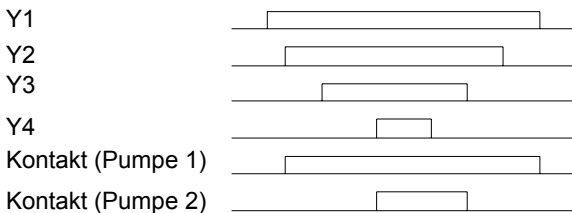
4 Applikationsbeispiele

4.1 Beispiel 1

Ein Tank ist gefüllt mit Abwasser. Die Pumpe 1 pumpt das Wasser in einen Filter. Pumpe 2 schützt den Tank vor Überfüllung.

Tank: Metall
Erdung: Über den LS 72XX Prozessanschluss
Gerät: LS7240, 4 beschichtete Sonden

- < Y1 Level: Stopp Pumpe 1
- > Y2 Level: Start Pumpe 1
- < Y3 Level: Stopp Pumpe 2
- > Y4 Level: Start Pumpe 2



- 1 Kontakt »Normal öffnend«
- 2 230 V AC
- 3 Pumpe 1
- 4 Pumpe 2
- 5 Max.
- 6 Min.

4.2 Beispiel 2

Pumpe1 füllt den Tank bis zu einem bestimmten Füllstand. Der Alarm signalisiert Überfüllung des Tankes.

Tank: nicht metallisch

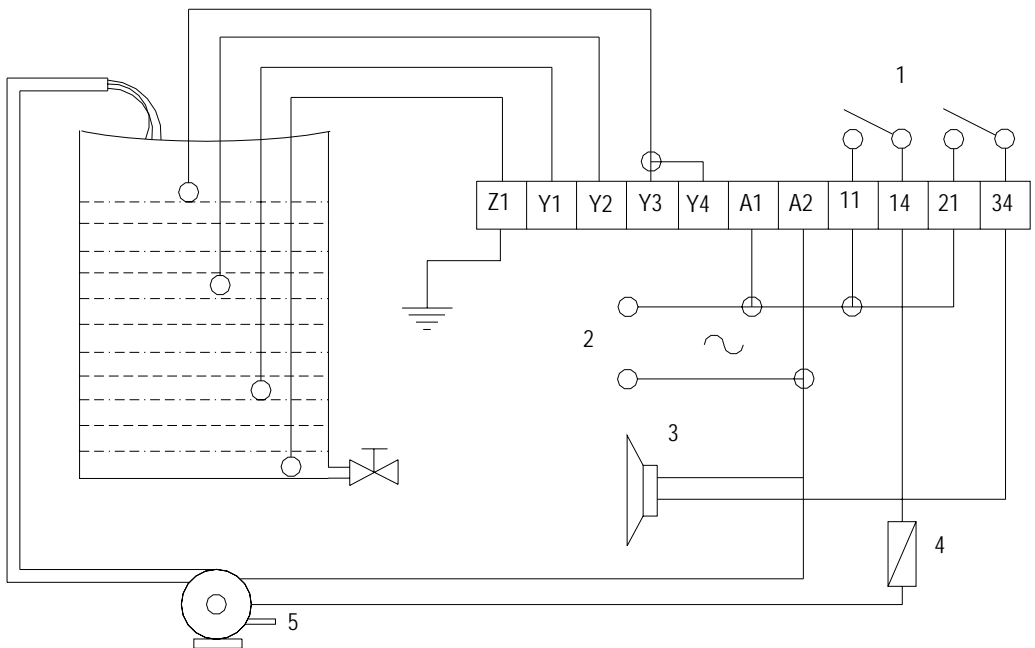
Erdung: über einen unbeschichteten Stab

Gerät: LS 7240, 3 beschichtete Stäbe, 1 unbeschichteter Stab

<Y1 Level: Start Pumpe 1

>Y2 Level: Stopp Pumpe 1

Y3 + Y4 Level: Alarm



- 1 Kontakt »Normal öffnend«
- 2 230 V AC
- 3 Alarm
- 4 Umkehrrelais
- 5 Pumpe 1

4.3 Beispiel 3

Ein Tank wird mit Abwasser gefüllt. Die Pumpe 1 pumpt das Wasser in einen Filter. Pumpe 2 schützt den Tank vor Überfüllung.

Tank: nicht metallisch

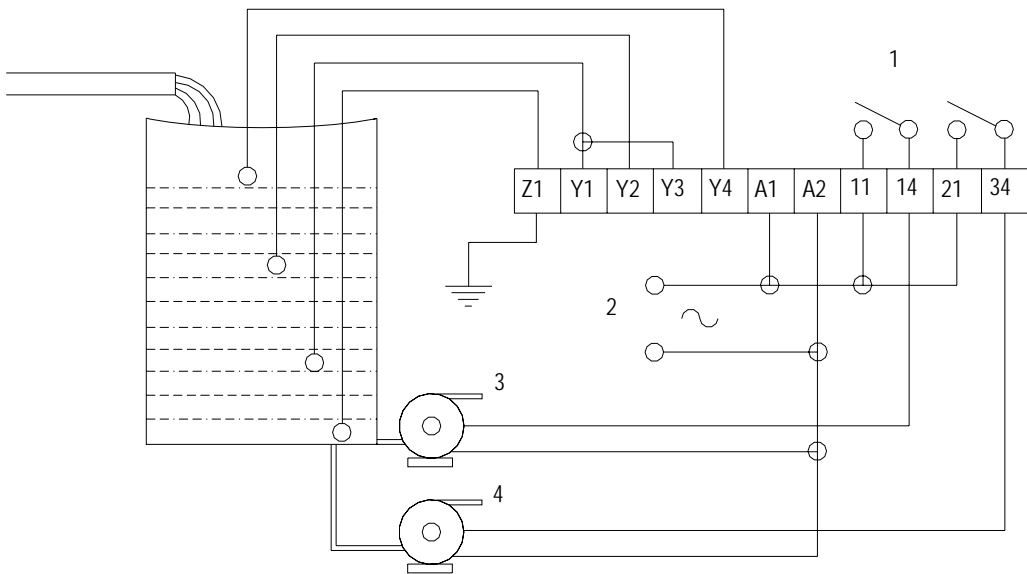
Erdung: über einen unbeschichteten Stab

Gerät: LS 7240, 3 beschichtete Stäbe, 1 unbeschichteten Stab

< Y1 + Y3 Level: Stopp Pumpe 1 + Pumpe 2

> Y2 Level: Start Pumpe 1

> Y4 Level: Start Pumpe 2



- 1 Kontakt »Normal öffnend«
- 2 230 V AC
- 3 Pumpe 1
- 4 Pumpe 2

4.4 Beispiel 4

Tank 1 wird mit Wasser gefüllt und über einen Wasserhahn entleert. Das Sicherheitsventil 1 sichert den Tank gegen Überfüllung.

Tank 1: Metall

Erdung: Über den LS 72XX Prozessanschluss

Gerät: LS 7240, 2 beschichtete Stäbe

< Y1 Level: Ventil 1 schließen

> Y2 Level: Ventil 1 öffnen

Tank 2 wird über Pumpe 2 und über den Wasserhahn entleert.

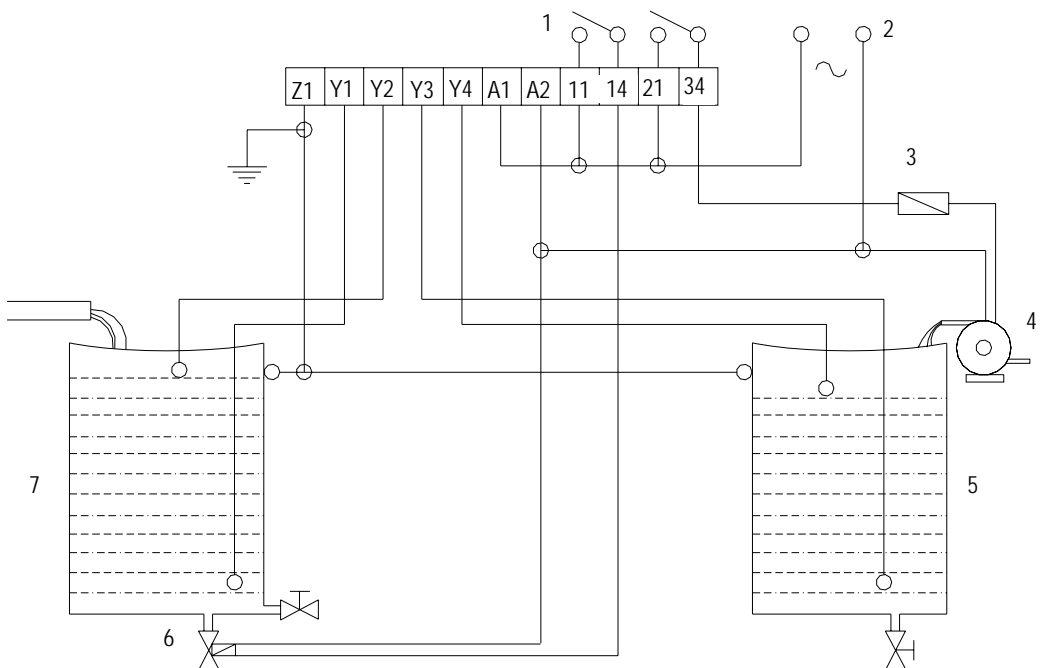
Tank 2: Metall

Erdung: Über den LS 72XX Prozessanschluss

Gerät: LS 7240, 2 beschichtete Stäbe

< Y3 Level: Start Pumpe 2

> Y4 Level: Stopp Pumpe 2



- 1 Kontakt »Normal öffnend«
- 2 230 V AC
- 3 Umkehrrelais 2
- 4 Pumpe 2
- 5 Tank 2
- 6 Ventil 1
- 7 Tank 1

4.5 Beispiel 5

Tank 1 und Tank 2 werden über die Pumpen 1 und Pumpen 2 gefüllt.

Tank 1: Metall

Erdung 1: Über den LS 72XX Prozessanschluss

Gerät 1: LS 7200

Tank 2: nicht Metall

Erdung 2: über den unbeschichteten LS 72XX Sondenstab

Gerät 2: LS 7XXX- ein beschichteter Stab – ein unbeschichteter Stab

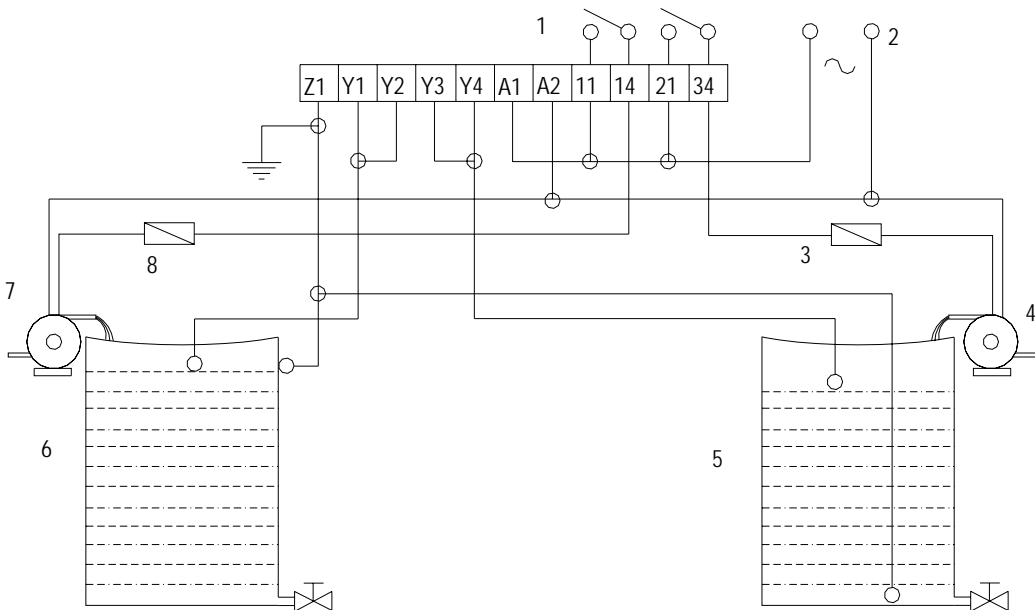
Power on: Start Pumpe 1 und Pumpe 2

< Y1 + Y2 Level: Start Pumpe 1

< Y3 + Y4 Level: Start Pumpe 2

> Y1 + Y2 Level: Stopp Pumpe 1

> Y3 + Y4 Level: Stopp Pumpe 2



- 1 Kontakt »Normal öffnend«
- 2 230 V AC
- 3 Umkehrrelais 2
- 4 Pumpe 2
- 5 Tank 2
- 6 Tank 1
- 7 Pumpe 1
- 8 Umkehrrelais 1

