**Product Description****GB**

Level control relay for Conductive Liquids which can control two levels of filling or emptying. The relay features sensitivity range from 250Ω to 500Ω corresponding to 4m siemens to 2 siemens. If more than two levels are required more systems can be added.

- Conductive level controller
- Adjustment sensitivity – operating resistance from 250Ω to 500 KΩ
- For filling or emptying applications
- Low-voltage AC electrodes
- Easy installation with 11 pin circular plug
- Rated operational voltage: 24 VAC/DC, 115 VAC or 230 VAC
- Output 8A/250 VAC SPDT relay
- LED indication for: Output ON, Power ON
- Possibility of serial connection

Specifications

Rated operational voltage (UB)		
Pin 2 & 10	230	195 to 265 VAC, 45 to 65 Hz
11598 to 132 VAC, 45 to 65 Hz		
Supply class 2	24	19,2 to 28,8 VAC/DC
Rated insulation voltage		<2,0 kVAC (rms)
Rated impulse withstand voltage		4 kV (1,2/50 µs) (line/neutral)
Relay Rating (AgCdO)		
Resistive loads	AC1	µ (micro gap)
	DC1	8 A / 250 VAC (2500 VA)
		1 A / 250 VDC (250 W)
Small induc. Loads	AC15	or 10 A 25 VDC (250 W)
	DC13	0,4 A / 250 VAC
Mechanical life (typical)		0,4 A / 30 VDC
		≥ 30 x 106 operations @ 18'000 imp/h
Electrical life (typical)	AC1	> 250'000 operations
Level probe supply		
		Max. 5 VAC
Level probe current		
		Max. 2 mA
Sensitivity		
		250Ω to 500Ω Factory settings standard range "S" 100kΩ
Ranges L (Low sensitivity)		250Ω to 5kΩ, CF ≤ 4,7 nF
Ranges S (Standard sensitivity)		5kΩ to 100kΩ, CF ≤ 2,2 nF
Ranges H (High sensitivity)		50kΩ to 500kΩ, CF ≤ 1,0 nF
Operating frequency (f)		
Relay output		0,5 Hz
Degree of protection		
		IP 20 /IEC 60529, 60947-1)
Temperature		
Operating		-20° to +50°C (-4° to +122°)
Storage		-50° to +85°C (-58° to +185°F)
UL-Approval		
cULus		UL508
CE marking		
		Yes

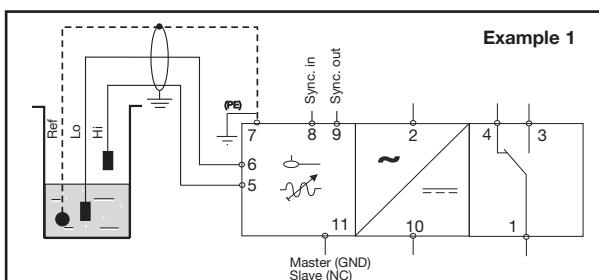
Mode of Operation

Connection cable
2 or 3 conductor PVC cable, normally screened. Cable length: max. 100 m. The resistance between the cores and the ground must be at least 500k. Normally, it is recommended to use a screened cable between probe and controller, e.g. where the cable is placed in parallel to the load cables (mains). The screen has to be connected to pin 7 (reference).

Cascade
If more than 2 levels are required, up to 7 amplifiers can be cascaded, as shown in the example below. Connect pin 11 of the master controller to ground and pin 9 of the master controller to pin 8 of the next controller, the slave controllers (see diagram). Pin 11 of the slave controller must be left open! Pin 9 of the first slave must be connected to pin 8 of the second. Pin 9 of the last slave should be connected to pin 8 of Master. The connections must be made by screened cable to achieve optimal operation, e.g. in cable pits or trays where the cable is close to power cables. Connect the screen to pin 7, and be sure that the distance between two systems is max 3m. Adjust the connected system sensitivity and the systems are ready to work.

Example 1
The diagram shows the level control connected as max. and min. control. The relay reacts to the low alternating current created when the electrodes are in contact with the liquid. The reference (Ref) must be connected to the container or if the container consists of a non-conductive material, to an additional electrode. (To be connected to pin 7). In the diagram this electrode is shown by the dotted line).

NB!
If only one level detection is required - interconnect the two inputs Y1 and Y2.

**Produktbeschreibung****D**

Füllstandsregler-Relais für leitfähige Flüssigkeiten zur Kontrolle von zwei Füll- bzw. Entleerungspegeln.
Die Relais-Empfindlichkeit reicht von 250Ω bis 500Ω (entspricht 4 Millisiemens bis 2 Mikrosiemens).
Falls mehr als zwei Pegel zu bestimmen sind, können weitere Systeme hinzugefügt werden.

- Konduktiver Füllstandsregler
- Einstellempfindlichkeit – Arbeitswiderstand 250Ω bis 500 KΩ
- Für das Füllen bzw. Entleeren
- AC-Niederspannungsstecker
- Einfache Installation durch 11-poligen Rundstecker
- Nennbetriebsspannung: 24 VAC/DC, 115 VAC oder 230 VAC
- Ausgang: 8A/250 VAC SPDT Relais
- LED-Anzeige für: Ausgang EIN, Gerät EIN
- Serieller Anschluss möglich

Eigenschaften

Nennbetriebsspannung (UB)		
Pin 2 & 10	230	195 bis 265 VAC, 45 bis 65 Hz
	115	98 bis 132 VAC, 45 bis 65 Hz
Klasse 2	24	19,2 bis 28,8 VAC/DC
Nennisolierrspannung		<2,0 kVAC (rms)
Nennstehößspannung		4 kV (1,2/50 µs) (Leiter/Neutral)

Relais (AgCdO)

Relais (AgCdO)		
Ohmsche Last	AC1	µ (Mikrokontakt)
	DC1	8 A / 250 VAC (2500 VA)
		1 A / 250 VDC (250 W) bzw.
		10 A / 25 VDC (250 W)
Induk. Kleinlast	AC15	0,4 A / 250 VAC
	DC13	0,4 A / 30 VDC
Mechanische Lebensdauer (typ.)	≥ 30 x 106 operations	bei 18.000 Imp./h
Elektrische Lebensdauer (typ.)	AC1	> 250.000 Schaltzyklen
Leistung Füllstandssensor		
		Max. 5 VAC
Strom Füllstandssensor		
		Max. 2 mA
Empfindlichkeit		
		250Ω bis 500Ω erlaubte Voreinstellung, Bereich S: 100 kΩ
Bereich L (niedrige Empfindlichkeit)		250Ω bis 5 kΩ, CF ≤ 4,7 nF
Bereich S (Standardempfindlichkeit)		5 kΩ bis 100 kΩ, CF ≤ 2,2 nF
Bereich H (hohe Empfindlichkeit)		50 kΩ bis 500 kΩ, CF ≤ 1,0 nF
Betriebsfrequenz (f)		
Relaisausgang		0,5 Hz
Schutzart		
		IP 20 /IEC 60529, 60947-1)
Temperatur		
Betrieb		-20° bis +50 °C
Lagerung		-50° bis +85 °C
UL Zulassung		
cULus		UL508
CE-Kennzeichnung		
		Ja

Mode of Operation**Anschlusskabel**

PVC-Kabel (2 oder 3 Adern), normal geschirmt. Leitungslänge max. 100 m. Der Widerstand zwischen Leiter und Masse muss mindestens 500 kΩ betragen. Das Kabel zwischen Fühlerkopf und Regler sollte abgeschirmt sein (insbesondere bei Verlegung direkt neben dem Stromversorgungskabel). Die Abschirmung ist an Pin 7 anzuschließen (Referenz).

Kaskade

Werden mehr als 2 Pegel benötigt, können 7 Verstärker in Kaskade geschaltet werden (vgl. nachstehendes Beispiel). Dazu Pin 11 des Master-Reglers mit Masse und Pin 9 des Master-Reglers mit Pin 8 des nächsten (Slave-) Reglers verbinden (vgl. Zeichnung). Pin 11 des Slave-Reglers darf nicht angeschlossen werden. Pin 9 des ersten Slave mit Pin 8 des zweiten Slave verbinden. Pin 9 des letzten Slave mit Pin 8 des Masters verbinden.

In Bereichen, in denen das Signalkabel direkt neben dem Stromversorgungskabel verlegt wird (z.B. in Kabelschächten), ist geschirmtes Kabel zu verwenden. Abschirmung mit Pin 7 verbinden und den maximal zulässigen Abstand zwischen zwei Geräten (3 m) nicht überschreiten.

Systemempfindlichkeit einstellen. Anschließend ist das System betriebsbereit.

Beispiel 1

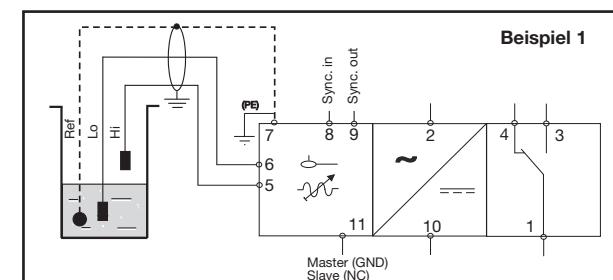
Das Diagramm zeigt eine Zweipunkt-Füllstandsmessung. Das Relais spricht auf den Niederwechselstrom an, der zwischen den Elektroden in der Flüssigkeit fließt.

Der Referenzpunkt (Ref) muss mit dem Behälter elektrisch leitend verbunden sein; bei Behältern aus nicht leitfähigem Material muss er mit einer Zusatzelektrode verbunden werden. (Der Anschluss erfolgt an Pin 7.)

Im Diagramm ist die Elektrode durch eine Punktlinie dargestellt.

Bemerkung:

Brücken Sie die Anschlussklemmen Y1 und Y2, falls nur ein Füllstand überwacht wird.

**Description du produit****F**

Relais de régulation de niveau pour liquides conducteurs qui peuvent réguler deux niveaux de remplissage et de vidange. La plage de sensibilité des caractéristiques du relais varie de 250Ω à 500Ω correspondant à 4 m siemens à 2 µ siemens. Si plus de deux niveaux sont nécessaires, on peut ajouter plus de systèmes.

- Régulateur de niveau conducteur
- Réglage de sensibilité – résistance de fonctionnement de 250Ω à 500 KΩ
- Pour applications de remplissage ou de vidange
- Électrodes CA à faible tension
- Installation facile avec fiche circulaire à 11 broches
- Tension de fonctionnement nominale : 24 VAC/DC, 115 VCA ou 230 VAC
- Sortie 8A/250 relais VCA SPDT
- Indication DEL pour : Sortie MARCHE, puissance MARCHE
- Possibilité de branchement en série

Spécifications

Tension de fonctionnement nominale (UB)		
Broches 2 y 10	230	195 à 265 VCA, 45 à 65 Hz
	115	98 à 132 VCA, 45 à 65 Hz
Classe d'alimentation 2	24	19,2 à 28,8 VCA/DC
Tension d'isolation nominale	<2,0 kVCA (rms)	
Tension nominale de résistance impulsion		4 kV (1,2/50 µs) (ligne/neutre)

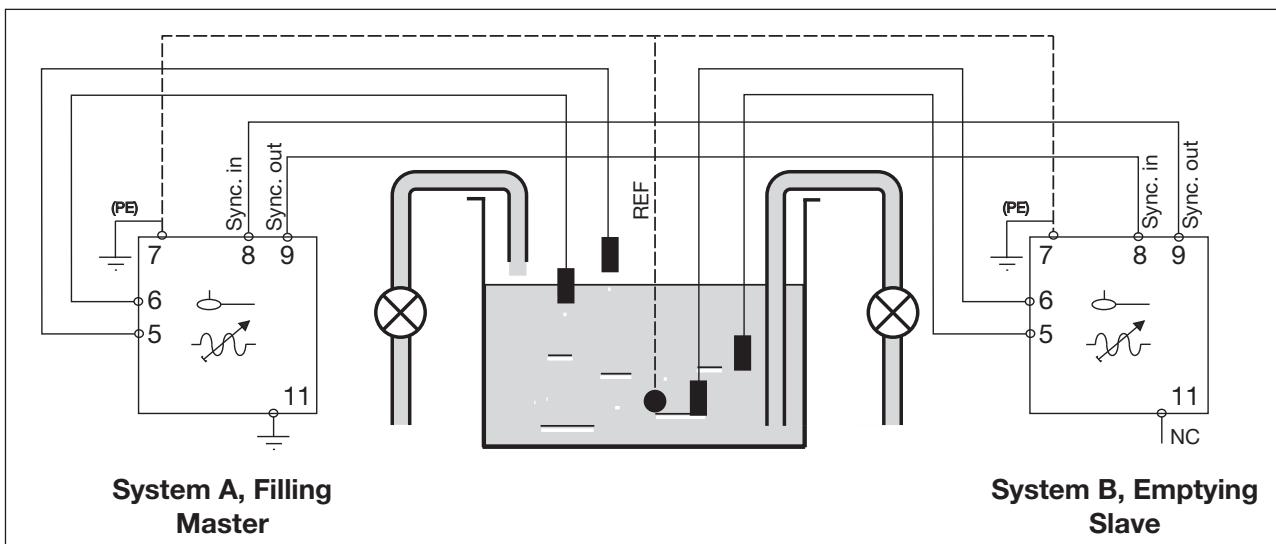
Régime nominal du relais (AgCdO)		
Charges résistives	AC1	µ (espace micro)
	DC1	8 A / 250 VAC (2500 VA)
		1 A / 250 VDC (250 W) ou
		10 A / 25 VDC (250 W)
Petites charges inductives	AC15	0,4 A / 250 VCA
	CC13	0,4 A / 30 VCC
Longévité mécanique (typique)	≥ 30 x 106 opérations	@ 18 000 imp/h
Longévité électrique (typ.)	CA1	> 250 000 opérations

Alimentation sonde de niveau		

</tbl_r

Operation Diagram / Schaltbild / Diagramme de fonctionnement / Diagrama de funcionamiento / Diagramma di funzionamento / Funktionsdiagramm

Filling and Emptying one common tank



Filling and Emptying one common tank

Füllen und Entleeren im gemeinsamen Behälter
Remplissage et vidange d'un réservoir commun
Llenado y vaciado de un depósito común
Riempimento e svuotamento di un serbatoio comune
Påfyldning og tömning, én tank

Multilevel application in one tank
Mehrstands-Messung in einem Tank
Application de plusieurs dans un réservoir
Aplicación multivel en un depósito
Aplicazioni multilivello in un serbatoio
Flerniveau-opsætning i én tank

Power supply ON / Stromversorgung EIN / Alimentation électrique MARCHE / Alimentación activada / Alimentatore ON / Strömforsyning tændt

Level / Füllstand / Niveau / Nivel / Livello / Level

Time / Zeit / Temps / Tiempo / Tempo / Tid

Fill / Füllen / Remplir / Llenar / Riempire / Fylde

Empty / Entleeren / Vidange / Vaciar / Svuota / Tømme

System X / System X / Système X / Sistema X / Sistema X / System X

Filling / Füllen / Remplissage / Llenado / Riempimento / Påfyldning

Emptying / Entleeren / Vidange / Vaciar / Svuota / Tømning

Master / Master / Maître / Maestro / Principale / Master

Slave / Slave / Esclave / Esclavo / Secundario / Slave

Relay X ON / Relais X EIN / Relais X MARCHE / Relé X activado / Relé X ON / Relæ X ON

Descrizione del prodotto

Relé di controllo del livello per liquidi condutti in grado di controllare due livelli di riempimento o svuotamento.
Il relé ha una gamma di sensibilità da 250Ω a 500kΩ pari alla gamma da 4μ siemens a 2μ siemens.

Se sono necessari più di due livelli, è possibile aggiungere altri sistemi

- Controllore di livello conduttivo
- Regolazione della sensibilità - resistenza operativa da 250Ω a 500kΩ
- Per applicazioni di riempimento o svuotamento
- Elettrodi CA a bassa tensione
- Facile installazione con spina circolare a 11 pin
- Tensione operativa nominale: 24 VCA/CC, 115 VCC o 230 VCC
- Uscita a relé SPDT 8A/250 VCA
- Indicazione LED per: Uscita ON, Alimentazione ON
- Possibilità di connessione seriale

Produktbeskrivelse

Niveaustyringsrelæ til ledende væsker. Kan styre to niveauer af påfyldning eller tömning.
Relæets følsomhed spænder fra 250Ω til 500kΩ svarende til fra 4m siemens til 2 μ siemens.

Hvis mere end to niveauer er påkrævet, kan flere systemer tilføjes.

- Ledende niveaustyringsrelæ
- Justeringsfølsomhed - driftsmodstand fra 250Ω til 500 kΩ
- Til påfyldnings- eller tömningsheder
- Lavspændingselektrode (AC)
- Nem installation med rundt 11-bens stik
- Nominet spændingsområde: 24 VAC / DC, 115 VAC eller 230 VAC
- Udgang: 8A/250 V AC 1-pollet relæ (SPDT)
- Lysdiodeindikation for: Udgang aktiveret, Power aktiveret
- Mulighed for seriell tilslutning

Specifiche

Tensione nominale operativa (UB)

Pin 2 & 10 230 da 95 a 265 VCA, da 45 a 65 Hz

115 da 98 a 132 VCA, da 45 a 65 Hz

Classe di alimentazione 2 24 da 19,2 a 28,8 VCA/CC

Tensione di isolamento nominale <2,0 kVCA (rms)

Tensione nominale di tenuta alle scariche a impulso 4 kV (1,2/50 µs) (linea/neutro)

Classificazione relè (AgCdO)

Carichi resistivi CA1 μ (micro gap)

8 A / 250 VCA (2500 VA)

CC1 1 A / 250 VCC (250 W) o

10 A 25 VCC (250 W)

Piccoli carichi induttivi CA15 0,4 A / 250 VCA

CC13 0,4 A / 30 VCC

Durata meccanica (tipica) ≥ 30 x 106 operazioni

@ 18'000 imp/h

Durata elettrica (tipica) CA1 > 250'000 operazioni

Alimentazione sonda di livello

Massimo 5 VCA

Corrente sonda di livello Massimo 2 mA

Sensibilità

da 250Ω a 500kΩ

Gamma standard delle impostazioni di fabbrica "S" 100kΩ

250Ω a 5 kΩ, CF ≤ 4,7 nF

da 5 kΩ a 100 kΩ, CF ≤ 2,2 nF

da 50 kΩ a 500 kΩ, CF ≤ 1,0 nF

Frequenza operativa (f)

Uscita a relé 0,5 Hz

Grado di protezione

IP 20 / IEC 60529, 60947-1)

Temperatura

Operativa da -20 ° a +50 °C

Conservazione da -50 ° a +85 °C

UL-approvazione

cETLus UL508

Marchio CE

Si

Specifikationer

Nominet spændingsområde (UB)

Ben 2 & 10 230 195 til 265 V AC, 45 til 65 Hz

115 98 til 132 V AC, 45 til 65 Hz

Forsyningsklass 2 24 19,2 til 28,8 V AC/DC

Nominel isoleringsspænding <2,0 kV AC (rms)

Nominal stødspænding 4 kV (1,2/50 µs) (fase/neutral)

Relæbelastning (AgCdO)

Ohmske belastninger AC1 μ (mikrokontakt)

1 A / 250 V AC (2500 VA)

DC1 1 A / 250 V DC (250 W)

or 10 A 25 V DC (250 W)

Små induktive belastninger AC15 0,4 A / 250 V AC

DC13 0,4 A / 30 VDC

Mekanisk levetid (typisk) ≥ 30 x 106 aktiveringer

@ 18.000 imp/h

> 250.000 aktiveringer

Niveaufølgerforsyning

Maks. 5 V AC

Niveaufølgerstrøm

Maks. 2 mA

Følsomhed

Omräde L (Lav følsomhed)

Fabriksindstilling "S" 100kΩ

Omräde S (Standard følsomhed)

5kΩ til 50kΩ, CF ≤ 4,7 nF

Omräde H (Høj følsomhed)

50kΩ til 500kΩ, CF ≤ 1,0 nF

Tastefrekvens (f)

Relæudgang 0,5 Hz

Tæthedegrads

IP 20 / IEC 60529, 60947-1)

Temperatur

Drift -20 ° til +50 °C

Lager -50 ° til +85 °C

UL-godkendelse

cETLus UL508

CE-mærkning

Ja

Funktionsbeskrivelse

Tilslutningskabel

2- eller 3-leder pvc-kabel, normalt skærmet. Kabellængde: maks. 100 m. Modstanden mellem kerne og jord skal være mindst 50 k. mellom kerne og jord skal være mindst 50 k.. Normalt anbefales det at bruge et skærmet kabel mellem føler og styreenhed, f.eks. hvis kablet er placeret parallelt med belastningskablerne (strømforsyning). Afskærmningen skal tilsluttes ben 7 (reference).

Serieopkobling

Hvis der er behov for mere end to niveauer, kan op til syv forstærkere seriekopbles, som det er vist i eksemplet herunder. Slut ben 11 på den første styreenhed, master-styreenheden til jord, og ben 9 på master-styreenheden til ben 8 på den næste styreenheder, slavestyreenhederne (se tegningen). Ben 11 på slaveenheden skal være ubenyttet! Ben 9 i første slave skal forbines til ben 8 på den anden. Ben 9 i sidste slave skal forbines til ben 8 i Masteren. Tilslutningerne skal foretages ved hjælp af skærmet kabel for at opnå optimal drift, f.eks. i kabelbrønde eller kabelbakker, hvor kablet er tæt på strømkabler. Slut afskærmningen til ben 7 og kontrollér at afstanden mellem to systemer er højst 3 m. Juster den tilsluttede systems følsomhed og systemerne er klar til funktion.

Eksempel 1

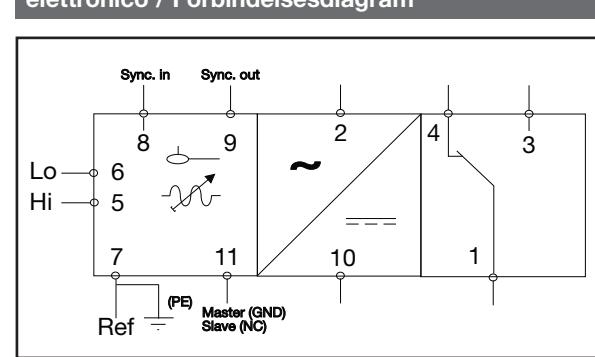
Diagrammet illustrerer det kontrol af niveauet tilsluttet som maks. og min. styring. Relæet reagerer på den laveste vækselstrøm der skabes når elektroderne er i kontakt med væsken.

Referencen (Ref) skal forbines til beholderen, eller, hvis beholderen er lavet af ikke-ledende materiale, til en ekstra elektrode. (Skal tilsluttes ben 7.) (I diagrammet er denne elektrode vist ved en stiptet linje).

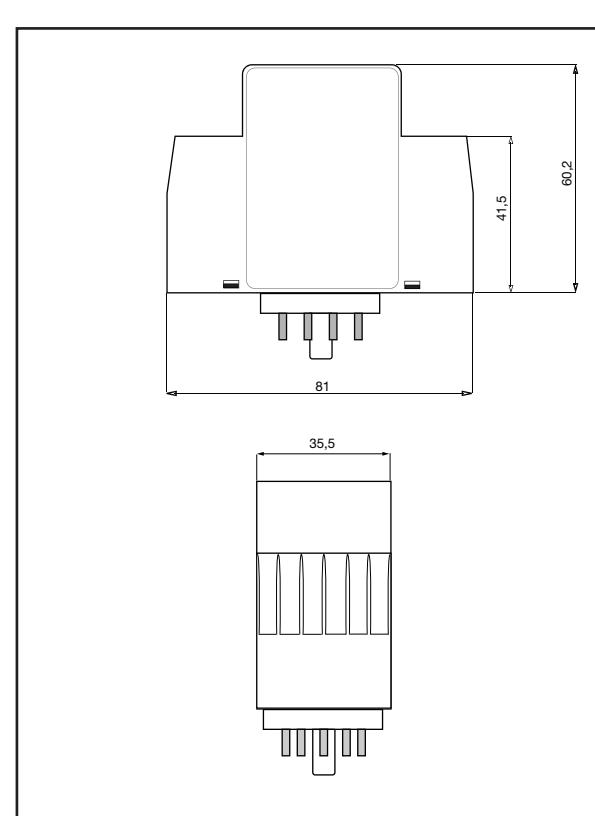
Bemærk!

Hvis kun ét niveau er påkrævet, forbinder de to indgange Y1 og Y2 med hinanden.

Wiring Diagram / Schaltplan / Diagramme de câblage / Diagrama de cableado / Schema elettronico / Forbindelsesdiagram



Dimension Drawings / Maßzeichnungen / Plan coté / Planos de dimensiones / Disegni dimensionali / Dimensioner



Esempio 1

Il diagramma illustra il controllo di livello collegato come controllo massimo e minimo. Il relè reagisce alla corrente alternata bassa che si crea quando gli elettrodi sono a contatto con il liquido.

Il riferimento (Ref) deve essere collegato al contenitore o se nel contenitore si trova un materiale non conduttivo, a un elettrodo aggiuntivo. (Da collegare al pin 7).

(Nel diagramma questo elettrodo è indicato con la linea tratteggiata).

NB!

Se è richiesto il rilevamento di un solo livello - interconnettere i due ingressi Y1 e Y2.

