

Product Description GB

-Processor based level controller for liquids with a wide sensitivity range (like sewage water, chemicals, salt water etc.). The controller has a separate output for alarm indication in case of a tank running dry or if an overflow condition occurs. 8A SPDT/SPST relay output, NO/NC. Sensitivity control by potentiometer level in 3 ranges.

- Conductive level controller
- Adjustment of sensitivity – operating resistance from 250Ω to 500KΩ
- Multiple combinations of filling and emptying applications
- Low-voltage AC electrodes
- Easy installation on DIN rails or with 11 pin circular plug
- Rated operational voltage: 24 VAC/DC, 115 VAC or 230 VAC
- Output 2x8A/250 VAC SPDT relay
- LED indication for: Output ON and Power ON

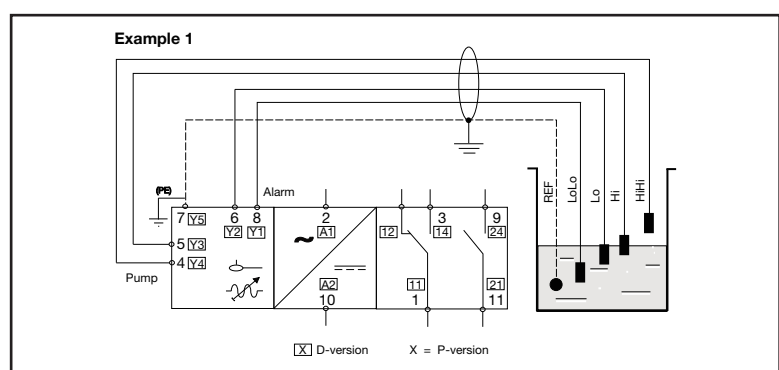
Specifications

Rated operational voltage (UB)	
Pin 2 & 10	230 195 to 265 VAC, 45 to 65 Hz 115 98 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) 8 A / 250 VAC (2500 VA) DC1 1 A / 250 VDC (250 W) or 10 A 25 VDC (250 W)
Small induct. Loads	AC15 0,4 A 250 VAC DC13 0,4 A / 30 VDC
Mechanical life (typical)	≥ 30 x 106 operations @ 18'000 imp/h
Electrical life (typical)	> 250'000 operations
Level probe supply	
	Max. 5 VAC
Level probe current	
	Max. 2 mA
Sensitivity	
	250Ω to 500KΩ
	Factory settings standard range "S" 100KΩ
Ranges L (Low sensitivity)	250 Ω to 5 KΩ, CF ≤ 4,7 nF
Ranges S (Standard sensitivity)	5 KΩ to 100 KΩ, CF ≤ 2,2 nF
Ranges H (High sensitivity)	50 KΩ to 500 KΩ, 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°F)
Storage	-50° to +85°C (-58° to +185°F)
UL-Approval	
	cULus UL508
CE marking	
	Yes

Mode of Operation

Connection cable
2, 3, 4 or 5 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 Y5/7 (reference).

Example 1
The diagram shows the level control connected as max. and min. control, i.e. registration of 2 levels + 2 alarm levels. The relays react 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 Y5).
In the diagram this electrode is shown by the dotted line.
The alarm outputs utilize electrodes on Y1 for HiHi alarm - and Y4 for LoLo alarm outputs.



Produktbeschreibung D

Mikroprozessor-gesteuerter Flüssigkeits-Füllstandsregler mit breitem Empfindlichkeitsbereich (geeignet u.a. für Abwasser, Chemikalien und Salzwasser). Der Regler hat einen separaten Alarmausgang (aktiv bei leerem bzw. überlaufendem Behälter). SPDT-/SPST-Relaisausgang (NO/NC): 8A Empfindlichkeits-einstellung in drei Bereichen durch Potentiometer.

- Konduktiver Füllstandsregler
- Empfindlichkeits-einstellung – Arbeitswiderstand von 250Ω bis 500 kΩ
- Unterschiedliche Messkombinationen möglich (Füllen und Entleeren)
- AC-Niederspannungselektroden
- Einfacher Einbau auf DIN-Schienen oder mit 11-poligem Rundstecker
- Nennbetriebsspannung: 24 VAC/DC, 115 VAC oder 230 VAC
- Ausgang 2 x 8 A /250 VAC, SPDT-Relais
- LED-Anzeige für: Ausgang EIN und Gerät EIN

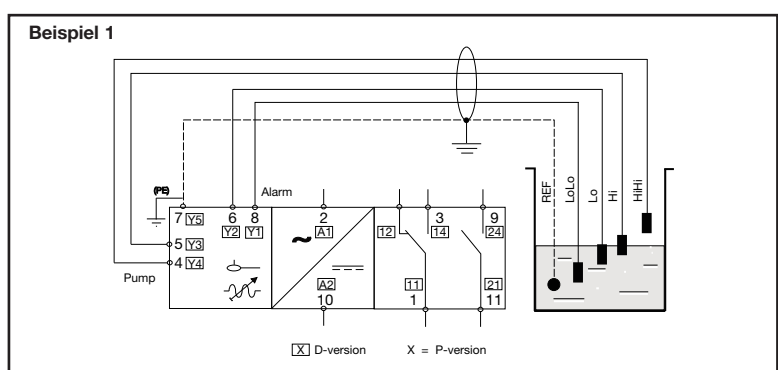
Eigenschaften

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
Nennisolationsspannung	<2,0 kVAC (eff.)
Nennstehstossspannung	4 kV (1,2/50 μs) (Leiter/Neutral)
Relais (AgCdO)	
Ohmsche Last	AC1 μ (Mikrokontakt) 8 A / 250 VAC (2500 VA) DC1 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 Schaltzyklen bei 18.000 Imp./h
Elektrische Lebensdauer (typ.)	> 250.000 Schaltzyklen
Leistung Füllstandssensor	
	Max. 5 VAC
Strom Füllstandssensor	
	Max. 2 mA
Empfindlichkeit	
	250Ω bis 500 kΩ
	Serienmäßige Voreinstellung, Bereich S: 100 kΩ
Bereich L (niedrige Empfindlichkeit)	250 Ω 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

Funktionsweise

Anschlusskabel
PVC-Kabel (2 bis 5 Adern), normal geschirmt. Leitungslänge max. 100 m. Der Widerstand zwischen Leiter und Masse muss mindestens 500 k betragen. Das Kabel zwischen Führerkopf und Regler sollte abgeschirmt sein (insbesondere bei Verlegung direkt neben dem Stromversorgungskabel). Die Abschirmung ist an Y5 anzuschließen (Referenz).

Beispiel 1
Das Schaltbild zeigt eine Zweipunkt-Füllstandsmessung (Minimum und Maximum). Insgesamt werden vier Sensoren benötigt (2 x Füllstand + 2 x Alarm). Die Relais sprechen 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 Y5.
Im Diagramm ist die Elektrode durch eine Punktlinie dargestellt.
Die Elektroden an Y1 erfassen die HiHi-Alarme und die Elektroden an Y4 die LoLo-Alarme.



Description du produit F

Régulateur de niveau basé sur le processeur μ pour liquides avec une large plage de sensibilité (par ex. eaux d'égout, produits chimiques, eau saline, etc.). Le régulateur est équipé d'une sortie séparée pour l'indication d'alarme si un réservoir arrive à sec ou si une condition de trop-plein se réalise. Sortie relais 8A SPDT/SPST, NO/NC. Régulation sensibilité par niveau de potentiomètre en 3 plages.

- Régulateur de niveau conducteur
- Réglage de sensibilité – résistance de fonctionnement de 250 Ω à 500KΩ
- Combinaisons multiples des applications de remplissage et de vidange
- Electrodes CA à faible tension
- Installation facile sur les rails DIN ou avec fiche circulaire à 11 broches
- Tension de fonctionnement nominale : 24 VCA/CC, 115 VCA ou 230 VCA
- Sortie 2x8A/250 relais VCA SPDT
- Indication DEL pour : Sortie MARCHÉ et puissance MARCHÉ

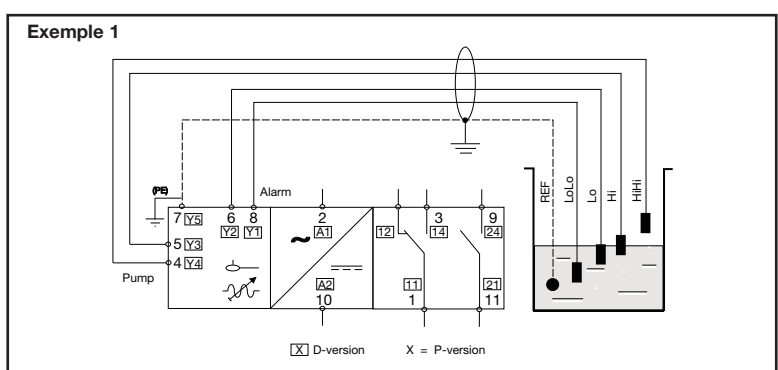
Spécifications

Tension de fonctionnement nominale (UB)	
Broches 2 et 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/CC
Tension d'isolation nominale	<2,0 kVCA (rms)
Tension nominale de résistance impulsion	4 kV (1,2/50 μs) (ligne/neutral)
Régime nominal du relais (AgCdO)	
Charges résistives	CA1 μ (espace micro) 8 A / 250 VCA (2500 VA) CC1 1 A / 250 VCC (250 W) ou 10 A 25 VCC (250 W)
Petites charges inductives	CA15 0,4 A 250 VCA CC13 0,4 A / 30 VCC
Longévité mécanique (typique)	≥ 30 x 106 opérations @ 18 000 imp/h
Longévité électrique (typique)	> 250 000 opérations
Alimentation sonde de niveau	
	Max. 5 VCA
Courant sonde de niveau	
	Max. 2 mA
Sensibilité	
	250Ω à 500KΩ
	Plage standard de réglage usine "S" 100KΩ
Plages L (Faible sensibilité)	250 Ω à 5 KΩ, CF ≤ 4,7 nF
Plages S (Sensibilité standard)	5 KΩ à 100 KΩ, CF ≤ 2,2 nF
Plages H (Forte sensibilité)	50 KΩ à 500 KΩ, CF ≤ 1,0 nF
Fréquence de fonctionnement (f)	
Sortie relais	0,5 HZ
Degré de protection	
	IP 20 /IEC 60529, 60947-1)
Température	
Fonctionnement	-20° à +50°C
Stockage	-50° à +85°C
Certification UL	
	cULus UL508
Marquage CE	
	Oui

Mode de fonctionnement

Câble de connexion
Câble PVC à 2, 3, 4 ou 5 conducteurs, normalement blindé Longueur du câble : max. 100 m. La résistance entre les noyaux et la terre doit être d au moins de 500k. Normalement, il est recommandé d'utiliser un câble blindé entre la sonde et le régulateur, par exemple là où le câble est placé en parallèle aux câbles de charge (réseau électrique). Le câble blindé doit être connecté à Y5 (référence).

Exemple 1
Le diagramme indique le régulateur de niveau connecté comme régulateur max. et min., à savoir enregistrement de 2 niveaux + 2 niveaux d'alarme. Le relais réagit au faible courant alternatif créé lorsque les électrodes sont en contact avec le liquide.
La référence (Ref) doit être connectée au conteneur, ou si le conteneur est un matériel non conducteur, à une électrode additionnelle. (À connecter à la broche Y5).
(Dans le diagramme cette électrode est indiquée par la ligne pointillée).
Les sorties d'alarme utilisent des électrodes de Y1 pour l'alarme HiHi - et Y4 pour les sorties d'alarme LoLo.



Descripción del producto E

Microprocesador basado en controlador de nivel para líquidos con un amplio rango de sensibilidad (como aguas residuales, productos químicos, agua salada, etc.). El controlador dispone de una salida independiente para la indicación de alarmas en caso de que el depósito funcionara en seco o en caso de producirse un estado de desbordamiento. Salida del relé SPDT/SPST 8A, NO/NC. Control de sensibilidad mediante nivel de potenciómetro en 3 rangos.

- Controlador de nivel conductor
- Ajuste de la sensibilidad – resistencia de funcionamiento de 250Ω a 500KΩ
- Múltiples combinaciones de aplicaciones de llenado y vaciado
- Electrodo de AC de baja tensión
- Fácil instalación sobre carriles DIN o con conector circular de 11 patillas
- Tensión de funcionamiento nominal: 24 VAC/DC, 115 VAC o 230 VAC
- Relé SPDT de 2x8A/250 VAC de salida
- Indicación LED para: Salida ON y alimentación ON

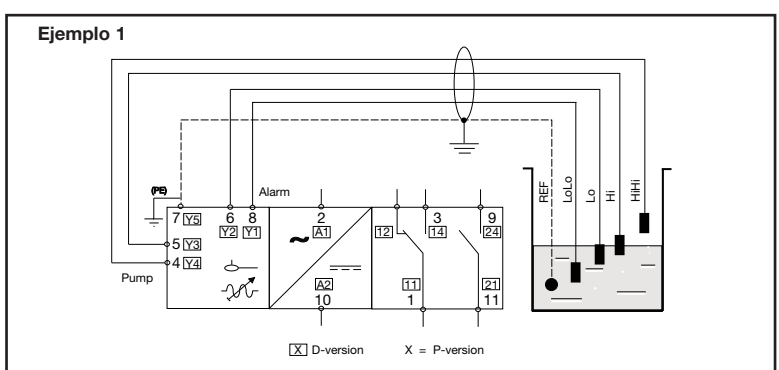
Especificaciones

Tensión de funcionamiento nominal (UB)	
Patilla 2 y 10	230 195 a 265 VAC, 45 a 65 Hz 115 98 a 132 VAC, 45 a 65 Hz
Clase de alimentación 2	24 19,2 a 28,8 VAC/DC
Tensión de aislamiento nominal	<2,0 kVAC (rms)
Tensión nominal no disruptiva de impulso	4 kV (1,2/50 μs) (línea-neutral)
Clasificación nominal del relé (AgCdO)	
Cargas resistivas	CA1 μ (microgap) 8 A / 250 VAC (2500 VA) DC1 1 A / 250 VDC (250 W) o 10 A 25 VDC (250 W)
Cargas de induct. pequeña	AC15 0,4 A 250 VAC DC13 0,4 A / 30 VDC
Vida útil mecánica (típica)	≥ 30 x 106 operaciones @ 18.000 imp/h
Vida útil eléctrica (típica)	> 250.000 operaciones
Alimentación de la sonda de nivel	
	Max. 5 VAC
Corriente de la sonda de nivel	
	Máx. 2 mA
Sensibilidad	
	250Ω a 500KΩ
	Rango estándar "S" de configuración de fábrica: 100KΩ
Rango L (sensibilidad baja)	250 Ω a 5 KΩ, CF ≤ 4,7 nF
Rango S (sensibilidad estándar)	5 KΩ a 100 KΩ, CF ≤ 2,2 nF
Rango H (sensibilidad alta)	50 KΩ a 500 KΩ, CF ≤ 1,0 nF
Frecuencia de funcionamiento (f)	
Salida del relé	0,5 HZ
Grado de protección	
	IP 20 /IEC 60529, 60947-1)
Temperatura	
Funcionamiento	-20° a +50°C
Almacenamiento	-50° a +85°C
Homologación UL	
	cULus UL508
Marcado CE	
	Si

Modo de funcionamiento

Cable de conexión
Cable PVC conductor 2, 3, 4 o 5, normalmente apantallado. Longitud del cable: máx. 100 m. La resistencia entre los núcleos y masa debe ser de al menos 500K. Normalmente, se recomienda utilizar un cable apantallado entre la sonda y el controlador, por ejemplo, si el cable se coloca en paralelo con los cables de carga (red). La pantalla tiene que conectarse a Y5 (referencia).

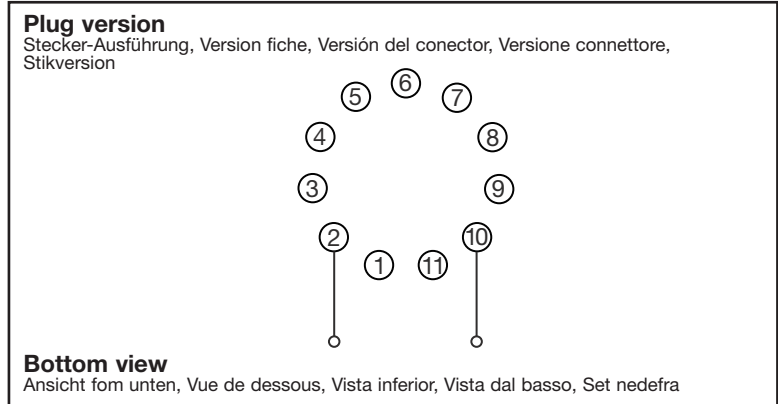
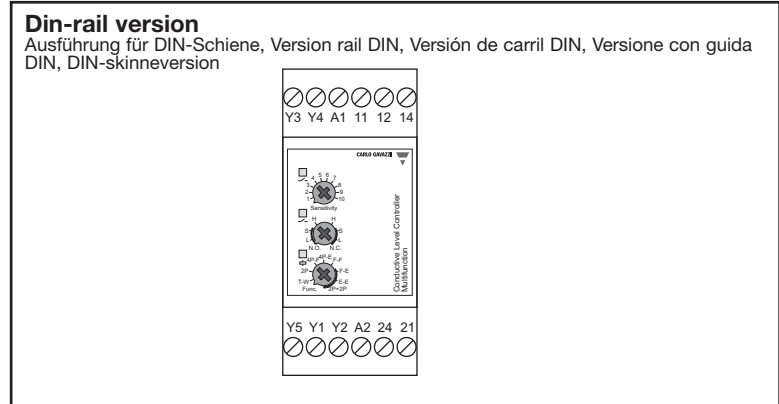
Ejemplo 1
El diagrama muestra el control de nivel conectado como control máx. y mín., es decir, registros de 2 niveles + 2 niveles de alarma. Los relés reaccionan a la corriente alterna baja generada cuando los electrodos entran en contacto con el líquido.
La referencia (Ref) debe conectarse al contenedor o si el contenedor está fabricado con un material que no sea conductor, a un electrodo adicional. (Se conectará a la patilla Y5).
(En el diagrama este electrodo se muestra con una línea de puntos).
Las salidas de alarma utilizan electrodos en Y1 para la alarma Alto/Alto, e Y4 para las salidas de alarma Bajo/Bajo.



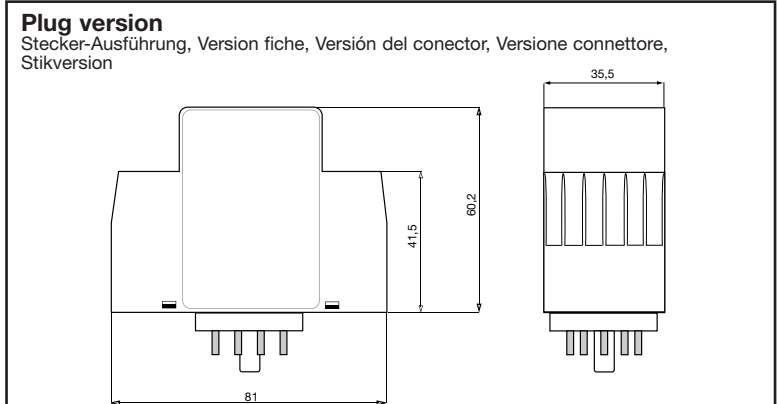
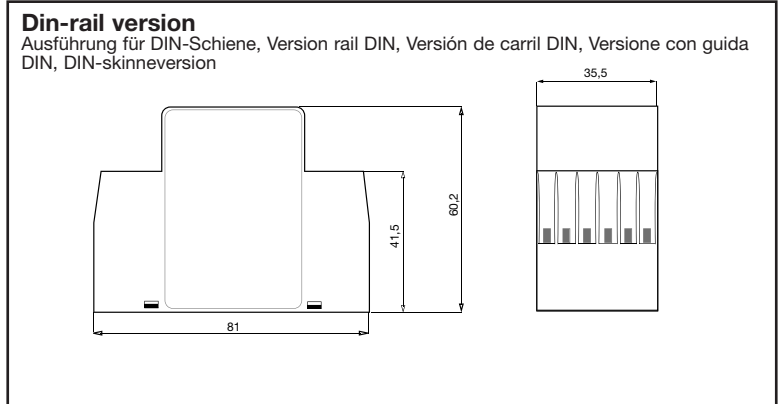
User Manual
Bedienungsanleitung / Manuel de l'utilisateur / Manual del Usuario / Manuale d'istruzione / Brugervejledning

2- bis 4-punkt-Füllstandsregler
Typ CL mit Potentiometer
Régulateur de niveau de 2 à 4 points
Type CL avec potentiomètre
Controlador de nivel de 2 a 4 puntos
CL tipo con potenciómetro
Con controllore di livello da 2 a 4 punti
Tipo CL con potenziometro
2 ti 4-punkts niveaustyrenhed
CL-type med potentiometer

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



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

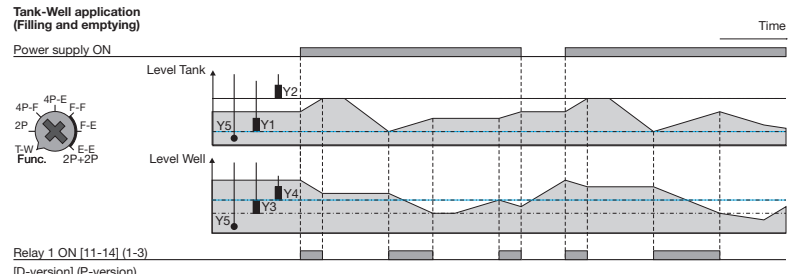
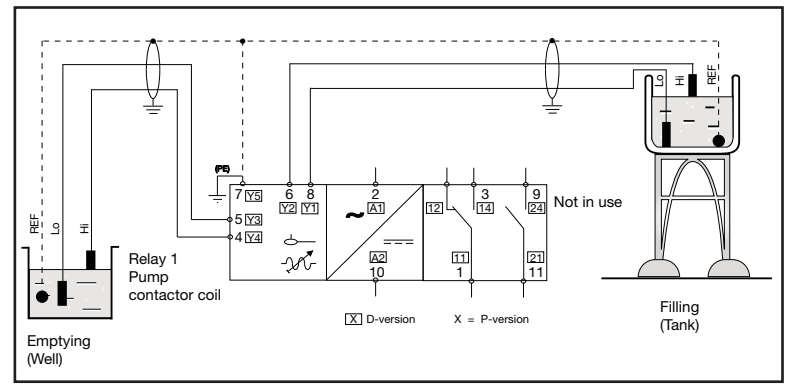


CARLO GAVAZZI INDUSTRI A/S
Over Hadstenvej 40, DK-8370 Hadsten
Phone/Telefon: +45 89 60 61 00
Fax: +45 86 98 25 22
www.gavazzi-automation.com

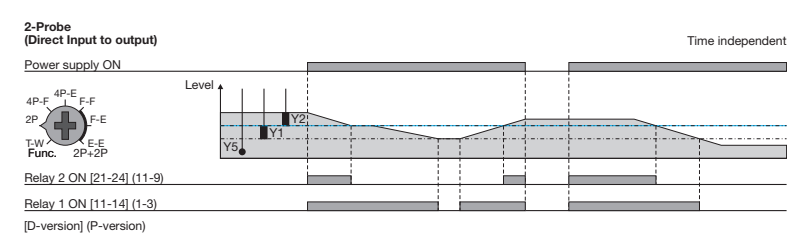
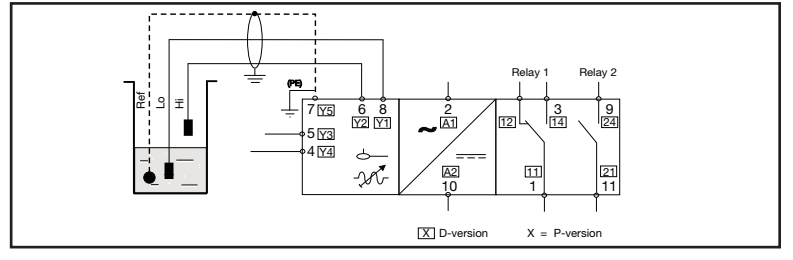
CARLO GAVAZZI
Certified in accordance with ISO 9001
Gerätehersteller mit dem ISO 9001/EN 29 001 Zertifikat
Une société qualifiée selon ISO 9001
Empresa que cumple con ISO 9001
Certificato in conformità con l'ISO 9001
Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001

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

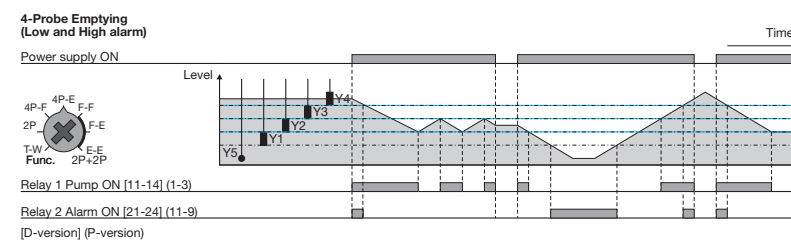
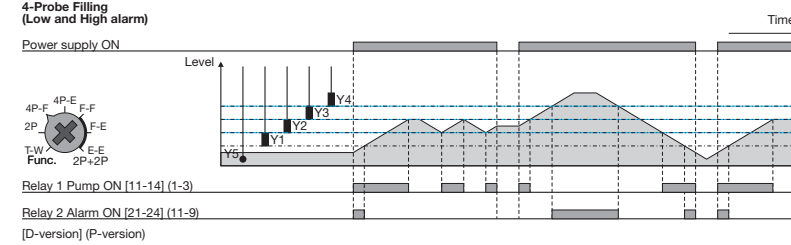
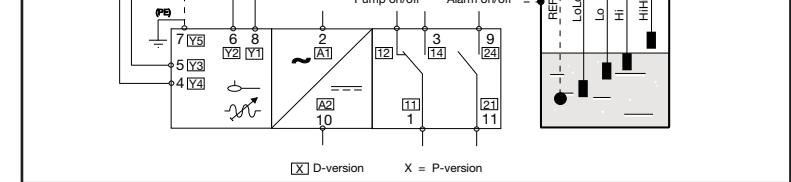
GB. Function: Filling or Emptying
The Multifunction Controller can be used as a minimum-maximum control for two systems, a filling system and an emptying system, with the same kind of liquid to be measured and one common pump.



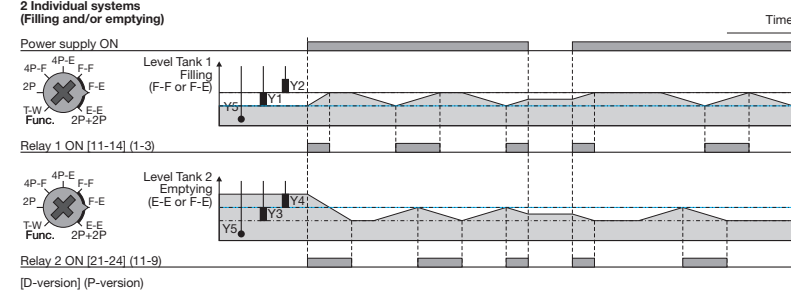
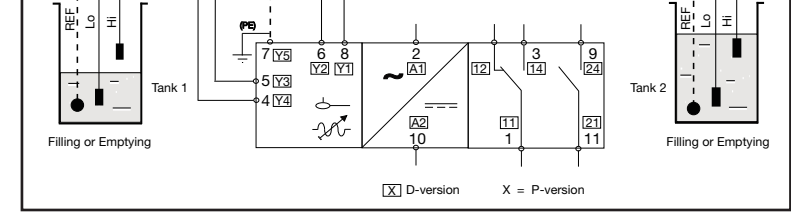
GB. Function: Direct input- output
The Multifunction Controller can be used as direct input/ output, where each of the two inputs (electrodes) controls an individual relay output: Electrode no. 1 = Relay no. 1



GB. Function: Filling or Emptying with high and low alarms
The Multifunction Controller can be used as a minimum-maximum control filling or emptying system, with HiHi and LoLo Alarm output.



GB. Function: Filling or Emptying
The Multifunction Controller can be used as a minimum-maximum control for up to two individual systems, with the same kind of liquid to be measured.



Power supply ON / Stromversorgung EIN / Alimentation électrique MARCHÉ / Alimentación activada / Alimentatore ON / Stromforsyning tændt
Level / Füllstand / Niveau / Nivel / Livello / Level
Time / Zeit / Temps / Tiempo / Tempo / Tid

2-probe (Direct input to output) / Messungen mit 2 Fühlern (Direktsteuerung) / Sonda 2 (Entrée directe vers sortie) / Sonda 2 (Entrada o salida directa) / A 2 sonda (Entrada directa all'uscita) / 2-føler (Direkte styring)
4-probe Filling (Low and High alarm) / Messungen mit 4 Fühlern (Füllen) (Alarm für Low und High) / Remplissage sonde 4 (Alarme faible et élevée) / Sonda 4 Lienado (Alarma bajo y alto) / Rimpimento a 4 sonda (Allarme alto e basso) / 4-føler Påfyldning (Alarm for lav og høj stand)

2 Individual systems (Filling and/or emptying) / 2 Einzelsysteme (Füllen und/oder Entleeren) / 2 systèmes individuels (Remplissage et/ou vidange) / 2 sistemas individuales (Llenado y/o vaciado) / 2 sistemi individuali (Rimpimento e/o svuotamento) / To individuelle systemer (Påfyldning og/eller tømning)

Descrizione del prodotto

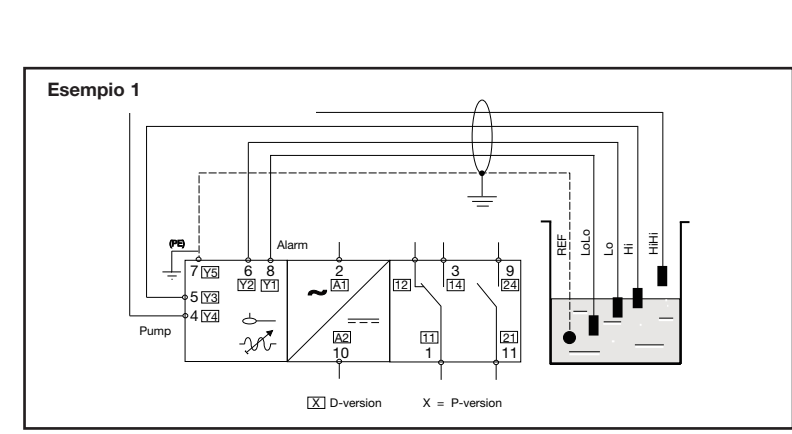
Controllore di livello basato su processore µ per liquidi con una vasta gamma di sensibilità (come liquami, prodotti chimici, acqua salata, ecc.). Il controllore ha un'uscita separata per l'indicazione dell'allarme in caso di svuotamento del serbatoio o in caso di straripamento.

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes sections for Specifiche, Tensione nominale operativa, Classificazione relè, Sensibilità, Frequenza operativa, Grado di protezione, Temperatura, UL-approvazione, and Marchio CE.

Modalità di funzionamento

Cavo di collegamento
cavo a 2, 3, 4 o 5 conduttori in PVC, normalmente schermato. Lunghezza del cavo: massimo 100 m.

Esempio 1
Il diagramma indica il controllo di livello connesso come controllo massimo e minimo, cioè la registrazione di 2 livelli + 2 livelli di allarme.



Produktbeskrivelse

Mikroprocessorbaseret styreenhed til væsker med et bredt følsomhedsområde (såsom spildevand, kemikalier, saltvand osv.). Styreenheden har en separat udgang til alarmindikation hvis en beholder løber tør, eller hvis der opstår overløb.

Specifikationer

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes sections for Nominel spændingsforsyning, Forsyningsklasse, Retælbælastning, Små induk. belastninger, Mekanisk levetid, Elektrisk levetid, Niveaufølerforsyning, Niveaufølerstrøm, Følsomhed, Tastefrekvens, Tæthedegrad, Temperatur, UL-godkendelse, and CE-mærkning.

Funktionsbeskrivelse

Tilslutningskabel
2, 3, 4 eller 5-leder PVC-kabel, normalt skærmet. Kabellængde: maks. 100 m.

Eksempel 1
Diagrammet viser niveaustyringen tilsluttet som maksimum- og minimumstyring, dvs. registrering af to niveauer + to alarmniveauer.

