

GUIDA ALLA SCELTA

SERIE 72

Dispositivi per il controllo livello liquidi

Relè di controllo livello e galleggianti con funzione svuotamento/riempimento, destinati alla gestione di liquidi conduttivi ed alimentari



CHI SIAMO



Finder è nata in Italia nel 1954. Progetta e costruisce un’ampia gamma di componenti elettromeccanici ed elettronici per il settore civile ed industriale. Grazie ad una vision globale, oggi Finder distribuisce le proprie soluzioni in tutto il mondo, attraverso una rete di 29 filiali dirette e più di 80 partnership commerciali. Finder è una famiglia internazionale, composta da più di 1300 persone, tutte accomunate dagli stessi valori e dalla passione per i propri prodotti.



14 500 prodotti diversi per ogni tipo di applicazione, che controllano le automazioni, la potenza, il tempo, la temperatura, il livello dell'acqua e l'illuminazione

FINDER PRODUCE RELÈ CON IL MAGGIOR NUMERO DI OMOLOGAZIONI



FINDER È UN MARCHIO ITALIANO PRESENTE IN TUTTO IL MONDO

- 4** STABILIMENTI PRODUTTIVI IN EUROPA
- 29** FILIALI DIRETTE
- +80** DISTRIBUTORI UFFICIALI



ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG)

Finder crede nella sostenibilità sociale ed ambientale come uno dei principi fondamentali del fare impresa, poiché ritiene che la crescita aziendale debba svilupparsi sinergicamente ad una visione responsabile del futuro. Per questo motivo da sempre si impegna a ridurre ed eliminare le emissioni di CO2, a puntare sulla circolarità, a prendersi cura dei propri dipendenti per favorire un ambiente di lavoro sicuro, equo ed inclusivo, a diffondere una cultura di integrità e trasparenza e a collaborare con stakeholder che condividono i suoi stessi valori.

Questo impegno è testimoniato da un’importante serie di progetti e certificazioni riconosciuti a livello internazionale:



AUTONOMIA E INDIPENDENZA

L'autonomia gestionale, finanziaria e tecnologica di Finder, consente un controllo ottimale su tutti i processi aziendali, da cui sono scaturite anche le semplificazioni doganali interne e l'alta affidabilità commerciale.



Settore residenziale e terziario

- Controllo del livello di piscine, fontane, acquari
- Controllo antiallagamento locali lavanderie
- Controllo pompe sommerse



Settore alimentare

- Controllo della condensa in banchi frigo
- Rilevamento del livello di liquidi alimentari
- Controllo livello serbatoi e cisterne per acque potabili



Agricoltura

- Controllo del livello in canali e impianti di irrigazione
- Controllo livello in serbatoi d'acqua, bacini idrici o pozzi sotterranei
- Controllo livello in serbatoi di liquami o impianti di miscelazione



Trattamento e distribuzione delle acque

- Controllo riempimento e svuotamento di serbatoi
- Controllo riempimento e svuotamento di acque depurate potabili
- Controllo livello liquami industriali
- Controllo della fornitura acqua in impianti solari

Sommario

Tipo 72.01/11	- Relè di controllo livello per liquidi conduttivi	4
Tipo 72.42	- Relè per alternanza carichi	8
Tipo 72.A1	- Galleggiante per impianti idraulici ed acque di scarico ...	10
Tipo 72.A1-ACS	- Galleggiante per liquidi alimentari e acque potabili	12
Tipo 72.B1	- Galleggiante per impianti di acque nere	14
Tipo 72.C1	- Galleggiante salvaspazio	16



Tipo 72.01/11

Relè di controllo livello per liquidi conduttivi



Adatti al controllo di livelli nei liquidi conduttivi.
Utilizzare 2 sonde per un singolo livello oppure 3 sonde per due livelli (minimo e massimo).

- Funzioni di riempimento e svuotamento
- Controllo livello minimo e massimo
- Indicatore LED, stato del contatto
- 1 contatto in scambio 16 A - 250 V AC
- Funzionamento a logica positiva
- Alimentazione AC o DC
- Versione speciale per bassi carichi fino a 5 V, 1 mA
- Doppio isolamento tra alimentazione/contatti/sonde (6 kV - 1.2/50 µs)
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)



Tipo 72.01

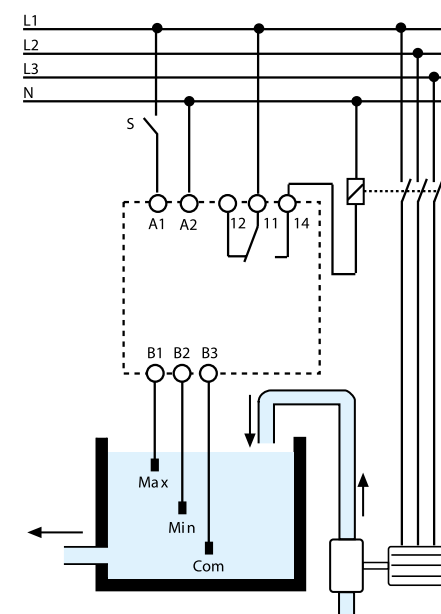
Tipo 72.11



Funzione riempimento	✓	✓
Funzione svuotamento	✓	✓
Sensibilità	Regolabile 5...150 kΩ / 5...450 kΩ	Fissa 150 kΩ
Ritardo all'intervento	0.5 - 7 secondi	Fisso 1 secondo
Indicazioni a LED	✓	✓
Contatti	1 scambio	1 scambio
Corrente nominale/Max istantanea	16/30 A	16/30 A
Tensione alimentazione AC (50/60 Hz)	24, 110...125, 230...240, 400 V	24, 110...125, 230...240 V
Tensione alimentazione DC	24 V	24 V
Isolamento: alimentazione/contatti/sonde	6 kV	6 kV
Durata elettrica a carico nominale	100.000 cicli	100.000 cicli
Temperatura ambiente	- 20...+60°C	- 20...+60°C
Funzioni	FL = Controllo livello in riempimento, ritardo (7 sec) EL = Controllo livello in svuotamento, ritardo (7 sec) FS = Controllo livello in riempimento, ritardo (0.5 sec) ES = Controllo livello in svuotamento, ritardo (0.5 sec)	F=Controllo livello in riempimento, Ritardo fisso a 1sec. E=Controllo livello in svuotamento, Ritardo fisso a 1sec.

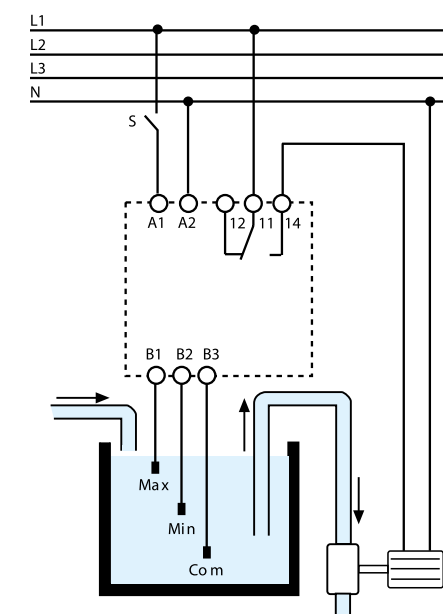
Esempi di applicazione

Funzione di riempimento



Esempio con tre sonde e teleruttore collegato al contatto.

Funzione di svuotamento



Esempio con tre sonde e con motore pompa collegato direttamente al contatto.

Codice prodotto	Descrizione	Tensione di alimentazione
72.01.8.024.0000	Sensibilità regolabile (5...150)kΩ	24 V AC
72.01.8.024.0002	Sensibilità regolabile (5...450)kΩ	24 V AC
72.01.8.125.0000	Sensibilità regolabile (5...150)kΩ	110...125 V AC
72.01.8.240.0000	Sensibilità regolabile (5...150)kΩ	230...240 V AC
72.01.8.240.0002	Sensibilità regolabile (5...450)kΩ	230...240 V AC
72.01.8.240.5002	Sensibilità regolabile (5...450)kΩ, per bassi carichi	230...240 V AC
72.01.8.400.0000	Sensibilità regolabile (5...150)kΩ	400 V AC
72.01.9.024.0000	Sensibilità regolabile (5...150)kΩ	24 V DC
72.11.8.024.0000	Sensibilità fissa 150 kΩ	24 V AC
72.11.8.125.0000	Sensibilità fissa 150 kΩ	110...125 V AC
72.11.8.240.0000	Sensibilità fissa 150 kΩ	230...240 V AC
72.11.9.024.0000	Sensibilità fissa 150 kΩ	24 V DC

Tipo 72.01 e 72.11
Sonde e accessori per il controllo livello liquidi



Ampia gamma di sonde che permette di adattare i relè di controllo livello Tipo 72.01/11 alle diverse necessità di applicazione. Normalmente sono utilizzate 2 sonde per il controllo di un solo livello, o 3 sonde per il controllo dei livelli “Minimo” e “Massimo”. È possibile usare direttamente il serbatoio, se realizzato in materiale conduttivo, come sonda comune collegata al morsetto B3. Nel caso si debbano controllare due differenti livelli nello stesso serbatoio, sarà sufficiente collegare 2 relè.



Tipo 072.01.06 - Lunghezza del cavo: 6 m (1.5 mm²)
Tipo 072.01.15 - Lunghezza del cavo: 15 m (1.5 mm²)
Cavo-sonda cablata per liquidi conduttivi. Da utilizzare in pozzi e serbatoi non sotto pressione. Totalmente realizzata con materiali compatibili con alimenti.



Tipo 072.02.06 - Lunghezza del cavo (di colore blu): 6 m (1.5 mm²)
Cavo-sonda cablata per liquidi conduttivi con elevato contenuto di cloro e/o elevata salinità. Materiale elettrodo di alta qualità: acciaio inossidabile (AISI 316L) ad alta resistenza alla corrosione. Temperatura massima del liquido +100°C.



Tipo 072.41
Sonda unipolare per pozzi e serbatoi. Materiale elettrodo di alta qualità: acciaio inossidabile (AISI 316L) ad alta resistenza alla corrosione. Realizzata in polipropilene per una buona resistenza alle soluzioni acquose di sali inorganici, acidi, soluzioni alcaline, alcool, alcuni olii e soluzioni di lavaggio. Fisiologicamente innocua, pertanto è particolarmente adatta a impieghi nei settori alimentare e farmaceutico. Temperatura massima del liquido +80°C.



Tipo 072.51
Portaelettrodo bipolare per serbatoi in metallo con attacco filettato G3/8". Attraverso l'attacco filettato si può usare il serbatoio come massa, collegandolo direttamente al morsetto comune B3 dei relè 72.01/11. La lunghezza totale della sonda viene ottenuta collegando un numero adeguato di elettrodi 072.500. Materiale elettrodo di alta qualità: acciaio inossidabile (AISI 316L) ad alta resistenza alla corrosione. Temperatura massima del liquido +100°C.



Tipo 072.53
Portaelettrodo tripolare in testa per pozzi e serbatoi. La lunghezza totale della sonda viene ottenuta collegando un numero adeguato di elettrodi 072.500. Materiale elettrodo di alta qualità: acciaio inossidabile (AISI 303) ad alta resistenza alla corrosione. Temperatura massima del liquido +70°C.



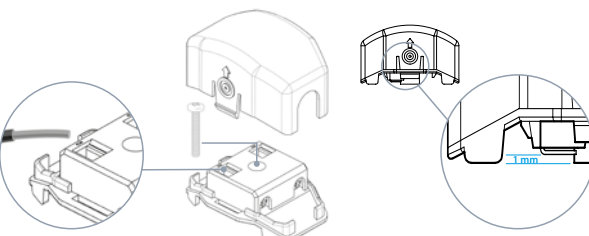
Tipo 072.503
Separatore di elettrodi (per sonda tripolare 072.53). Utile per evitare che gli elettrodi, a causa della loro lunghezza, possano oscillare provocando malfunzionamenti.



Tipo 072.500 - Elettrodo - lunghezza 475 mm, filettatura M4, acciaio (AISI 316L)
Tipo 072.501 - Raccordo per elettrodo, filettatura M4, acciaio (AISI 316L). Raccordare più elettrodi per raggiungere la lunghezza necessaria.
Esempio di montaggio: elettrodo e raccordo per elettrodo.



Tipo 072.11
Sonda da pavimento, antiallagamento, ideale per il controllo di presenza acqua a pavimento e per la rilevazione di condensa (per esempio in banchi frigo).





Tipo 72.42

Relè per alternanza carichi



Relè consigliato per ottenere un'usura uniforme di dispositivi quali pompe, compressori, motori, ecc., quando l'impianto è provvisto di due unità ridondanti.

- 2 contatti NO indipendenti, 12 A - 250 V AC
- 4 funzioni selezionabili
- 2 ingressi di start, isolati dall'alimentazione
- Alimentazione AC e DC
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)



Regolazione del ritardo di intervento

Selezione della funzione

È possibile attivare entrambi i contatti, in caso di segnale di allarme, tramite lo Start esterno S2

Tipo 72.42

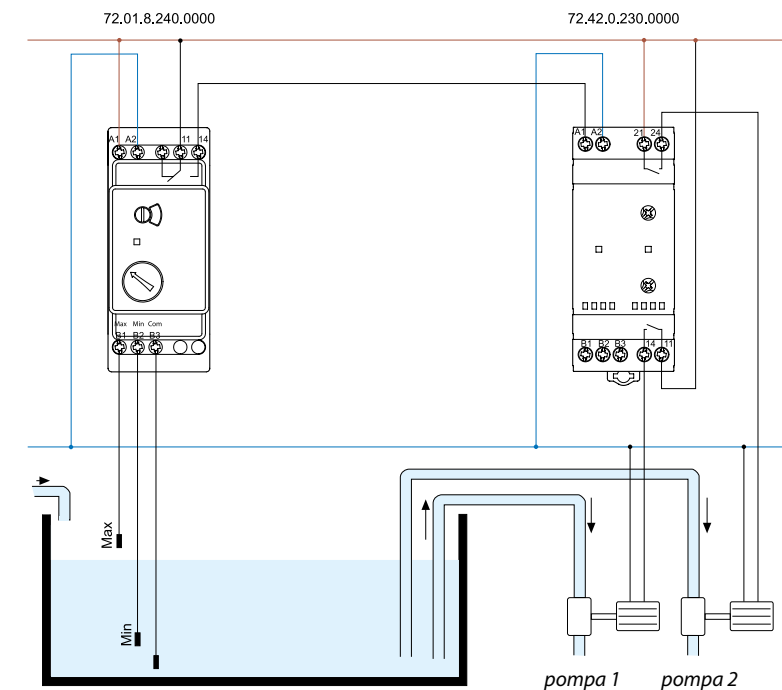


Durata minima dell'impulso di comando	50 ms
Ritardo all'intervento	≤ 0.7 sec
Indicazioni a LED	✓
Contatti	2 NO
Corrente nominale/Max istantanea	12/20 A
Tensione di alimentazione in AC/DC	24, 110...240 V
Potenza nominale in stand-by	0.12 W (24 V AC/DC), 0.18 W (110...240 V AC/DC)
Potenza nominale con 2 relè attivi	1.1 W/1.7 VA (24 V AC/DC), 1.5 W/3.9 VA (110...240 V AC/DC)
Isolam. tra alim./contatti/sonde	6 kV
Durata elettrica a carico nominale	100.000 cicli
Temperatura ambiente	- 20...+50°C
Funzioni	MI = La chiusura dei contatti è alternata ad ogni applicazione della tensione di alimentazione ME = L'attivazione dei contatti è alternata ad ogni chiusura dello Start esterno S2 M1/M2 = In caso di malfunzionamento di un carico, è possibile forzare il funzionamento di una sola uscita

Esempi di utilizzo per la gestione di due pompe idrauliche

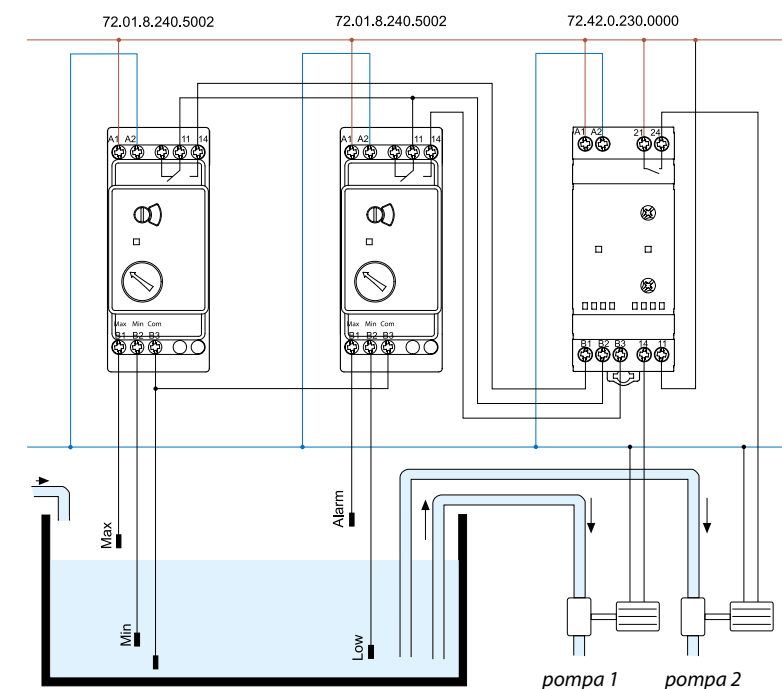
Funzione (MI)

Il seguente schema illustra il Relè di alternanza carichi 72.42 abbinato ad un Relè di livello 72.01. In condizioni normali il livello del liquido è rimane nel range indicato come Min. a Max. In questo caso la funzione del 72.42 sarà quella di suddividere il lavoro sulle due pompe. Non è previsto il funzionamento delle due pompe contemporaneamente.



Funzione (ME)

Il seguente schema illustra il Relè di alternanza carichi 72.42 abbinato ad un Relè di livello 72.01. In condizioni normali il livello del liquido rimane nel range indicato come Min. a Max. In questo caso la funzione del 72.42 sarà quella di suddividere il lavoro sulle due pompe. In caso di innalzamento del livello del liquido sopra il livello di allarme, il 72.42 attiverà simultaneamente entrambe le pompe, sarà disattivato dal livello Low del Relè di controllo allarme. Nota: considerando il basso livello dei segnali di controllo del 72.42, si suggerisce l'utilizzo del relè di controllo di livello 72.01.8.240.5002, adatto alla commutazione di bassi carichi.



Codice Prodotto	Descrizione	Tensione di alimentazione
72.42.0.024.0000	Relè di alternanza carichi	24 V AC/DC
72.42.8.230.0000	Relè di alternanza carichi	110...240 V AC/DC



Tipo 72.A1

Galleggiante per impianti idraulici ed acque di scarico



Galleggiante per impianti idraulici ed acque di scarico fornito di contrappeso (110 g) con pressacavo.

- 10 A (carico resistivo), 8 A (carico induttivo)
- Utilizzabili sia per la funzione di svuotamento che riempimento
- Lunghezza cavo: 5 m, 10 m, 15 m o 20 m



Contrappeso (110 g) per 72.A1.
Incluso nella confezione.

Fissaggio diretto al cavo per permettere la regolazione del livello e per garantire un'escursione costante del galleggiante, anche in caso di acque turbolente.



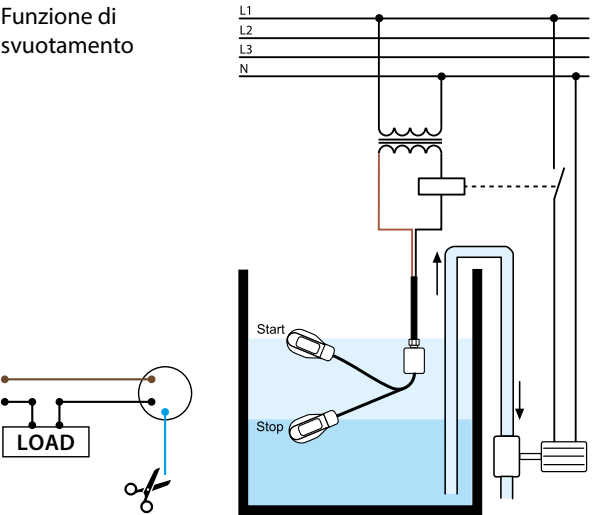
Tipo 72.A1.1.000.xx01



Configurazione contatti	1 scambio
Corrente nominale resistiva (induttiva)	10 A (8 A)
Tensione nominale	250 V AC
Categoria di protezione	IP 68
Temperatura massima del liquido	+ 45 °C
Massima pressione	10 BAR
Cavo	H05 RN F
Materiale del corpo	Polipropilene

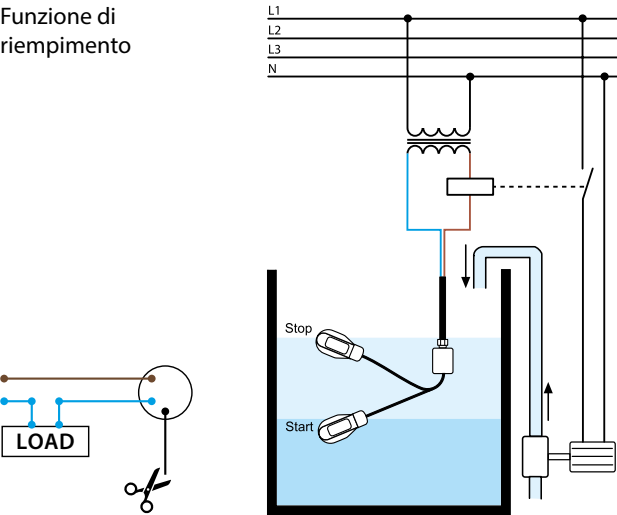
Esempi di applicazione

Funzione di svuotamento



Collegando il filo nero e quello marrone, il circuito chiude quando il galleggiante è in alto e apre quando il galleggiante è in basso. Attenzione: isolare il cavo blu.

Funzione di riempimento



Collegando il filo marrone e quello blu, il circuito apre quando il galleggiante è in alto e chiude quando il galleggiante è in basso. Attenzione: isolare il cavo nero.

Codice Prodotto	Descrizione
72.A1.1.000.0501	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 5 metri, H05 RN F
72.A1.1.000.1001	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 10 metri, H05 RN F
72.A1.1.000.1501	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 15 metri, H05 RN F
72.A1.1.000.2001	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 20 metri, H05 RN F



Tipo 72.A1 - ACS

Galleggiante per liquidi alimentari e acque potabili



Regolatore di livello a galleggiante per acque potabili e per liquidi alimentari.
Adatto a liquidi con elevato contenuto di cloro e/o elevata salinità. Fornito con contrappeso.

Realizzato con materiali atossici idonei destinati all'utilizzo permanente in acqua potabile.

Ideale per:

- acquedotti
- fontane di acqua potabile
- bevande e prodotti alimentari
- acquari - vivai ittici - piscine.

Questa versione permette l'utilizzo in acqua con:

Cloruro di Sodio - Acqua Salata: max 50%
Idrato di Sodio - Soda Caustica: max 40%
Ipoclorito di Sodio - Candeggina: max 15%.

- Utilizzabile per le funzioni svuotamento/riempimento
- Lunghezza cavi 5m, 10m, 15m o 20m



Contrappeso (110 g) per 72.A1.
Incluso nella confezione.

Prodotto certificato ACS
(Attestation de Conformité Sanitaire)



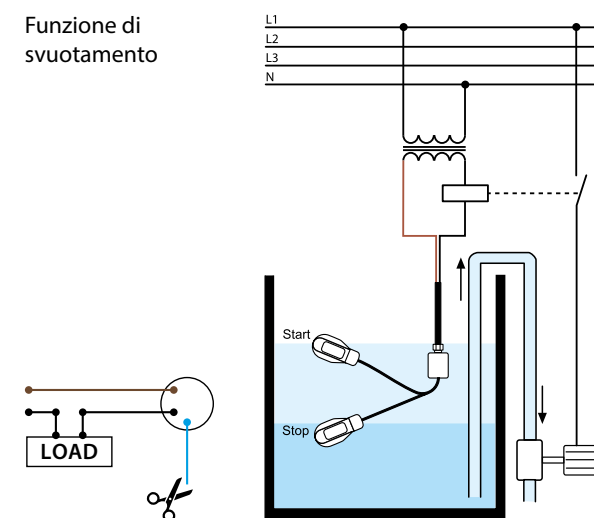
Tipo 72.A1.1.000.xx02

CE UK ACS

Configurazione contatti	1 scambio
Corrente nominale resistiva (induttiva)	10 A (8 A)
Tensione nominale	250 V AC
Categoria di protezione	IP 68
Temperatura massima del liquido	+ 45 °C
Massima pressione	10 BAR
Cavo	PVC per alimenti
Materiale del corpo	Polipropilene

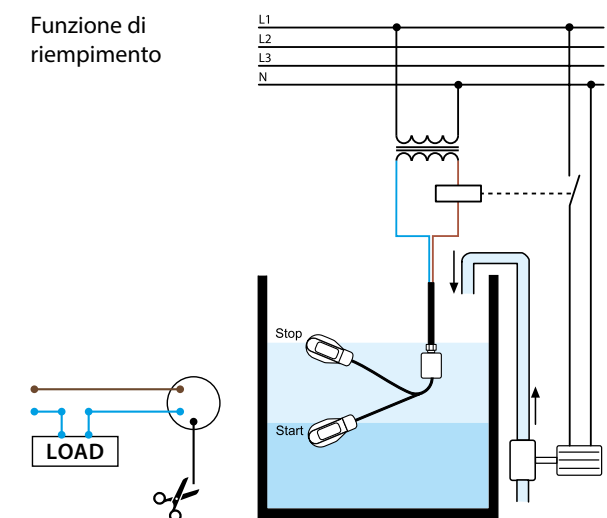
Esempi di applicazione

Funzione di
svuotamento



Collegando il filo nero e quello marrone, il circuito chiude quando il galleggiante è in alto e apre quando il galleggiante è in basso. Attenzione: isolare il cavo blu.

Funzione di
riempimento



Collegando il filo marrone e quello blu, il circuito apre quando il galleggiante è in alto e chiude quando il galleggiante è in basso. Attenzione: isolare il cavo nero.

Codice Prodotto	Descrizione
72.A1.1.000.0502	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 5 metri, ACS
72.A1.1.000.1002	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 10 metri, ACS
72.A1.1.000.1502	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 15 metri, ACS
72.A1.1.000.2002	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 20 metri, ACS



Tipo 72.B1
Galleggiante per impianti
di acque nere



Galleggiante per impianti di acque nere con residui di agglomerati in sospensione, acque industriali e impianti di sollevamento.

- 10 A (carico resistivo), 8 A (carico induttivo)
- Utilizzabili sia per la funzione di svuotamento che riempimento
- Lunghezza cavo: 5 m, 10 m, 15 m o 20 m



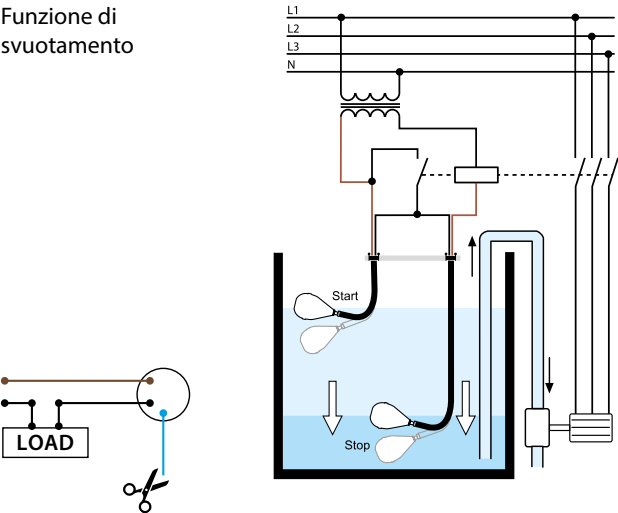
Tipo 72.B1.1.000.xx01



Configurazione contatti	1 scambio
Corrente nominale resistiva (induttiva)	10 A (8 A)
Tensione nominale	250 V AC
Categoria di protezione	IP 68
Temperatura massima del liquido	+ 45 °C
Massima pressione	10 BAR
Cavo	H05 RN F
Materiale del corpo	Polipropilene

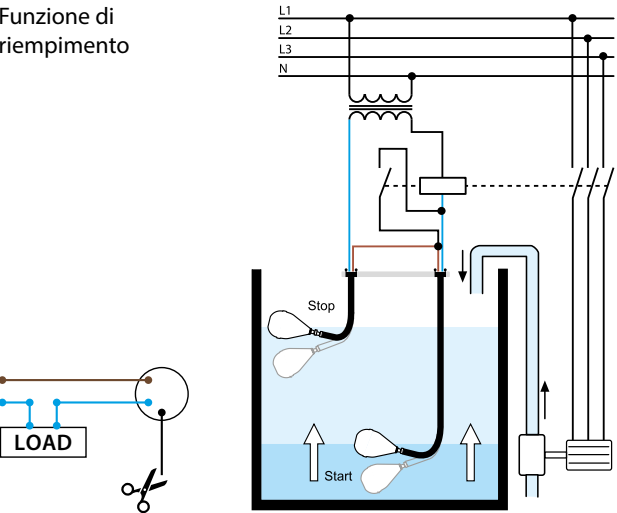
Esempi di applicazione

Funzione di
svuotamento



Collegando il filo nero e quello marrone, il circuito chiude quando il galleggiante è in alto e apre quando il galleggiante è in basso. Attenzione: isolare il cavo blu.

Funzione di
riempimento



Collegando il filo marrone e quello blu, il circuito apre quando il galleggiante è in alto e chiude quando il galleggiante è in basso. Attenzione: isolare il cavo nero.

Codice Prodotto	Descrizione
72.B1.1.000.0501	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 5 metri, H05 RN F
72.B1.1.000.1001	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 10 metri, H05 RN F
72.B1.1.000.1501	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 15 metri, H05 RN F
72.B1.1.000.2001	Regolatore di livello a galleggiante, lunghezza cavo 20 metri, H05 RN F



Tipo 72.C1 Galleggiante salvaspazio



Adatto in tutte quelle situazioni dove l'utilizzo di un normale galleggiante potrebbe essere compromesso dalla mancanza di spazio.

- Applicazioni:
- Pompa ad immersione
 - Vasche di pompaggio
 - Sistemi di sollevamento
 - Pozzetti acque chiare/reflue
 - Acque chiare, torbide, industriali e chimiche

- Contatto di apertura e chiusura magnetico
- Utilizzabile per acque chiare sia in funzione di svuotamento che riempimento



Cavo a 4 fili per il funzionamento di riempimento o svuotamento anche in applicazioni domestiche

Interruttore Manuale o Automatico

Soffietto di protezione

Galleggiante di Massimo livello

Galleggiante di Minimo livello

Fornito con staffa di fissaggio a tubo o a parete



Esempio applicazione



Funzione

Svuotamento: collegando il filo nero e quello marrone, il circuito apre se il galleggiante è in basso e chiude se il galleggiante è in alto. Nota: isolare il cavo blu/grigio.

Riempimento: collegando il filo nero e quello blu/grigio, il circuito apre se il galleggiante è in alto e chiude se il galleggiante è in basso. Nota: isolare il cavo marrone.

N.B: Il cavo di messa a terra è sempre giallo-verde.

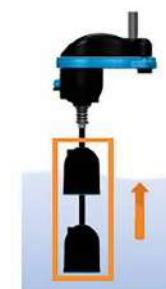


Tipo 72.C1.0.000.0201

Contatti	1 scambio
Corrente nominale resistiva (induttiva)	10 A (8 A)
Tensione nominale	250 V AC
Carico minimo commutabile	1200 mW (12 V /100 mA)
Potere di rottura in DC1	6 A - 30 V DC
Categoria di protezione	IP 68
Temperatura massima del liquido	+ 50 °C
Ampiezza livello di regolazione	6...12 cm
Massima profondità	10 m
Lunghezza cavo	2 m
Cavo	H07 RN F
Materiale del corpo	Polipropilene



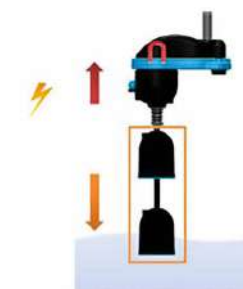
La vasca inizia a riempirsi



L'acqua raggiunge il livello massimo e solleva tutto il corpo galleggiante



Il livello massimo aziona la pompa e la vasca si svuota



L'acqua raggiunge il livello minimo ed il peso del corpo galleggiante sgancia il magnete



Il livello minimo arresta la pompa

Finder in Italia - Uffici Commerciali

PIEMONTE, LIGURIA, VALLE D'AOSTA

Via Pavia 116/B
10098 RIVOLI (TO)
Tel. 011 9596766 / 011 9575725
finder.it.to@finder.it

TOSCANA, LAZIO, ABRUZZO, UMBRIA, MARCHE

Via Chemnitz 21/6 - 59100 Prato (PO)
Tel. 0574 639757
Fax 0574 636583
finder.it.po@finder.it

CALABRIA

AGENZIA MURDOCCA di Larosa Rosanna
Via Giuseppe Garibaldi 7
89042 GIOIOSA IONICA (RC)
Tel. 0964 51419
Fax 0964 419809
murdocca@finder.it

LOMBARDIA

Viale Achille Papa 30
20149 MILANO
Tel 02 5060849
Fax 02 58018430
finder.it.mi@finder.it

CAMPANIA, MOLISE

BASILICATA (Potenza e provincia)
Via Salvatore Di Giacomo 2/A
Frazione Monterusciello 80078 POZZUOLI (NA)
Tel. 081 3050011
Fax 081 3050006
finder.it.na@finder.it

SICILIA

FIORE Rappresentanze S.n.c.
Via Aspromonte 57 - 90144 PALERMO
Tel. 091 6269961
Fax 091 6269953
fiore@finder.it

VENETO, TRENTINO-ALTO ADIGE, FRIULI-VENEZIA GIULIA

Via Vincenzo Stefano Breda 36/A
35010 LIMENA (PD)
Tel. 049 8840838 / 049 8841049
Fax 049 8840871
finder.it.pd@finder.it

PUGLIA, BASILICATA (Matera e provincia)

Viale Domenico Cotugno 49/A (scala B)
70124 BARI
Tel. 080 2142220
Fax 080 2142221
finder.it.ba@finder.it

EMILIA-ROMAGNA, SAN MARINO

Via Caduti di Sabbiano 3
40068 SAN LAZZARO DI SAVENA (BO)
Tel. 051 450102
finder.it.bo@finder.it

SARDEGNA

Via Chiabrera, 4 (scala A)
09131 CAGLIARI
Tel. 070 7058980
g.sergi@findernet.com



FINDER S.p.A. con unico socio
Via Drubiaglio, 14 - 10040 ALMESE (TO)
tel 011 9346211 - italiansales@findernet.com
Numero verde 800-012613 - support@findernet.com

findernet.com

