



HRH-7

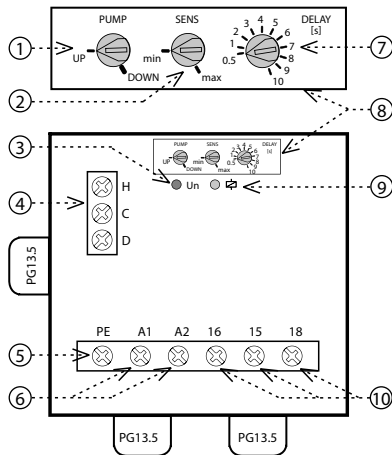
Contator de nivel



Caracteristici

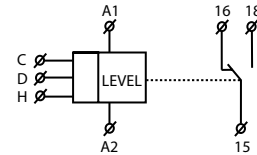
- protecția IP65 mare îl face ideal pentru utilizare în condiții dificile
- comutatorul monitorizează nivelul în puțuri, rezervoare, rezervoare, cisterne, containere etc.
- Într-un singur dispozitiv poți alege următoarele configurații:
 - unu-contactarea nivelului de lichide conductive (prin conectarea H și D)
 - doi-contactarea nivelului de lichide conductive
- Alegerea funcțiilor PUMP UP, PUMP DOWN
- Semnalul de ieșire se poate seta cu întârziere (0.5 - 10s)
- Ajustarea fină prin potențiomtru (5 - 100kΩ)
- Masurarea frecvenței de până la 10 Hz previne polarizarea lichidului și creșterea oxidării a senzorilor
- circuitele de măsurare sunt separate din punct de vedere galvanic de la sursa de alimentare a produsului și circuitele contactului releului prin izolație îmbunătățită conform EN 60664-1 pentru categoria III de supratensiune.
- Ieșire: 1x contact comutator 16 A / 250 V AC1

Descriere

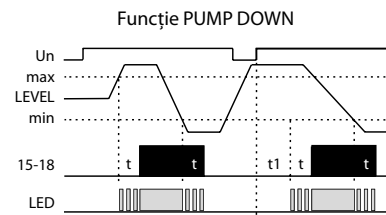
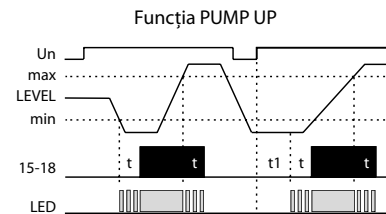


1. Alegerea funcției
2. Reglajul de sensibilitate al sonde
3. Tensiunea de alimentare
4. Borne de conectare sonde
5. Terminal PE de conexiune deschis
6. Terminalele pentru alimentare
7. Reglajul temporizării
8. Elemente de reglaj (interiorul dispozitivului)
9. Indicator ieșire
10. Contacte de ieșire

Simbol



Funcționare



Releul este proiectat pentru monitorizarea nivelului fluidelor conductive cu opțiunea de selectare a funcțiilor: reumplere și scurgere (PUMP UP sau PUMP DOWN).

Un curent AC este utilizat pentru măsurarea pentru a preveni polarizarea și electrozila fluidului și oxidarea nedorită a sondelor de măsurare. Sunt utilizate trei sonde pentru măsurarea: H - nivel superior, D - nivel inferior și C - sonda comună. Dacă se utilizează un rezervor fabricat din material conductiv, este posibil să se folosească tancul ca sonda C.

Dacă este necesar să monitorizați un singur nivel, există două opțiuni de conectare:

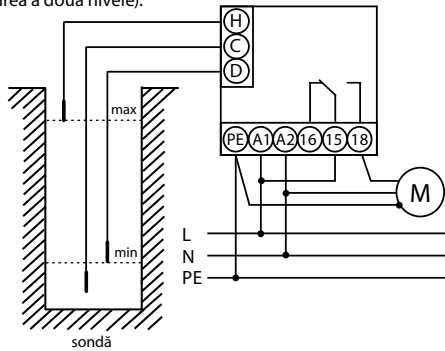
1. Intrările H și D sunt conectate la o singură sondă - în acest caz, sensibilitatea este redusă la jumătate (2.5 ... 50 kΩ).
2. Intrările H și C sunt conectate și sonda este conectată la intrarea D - în acest caz, sensibilitatea originală rămâne (5 ... 100 kΩ).

Este, de asemenea, posibil să conectați sonda C cu un conductor de protecție al sistemului de alimentare (PE).

Pentru a limita comutarea nedorită prin diverse influențe (contaminarea probelor cu depuneri, umiditate etc.), este posibilă stabilirea sensibilității dispozitivului pe baza conductivității fluidului monitorizat (rezistența „corespunzătoare” a fluidului) într-un interval de 5 la 100 kΩ. Pentru a limita influența comutării nedorite a contactelor de ieșire cauzată de rotirea suprafeței lichidului din rezervor, este posibilă stabilirea unei întârzieri în reacția de ieșire de la 0.5 la 10 s.

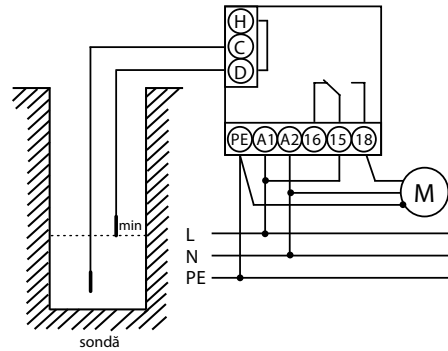
Exemplu de conectare a întrerupătorului de nivel la o pompă cu o fază într-un puț de foraj

Monitorizarea DOUĂ NIVELURI la funcția MINIMUM / MAXIMUL NIVEL FLUID - DRAINING
- PUMP DOWN (funcția REPLENISHING - PUMP UP) - cablare pentru alimentare 230 V AC
(pentru monitorizarea a două nivele).



- Descrierea funcției de scurgere:
Această funcție este utilizată într-un puț sau o sondă, unde diferența dintre sondele superioare și cele inferioare determină cantitatea de apă care poate fi pompată și protejată împotriva funcționării uscate. După detectarea nivelului maxim, întârzierea de reacție stabilită începe să funcționeze. După această perioadă, contactul de ieșire pornește imediat pompa până când se atinge nivelul minim, când întârzierea setată începe să fie difuzată din nou. Pompa se oprește apoi.
 - Descrierea funcției de completare:
Această funcție este utilizată când trebuie să pompați în mod regulat apă într-un puț sau într-un puț de foraj, care este scurs. După detectarea nivelului minim, întârzierea de reacție stabilită începe să funcționeze. După această perioadă, contactul de ieșire pornește imediat pompa pentru perioada până la atingerea nivelului maxim, în care întârzierea setată începe să fie difuzată din nou. Pompa se oprește apoi.
 - Descrierea cablajului și a setărilor:
 - La bornele A1-A2 (produs HRH-7) conectați tensiunea de alimentare într-un interval de 24 - 240 V AC sau CC.
 - La borna H, conectați firul roșu al cablului cu 3 fire (D03VV-F 3x0.75 / 3.2 consultați accesoriile) și conectați sonda SHR-2 la capăt. Instalați această sondă în fantă la o înălțime în care va monitoriza nivelul MAXIMUM.
 - La borna D, conectați firul negru al cablului cu 3 fire (D03VV-F 3x0.75 / 3.2 consultați accesoriile) și conectați sonda SHR-2 la capăt. Instalați această sondă în fantă la o înălțime în care va monitoriza nivelul MINIM.
 - La borna C, conectați cablul gri al cablului cu 3 fire (D03VV-F 3x0.75 / 3.2 consultați accesoriile) și conectați sonda SHR-2 la capăt. Plasați sonda într-o fantă la o înălțime în care va fi sub nivelul minim, deoarece este o sondă comună.
 - La borna 15 (a contactului de ieșire), aplicați tensiunea folosind un jumper între A1 și 15. Se utilizează pentru a aduce potențialul contactului pentru comutarea pompei.
 - Conectați pompa la borna 18 (contact de ieșire) și la neutru.
 - Utilizând potențiometrul SENS pentru HRH-7, setați sensibilitatea reacției sondei (se recomandă la jumătatea distanței).
 - Utilizând potențiometrul PUMP, setați la PUMP DOWN = scurgere (setați la PUMP UP = completare).
 - Folosind întârzierea potențiometrului, setați întârzierea de reacție pentru pornirea pompei pentru a elimina alimentarea nedorită la fluctuațiile nivelului. Dacă rezervorul este stabil, setați minimul pentru pornirea imediată a pompei.
- Notă: De asemenea, puteți înlocui cablul cu 3 fire (D03VV-F 3x0,75 / 3,2) cu un fir de 1 fire DO5V-K0.75 / 3.2 (separat pentru fiecare sondă).

Monitorizarea ONE LEVEL - funcția DRAINING - (PUMP DOWN)
- cabluri de alimentare 230 V AC (pentru monitorizarea unui nivel)

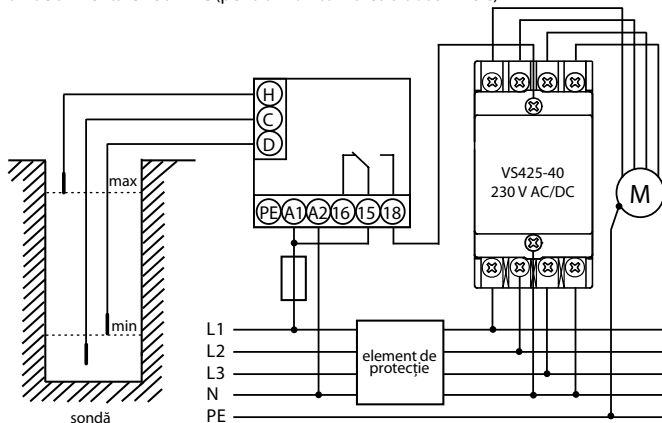


- Descrierea funcției de scurgere:
Funcția este utilizată pentru a proteja pompa împotriva funcționării goale. După detectarea nivelului minim, întârzierea de reacție stabilită începe să funcționeze. După această perioadă, contactul de ieșire va ieși imediat din pompă până când nivelul este atins peste nivelul minim, unde întârzierea stabilită va începe din nou. Pompa pornește apoi.
- Descrierea cablajului și a setărilor:
 - La bornele A1-A2 (produs HRH-7) conectați tensiunea de alimentare într-un interval de 24 - 240 V AC sau CC.
 - La borna D, conectați cablul (vezi accesoriile) și conectați sonda SHR-2 la capăt. Plasați sonda într-o fantă la o înălțime în care va monitoriza nivelul MINIM.
 - Interconectați terminalele H și D, deoarece aceasta implică monitorizarea unui singur nivel.
 - Conectați cablul la borna C (consultați accesoriile) și conectați sonda SHR-2 la capăt. Plasați sonda într-o fantă la o înălțime în care va fi sub nivelul minim, deoarece este o sondă comună.
 - La borna 15 (a contactului de ieșire), aplicați tensiunea folosind un jumper între A1 și 15. Se utilizează pentru a aduce potențialul contactului pentru comutarea pompei.
 - Conectați pompa la borna 18 (contact de ieșire) și la neutru.
 - Utilizând potențiometrul SENS pentru HRH-7, setați sensibilitatea reacției sondei (se recomandă la jumătatea distanței).
 - Setați potențiometrul PUMP la PUMP DOWN = scurgere
 - Folosind întârzierea potențiometrului, setați întârzierea de reacție pentru pornirea pompei. În acest caz, vă recomandăm să setați ora la 5 s pentru a evita comutarea frecventă.

Exemplu de conectare a întrerupătorului de nivel la o pompă trifazată la puț, sondă

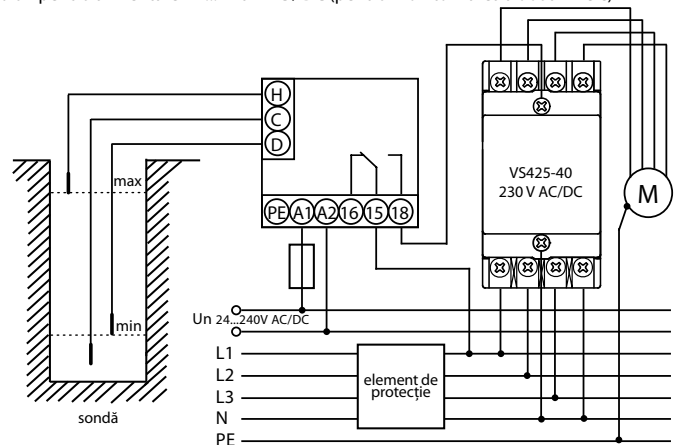
Monitorizarea minimului / maximului DOUĂ niveluri - Funcția DRAINING - (PUMP DOWN)

- cabluri de alimentare 230 V AC (pentru monitorizarea a două nivele)



- Descrierea funcției de scurgere:
Funcția este utilizată pentru a proteja împotriva deversărilor și inundațiilor din zone. După detectarea nivelului maxim, întârzierea de reacție stabilită începe să funcționeze. După această perioadă, contactul de ieșire pornește imediat pompa trifazată până când se atinge nivelul minim, când întârzierea setată începe să fie difuzată din nou. Pompa se oprește apoi.
- Descrierea cablajului și a setărilor:
 - La borna A1 (produsul HRH-7), conectați faza (230 V AC). La borna A2 conectați neutru.
 - La borna H, conectați firul roșu al cablului cu 3 fire (D03VV-F 3x0.75 / 3.2 consultați accesoriile) și conectați sonda SHR-2 la capăt. Instalați această sondă în fantă la o înălțime în care va monitoriza nivelul MAXIMUM.
 - La borna D, conectați firul negru al cablului cu 3 fire (D03VV-F 3x0.75 / 3.2 consultați accesoriile) și conectați sonda SHR-2 la capăt. Instalați această sondă în fantă la o înălțime în care va monitoriza nivelul MINIM.
 - La borna C, conectați cablul gri al cablului cu 3 fire (D03VV-F 3x0.75 / 3.2 consultați accesoriile) și conectați sonda SHR-2 la capăt. Plasați sonda într-o fantă la o înălțime în care va fi sub nivelul minim, deoarece este o sondă comună.
 - Conectați sursa de alimentare la contactor (recomandăm VS-425-40) = conectați borna A1 a contactorului la borna A2 de pe întrerupătorul de nivel (HRH-7) sau direct în poziția N (neutru). Conectați borna contactorului A2 la contactul de ieșire al întrerupătorului de nivel (HRH-7) al terminalului 18.
 - La borna 15 (la contactul de ieșire HRH-7), aplicați tensiunea folosind un jumper între A1 și 15. Este folosit pentru a aduce potențialul contactului pentru pornirea pompei.
 - Conectați pompa (1-fază) la bornele contactorului 2, 4, 6. Conectați de asemenea pompa la un fir de legare la pământ sau la borna PE.
 - Conectați bornele contactorului 1, 3, 5, 7 printr-un întrerupător de circuit pentru fiecare fază L1, L2, L3 (vezi imaginea).
 - Utilizând potențiometrul SENS pentru HRH-7, setați sensibilitatea reacției sondei (se recomandă la jumătatea distanței).
 - Setați potențiometrul PUMP la PUMP DOWN = scurgere.
 - Folosind potențialul DELAY, setați întârzierea de reacție pentru pornirea pompei pentru a elimina alimentarea nedorită la fluctuațiile nivelului. Dacă rezervorul este stabil, setați minimul pentru pornirea imediată a pompei.

- cabluri pentru alimentare 24 ... 240 V AC / DC (pentru monitorizarea a două nivele)



HRH-7

Funcții:	2
Terminale de alimentare:	A1 - A2
Tensiunea de alimentare:	24.. 240 V AC / DC (AC 50 - 60 Hz)
Intrări:	max. 2 VA / 1.5 W
Max. puterea dispersată (Un + terminalele):	3 W
Tol. la tensiunea de alimentare:	-15 %; +10 %
Max. valoarea protecției împotriva supraîncălzirii:	16 A

Circuitul de măsură

Sensitivitate (rezistență la înrări):	reglabil în interval 5 kΩ - 100 kΩ
Tensiunea în electrozi:	max. AC 3.5 V
Curentul în senzori:	AC < 0.1 mA
Timpul de răspuns:	max. 400 ms
Cap. max. a cablului de senzor:	800 nF (sensibilitate 5 kΩ), 100 nF (sensibilitate 100 kΩ)
Înăzriere (t):	reglabil 0.5 - 10 sec
Întârziere după cuplare (t1):	1.5 sec

Precizie

Precizie în setare (mecanic):	± 5 %
-------------------------------	-------

Ieșiri

Numar de contacte:	1x contact comutator (AgSnO ₂)
Numar de contacte:	16 A / AC1
- Contact nr:	15-18: 6A / AC3
- contact NC:	15-16: 3A / AC3
Comutare de ieșire:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Comutare de tensiune:	250 V AC / 24 V DC
Viața mecanică (AC1):	3x10 ⁷
Viața electrică:	0.7x10 ⁵

Alte date

Temperatura de funcționare:	-20.. +55 °C
Temperatura de stocare:	-30.. +70 °C
Puterea electrică:	3.75 kV (alimentare - senzor)
Poziție de operare:	tetszöleges
Grad de protecție:	IP65
Categoria de supratensiune:	III.
Grad de poluare:	2
Grosimea conductorului (mm ²):	max. 2x 2.5 / cu izolație max. 2x 1.5
Dimensiuni:	139 x 139 x 56 mm
Greutate:	241 g
Standarde aplicate:	EN 60255-6, EN 61010-1, EN 60664-1

Orice sonda de măsurare este suficientă. Datorită contactului constant cu lichid, vă recomandăm:

Sondele de măsurare:

- Sonda de nivel SHR-1-M - sonda din alamă, sonda de nivel SHR-1-N - sonda din oțel inoxidabil
 - sonde concepute pentru monitorizarea inundațiilor
- Sonda de nivel SHR-2
 - o sondă din oțel inoxidabil certificată pentru apă potabilă, care în combinație cu un dispozitiv de evaluare adecvat utilizat pentru detectarea nivelurilor, de ex. în puțuri, puțuri, rezervoare
 - în cutie din plastic sigilată cu bucușă P67
- Sonda de nivel SHR-3
 - oțel inoxidabil destinat utilizării în medii dure și industriale, proiectat pentru a fi fixat pe perete sau pe capacul rezervorului cu șuruburi.
- Cablu cu trei fire D03VV-F 3x0,75 / 3.2
 - cablu pentru sonde SHR-1 și SHR-2, 3x 0,75 mm² certificat pentru apă potabilă, 1 m
- Sărmă D05V-K 0,75 / 3.2
 - cablu pentru sonde SHR-1 și SHR-2, 1 x 0.75 mm² certificat pentru apă potabilă, 1 m

Avertizare

Dispozitivul este constituit pentru racordare la rețea de tensiune monofazată și trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, exploatarea o poate face doar persoana cu calificare electrotehnică, care a luat la cunoștință modul de utilizare și cunoaște funcțiile dispozitivului. Dispozitivul este prevăzut cu protecție împotriva vârfurilor de supratensiune și a întreruperilor din rețeaua de alimentare. Pentru asigurarea acestor funcții de protecție trebuie să fie prezente în instalație mijloace de protecție compatibile de nivel înalt (A, B, C) și conform normelor asigurată protecția contra perturbațiilor ce pot fi datorate de dispozitivele conectate (contactoare, motoare, sarcini inductive). Înainte de montarea dispozitivului vă asigurăm că instalația nu este sub tensiune și întrerupătorul principal este în poziția „DECONNECTAT”. Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbări electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.