

KONTROLA POZIOMU



PRZEKAŹNIKI KONTROLI POZIOMU PŁYNW PRZEWODZĄCYCH
PRZEKAŹNIKI ZMIANY PRIORYTETU
SONDY, ELEKTRODY I UCHWYTY
PRZEŁĄCZNIKI PŁYWAKOWE

1

PRZEKAŹNIKI KONTROLI POZIOMU PŁYNÓW PRZEWODZĄCYCH



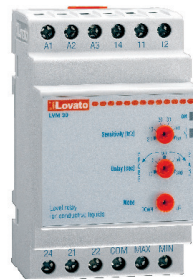
LVM20

STANDARDOWE
Funkcja opróżniania



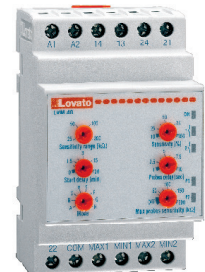
LVM25

WIELONAPIĘCIOWE
Funkcja opróżniania i napełniania



LVM30

OPÓŹNIONY START
Funkcja opróżniania i napełniania



LVM40

WIELOFUNKCYJNE
Opóźniony start, 5 wejść sond,
funkcja opróżniania i napełniania,
kontrola priorytetu pompy, wysoka
czułość

2

PRZEKAŹNIKI ZMIANY PRIORYTETU



LVMP05

STANDARDOWE
Wielonapięciowe



LVMP10

Z FUNKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA
Stałe opóźnienie

3

SONDY, ELEKTRODY I UCHWYTY



SN1

1 SONDĄ

Zbiorniki i głębokie studnie, do +60°C



SCM

1 SONDĄ

Zbiorniki, zbiorniki ciśnieniowe i kotły, do +100°C i 10bar



CGL125

1 SONDĄ

Zbiorniki, zbiorniki ciśnieniowe i kotły, do +180°C i 10bar



PS31

3 SONDY

Kompaktowe wymiary



31ASTA...MM6



PS35

ELEKTRODY +
UCHWYTY

Zbiorniki i głębokie studnie, do +60°C

4

PRZEŁĄCZNIKI PŁYWAKOWE



LVFS...W

DO WODY SZAREJ

Przewody z PVC lub Neoprenu,
długość od 3 do 20m



LVFS...B

DO WODY BRUDNEJ

Przewody z Neoprenu,
długość od 5 do 20m

1 PRZEKAŹNIKI KONTROLI POZIOMU DO PŁYNÓW PRZEWODZĄCYCH



Opis	LVM20	LVM25	LVM30	LVM40
Wersja modułowa	■ (2U)	■ (1U)	■ (3U)	■ (3U)
3 sondy (MIN, MAX i COM)	■	■	■	
5 sond (MIN1, MAX1, MIN2, MAX2 i COM)				■
Czułość	2.5...50kΩ	2.5...100kΩ	2.5...50kΩ	2.5...200kΩ
Regulowana czułość, pełne skale: 25-50-100-200 kΩ				■
Osobna regulacja czułości sondy MAX (wykrywanie piany)				■
Funkcja opróżniania	■	■	■	■
Funkcja napełniania		■	■	■
Funkcja opróżniania z przekaźnikami alarm. Extra-MIN i/lub Extra-MAX				■
Funkcja napełniania z przekaźnikami alarm. Extra-MIN i/lub Extra-MAX				■
Funkcja opróżniania z kontrolą zmiany priorytetu rozruchu				■
Funkcja napełniania z kontrolą zmiany priorytetu rozruchu				■
Napełnianie zbiornika, opróżnianie studni i alarm				■
1 wyjście przekaźnikowe: 8A 250VAC (AC1) lub 1.5A 240VAC (AC15)	1 C/O	1 C/O	2 C/O	1 C/O + 1 NO
Stałe opóźnienie sygnału sondy: <1s	■	■		
Regulowane opóźnienie sygnału sondy: 1...10s lub rozruchu pompy: 0...300s			■	
Regulowane opóźnienie sygnału sondy: 1...10s				■
Regulowane opóźnienie rozruchu pompy: 0...30min				■
Odporność na pojemność przewodu sondy		■		■
Temperatura pracy	-20...+60°C			
Temperatura składowania	-30...+80°C			
Stopień ochrony wg IEC	IP20 na zaciskach, IP40 od przodu			

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: aprobaty UL, dla USA i Kanady (cULus-plik E93601), jako Urządzenia pomocnicze - przekaźniki kontroli poziomu, EAC. Zgodne z normami: IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 nr 14



Lista płynów dopuszczalnych

Typ płynów	Oporność kΩcm	Typ płynów	Oporność kΩcm
Woda pitna	5...10	Mleko	~1
Woda studzienna	2...5	Serwatka	~1
Woda rzeczna	2...15	Sok owocowy	~1
Deszczówka	15...25	Sok warzywny	~1
Woda ściekowa	0.5...2	Zupy	~1
Woda morska	~0.03	Wino	~2.2
Woda słona	~2.2	Piwo	~2.2
Woda naturalna/twarda	~5	Kawa	~2.2
Woda chlorowana	~5	Mydliny (piana)	~18
Woda kondensacyjna	~18		

Lista płynów niedopuszczalnych

- Woda demineralizowana
- Woda dejonizowana
- Benzyna
- Olej
- Płynny gaz
- Parafina
- Glikol etylenowy
- Farby
- Płyny o wysokiej zawartości alkoholu

Uwaga: Dane oporności w tabeli są wartościami odniesienia.



Przełączniki mają za zadanie równoważyć ilość rozruchów i optymalizować zużycie dwóch urządzeń, głównego i pomocniczego. Oba typy posiadają 2 wyjścia przek., każde z 1 zestykami NO.

Temperatura pracy: -20...+60°C.

Temperatura składowania: -30...+80°C.

Stopień ochrony wg IEC: IP20 (zaciski), IP40 (od przodu).

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: aprobaty UL, dla USA i Kanady (cULus-plik E93601), jako Urządzenia pomocnicze - przełączniki kontroli poziomu, EAC. Normy: IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 nr 14.

■ Tylko dla LVMP05

- Wielonapięciowe (24/48VDC, 24...240VAC)
- Prosta instalacja i praca.

■ Tylko dla LVMP10

- 4 wejścia do sterowania silnika: 2 do rozruchu i 2 do zatrzymania, zabezpieczone przed przepięciem
- Stałe opóźnienie rozruchu silnika po zasileniu, w przypadku jednoczesnego uruchomienia, by zapobiegać pikom prądowym w sieci zasilającej
- Kontrola 3 przewodowa rozruchu i zatrzymania silnika by uniknąć migotania styków sterujących
- Funkcja zmiany priorytetu.

■ SONDA JEDNOPOŁOWA TYPU SN1

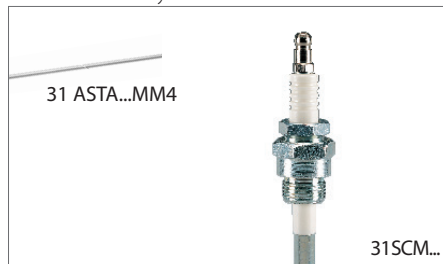
Jednopolowa elektroda stosowana do kontroli poziomu w studniach lub zbiornikach zasobnikowych. Składa się z sondy wykonanej ze stali nierdzewnej AISI 303, plastikowego uchwytu PPOX i dławnicy kablowej. Pierścień uszczelniający i sposób dokręcania dławnicy kablowej PG7 zapobiegają przedostawaniu się wody do zacisków i ich utlenianiu. Zewnętrzny przekrój przewodu musi wynosić 2,5 do 6mm, aby zapewnić dokładne uszczelnienie dławnicy. Maksymalny przekrój przewodu podłączenia: 2,5mm². Maksymalna temperatura pracy: +60°C. Zastosowanie: zbiorniki i studnie głębokie.



11 SN1

■ SONDA JEDNOPOŁOWA TYPU SCM

Jednopolowa elektroda stosowana do kontroli poziomu w kotłach i autoklawach oraz wszędzie tam, gdzie ciśnienie wynosi maksymalnie do 10bar przy wysokich temperaturach (maksymalnie +100°C). Składa się z sondy wykonanej ze stali nierdzewnej AISI 303 zamontowanej w korpusie z tlenku glinu i uchwytu metalowego GAS z gwintem 3/8". Połączenie przewodu: gwintowany pręt z nakrętką. Zastosowanie: zbiorniki, zbiorniki ciśnieniowe i kotły.



31SCM...

■ SONDA TRZYPÓŁOWA TYPU PS31

Niewielki uchwyt do elektrody w komplecie z trzema sondami ze stali nierdzewnej AISI 304. Szczególnie odpowiedni do małych zbiorników, w których ciśnienie wynosi maksymalnie do 2bar. Maksymalna temperatura pracy: +70°C. Złączka GAS z gwintem 1/2". Wyprowadzenia fastonowe do połączeń kablowych (złączki w komplecie). Zastosowanie: zbiorniki i automatyczne urządzenia dozujące.



31 PS31

■ SONDA JEDNOPOŁOWA TYPU CGL125

Jednopolowa elektroda z sondą AISI 302 stosowana do kontroli poziomu w kotłach i autoklawach oraz wszędzie tam, gdzie ciśnienie wynosi maksymalnie do 10bar. Maksymalna temperatura pracy: +180°C. Zastosowanie: zbiorniki, zbiorniki ciśnieniowe i kotły.



31CGL125...

■ UCHWYTY TYPU PS3S I ELEKTRODY

Uchwyt do elektrody wykonany z żywicy termoutwardzalnej dla trzech sond (sondy prętowe dostępne na oddzielne zamówienie) i z pokrywą zacisków. Maksymalna temperatura pracy: +100°C. Złączka GAS z gwintem 2". Połączenie przewodu: śrubowe. Zastosowanie: zbiorniki.



31 PS3S

Charakterystyka ogólna

Przełączniki pływakowe stosuje się w celu automatyzacji pracy urządzeń elektrycznych, takich jak pompy, elektrozapory, przekaźniki alarmowe czy żaluzje z napędem, itp. Wszystkie wykonania posiadają zestyk przełączny, który jest uruchamiany w zależności od poziomu płynu, w którym przełącznik jest zanurzony. Zastosowane przewody posiadają bardzo dobre parametry odporności mechanicznej i chemicznej w funkcji czasu. Przełączniki wyposażono w przewody typu 3x1, 3 żyły, każda o przekroju 1mm². Umożliwiają wybór funkcji pracy, napełnianie lub opróżnianie, podczas fazy okablowania.

■ Do wody czystej i szarej

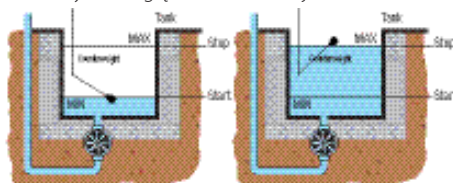
Charakterystyka robocza

Przełączniki pływakowe znajdują zastosowanie w aplikacjach cywilnych i przemysłowych do kontroli poziomu wody czystej i szarej, na przykład deszczówki, wód gruntowych lub wody chłodzącej wykorzystywanej w przemyśle. Dostępne są wykonania o różnej długości przewodu, wykonanego z PVC lub Neoprenu.

- kąt aktywacji $\pm 45^\circ$



- zewnętrzna przeciwwaga w komplecie: 130g
- materiał obudowy przełącznika: polipropylen
- przewód A05 VV-F3X1 (PVC) dostępny w długościach: 3, 5, 10 i 15 m oraz przewód H07 RN-F3X1 (Neopren) dostępny w długościach: 5, 10, 15 i 20m
- znamionowa średnica przewodu: 9mm (PVC i Neopren)
- przekaźnik z zestykiem przełącznym: 10(8)A 250VAC 50/60Hz
- maksymalna głębokość instalacji: 30m



Funkcja napełniania:

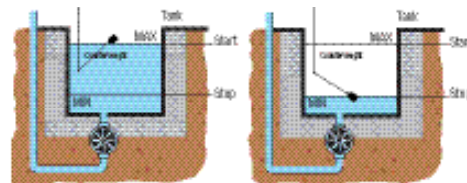
Funkcja realizowana jest przez połączenie czarnego i niebieskiego zacisku przełącznika pływakowego. Zestyk pływaka zamyka obwód, kiedy ciecz osiągnie poziom minimum i otwiera kiedy ciecz osiągnie poziom maksimum. Poziomy MIN i MAX można regulować odległością między przeciwwagą a pływakiem.



- maksymalne ciśnienie: 3 Bary
- maksymalna temperatura pracy: $+50^\circ\text{C}$
- maksymalna temperatura składowania: $+70^\circ\text{C}$
- stopień ochrony: IP68
- klasa izolacji: II.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: TUV-SUD.
Zgodne z normami: IEC/EN 60730-1, IEC/EN 60730-2-15.



Funkcja opróżniania

Funkcja realizowana jest przez połączenie czarnego i brązowego zacisku przełącznika pływakowego. Zestyk pływaka zamyka obwód, kiedy ciecz osiągnie poziom maksimum i otwiera kiedy ciecz osiągnie poziom minimum. Poziomy MIN i MAX można regulować odległością między przeciwwagą a pływakiem.



■ Do wody brudnej i ścieków

Charakterystyka robocza

Przełączniki pływakowe znajdują zastosowanie w aplikacjach cywilnych i przemysłowych do kontroli poziomu wody brudnej, na przykład ścieki komunalne czy ścieki przemysłowe.

- kąt aktywacji: $-15^\circ \dots +15^\circ$
- wewnętrzna przeciwwaga
- materiał obudowy: polipropylen
- przewód H07 RN-F3X1 (Neopren) dostępny w długościach: 5, 10, 15 i 20m
- znamionowa średnica przewodu: 9mm
- przekaźnik z zestykiem przełącznym: 10(4)A 250VAC 50/60Hz



- maksymalna głębokość instalacji: 50m
- maksymalne ciśnienie: 5 Barów
- maksymalna temperatura pracy: $+50^\circ\text{C}$
- maksymalna temperatura składowania: $+70^\circ\text{C}$
- stopień ochrony: IP68
- klasa izolacji: II.

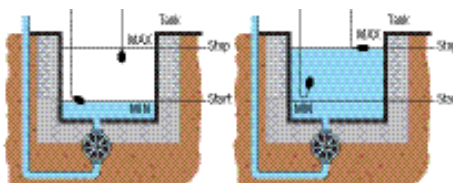
Przełącznik posiada obudowę jednoczęściową, wykonaną z polipropylenu, wyposażony jest w stałą wewnętrzną przeciwwagę, umieszczoną w części wylotowej przewodu. Zestyk przełącznika znajduje się w zamkniętej komorze, w centralnej części urządzenia. Komora ta izolowana jest od zewnętrznej obudowy wstrzykniętym materiałem piankowym o zamkniętych komórkach. Takie rozwiązanie izoluje urządzenie

przed infiltracją wilgoci oraz stanowi izolację termiczną komory, w której znajduje się zestyk, eliminuje też w ten sposób powstawanie kondensatu wewnątrz urządzenia.



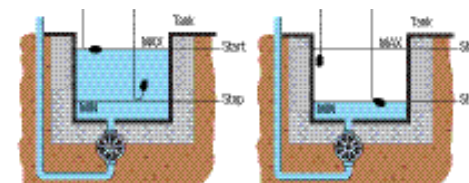
Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: TUV-SUD.
Zgodne z normami: IEC/EN 60730-1, IEC/EN 60730-2-15.



Funkcja napełniania

Funkcja przewiduje zastosowanie dwóch przełączników pływakowych i jest realizowana przez połączenie czarnego i niebieskiego zacisku przełącznika. Poziomy MIN i MAX można regulować zmieniając położenie pływaków.



Funkcja opróżniania

Funkcja przewiduje zastosowanie dwóch przełączników pływakowych i jest realizowana przez połączenie czarnego i brązowego zacisku przełącznika. Poziomy MIN i MAX można regulować zmieniając położenie pływaków.



JAK ZAMAWIAĆ

PRZEKA NIKI KONTROLI POZIOMU DO PŁYNÓW PRZEWODZĄCYCH



LVM20... LVM25240 LVM30... LVM40...

Kod zamówienia	Opis	Napięcie zasilania pomocniczego [V]	Ilość w opak.	Masa (kg)
LVM20 A024	Standardowy	24VAC	1	0.215
LVM20 A127	Standardowy	110...127VAC	1	0.215
LVM20 A240	Standardowy	220...240VAC	1	0.215
LVM20 A415	Standardowy	380...415VAC	1	0.215
LVM25 240	Wielonapięciowy	24...240VAC/DC	1	0.095
LVM30 A240	Opóźniony start	24/220...240VAC	1	0.315
LVM30 A415	Opóźniony start	110...127VAC 380...415VAC	1	0.315
LVM40 A024	Wielofunkcyjny	24VAC	1	0.278
LVM40 A127	Wielofunkcyjny	110...127VAC	1	0.278
LVM40 A240	Wielofunkcyjny	220...240VAC	1	0.278
LVM40 A415	Wielofunkcyjny	380...415VAC	1	0.278

PRZEKAŹNIKI ZMIANY PRIORYTETU



LVMP05 LVMP10...

Kod zamówienia	Opis	Napięcie zasilania pomocniczego [V]	Ilość w opak.	Masa (kg)
LVMP05	Standardowy	24/48VDC, 24...240VAC	1	0.090
LVMP10 A024	Z funkcją bezpieczeństwa	24VAC	1	0.250
LVMP10 A127	Z funkcją bezpieczeństwa	110...127VAC	1	0.250
LVMP10 A240	Z funkcją bezpieczeństwa	220...240VAC	1	0.250
LVMP10 A415	Z funkcją bezpieczeństwa	380...415VAC	1	0.250

SONDY, ELEKTRODY I UCHWYTY



31 SN1 31 SCM... 31CGL125... 31 PS31



31

31 ASTA...

Kod zamówienia	Opis	Długość sondy (mm/in)	Ilość w opak.	Masa (kg)
11 SN1	1 sonda	100/3.9"	10	0.050
31 SCM 04	1 sonda	43/1.7"	1	0.060
31 SCM 50	1 sonda	500/19.7"	1	0.115
31 SCM 100	1 sonda	1000/39.4"	1	0.162
31 CGL125 3	1 sonda	327/12.9"	1	0.126
31 CGL125 5	1 sonda	500/19.7"	1	0.158
31 CGL125 7	1 sonda	700/27.6"	1	0.208
31 CGL125 10	1 sonda	1000/39.4"	1	0.281
31 PS31	3 sondy	300/11.8"	1	0.120
31 PS35	Uchwyt	-	1	0.184
31 ASTA 460 MM4	Elektroda	460/18.11"	1	0.530
31 ASTA 960 MM4	Elektroda	960/37.8"	1	0.103
31 ASTA 460 MM6	Elektroda	460/18.11"	1	0.100
31 ASTA 960 MM6	Elektroda	960/37.8"	1	0.210

PRZEŁĄCZNIKI PŁYWAKOWE



LVFS...W...

LVFS...B...

Kod zamówienia	Opis	Materiał przewodu	Długość przewodu (m)	Przeciwwaga w komplecie	Ilość w opak.	Masa (kg)
LVFS P1 W 03	Do wody szarej	PVC	3	tak	1	0.610
LVFS P1 W 05	Do wody szarej	PVC	5	tak	1	0.830
LVFS P1 W 10	Do wody szarej	PVC	10	tak	1	1.410
LVFS P1 W 15	Do wody szarej	PVC	15	tak	1	1.930
LVFS N1 W 05	Do wody szarej	Neopren	5	tak	1	0.880
LVFS N1 W 10	Do wody szarej	Neopren	10	tak	1	1.510
LVFS N1 W 15	Do wody szarej	Neopren	15	tak	1	2.080
LVFS N1 W 20	Do wody szarej	Neopren	20	tak	1	2.480
LVFS N1 B 05	Do wody brudnej	Neopren	5	tak	1	1.250
LVFS N1 B 10	Do wody brudnej	Neopren	10	tak	1	1.860
LVFS N1 B 15	Do wody brudnej	Neopren	15	tak	1	2.460
LVFS N1 B 20	Do wody brudnej	Neopren	20	tak	1	3.060



ENERGY AND AUTOMATION

www.LovatoElectric.pl

LOVATO ELECTRIC Sp. z o.o.

ul. Zachodnia 3
55-330 Błonie k. Wrocławia

tel. +48 71 7979 010
faks +48 71 7979 020
info@LovatoElectric.pl

Znajdź nas



Zawarte w publikacji opisy produktów mogą zostać zmienione i ulepszone w dowolnej chwili. Opisy katalogowe oraz szczegóły, tj. dane techniczne i działania, schematy i rysunki oraz instrukcje, nie mają wartości kontraktowej. Ponadto, w celu uniknięcia szkód oraz zagrożeń zdrowia i życia, produkty powinny być instalowane i używane przez wykwalifikowany personel zgodnie ze standardami eksploatacji systemów elektrycznych.