



Стр. 19-3

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ

- Для проводящих жидкостей.
- Одно, два или более напряжений.
- Функция откачки и закачки.
- Множественные функции.
- Автоматическая переустановка.
- Модульные и съемные исполнения.



Стр. 19-6

ЗОНДЫ, ДЕРЖАТЕЛИ ЭЛЕКТРОДОВ И ЭЛЕКТРОДЫ

- Однополюсные.
- Трехполюсные.



Стр. 19-7

ПОПЛАВКОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

- Исполнения для ливневых и фекальных вод.
- Исполнения с кабелем с ПВХ изоляцией и с неопреновым кабелем.
- Функция откачки и закачки.



Стр. 19-8

РЕЛЕ ПРИОРИТЕТА ВКЛЮЧЕНИЯ

- С двумя выходами.
- На одно или более напряжений.
- Модульные и съемные исполнения.



- Реле для контроля уровня электропроводных жидкостей.
- Исполнения: модульные и съемные.
- Регулируемый диапазон чувствительности: 2,5...200 кОм.
- Зонды однополюсные и трехполюсные.
- Поплавковые переключатели.
- Реле приоритета включения.

	Разд. - Стр.
Реле контроля уровня	
Модульные реле контроля уровня для проводящих жидкостей	19 - 3
Съемные реле контроля уровня для проводящих жидкостей	19 - 5
Зонды, держатели электродов и электроды	19 - 6
Поплавковые переключатели	19 - 7
Реле приоритета включения	
Модульные реле приоритета включения	19 - 8
Съемные реле приоритета включения	19 - 8
Принадлежности	19 - 9
Габаритные размеры	19 - 10
Электрические схемы	19 - 11
Технические характеристики	19 - 14



РЕЛЕ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ

**РЕЛЕ ПРИОРИТЕТА
ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ 2 ДВИГАТЕЛЕЙ**

Описание	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ						РЕЛЕ ПРИОРИТЕТА ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ 2 ДВИГАТЕЛЕЙ		
	LVM20	LVM25	LVM30	LVM40	LV1E	LV2E	LVMP05	LVMP10	CSP2E
Модульное исполнение	●(2U)	●(1U)	●(3U)	●(3U)			●(1U)	●(3U)	
Съемные реле					● (8-штырьковое)	● (11-штырьковое)			● (11-штырьковое)
3 измерительных зонда (MIN, MAX и COM)	●	●	●		●	●			
5 измерительных зонда (MIN1, MAX1, MIN2, MAX2 и COM)				●					
Регулируемый диапазон чувствительности: 2,5...50кОм	●		●						
Регулируемый диапазон чувствительности: 2,5...100кОм		●							
Регулируемый диапазон чувствительности: 2,5...200кОм				●					
Заданный диапазон чувствительности: 7...8кОм					●	●			
Шкала чувствительности, устанавливаемая на: 25-50-100-200кОм				●					
Независимая регулировка чувствительности для зондов MAX (на определение наличия пены)				●					
Функция откачки и сигнализации	●	●	●	●	●	●			
Функция закачки и сигнализации		●	●	●					
Функция откачки с реле сигнализации Super-MIN и/или Super-MAX				●					
Функция закачки с реле сигнализации Super-MIN и/или Super-MAX				●					
Функция откачки с командой переключения насосов				●					
Функция закачки с командой переключения насосов				●					
Функция наполнения резервуара, опорожнения колодца и сигнализации				●					
Селекторный переключатель для настройки откачки - закачки		●	●						
Селекторный переключатель для настройки 5 различных функций				●					
Переключение двигателей							●		
Переключение двигателей с возможностью управления вспомогательным двигателем								●	●
Стр.	19-3		19-4		19-5		19-8		



Некоторые допустимые жидкости				Недопустимые жидкости	
Тип жидкости	Удельное сопротивление кОм см	Тип жидкости	Удельное сопротивление кОм см	<ul style="list-style-type: none"> Деминерализованная вода Деионизированная вода Бензин Растительное масло Жидкие газы Парафин Этиленгликоль Краски Жидкости с высоким содержанием спирта 	
Питьевая вода	5÷10	Молоко	~1		
Колодезная вода	2÷5	Молочная сыворотка	~1		
Речная вода	2÷15	Фруктовые соки	~1		
Дождевая вода	15÷25	Растительные соки	~1		
Нечистоты	0,5÷2	Супы	~1		
Морская вода	~0,03	Вино	~2,2		
Соленая вода	~2,2	Пиво	~2,2		
Природная/жесткая вода	~5	Кофе	~2,2		
Окрашенная вода	~5	Мыльная пена	~18		
Конденсированная вода	~18				

Прим. Приведенные в таблице значения удельного сопротивления являются ориентировочными.

Реле на одно напряжение



LVM20...

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Выходной перекидной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[В] 50/60 Гц		шт.	[кг]
Функция откачки. Автоматическая переустановка.				
LVM20 A024	24 перем. тока	1	1	0,215
LVM20 A127	110...127В перем. тока	1	1	0,215
LVM20 A240	220...240В перем. тока	1	1	0,215
LVM20 A415	380...415В перем. тока	1	1	0,215

Рабочие характеристики

- используются с 3 измерительными зондами (MIN, MAX и COM)
- регулируемый диапазон чувствительности: 2,5...50кОм.
- двойная изоляция между подачей питания, зондами и релейными выходами
- постоянная задержка сигнала зонда: <1с
- зеленый светодиодный индикатор подачи питания
- красный светодиодный индикатор состояния релейного выхода
- модульный корпус DIN 43880 (2 модуля)
- степень защиты: IP40 на передней панели (при установке в корпусе и/или электрическом шкафу с классом защиты IP40), IP20 на клеммах.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Зонды, держатели электродов и поплавки

Использовать зонды и держатели электродов: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL или аналогичные (см. стр. 19-6).
Для выбора поплавка см. стр. 19-7.

Реле для переменного и постоянного напряжения



LVM25 240



LVMKIT25

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Выходной перекидной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[В]		шт.	[кг]
Функция откачки или закачки. Автоматическая переустановка.				
LVM25 240	24...240В перем./пост. тока	1	1	0,095

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Комплект реле контроля уровня LVM25 240 и зонды SN1.			
LVMKIT25	Реле уровня LVM25 240 и 2 зонда SN1	1	0,192

Рабочие характеристики

- используются с 3 измерительными зондами (MIN, MAX и COM)
- регулируемый диапазон чувствительности: 2,5...100кОм.
- нечувствительность к паразитному влиянию кабеля зонда
- переключатель настройки функции откачки или закачки с защитой от ложного срабатывания
- двойная изоляция между подачей питания, зондами и релейными выходами
- постоянная задержка сигнала зонда: <1с
- зеленый светодиодный индикатор подачи питания
- красный светодиодный индикатор состояния релейного выхода
- модульный корпус DIN 43880 (1 модуль)
- степень защиты: IP40 на передней панели (при установке в корпусе и/или электрическом шкафу с классом защиты IP40), IP20 на клеммах.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Зонды, держатели электродов и поплавки

Использовать зонды и держатели электродов: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL или аналогичные (см. стр. 19-6).
Для выбора поплавка см. стр. 19-7.

Реле для двух напряжений



LVM30...

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Выходной перекидной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[В] 50/60 Гц		шт.	[кг]
Функция откачки или закачки. Автоматическая переустановка.				
LVM30 A240	24/220...240В перем. тока	2	1	0,315
LVM30 A415	110...127В перем. тока 380...415В перем. тока	2	1	0,315

Рабочие характеристики

- используются с 3 измерительными зондами (MIN, MAX и COM)
- регулируемый диапазон чувствительности: 2,5...50кОм
- переключатель настройки функции откачки или закачки с защитой от ложного срабатывания
- двойная изоляция между подачей питания, зондами и релейными выходами
- регулировка задержки сигнала зонда: 1...10с или регулировка задержки пуска насоса: 0...300с
- зеленый светодиодный индикатор подачи питания
- красный светодиодный индикатор состояния релейного выхода
- модульный корпус DIN 43880 (3 модуля)
- степень защиты: IP40 на передней панели (при установке в корпусе и/или электрическом шкафу с классом защиты IP40), IP20 на клеммах.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Зонды, держатели электродов и поплавки

Использовать зонды и держатели электродов: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL или аналогичные (см. стр. 19-6).
Для выбора поплавка см. стр. 19-7.

Многофункциональные реле на одно напряжение

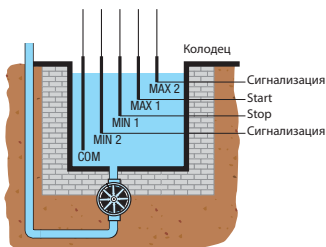


LVM40...

ФУНКЦИИ

A- Откачка с сигнализацией MIN и/или MAX.

B- Закачка с сигнализацией MIN и/или MAX.

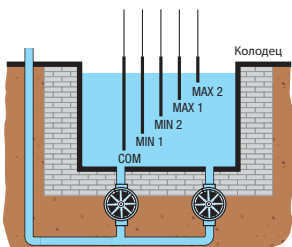


ПРИМЕР ФУНКЦИИ ОТКАЧКИ.

Для этой функции используются 2 зонда для контроля жидкости в установленных пределах (MIN1 и MAX1) и 2 зонда для уровней сигнализации (MIN2 и MAX2). В случае достижения сигнального уровня срабатывает реле сигнализации. Активация сигнализации может быть вызвана неисправной работой насоса, его недостаточной мощностью или прерыванием работы зонда MAX уровня, а также коротким замыканием зонда MIN уровня. С помощью соответствующего соединения можно настроить сигнализацию только для MIN или только для MAX уровня или выбрать режим без сигнализации обоих уровней и настроить оба выходных контакта для управления насосом.

C- Откачка с переключением насосов.

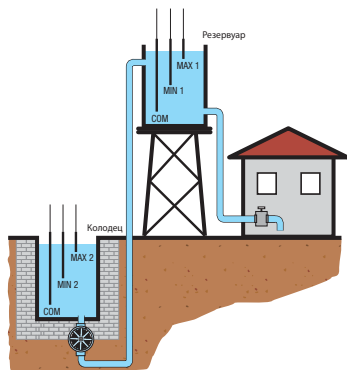
D- Закачка с переключением насосов.



ПРИМЕР ФУНКЦИИ ОТКАЧКИ.

Эта функция осуществляется с помощью 4 зондов, расположенных на 4 разных уровнях, и 2 релейных выходов для управления 2 насосами. Для примера допустим, что 4 зонда, MIN1, MIN2, MAX1 и MAX2, установлены в порядке от более низкого до более высокого уровня и что необходимо контролировать опорожнение колодца. Обычно уровень контролируется в пределах уровней, заданных зондами MIN1 и MAX1, путем запуска одного из двух насосов. Эти насосы поочередно используются в целях поддержания их одинаковой работоспособности и уровня износа. Когда жидкость достигает уровня зонда MAX2 по причине аварии первого насоса или в случае необходимости большего напора жидкости, в помощь первому насосу включается второй насос. При понижении уровня жидкости до уровня зонда MIN2 второй насос останавливается, а при достижении уровня MIN1 останавливается и первый насос.

E- Наполнение резервуара и опорожнение колодца с сигнализацией.



ПРИМЕР.

Для этой функции используются 2 зонда для контроля уровня жидкости в резервуаре и 2 других зонда контроля уровней в колодце. Одно реле используется для управления насосом, а второе — в качестве сигнализации в случае недостатка жидкости. Когда жидкость в колодце находится на уровне MAX2, а жидкость в резервуаре достигает уровня зонда MIN1, включается насос для наполнения резервуара. При достижении жидкости в резервуаре уровня зонда MAX1 насос останавливается. Во время заполнения резервуара насос может остановиться еще до достижения уровня MAX1 в том случае, если уровень жидкости в колодце достигнет уровня MIN2. В случае если при достижении уровня MIN1 в резервуаре, при котором должен включаться насос, уровень жидкости в колодце достигает уровня MIN2, срабатывает реле сигнализации.

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Выходной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[B] 50/60 Гц	1	шт.	[кг]

Множественные функции.
Автоматическая переустановка.

LVM40 A024	24В перем. тока	1+1 НО	1	0,278
LVM40 A127	110...127В перем. тока	1+1 НО	1	0,278
LVM40 A240	220...240В перем. тока	1+1 НО	1	0,278
LVM40 A415	380...415В перем. тока	1+1 НО	1	0,278

1 2 выходных реле, одно с перекидным контактом и другое с 1 НР контактом.

Рабочие характеристики

- используются с 5 измерительными зондами (MIN1, MAX1, MIN2, MAX2, COM)
- регулируемый диапазон чувствительности: 2,5...200кОм
- шкала чувствительности, устанавливаемая на: 25-50-100-200кОм
- независимая регулировка чувствительности для зондов MAX (на определение наличия пены)
- нечувствительность к паразитному влиянию кабеля зонда
- переключатель настройки 5 функций:
 - функция откачки и сигнализации (поз. А)
 - функция закачки и сигнализации (поз. В)
 - функция откачки с командой переключения насосов (поз. С)
 - функция закачки с командой переключения насосов (поз. D)
 - функция наполнения резервуара, опорожнения колодца и сигнализации (поз. E)
- двойная изоляция между подачей питания, зондами и релейными выходами
- регулировка задержки сигнала зонда: 1...10с
- регулировка задержки пуска насоса: 0...30 мин
- зеленый светодиодный индикатор подачи питания
- красный светодиодный индикатор состояния релейного выхода и состояния зондов
- модульный корпус DIN 43880 (3 модуля)
- степень защиты: IP40 на передней панели (при установке в корпусе и/или электрическом шкафу с классом защиты IP40), IP20 на клеммах.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Зонды, держатели электродов и поплавки

Использовать зонды и держатели электродов: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL или аналогичные (см. стр. 19-6).
Для выбора поплавка см. стр. 19-7.

Реле на одно напряжение



31 LV1E...

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Выходной перекидной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[В] 50/60 Гц		шт.	[кг]
Автоматическая переустановка.				
31 LV1E 24	24В перем. тока	1	1	0,263
31 LV1E 110	110...120В перем. тока	1	1	0,263
31 LV1E 230	220...240В перем. тока	1	1	0,263
31 LV1E 400	380...415В перем. тока	1	1	0,263

Рабочие характеристики

- используются с 3 измерительными зондами (MIN, MAX и COM)
- нерегулируемая чувствительность: 7...8кОм
- красный светодиодный индикатор сигнализации срабатывания реле
- макс. длина кабеля от реле к зондам: 500м при использовании однопроводного кабеля с двойной изоляцией
- крепится на DIN-рейку omega 35мм или встраивается в 8-штырьковый цоколь
- съемный корпус с 8-штырьковым цоколем (цоколь S8 или L48 P8 с G216; см. стр. 19-9)
- степень защиты: IP30.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: EAC.
Соответствие стандартам: IEC/EN 60255-5.

Зонды, держатели электродов и поплавки

Использовать зонды и держатели электродов: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL или аналогичные (см. стр. 19-6).
Для выбора поплавка см. стр. 19-7.

Реле для двух напряжений



31 LV2E...

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Выходной перекидной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[В] 50/60 Гц		шт.	[кг]
Автоматическая переустановка.				
31 LV2E 48	24/48В перем. тока	1	1	0,266
31 LV2E 220	110...120В перем. тока 220...240В перем. тока	1	1	0,266
31 LV2E 400	220...240В перем. тока 380...415В перем. тока	1	1	0,266

Рабочие характеристики

- используются с 3 измерительными зондами (MIN, MAX и COM)
- нерегулируемая чувствительность: 7...8кОм
- красный светодиодный индикатор сигнализации срабатывания реле
- макс. длина кабеля от реле к зондам: 500м при использовании однопроводного кабеля с двойной изоляцией
- крепится на DIN-рейку omega 35мм или встраивается в 11-штырьковый цоколь
- съемный корпус с 11-штырьковым цоколем (цоколь S11 или L48 P11 с G216; см. стр. 19-9)
- степень защиты: IP30.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: EAC.
Соответствие стандартам: IEC/EN 60255-5.

Зонды, держатели электродов и поплавки

Использовать зонды и держатели электродов: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL или аналогичные (см. стр. 19-6).
Для выбора поплавка см. стр. 19-7.

Зонды и держатели электродов



11 SN1



31 SCM...



31 CGL125...



31 PS31



31 PS35

Код заказа	Электрод включен	Длина электрода [мм]	Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
Зонды с 1 электродом.				
11 SN1	да	100 ^❶	10	0,050
31 SCM 04	да	43	1	0,060
31 SCM 50	да	500	1	0,115
31 SCM 100	да	1000	1	0,162
Зонды с 3 электродами.				
31 CGL125 3	да	327	1	0,126
31 CGL125 5	да	500	1	0,158
31 CGL125 7	да	700	1	0,208
31 CGL125 10	да	1000	1	0,281
Держатели электродов (для 3 электродов)				
31 PS31	да	300	1	0,120
31 PS35	нет	---	1	0,184

❶ Общая длина зонда.

Общие характеристики

ОДНОПОЛЮСНЫЕ ЗОНДЫ SN1

Однополюсные зонды используются для контроля уровня жидкости в колодцах или в накопительных резервуарах. Состоят из одного электрода из нерж. стали AISI 303, пластмассового держателя электрода (PPOX) и кабельного сальника.

Уплотнительное кольцо и зажим кабельного сальника PG7 препятствуют проникновению воды в соединительный зажим кабеля и его дальнейшему окислению.

Соединение проводов: винтовое.

Для надежной герметичности наружный диаметр соединительного кабеля должен быть от 2,5 до 6мм.

Макс. сечение соединительного кабеля: 2,5мм².

Макс. рабочая температура: +60°C.

Применение: резервуары и глубокие колодцы.

ЗОНДЫ SCM...

Однополюсный зонд, используемый для контроля уровня жидкости в котельных, автоклавах и других емкостях с давлением до макс. 10 бар и температурой макс. до +100 °C. Состоит из стального электрода AISI 303, встроенного в изолятор из оксида алюминия, и металлического держателя с резьбой 3/8" GAS.

Соединение кабелей: резьбовой стержень с гайкой.

Применение: емкости, резервуары с жидкостями под давлением и котельные.

Применение: емкости, резервуары с жидкостями под давлением и котельные.

ЗОНДЫ CGL125...

Однополюсный зонд с электродом AISI 302, используемый для контроля уровня жидкости в котельных, автоклавах и других емкостях с макс. давлением 10 бар.

Макс. рабочая температура: +180°C.

резьбовая муфта: 3/8" GAS.

Соединение кабелей: резьбовой стержень с гайкой.

Применение: емкости, резервуары с жидкостями под давлением и котельные.

ЗОНД PS31

Зонд небольших размеров в комплекте с тремя стальными электродами AISI 304.

Подходит для использования в небольших емкостях с макс. давлением до 2 бар.

Макс. рабочая температура: +70°C

Резьбовая муфта 1/2" GAS.

Соединение кабелей: фастон (кабельный наконечник в комплекте с зондом).

Применение: резервуары и разливные автоматы.

ДЕРЖАТЕЛИ ЭЛЕКТРОДОВ PS35

Держатель электродов из термореактопласта для трех электродов (заказываются отдельно) в комплекте с крышкой для зажимов.

Макс. рабочая температура: +100°C

Резьбовая муфта 2" GAS.

Соединение кабелей: винтовое.

Применение: резервуары.

Соответствие нормам

Соответствуют стандартам: IEC/EN 60255-5.

Электроды



31 СТЕРЖЕНЬ...

Код заказа	Длина электрода [мм]	Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
Для зондов типа SCM.			
31 ASTA 460 MM4	460	1	0,053
31 ASTA 960 MM4	960	1	0,103
Для держателей электродов типа PS35.			
31 ASTA 460 MM6	460	1	0,100
31 ASTA 960 MM6	960	1	0,210

Общие характеристики

Стальные электроды AISI 304 с резьбовым наконечником 4М или 6М для использования в качестве удлинителя для зондов типа SCM... или в качестве электродов для держателей типа PS35.

Соединительную муфту для электродов SCM с удлинительным электродом (ASTA...MM4) см. стр. 19-9.

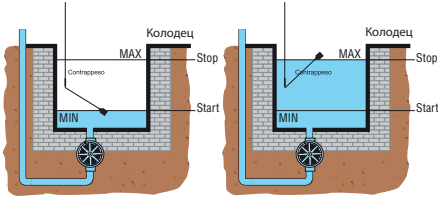
Для ливневых вод

new

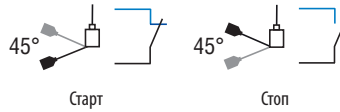


Код заказа	Материал кабеля	Длина кабеля [м]	Противовес включен	Кол-во в упак.	Вес
				шт.	[кг]
LVFS P1 W 03	ПВХ	3	Да	1	0,610
LVFS P1 W 05	ПВХ	5	Да	1	0,830
LVFS P1 W 10	ПВХ	10	Да	1	1,410
LVFS P1 W 15	ПВХ	15	Да	1	1,930
LVFS N1 W 05	Неопрен	5	Да	1	0,880
LVFS N1 W 10	Неопрен	10	Да	1	1,510
LVFS N1 W 15	Неопрен	15	Да	1	2,080
LVFS N1 W 20	Неопрен	20	Да	1	2,480

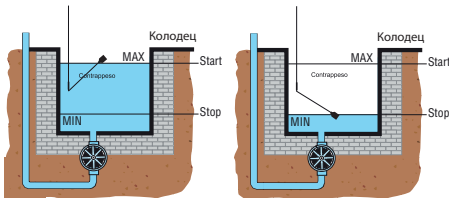
Функция заправки



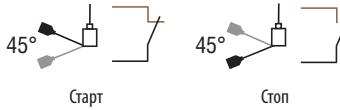
Для этой функции должны быть соединены черный и синий наконечники поплавка. Контакт регулятора уровня замыкает цепь при минимальном уровне жидкости и размыкает цепь, когда поплавок достигает максимального уровня. Уровни MIN и MAX можно регулировать путем изменения расстояния между противовесом и поплавком.



Функция откачки



Для этой функции должны быть соединены черный и коричневый наконечники поплавка. Контакт регулятора уровня замыкает цепь при максимальном уровне жидкости и размыкает цепь, когда поплавок достигает минимального уровня. Уровни MIN и MAX можно регулировать путем изменения расстояния между противовесом и поплавком.



Общие характеристики

Поплавковые регуляторы уровня используются в таких средствах автоматизации электроаппаратуры, как например: насосы, электроклапаны, сигнальные системы, приводные вентили и т.д. Во всех исполнениях имеется внутренний перекидной контакт, приходящий в действие в зависимости от уровня жидкости, в которую погружен поплавок. Высококачественные кабели отличаются высокой долговечной механической прочностью и химической стойкостью.

Используются кабели типа 3x1, т.е. 3 жилы с сечением 1 мм². Это дает пользователю возможность выбирать функцию заполнения и опорожнения во время электропроводки регулятора.

Рабочие характеристики

Реле используются в сфере гражданской и промышленной деятельности для контроля уровня ливневых вод, к которым относится дождевая вода, вода водоносного горизонта или охлаждающая вода промышленного производства. Имеются кабели из ПВХ и неопрена разной длины.

- угол активации -45°...+45°
- внешний противовес 130 г включен в комплект
- материал корпуса поплавка: полипропилен
- длина кабеля A05 VV-F3X1 (ПВХ) 3, 5, 10 и 15 м; длина кабеля H07 RN-F3X1 (неопрен) 5, 10, 15 и 20 м
- номинальный диаметр кабеля: 9 мм (ПВХ и неопрен)
- реле с перекидным контактом 10(8)A 250 В перем. тока 50/60 Гц
- макс. глубина установки: 30 м
- макс. давление: 3 бар
- рабочая температура: 0...+50°C
- температура хранения: -20...+70°C
- степень защиты: IP68
- класс изоляции: II.

Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты: TUV-SUD.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60730-1, IEC/EN 60730-2-15.

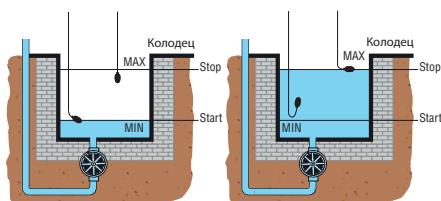
Для фекальных вод

new

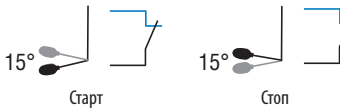


Код заказа	Материал кабеля	Длина кабеля [м]	Кол-во в упак.	Вес
				[кг]
LVFS N1 B 05	Неопрен	5	1	1,250
LVFS N1 B 10	Неопрен	10	1	1,860
LVFS N1 B 15	Неопрен	15	1	2,460
LVFS N1 B 20	Неопрен	20	1	3,060

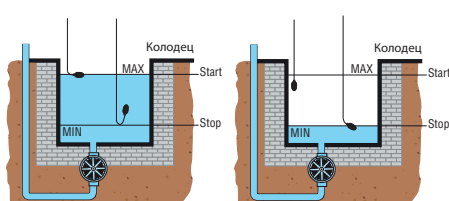
Функция заправки



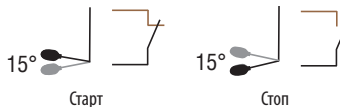
Данная функция предусматривает использование двух поплавков и выполняется посредством соединения черного и синего наконечников. MIN и MAX уровни можно отрегулировать, изменив положение поплавков.



Функция откачки



Данная функция предусматривает использование двух поплавков и выполняется посредством соединения черного и коричневого наконечников. MIN и MAX уровни можно отрегулировать, изменив положение поплавков.



❶ Для фекальных вод можно использовать также только один поплавок путем регулировки уровня в неизменном пределе, равном 10 см MAX. Такое решение не рекомендуется при наличии турбулентности в потоке жидкости.

Рабочие характеристики

Такие регуляторы используются в сфере гражданской и промышленной деятельности для контроля уровня фекальных вод, к которым относится канализация или стоки промышленного производства. Регулятор представляет собой внешний моноблочный корпус из экструдированного полипропилена, оснащенный внутри неподвижным противовесом, расположенным в месте выхода кабеля.

Контакт регулятора находится в центре корпуса в индивидуальной герметичной камере. Камера изолирована от внешнего корпуса пенопластом с закрытыми порами. Такое решение еще больше защищает регулятор от проникновения влажности и обеспечивает теплоизоляцию герметичной камеры контакта путем устранения проблемы конденсации влаги.

- угол активации -15°...+15°
- внутренний противовес
- материал корпуса поплавка: полипропилен
- длина кабеля H07 RN-F3X1 (неопрен) 5, 10, 15 и 20 м
- номинальный диаметр кабеля: 9 мм
- реле с перекидным контактом 10(4)A 250 В перем. тока 50/60 Гц
- макс. глубина установки: 50 м
- макс. давление: 5 бар
- рабочая температура: 0...+50°C
- температура хранения: -20...+70°C
- степень защиты: IP68
- класс изоляции: II.

Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты: TUV-SUD.
Соответствие стандартам: IEC/EN 60730-1, IEC/EN 60730-2-15.



Модульное исполнение



LVMP05

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Контакты на выходе	Кол-во в упак.	Вес
	[В]		шт.	[кг]
2 выходных контакта. Питание - переменное и постоянное напряжение.				
LVMP05	24/48В пост. тока 24...240В перем. тока	2 НО контакта	1	0,090

Общие характеристики

Реле приоритета нагрузок предназначены для выравнивания времени работы и, соответственно, степени износа 2 агрегатов (насосов, компрессоров, генераторов) — основного и резервного.

Рабочие характеристики

- диапазон рабочего напряжения: 0,85...1,1 Ue.
- продолжительность включения: 100%
- зеленый светодиодный индикатор подачи питания
- красный светодиодный индикатор состояния релейного выхода
- модульный корпус DIN 43880 (1 модуль)
- степень защиты: IP40 на передней панели (при установке в корпусе и/или электрическом шкафу с классом защиты IP40), IP20 на клеммах.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.



LVMP10...

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Контакты на выходе	Кол-во в упак.	Вес
	[В] 50/60 Гц		шт.	[кг]
2 выходных контакта. Питание - переменное напряжение.				
LVMP10 A024	24В перем. тока	2 НО контакта	1	0,250
LVMP10 A127	110...127В перем. тока	2 НО контакта	1	0,250
LVMP10 A240	220...240В перем. тока	2 НО контакта	1	0,250
LVMP10 A415	380...415В перем. тока	2 НО контакта	1	0,250

Общие характеристики

Реле приоритета нагрузок предназначены для выравнивания времени работы и, соответственно, степени износа 2 агрегатов (насосов, компрессоров, генераторов) — основного и резервного.

Рабочие характеристики

- диапазон рабочего напряжения: 0,85...1,1 Ue.
- продолжительность включения: 100%
- зеленый светодиодный индикатор подачи питания
- красный светодиодный индикатор состояния релейного выхода
- модульный корпус DIN 43880 (3 модуля)
- степень защиты: IP40 на передней панели (при установке в корпусе и/или электрическом шкафу с классом защиты IP40), IP20 на клеммах.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Съемные реле



31 CSP2E...

Код заказа	Вспомогательное напряжение питания	Контакты на выходе	Кол-во в упак.	Вес
	[В] 50/60 Гц	2	шт.	[кг]
2 выходных контакта. Питание - переменное напряжение.				
31 CSP2E 24	24В перем. тока	2 НО контакта	1	0,150
31 CSP2E 110	110В перем. тока	2 НО контакта	1	0,150
31 CSP2E 220	220В перем. тока	2 НО контакта	1	0,150
31 CSP2E 230	230...240В перем. тока	2 НО контакта	1	0,150

Общие характеристики

Реле приоритета нагрузок предназначены для выравнивания времени работы и, соответственно, степени износа 2 агрегатов (насосов, компрессоров, генераторов) — основного и резервного.

Рабочие характеристики

- диапазон рабочего напряжения: 0,85...1,1 Ue.
- продолжительность включения: 100%
- напряжение на входных контактах: пост. напр. 15 В без изоляции по питанию
- потребление тока входными контактами: около 1мА
- съемный корпус с 11-штырьковым цоколем (цоколи S11 или L48 P11 с 31 G216)
- степень защиты: IP30.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: EAC.
Соответствие стандартам: IEC/EN 60255-5.

Принадлежности



31 RE213



31 S8



31 S11

Код заказа	Описание	Кол-во	Вес
		в упак. шт.	[кг]
31 RE213	Соединительная муфта электрода SCM с удлинительным электродом ASTA...MM4	1	0,008
31 S8	8-штырьковый цоколь для винтового крепления или для крепления на DIN-рейку 35 мм реле типа LV1E... Винтовые крепления	10	0,061
31 S11	11-штырьковый цоколь для винтового крепления или для крепления на DIN-рейку 35 мм реле LV2E... CSP2E... Винтовые крепления	10	0,064
31 RE014	Предохранительная крепежная скоба реле-цоколь S8 или S11.	10	0,001
31 L48 P8	8-штырьковый цоколь для свободной установки. Винтовые крепления	10	0,040
31 L48 P11	11-штырьковый цоколь для свободной установки. Винтовые крепления	10	0,048
31 G216	Монтажный комплект для встроенной установки цокольных реле.	1	0,080

Рабочие характеристики

ЦОКОЛИ ДЛЯ УСТАНОВКИ СЪЕМНЫХ РЕЛЕ УРОВНЯ

- макс. сечение проводников для цоколей: 2x 2,5мм²/2x 14 AWG
- момент затяжки: 0,8 Нм/7,11 фунтов дюйм

Соответствие стандартам

Соответствуют стандартам: IEC/EN 61984, IEC/EN 61210, IEC/EN 60999-1.

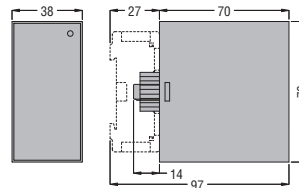
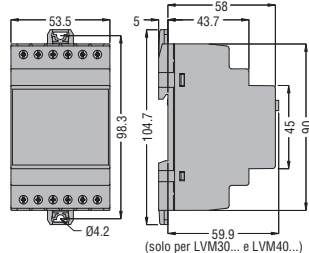
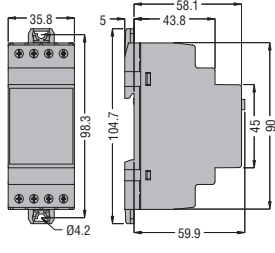
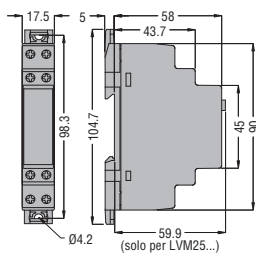
РЕЛЕ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ И ПРИОРИТЕТА ВКЛЮЧЕНИЯ

LVM25... — LVMP05

LVM20...

LVM30... — LVM40... — LVMP10

LV1E... — LV2E... — CSP2E...



ЗОНДЫ И ДЕРЖАТЕЛИ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ПРОВОДЯЩИХ ЖИДКОСТЕЙ

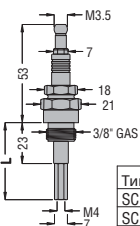
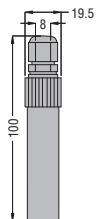
SN1

SCM...

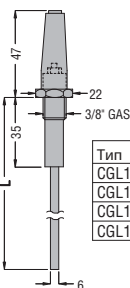
CGL125...

PS31

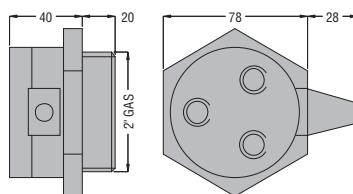
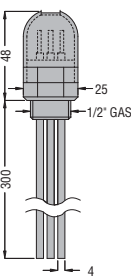
PS35



Тип	L
SCM04	43
SCM50	500
SCM100	1000



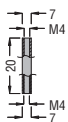
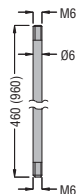
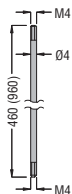
Тип	L
CGL125 3	327
CGL125 5	500
CGL125 7	700
CGL125 10	1000



ЭЛЕКТРОДЫ
ASTA 460 MM4
ASTA 960 MM4

ASTA 460 MM6
ASTA 960 MM6

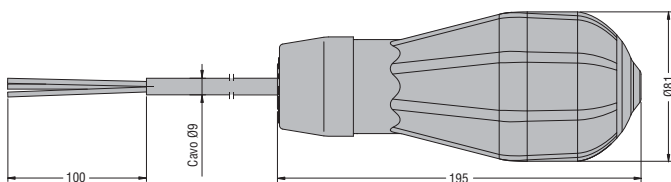
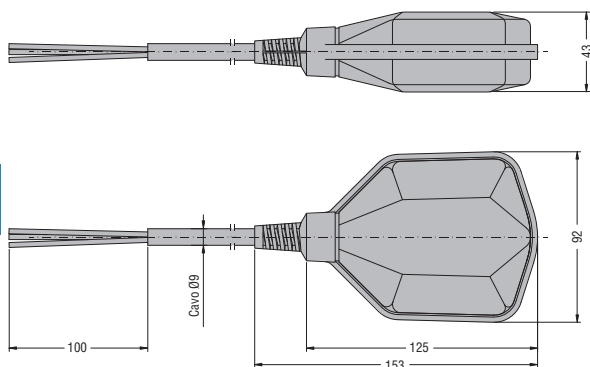
Муфта
RE213



ПОПЛАВКОВЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ УРОВНЯ

LVFS...W...

LVFS N1 B...

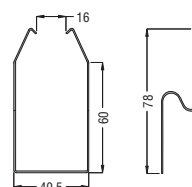
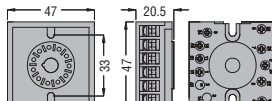
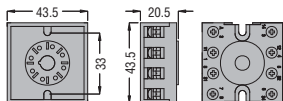
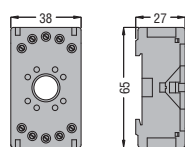


ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
S8 — S11

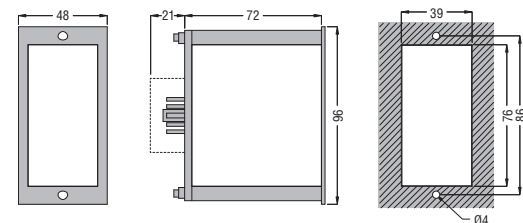
L48 P8

L48 P11

RE014

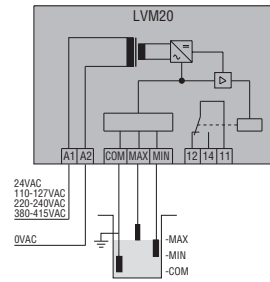


G216

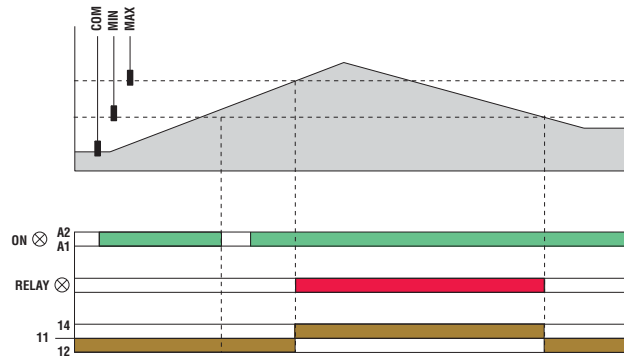


Функция отработки

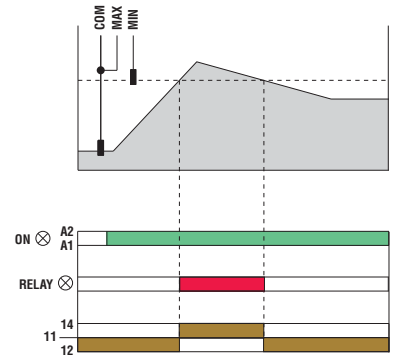
LVM20



Функция отработки с 3 зондами

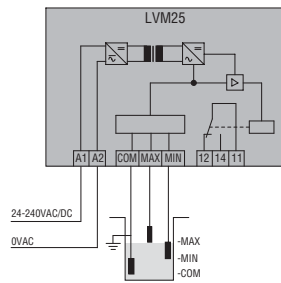


Функция отработки с 2 зондами

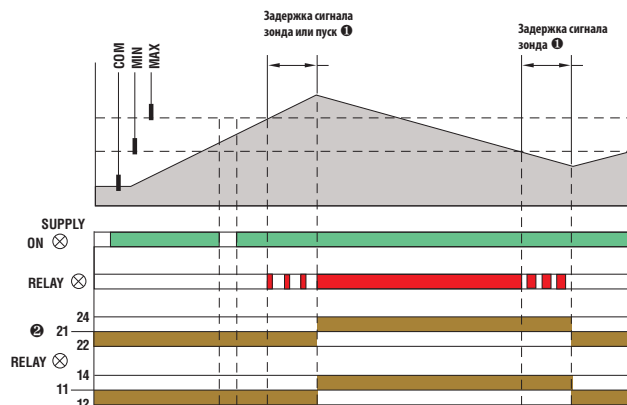


Функция отработки или зачакки

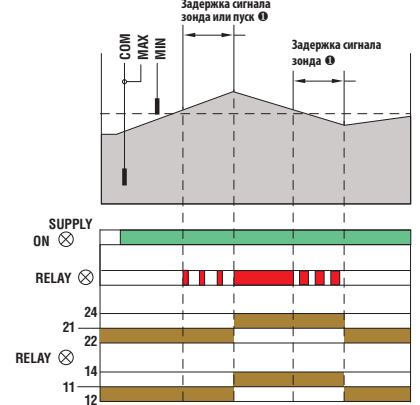
LVM25



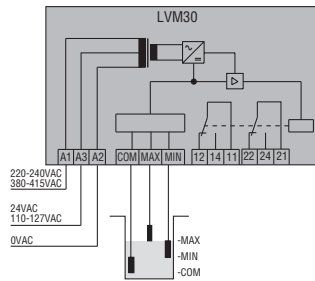
Функция отработки (DOWN) Соединение с 3 зондами



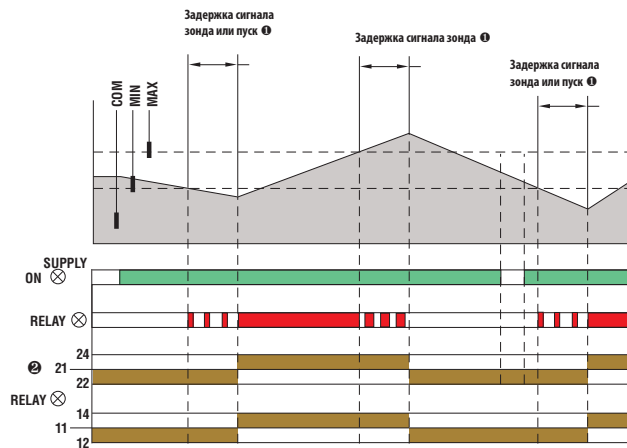
Соединение с 2 зондами



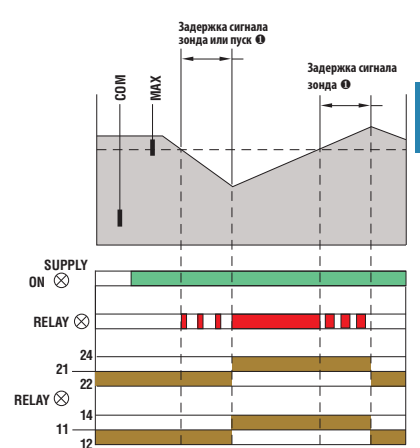
LVM30



Функция зачакки (UP) Соединение с 3 зондами



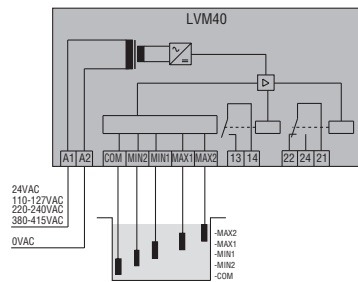
Соединение с 2 зондами



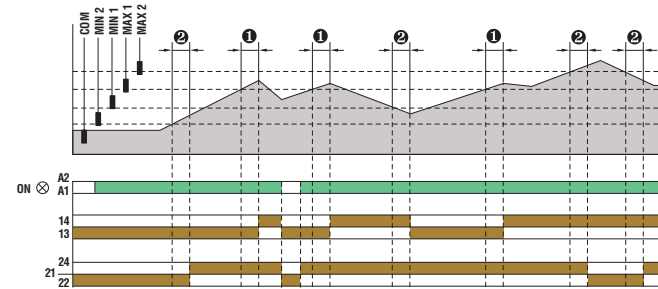
- ① Реле времени только для LVM30.
- ② Перекидной контакт только для LVM30.

- ① Реле времени только для LVM30.
- ② Перекидной контакт только для LVM30.

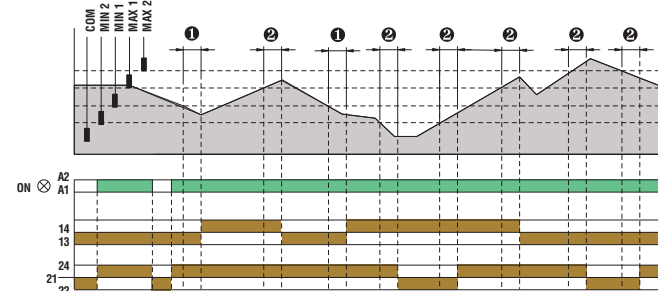
Множественные функции LVM40



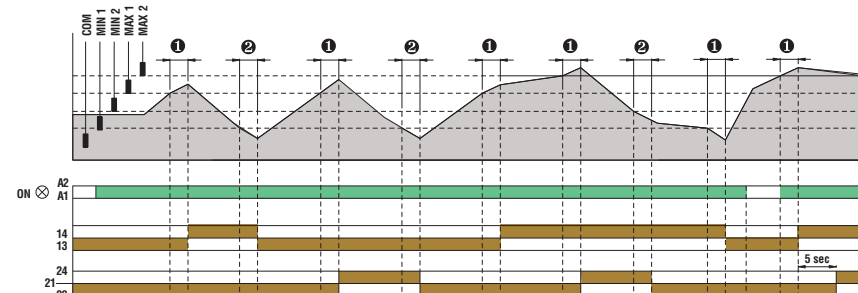
Функция откачки + сигнализация



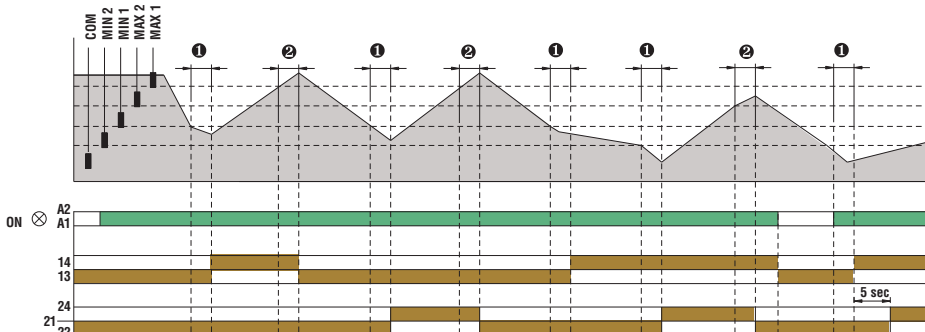
Функция закачки + сигнализация



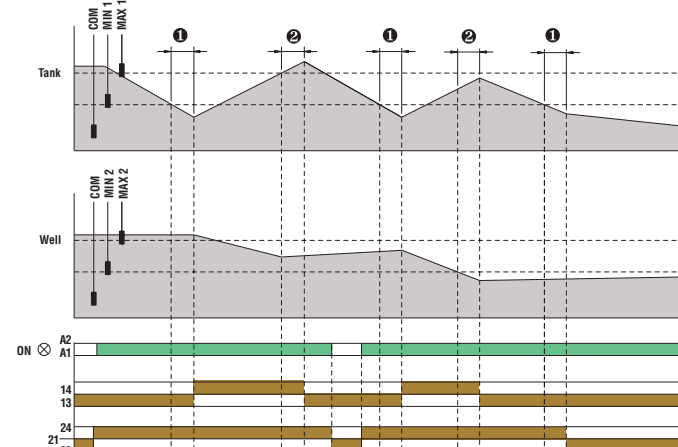
Функция откачки + переключение насоса



Функция закачки + переключение насоса



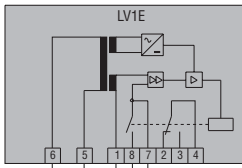
Функция наполнения резервуара + опорожнение колодца + сигнализация



- 1 Задержка зонда + задержка пуска
- 2 Задержка зонда.

Функция откачки

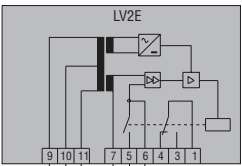
LV1E



24VAC
110-120VAC
220-240VAC
380-415VAC
0VAC

-MAX
-MIN
-COM

LV2E

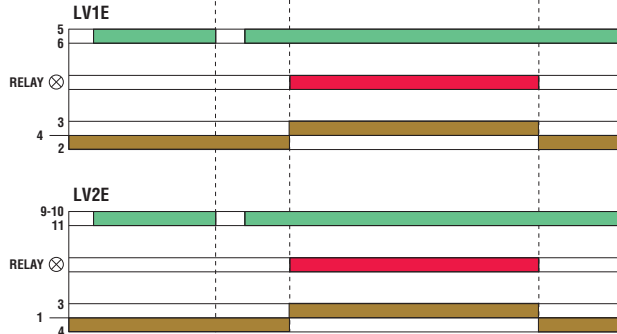
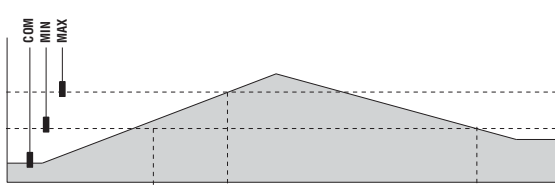


48VAC
220-240VAC
380-415VAC

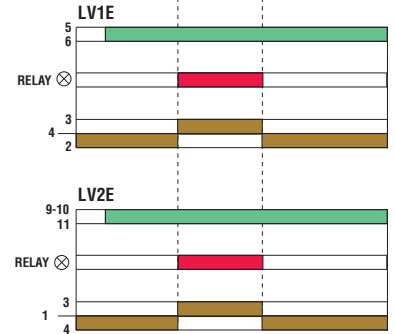
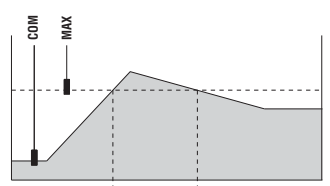
24VAC
110-120VAC
220-240VAC
0VAC

-MAX
-MIN
-COM

Функция откачки с 3 зондами

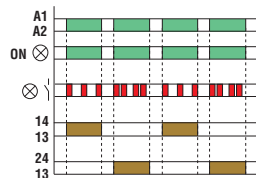
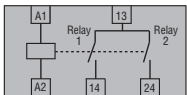


Функция откачки с 2 зондами



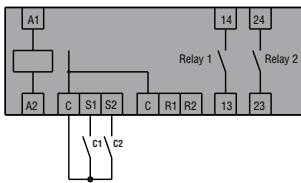
Реле приоритета включения

LVMP05

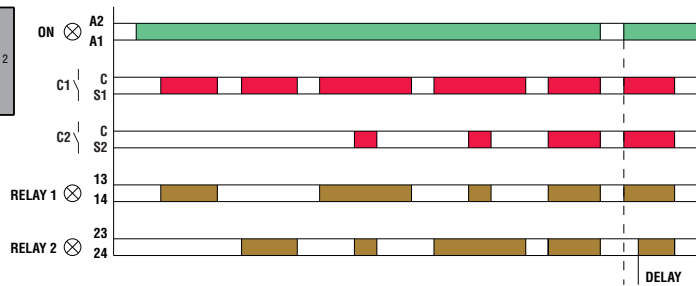


LVMP10

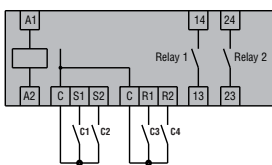
2-проводное соединение



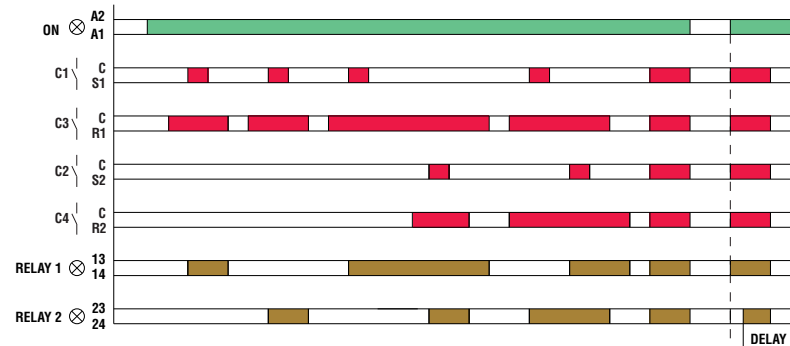
C1 = работа
C2 = защитная функция



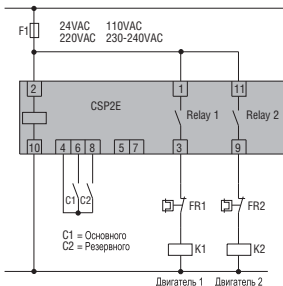
3-проводное соединение



C1 = запуск работы
C2 = запуск защиты
C3 = остановка работы
C4 = остановка защиты



CSP2E



C1 = Остановки
C2 = Разрешения

Двигатель 1 Двигатель 2

ТИП	LVM20...	LVM25...	LVM30...	LVM40...
ОПИСАНИЕ	Модульное			
	Автоматическая переустановка			
	Одно напряжение	Диапазон напряжения	Два напряжения	Одно напряжение
Применение (примеры)	Функция откачки	Функция откачки или закачки	Функция откачки или закачки	Множественные функции
Принцип работы	Измерение сопротивления проводящей жидкости			
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ				
Номин. напряжение питания (Us)	24В перем. тока	24...240В перем./пост. тока	24/220...240В перем. тока	24В перем. тока
	110...127В перем. тока		110...0,127/380...415В перем. тока	110...127В перем. тока
	220...240В перем. тока			220...240В перем. тока
	380...415В перем. тока			380...415В перем. тока
Рабочий диапазон	0,85...1,1 Ue; 50/60 Гц ± 5 %			
Макс. потребляемая мощность	3,5ВА	3ВА	5,5ВА	4,5ВА
Макс. рассеиваемая мощность	1,8Вт	1,2Вт	2,8Вт	2,8Вт
ВЫХОДЫ				
Количество применяемых зондов	3	3	3	5
Тип зондов	Зонды и держатели электродов: SN1 / SCM / CGL / PS31 / PS35 или аналогичные			
Выходное напряжение зондов	7,5В перем. тока	5VPP	7,5В перем. тока	5VPP
Чувствительность	2,5...50кОм	2,5...100кОм	2,5...50кОм	2,5...200кОм
ВРЕМЯ				
Мин. время срабатывания	≤ 600мс	≤ 1с	1с	1с
Мин. время переустановки	≤ 750мс	≤ 1с	1с	1с
Задержка срабатывания зондов	--	--	OFF...10с	1...10с
Задержка срабатывания реле	--	--	OFF...300с	0...30мин
ВЫХОДНЫЕ РЕЛЕ				
Количество реле	1	1	1	2
Состояние реле	Нормально выключено, возбуждено при срабатывании			
Тип контактов	1 перекидной контакт	1 перекидной контакт	2 перекидных контакта	1 перекидной контакт и 1 нормально разомкнутый
Номинальное рабочее напряжение	250В перем. тока			
Макс. напряжение переключения	400В перем. тока			
Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith	8А			
Обозначение по IEC/ EN 60947-5-1	B300			
Электрическая износостойкость (ном. нагрузка)	10 ⁶ циклов			
Механич. износостойкость	30 x 10 ⁶ циклов			
Сигнализация	Зеленый светодиодный индикатор подачи питания Красный светодиодный индикатор состояния реле	Зеленый светодиодный индикатор подачи питания Красный светодиодный индикатор состояния реле	Зеленый светодиодный индикатор подачи питания. Красный светодиодный индикатор состояния реле	Зеленый светодиодный индикатор подачи питания. 2 красных светодиодных индикатора состояния реле 2 красных светодиодных индикатора состояния зондов
ИЗОЛЯЦИЯ				
Номинальное напряжение изоляции Ui	415В перем. тока	240В перем. тока	415В перем. тока	415В перем. тока
Номинальное импульсное напряжение Uimp	6кВ	4кВ	6кВ	6кВ
Выдерживаемое напряжение рабочей частоты	4кВ	2кВ	4кВ	4кВ
Двойная изоляция питания/реле/зондов	≤ 250В перем. тока	≤ 250В перем. тока ¹	≤ 250В перем. тока	≤ 250В перем. тока
СОЕДИНЕНИЯ				
Макс. момент затяжки наконечников	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)			
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2...4мм ² (24...12 AWG)			
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				
Диапазон рабочих температур	-20...+60°C			
Температура хранения	-30...+80°C			
КОРПУС				
Материал	Самогасящийся полиамид			
Типовая конфигурация (примеры)	LVM20 + 3 зонда SN1 LVM25 + 3 зонда SN1 LVM30 + 2 зонда SN1 LVM40 + 5 зондов SN1			
Макс. длина кабеля от реле к зондам	Ⓢ			

¹ Двойная изоляция между зондами и питанием/реле.

² Напряжение на входных контактах не изолировано от контактов питания.

³ Для уточнения деталей свяжитесь с отделом продаж (тел.: +39 035 428-24-22, адрес электронной почты: service@LovatoElectric.com).

LV1E...	LV2E...	LVMP 05	LVMP 10	CSP2E
Съемное		Модульное	Модульное	Съемное
Автоматическая переустановка	Автоматическая переустановка	---	---	---
Одно напряжение	Два напряжения	Диапазон напряжения	Одно напряжение	Одно напряжение
– Порог уровня мин./макс. – Поддержание уровня между мин. и макс. – Защита от работы на сухом ходу (автоматическая переустановка)		Смена последовательности работы двигателей		
Измерение сопротивления проводящей жидкости		---		
24В перем. тока	24/48В перем. тока	24...48В пост. тока 24...240В перем. тока	24В перем. тока	24В перем. тока Ⓜ
110...120В перем. тока	110...120/220...240В перем. тока		110...127В перем. тока	110В перем. тока Ⓜ
220...240В перем. тока	220...240/380...415В перем. тока		220...240В перем. тока	230/240В перем. тока Ⓜ
380...415В перем. тока			380...415В перем. тока	
0,8...1,1 Ue; 50/60 Гц				
5,5ВА		1,6ВА	4,8ВА	5ВА
2,8Вт		0,9Вт	3Вт	3Вт
3		---	---	---
Зонды и держатели электродов: SN1/SCM/CGL/PS31/PS35 или аналогичные		---	---	---
9В перем. тока (напряжение между электродами)		---	---	---
7...8кОм постоян.		---	---	---
≤ 50мс		---	---	---
≤ 100мс		---	---	---
---		---	---	---
---		---	---	---
1	2	2	2	
Нормально выключено, возбуждено при срабатывании				
1 перекидной контакт	1 НР контакт	1 НР контакт	1 НР контакт	1 НР контакт
220В перем. тока	250В перем. тока	250В перем. тока	250В перем. тока	250В перем. тока
380В перем. тока	---	---	---	---
5А	8А	8А	5А	5А
V300	V300	V300	V300	V300
2,5 x 10 ⁵ цикла	10 ⁵ циклов	10 ⁵ циклов	10 ⁵ циклов	10 ⁵ циклов
50 x 10 ⁶ циклов	30 x 10 ⁶ циклов	30 x 10 ⁶ циклов	30 x 10 ⁶ циклов	30 x 10 ⁶ циклов
Красный светодиод индикации срабатывания реле	Зеленый светодиодный индикатор подачи питания Красный светодиодный индикатор состояния реле	Зеленый светодиодный индикатор подачи питания Красный светодиодный индикатор состояния реле	Зеленый светодиодный индикатор подачи питания Красный светодиодный индикатор состояния реле	Зеленый светодиодный индикатор подачи питания Красный светодиодный индикатор состояния реле
415В перем. тока	250В перем. тока	415В перем. тока	250В перем. тока	
5кВ	4кВ	4кВ	4кВ	
2кВ	2кВ	2,5кВ	2,5кВ	
---		---	---	
---		0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)	---
---		0,2...4,0мм ² (24...12 AWG)	0,2...4,0мм ² (24...12 AWG)	---
-20...+60°C				
-30...+80°C				
Самогасящийся поликарбонат		Полиамид	Полиамид	Самогасящийся поликарбонат
LV1E + 3 зонда SN1		---	---	---
LV2E + 2 зонда SN1 + кнопка переустановки		---	---	---
500 м при использовании одножильных кабелей с двойной изоляцией		---	---	---