

COLD STREAM

RoHS 2011/65/EU

Электронное реле контроля уровня жидкости CS-LW с функцией сигнализации об аварии и с сигналом на остановку компрессора. Питание 24В переменного тока и 230В переменного тока.

Основные характеристики продукта:
- Точное и надежное реле контроля уровня жидкости
- Магнитный принцип действия
- Точная сенсорная технология
- Световые блики не приводят к погрешности измерения уровня жидкости
- Дополнительный выход для управления исполнительным механизмом
- Степень защиты IP 65, электрические подключения при помощи формованных разъемов и кабелей

CS-LW предлагает простую и компактную систему мониторинга уровня жидкости со встроенной функцией сигнализации. В случае недостаточного или избыточного уровня жидкости в ресивере (масла или хладагента) будет сформирован управляющий сигнал. Это обеспечивает надежную работу холодильной системы и позволяет избежать нанесения ущерба компонентам системы.

Датчик Холла, встроенный в поплавок, измеряет уровень жидкости. В зависимости от положения поплавка в результате изменения напряженности магнитного поля, будет наводиться индуцированное переменное напряжение. Оно оценивается с помощью электронной системы и соответствующим образом будут включаться светодиоды. Как только уровень жидкости достигнет желтой зоны, будет включен сигнальный выход S (черный провод). Дальнейшее падение / повышение уровня до аварийного диапазона приведет к переключению реле в аварийное состояние с задержкой времени 10 секунд. Этот сигнал может быть использован для обработки данных или выключения системы. Если нормальный уровень жидкость восстановится, сигнал тревоги сбрасывается. Для контроля минимального уровня, CS-LW необходимо установить в нормальное положение. Для контроля максимального уровня, устройство поворачивается для установки на 180° (см. Рис. 1 на стр. 3). Это значит, что одна версия прибора может использоваться для контроля как минимального так и максимального уровня жидкости.

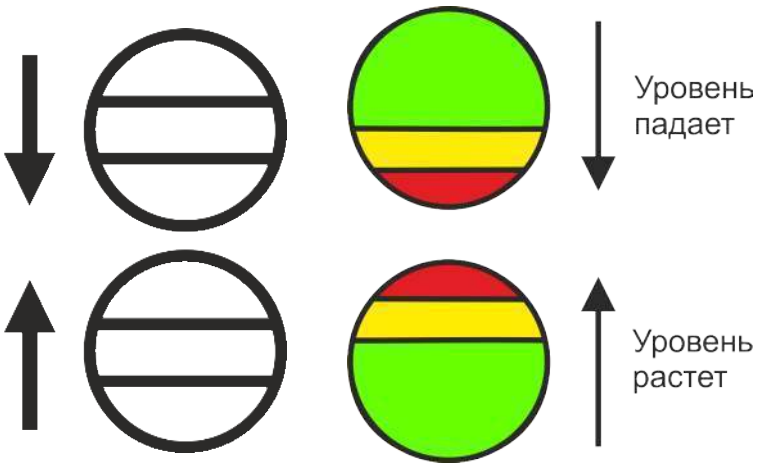
Техническое описание

Знак CE в соответствии с Директивой по низковольтному оборудованию. **Директива по электромагнитной совместимости**	2006 / 95 / EC 2004 / 108 / EC	**Время задержки**	Сигнал на отключение: 10 сек Аварийная сигнализация: 90 сек
Применимые стандарты	EN 378, EN 61010-1:2010, EN 61326, EN 61000-6-2:2005, EN61000-6-3:2007 + A1:2011	**Материал**	Корпус и адаптер (EN AW 6081, 6082), Смотровое стекло: 11SMnPb37 Крепеж: нержавеющая сталь
Номинальное давление: **Давление при испытаниях:**	CS-LW: 60 bar CS-LW: 120 bar CS-LW: 86 bar CS-LW: 172 bar	**Совместимость с типами рабочей среды**	HFC, HFO, CO2, минеральное, синтетическое и эфирное масло, необходимая плотность мин.0.5 кг./л. другие хладагенты по запросу.
Напряжение питания / **Ток CS-LW:**	24VAC 50Hz, +10/-15%, 0,02 A 230VAC 50Hz +10/-15%, 0,02 A	**Аварийный контакт Реле регулятора**	Макс. 3А, 230В пер. тока свободный от напряжения 0,5А индуктивной, 1А активной нагрузки
Виброустойчивость	max. 4g, 10... 250Hz, (EN 60068-2-6)	**Класс защиты**	IP 65 (IEC529 / EN 60529)
Температура рабочей среды / хранения **Температура окружающей среды**	-40 … 80°C -40 … 50°C (статический)	**Влажность**	0-80% rH (без конденсации)

Функционирование

Контроль минимального уровня:
1. Нормальный уровень зеленый
2. Критический уровень желто/зеленый
3. Аварийный уровень красно/желтый
   когда уровень < 40% смотрового стекла

Контроль максимального уровня:
1. Нормальный уровень зеленый
2. Критический уровень желто/зеленый
3. Аварийный уровень красно/желтый
   когда уровень > 60% смотрового стекла



Тип	CS-LW P/N	CS-LW P/N	Напряжение питания, В	Сигнальный выход	Макс. рабочее давление, бар	Вес прибора, г
CS-LW -24	12057	12059	24 VAC	0,5А индуктив-ный/ 1А активный	CS-LW: 60 бар CS-LW: 120 бар	465
CS-LW -230	12058	12060	230 VAC			535

Адаптеры:

Тип	P/N	Присоединение	Вес, г	Макс. рабочее давление, бар
CS-BB (Danfoss)	12014	1⁄2“ NPT	60	120
CS-CE	12008	Rotalock 1-1/4“	105	
CS-CE	12007	Фланцевое соединение 3 – 4- отверстия	135	

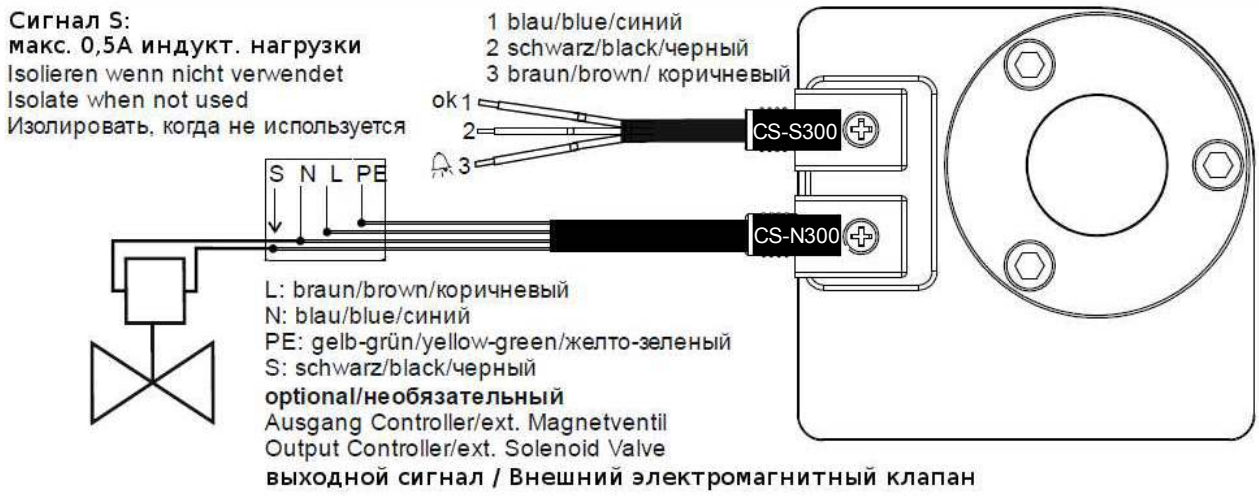
Кабели с коннектором:

Тип кабеля	P/N	Напряжение, В	Длина, м	Диапазон тем-ператур, °C	Применение	Вес, г
N300	12021	24 и 230 пер. тока 230 В пер. тока	3,0	-40…80	Питающее напряжение	130
N600	12022		6,0			230
S300	12024		3,0		Реле	130
S600	12026		6.0			230

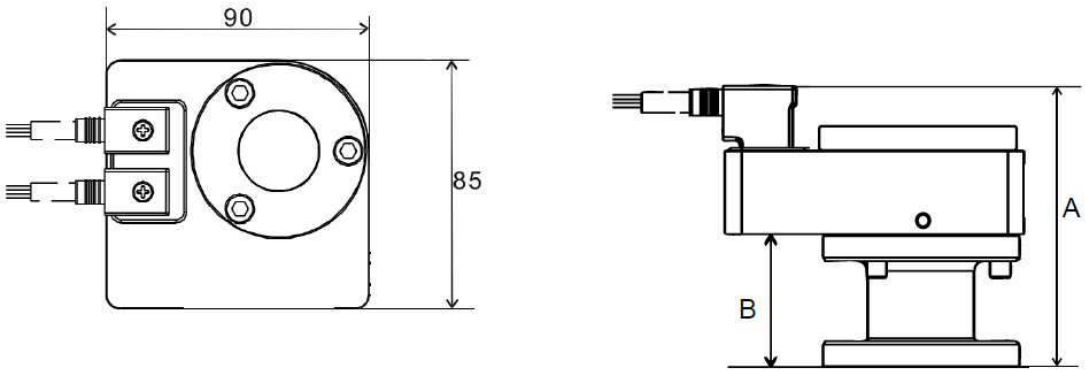
Дополнительное оборудование, не входит в стандартный комплект поставки

Тип	P/N	Описание
TEA-20VA	14002	Транформатор 230VAC / 24VAC, 15 VA
TEA-60VA	14001	Транформатор 230VAC / 24VAC, 60 VA

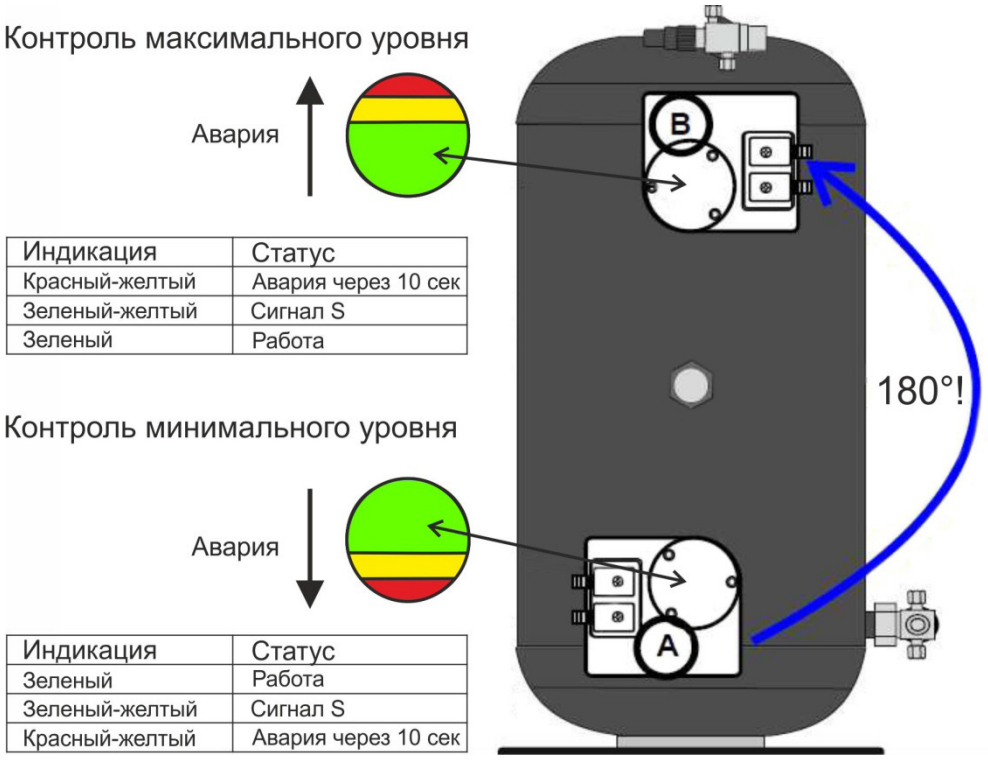
Электрические подключения



Тип A	A, мм	B, мм
CS-BB (Danfoss)	82	21
CS-CE	96	35
CS-CE	100	39



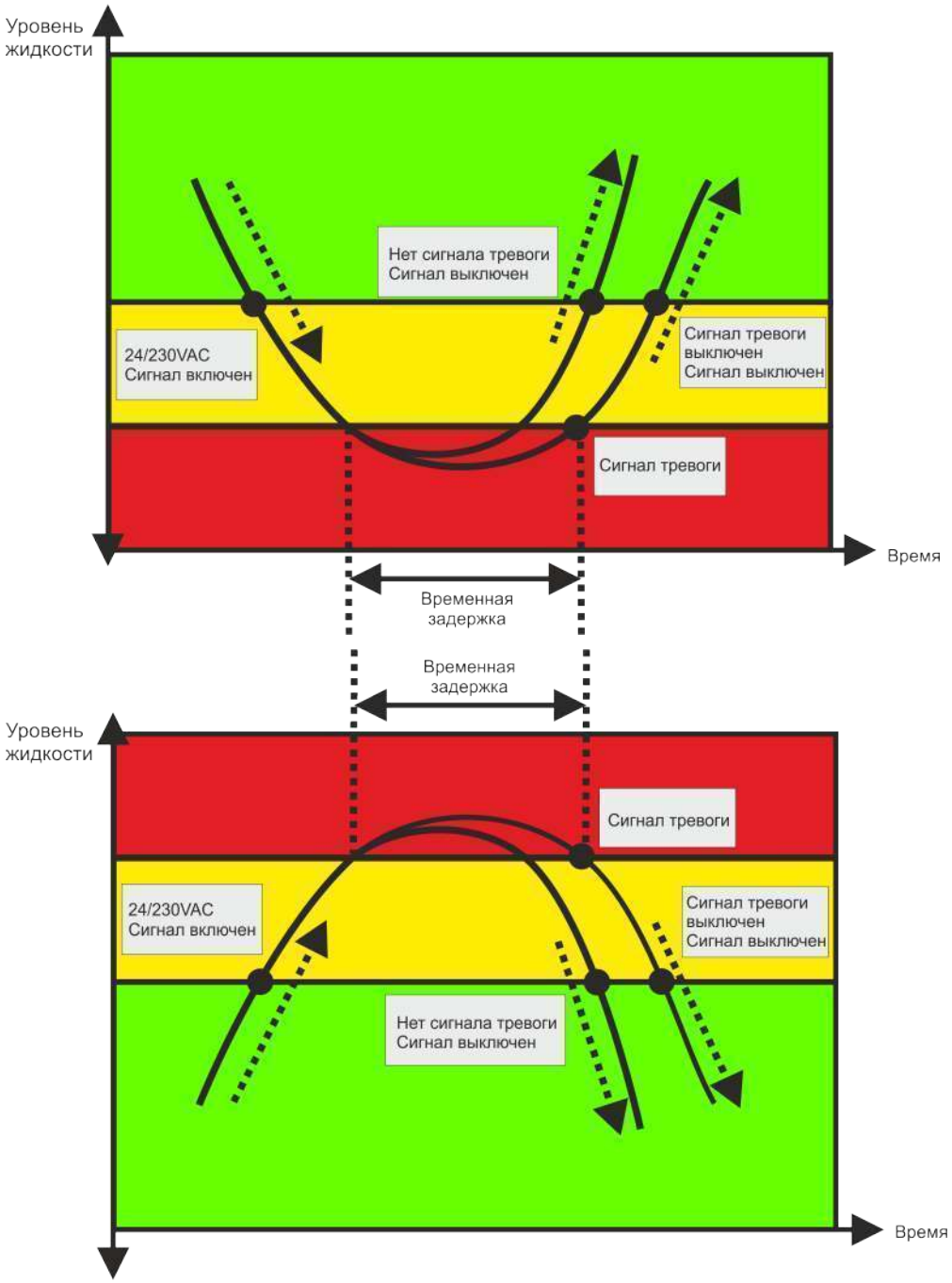
Установка электронного реле контроля минимального и максимального уровня жидкости



Индикация	Статус
Красный-желтый	Авария через 10 сек
Зеленый-желтый	Сигнал S
Зеленый	Работа

Индикация	Статус
Зеленый	Работа
Зеленый-желтый	Сигнал S
Красный-желтый	Авария через 10 сек

На рисунке показано, что, когда уровень достигает желтой области, Сигнал (S) включается с временной задержкой в 10 секунд.
Дальнейшее падение/повышение уровня жидкости приводит к тому, что уровень достигнет красной области. В зависимости от времени, в течение которого уровень остается в пределах красной области, возникает Тревога, если происходит временная задержка.
Когда уровень вернется в зеленую зону, сигнал (S) и «Авария» будут сброшены/выключены.
Сигнал (S) будет генерироваться всегда, когда «Уровень» находится в желтой области.
Реле сигнализации будет генерироваться только в том случае, если уровень остается в красной области, по крайней мере, для периода временной задержки.


Уровень жидкости
Нет сигнала тревоги
Сигнал выключен
24/230VAC
Сигнал включен
Сигнал тревоги
выключен
Сигнал выключен
Сигнал тревоги
Время
Временная задержка
Временная задержка
Уровень жидкости
Сигнал тревоги
24/230VAC
Сигнал включен
Сигнал тревоги
выключен
Сигнал выключен
Нет сигнала тревоги
Сигнал выключен
Время