



COLD STREAM



Электронная система регулирования уровня масла с функцией аварийной сигнализации и автоматическим отключением компрессора. С возможностью работы от электрической сети переменного тока, напряжения 24 В и 230 В.

Основные характеристики продукта:

- Новая программа «POWER ON LOGIC» с задержкой по времени автоматической подачи масла и функцией аварийной тревоги в момент первой остановки
- Усовершенствованный принцип работы, автономный контроллер подачи масла с датчиком уровня масла и электромагнитным клапаном
- Оптимизированное потребление энергии
- Точная технология датчиков определения уровня масла
- Световые блики, вспенивание или загрязнение масла не приводят к погрешности измерения
- Класс защиты IP 65, электрическое соединение с формованными заглушками и кабелем

Произведено в Германии

Каждый ответственный за установку Электронного регулятора уровня масла CS-OM1, ввод его в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт должен прочитать эту инструкцию, а также информацию, имеющую отношение к безопасности.

Инструкция по эксплуатации должна храниться рядом с установкой и быть доступной для ознакомления с ее содержанием в любое время.

Установка Электронного регулятора уровня масла CS-OM1 может осуществляться только подготовленными, квалифицированными специалистами.

Электромагнитные волны могут оказывать влияние на функционирование системы, при необходимости, нужно должным образом экранировать всю систему.

Применение

Электронный регулятор уровня масла CS-OM1 может использоваться исключительно в соответствии с давлением испытания и непосредственно связанных с этим функций регулирования уровня масла. Любое другое использование считается неправомерным.

Электронный регулятор уровня масла CS-OM1 может использоваться только способом, указанным в листке технических данных.

Комплектность поставки

- Электронный регулятор уровня масла CS-OM1
- кабель 3м
- катушка
- инструкция по установке

Регулятор CS-OM1 — электронная система контроля уровня масла, в которой используется датчик Холла для измерения уровня масла. Встроенный соленоидный вентиль контролируется электроникой и используется для подачи масла непосредственно в картер компрессора.

Если требуемый уровень масла не достигается, CS-OM1 включает Аварию и переключает контакт в аварийное положение. Контакт может быть использован для подачи аварийного сигнала или остановки компрессора. CS-OM1 предназначен для холодильных систем, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов в соответствии с EN 378.

Поддержка необходимого уровня масла является важным требованием для длительного срока службы компрессора. В зависимости от конструкции системы правильное регулирование уровня масла при различных условиях эксплуатации возможно только при использовании активной системы регулирования. Пассивные системы регулирования являются проблематичными, потому что они работают только при условии непрерывной работы компрессора, что не возможно в случае сезонных колебаний.

Циклы размораживания и различные условия работы компрессора могут быть сбалансированы «активной» регулировкой масла, что обеспечит надежную работу. Активные системы контролируют уровень масла в компрессорах и генерируют сигнал тревоги во время снижения уровня масла. Даже без встроенного компрессорного масляного насоса и реле дифференциального давления масла (например, спирального компрессора) подачу масла в компрессор можно контролировать с помощью активного управления.

Датчик Холла и встроенный магнит в поплавковой системе измеряют уровень масла в компрессоре. В зависимости от уровня масла и последующего изменения напряженности магнитного поля происходит изменение переменного напряжения в датчик. Это оценивается электронным блоком, и задействуются светодиоды и электромагнитный клапан. Если уровень масла в состоянии «авария» (см. «Эксплуатация»), коммутатор CS-OM1 переключается с задержкой 90 секунд, когда реле контактирует в состоянии аварии. Этот сигнал может использоваться для отключения компрессора или для обработки данных. Во время аварийного состояния, масло постоянно подается в компрессор, с целью достижения необходимого уровня масла. В случае успеха, состояние «тревога» сбрасывается.

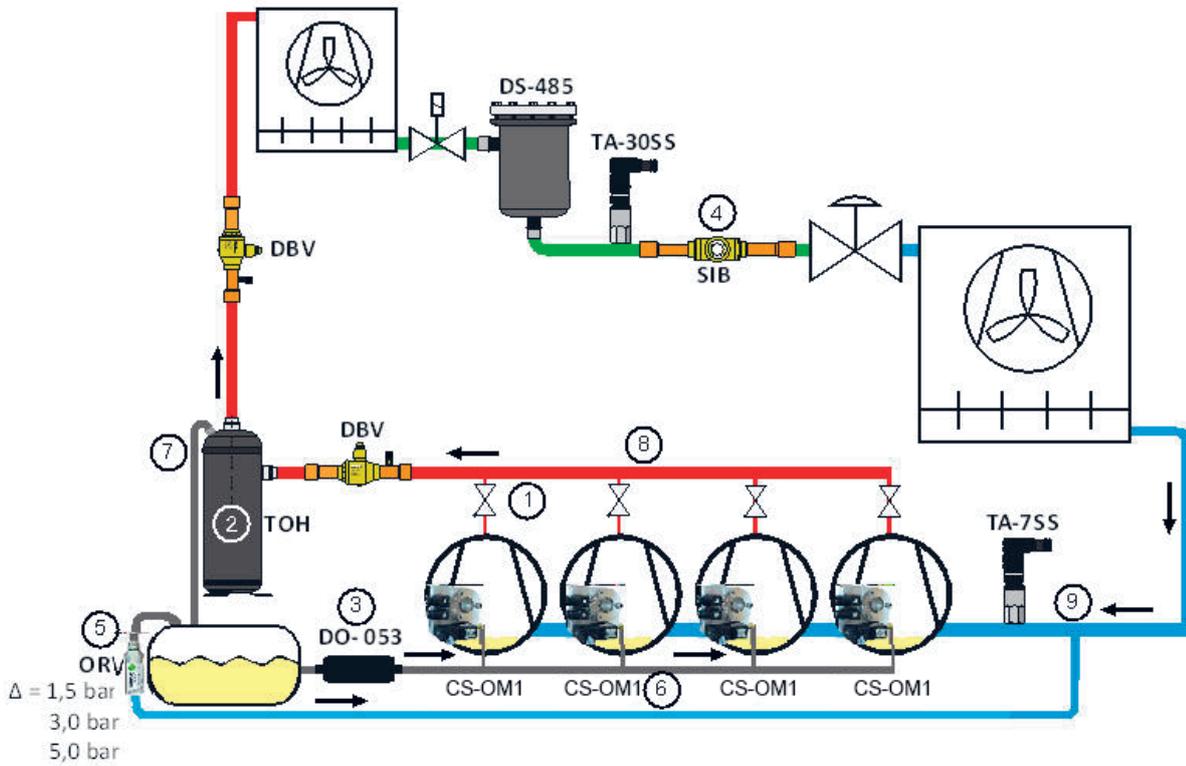
Установленное программное обеспечение имеет функцию «Power on Logic». Во время первой установки и включения контроллера масла время задержки «Подача масла» и «Авария» подавляются. Это означает, что компрессор, не содержащий масла, приведет к немедленному впрыску масла и в то же время переключится на аварийный сигнал. Это делается для того, чтобы избежать того, чтобы компрессор не включился в течение 90 секунд, что является временем до задержки состояния «авария».

| | | | |
|--|--|---|---|
| Знак CE в соответствии с Директивой по низковольтному оборудованию. Директива по электромагнитной совместимости | 2006 / 95 / EC 2004 / 108 / EC | Время задержки | Сигнализация: 90 сек Заполнение: 10 сек |
| Применимые стандарты | EN 12284, 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), масляный разъем: CW617N Смотровое стекло: 11SMnPb37 Винты: нержавеющая сталь |
| Номинальное давление: Давление при испытаниях: | CS-OM1: 60 бар CS-OM2: 120 бар CS-OM1: 66 бар CS-OM2: 132 бар | Совместимость с типами рабочей среды | HFC, CO ₂ , HC, минеральные, синтетическое и эфирное масло, другие хладагенты по запросу. |
| Электропитание Напряжение/ Текущий CS-OM1: | 24 В 50 Гц, + 10 / -15%, 0,4 А 230 В 50 Гц + 10 / -15%, 0,04 А | Тревога | Макс. 3А, 230V AC, плавающий |
| CS-OM2: | 24В 50Гц, +10/-10%, 0,4 А 230В 50Гц +10/-10%, 0,04 А | Класс защиты | IP 65 (IEC529 / EN 60529) |
| Виброустойчивость | макс. 4гр., 10... 250Гц, (EN 60068-2-6) | Подключение масла | 7/16"-20 UNF папа |
| Электромагнитный клапан MOPD | CS-OM1: 40 бар CS-OM2: 80 бар | Влажность | 0-80% гН (без конденсации) |
| Температура/хранения | -40 ... 80°C | Температура окружающей среды | -40 ... 50°C (статический) |

| Производитель | Модель | Тип адаптера |
|---|---|-----------------|
| Bitzer | 4VC, 4TC, 4PC, 4NC, 4J, 4H, 4G, 6J, 6H, 6G, 6F, 8GC, 8FC, 4VHC-10K, 4THC-12K, 4PHC-15K, 4NHC-20K, 4VSL-15K...4NSL-30K Ecoline: 4VES-7Y...4NES-20(Y), 4VE-7Y...4NE-20(Y), 4JE-13Y...4FE-35(Y) | CS-UA |
| | 2KC, 2JC, 2HC, 2GC, 2FC, 2EC, 2DC, 2CC, 4FC, 4EC, 4DC, 4CC2KHC, 2JHC, 2HHC, 2GHC, 2FHC, 2EHC, 2DHC, 2CHC, 4FHC, 4EHC, 4DHC, 4CHC, 2MSL-07K...4CSL-12K | CS-BB |
| | Ecoline: 2KES-05(Y)...2FES-3(Y), 2EES-2(Y)...2CES-4(Y), 4FES-3(Y)...4CES-9(Y) | |
| Bock | HA, HG, O-Series, HGX4/310-4, 385-4, 464-4, 555-4 (CO2) | CS-UA |
| | HA12/22/34, HG12/22/34 HGX12P/40-4, 50-4, 60-4, 75-4 (CO2) | CS-BB |
| | HGX22P110-4, HGX22P125-4, HGX22P/160-4, HGX22P/190-4 (CO2), HGX34P/215-4, HGX34P/255-4 (CO2) | |
| | HA/HG 22/34 (alternative, 20mm longer than Adapter P/N 12005) | CS-BB1 |
| Copeland | D2, D3, D4, D6, D9, 4CC, 6CC, ZBH, 4M, 6M | CS-UA |
| | ZB 15..ZB48, ZB50/58/66/76/95/114, ZF06... ZF25, ZS21...ZS45, ZO21, ZO34...ZO104 | CS-CE |
| | ZO 235/295/385, ZB220 Since May 2012: ZB56 ... ZB11, ZS56... ZS11, ZF24... ZF48 | |
| Danfoss | LFZ, MFZ, MLZ, MLM, MT, SM, SZ, LT | CS-BB (Danfoss) |
| Dorin | all KP, K Models (except those under COM-AD-118-18) SCC 500B, 750B, 1500B, 1900B, 2000B, 2500B, H41, H5, H6, H7, SCC_1, SCC_32, SCC_4, CDSW_35, CDS_41 | CS-UA |
| | H11, H2, H32, H35, K100CC/CS, K150CC/CS, K180CC/CS, K200CC, K230CS, K235CC, K240SB, K40CC, K50CS, K75CC/CS- SCC 250B, 300B, 350B, 380B, CDS_11 | CS-BB2 |
| Fascold | Series A, B, D, F, S, V, Z Series A-SK, D-SK, F-SK, Q-SK, S-SK | CS-UA |
| CS-OM2 (120 бар) | | |
| Bitzer | 2MTE-4K...6CTE-50K | CS-BB1 |
| Bock | HAX2 CO2T, HGX2 CO2T, HGX34 CO2T, HGX46 CO2T | G1" |
| Copeland | 4MSL, 4MTL | CS-BB |
| Dorin | CD200, CD300, CD400, CD2S-200, CD2S-400 | CS-D06 |
| Fascold | S8-8TK...S30-26TK | CS-BB |
| CS-OM1 для R290, R1270 компрессора (60бар) | | |
| Bitzer | Ecoline: 2KESP-05(Y)...2FESP-3(Y), 2EESP-2(Y)...2CESP-4(Y), 4FESP-3(Y)...4CESP-9(Y) | CS-BB |
| | Ecoline: 4VESP-7Y...4NESP-20(Y), 4VEP-7Y...4NEP-20(Y), 4JEP-13Y...4FEP-35(Y) | CS-UA |
| Fascold | Serie A, B, D, Q, S, V, Z, W | CS-UA кроме W |

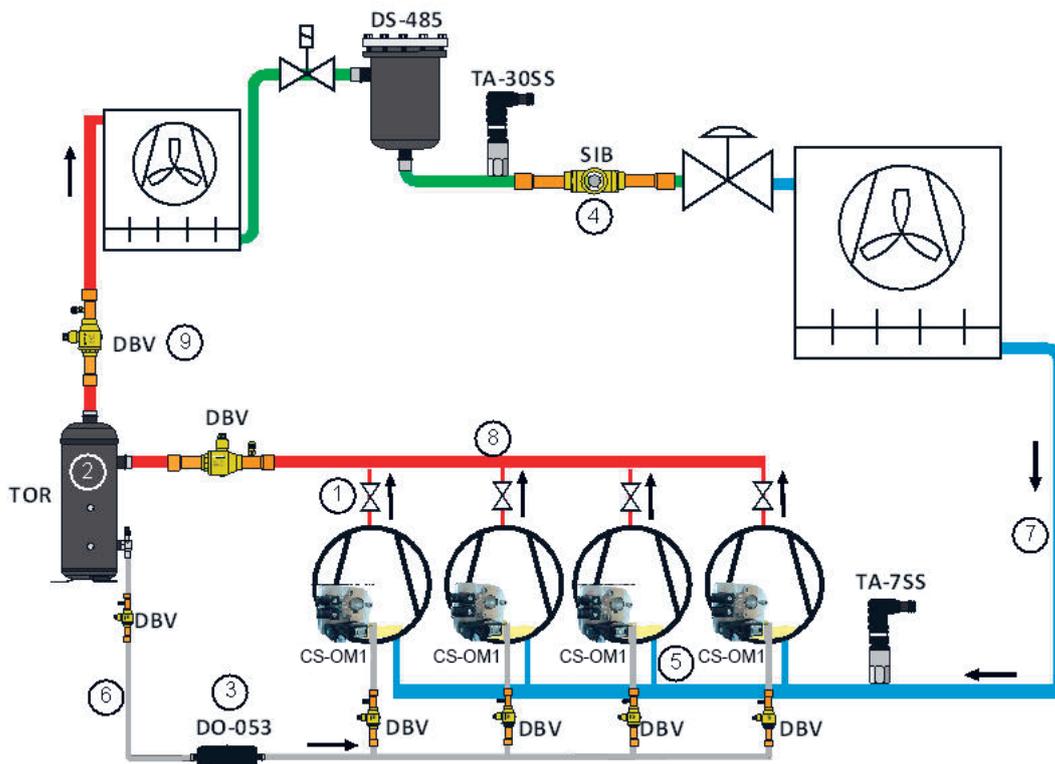
Регуляторы масла: система регулирования подачи масла с низким давлением

1. Обратные клапаны
2. Маслоотделитель ТОН
3. Масляный фильтр DO
4. Смотровое стекло SIB
5. Дифференциальный клапан ORV
6. Система регулирования уровня масла CS-OM1
7. Линия масла
8. Линия нагнетания
9. Всасывающая линия



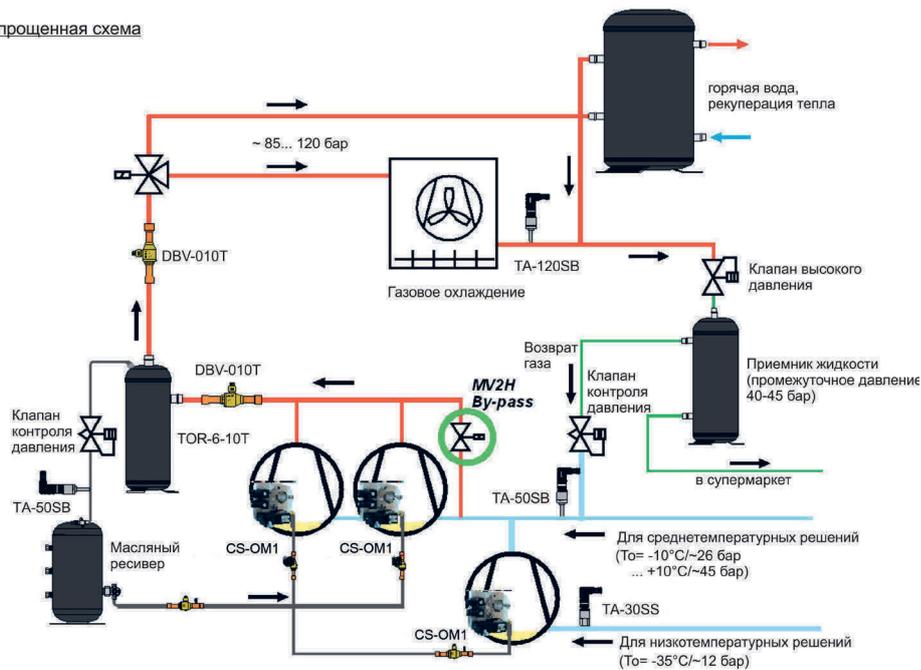
Регуляторы масла: система регулирования подачи масла высокого давления

1. Обратные клапаны
2. Маслоотделитель TOR
3. Масляный фильтр DO
4. Смотровое стекло SIB
5. Система регулирования уровня масла CS-OM1
6. Линия масла
7. Всасывающая линия
8. Линия разряда



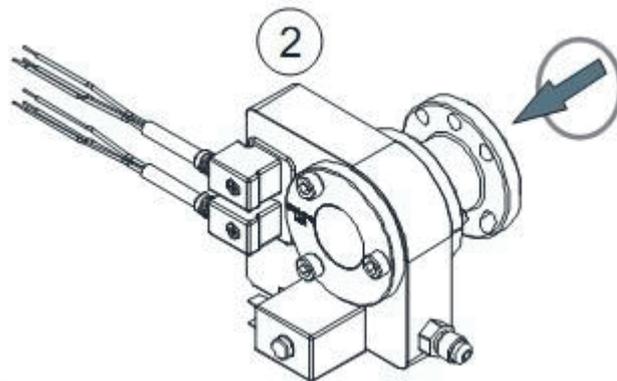
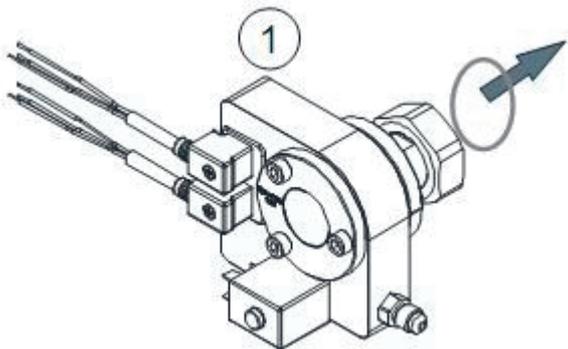
Транскритический цикл CO2

Упрощенная схема



Монтаж и техническое обслуживание

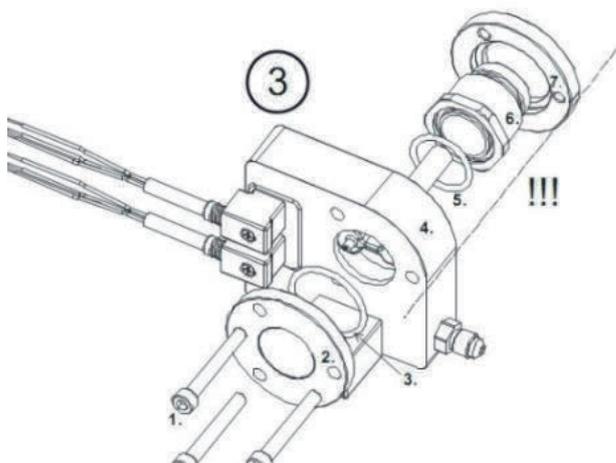
Используйте оригинальные болты компрессора. Соблюдайте моменты затяжки, указанные производителем компрессора



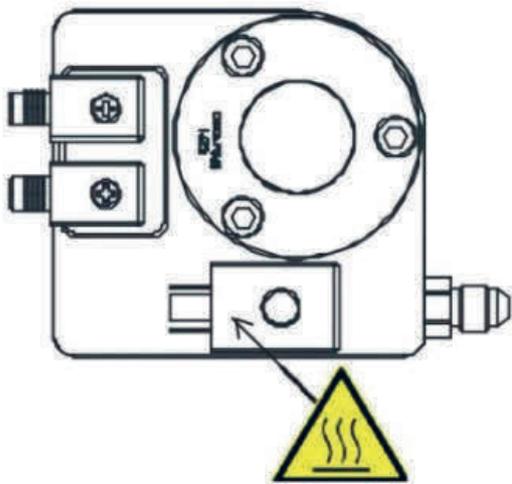
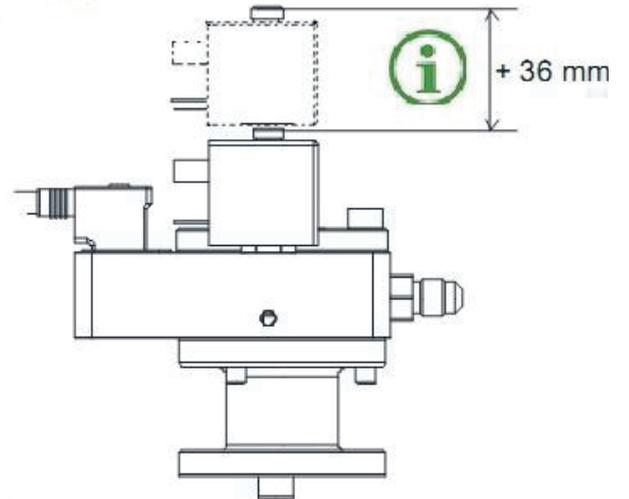
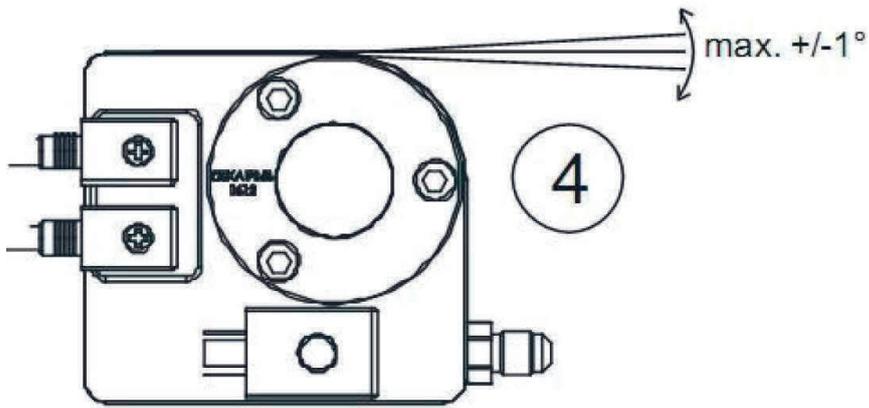
Установка регулятора CS-OM1-CE, CS-OM1-BB

(отверстия регулятора и адаптера должны быть совмещены, как показано на Рис. 3)

- Удалите смотровое стекло компрессора
- Присоедините адаптер герметично к компрессору. Используйте соответствующий уплотнительный материал.
- Монтаж производите в соответствии с данной инструкцией, обеспечьте совпадение отверстий регулятора и адаптера (Рис. 3)
- Соблюдайте моменты затяжки, указанные производителем компрессора



- 1 Винт
- 2 Смотровое стекло
- 3 Кольцевое O-образное уплотнение
- 4 CS-OM1/2
- 5 Кольцевое O-образное уплотнение
- 6 Адаптер
- 7 Кольцевой адаптер



Опрессовка

Проведите опрессовку после окончательного монтажа системы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В устройство не должна проникать влага

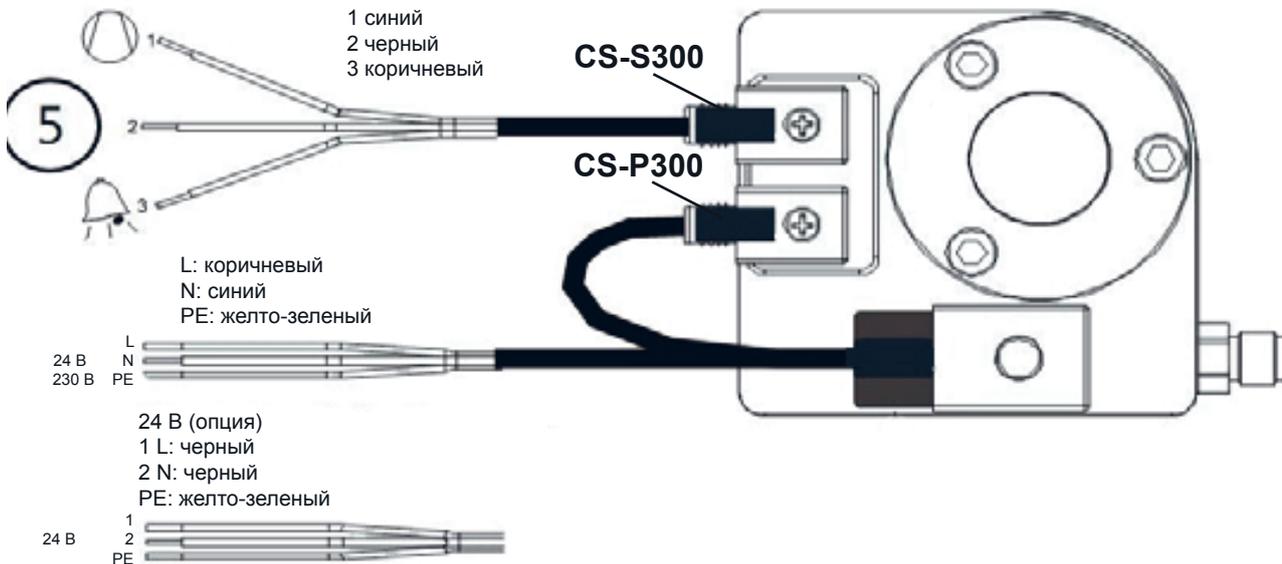
Внимание:

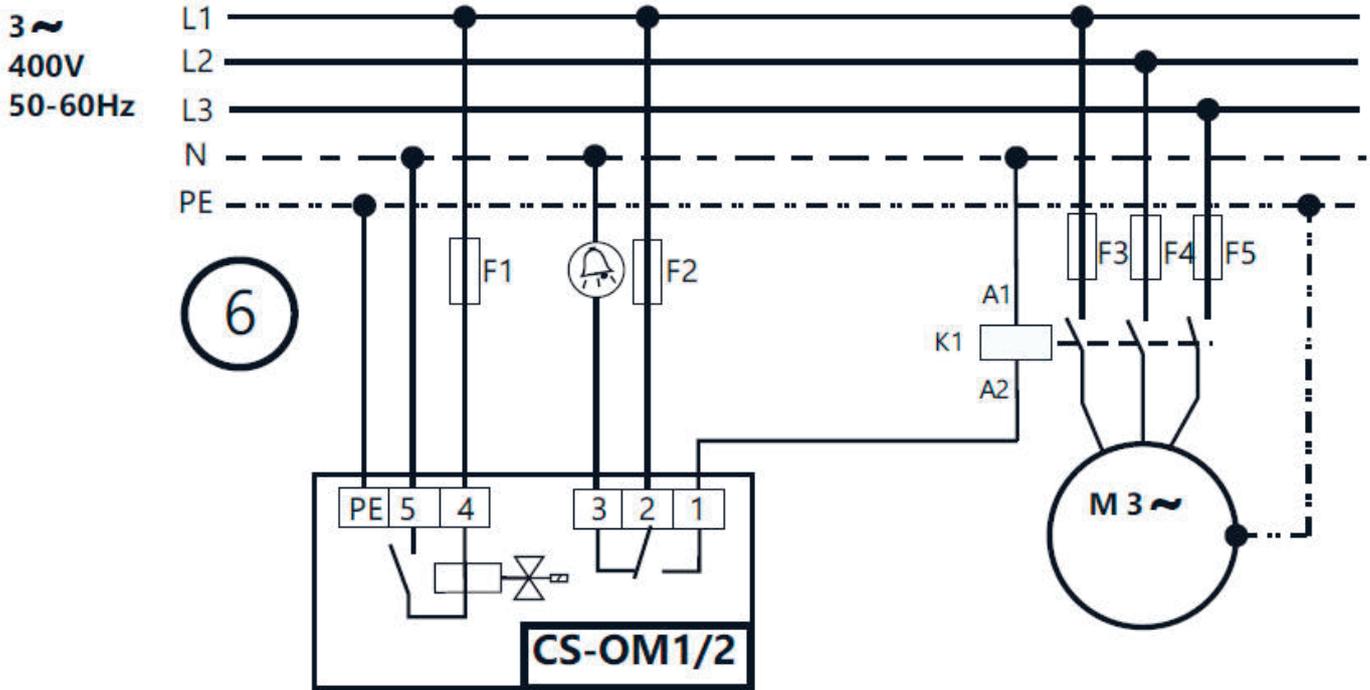
Диапазон питающего напряжения не должен быть превышен



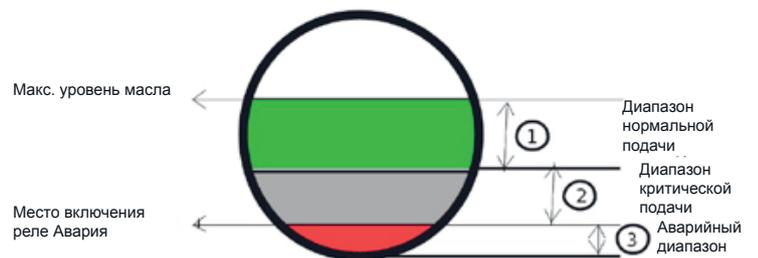
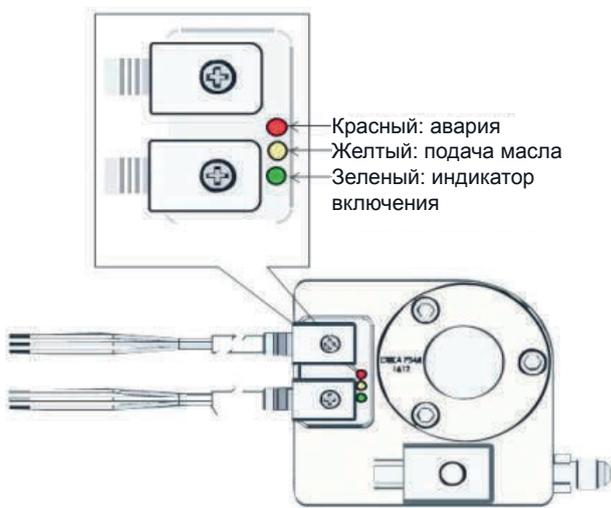
24 V ~ → CS-OM1-24 V

230 V ~ → CS-OM1-230 V





Уровень масла и светодиодные индикаторы



Длина линий электрических соединений регулятора должна быть менее 6м.
В случае длины линий более 6м сигнал должен быть протестирован на помехи и ЭМС.
Возможно, в дальнейшем потребуется проведение мероприятий, направленных на снижение помех.

Предотвращение электрических помех

Линии цепей управления не должны быть проложены параллельно силовым линиям.

Техническое обслуживание

Устройство не требует техобслуживания в том случае, когда оно используется в соответствии с условиями, указанными в этом руководстве.

Эксплуатация

1. Электронный регулятор уровня масла CS-OM1 может быть введен в эксплуатацию только после того, как он надежно и герметично установлен
2. Следует проконтролировать, чтобы величина давления испытания не была превышена
3. Не следует превышать допустимые рабочие температуры, в противном случае, регулятор CS-OM1 прекратит функционирование или выйдет из строя
4. Рекомендуется, чтобы регулятор CS-OM1 оставался постоянно включенным (даже если компрессор выключен)
5. В процессе эксплуатации следует контролировать - не поступает ли газообразный хладагент со стороны.

Демонтаж

Для демонтажа регулятора CS-OM1 контур охлаждения должен быть освобожден от избыточного давления линии нагнетания.

