



ERM4 / ERHD 4

с новым фланцевым соединением: **ERM4-0-BC**
или резьбовым соединением: **ERM4-OC / ERM 4-SN**

with a new designed flange connection: **ERM4-0-BC**
or with thread connection: **ERM4-OC / ERM 4-SN**

Электронные регуляторы уровня масла

В новом поколении электронных регуляторов уровня масла ERM4 / ERHD4 сочетаются доказанные преимущества с требованиями завтрашнего дня.

Качество и долговечность

- Большой срок службы даже при тяжелых условиях работы
- Высокая точность контроля – увеличение срока службы компрессора

Высокая эксплуатационная готовность

- Встроенная программа для экстренной работы позволяет продолжить работу компрессора при неблагоприятных рабочих условиях
- Возможность программирования алгоритма контроля уровня масла для особых условий работы

Сервис-ориентированная конструкция

- Определение низкого/высокого уровня масла с подачей сигнала для контроля компрессора
- Не требуется калибровка сенсора
- При необходимости все компоненты могут быть заменены по отдельности

Рекомендация:

Для увеличения срока службы регулятора и сокращения расходов на сервис рекомендуется установка масляных фильтров на линию возврата масла.

Работа с R717 (аммиак) и R290 (пропан)

Электронные регуляторы уровня масла ERM4 / ERHD4 приспособлены для работы с R290 и R600A. Электронные регуляторы уровня масла для R717 и R1270 доступны по запросу. Дополнительную информацию см. на стр. 60/61.

Electronic oil level regulators

The new redesigned generation of our electronic oil level regulators ERM4/ERHD4 combines the proven features with the demands of tomorrow.

Quality & durability

- For a long lifetime even under hard working conditions
- Superior control accuracy for a long compressor lifetime

High plant availability

- Integrated emergency operation program allows the operation of the compressor under unfavorable working conditions
- Programmable oil filling ratio for special working conditions

Service-orientated design

- Identification of under and overfilling with signalization to control the compressor
- No calibration of the sensor is necessary
- All components can be exchanged for service

Advice:

To increase the lifetime of the regulators and to reduce to the service costs we recommend to install oil filters in the oil return line.

Operation with R 717 (ammonia) and R 290 (propane)

Electronic oil level regulators types ERM 4 / ERHD 4 are approved for R 290 and R600A. Electronic oil level regulators for R717 and for R 1270 are available on request. Please find more information on pages 60/61.

Техническая информация, электронный модуль			Technical data, electronic module			
Тип регулятора уровня масла Oil level regulator type	Макс. допустимая средняя температура Max. allowable medium temperature	Макс. допустимая темп. окруж. среды Max. allowable ambient temperature	Напряжение Voltage supply	Нагрузка реле Load. relais	Класс защиты Protection class	Вес Weight
ERM 4 / ERHD 4	85°C	45 °C	230 V - 1Ph - 50/60 Hz ± 10 %	Max. 250 V / 5 A	IP 54	1,3 кг
ERM4-CDH-OC	85°C	45 °C	230 V - 1Ph - 50/60 Hz ± 10 %	Max. 250 V / 5 A	IP 54	1,7 кг

Техническая информация						Technical data		
Электронный регулятор уровня масла Electronic oil level regulator	Разница давлений возврата масла: Рекоменд. и макс. допустимое значение Working pressure difference Oil return: Recommended and max. allowable value		Циклы замены масла / измерение Oil refill cycles filling / measuring	Подсоединение к компрессору Compressor connection	Макс. допустимое рабочее давление Max. allowable working pressure	Объем Volume	FL1	
Рис. / Тип Fig. / Type	бар	бар	сек / sec	Исполнение Version	бар	л (дм³)		
a ERM 4-0-BC a* ERM 4-0-BC-B	1,5 – 4,5	40	4 / 10	3/4-отверст. / 3/4-bolt			o	
b ERM4-OC b* ERM 4-OC-B	1,5 – 4,5	40	4 / 10	Резьба / thread (1.1/8"-18 UNEF)			o	
a ERHD 4-0-BC a* ERHD 4-0-BC-B	4,5 – 35	40	1 / 10	3/4-отверст. / 3/4-bolt	60	0,05	o	
b ERHD 4-OC b* ERHD 4-OC-B	4,5 – 35	40	1 / 10	Резьба / thread (1.1/8"-18 UNEF)			o	
b ERM 4-SN b ERHD 4-SN	1,5 – 4,5 4,5 – 35	40 40	4 / 10 1 / 10	Резьба / thread (3/4"-14 NPT) Резьба / thread (3/4"-14 NPT)			o o	
c ERM 4-CDH-OC	4,5 – 40	100	3 / 10	Резьба / thread (1.1/8"-18 UNEF)	100	0,05		

Чертежи
Dimensional drawings

Рисинок а
Figure a

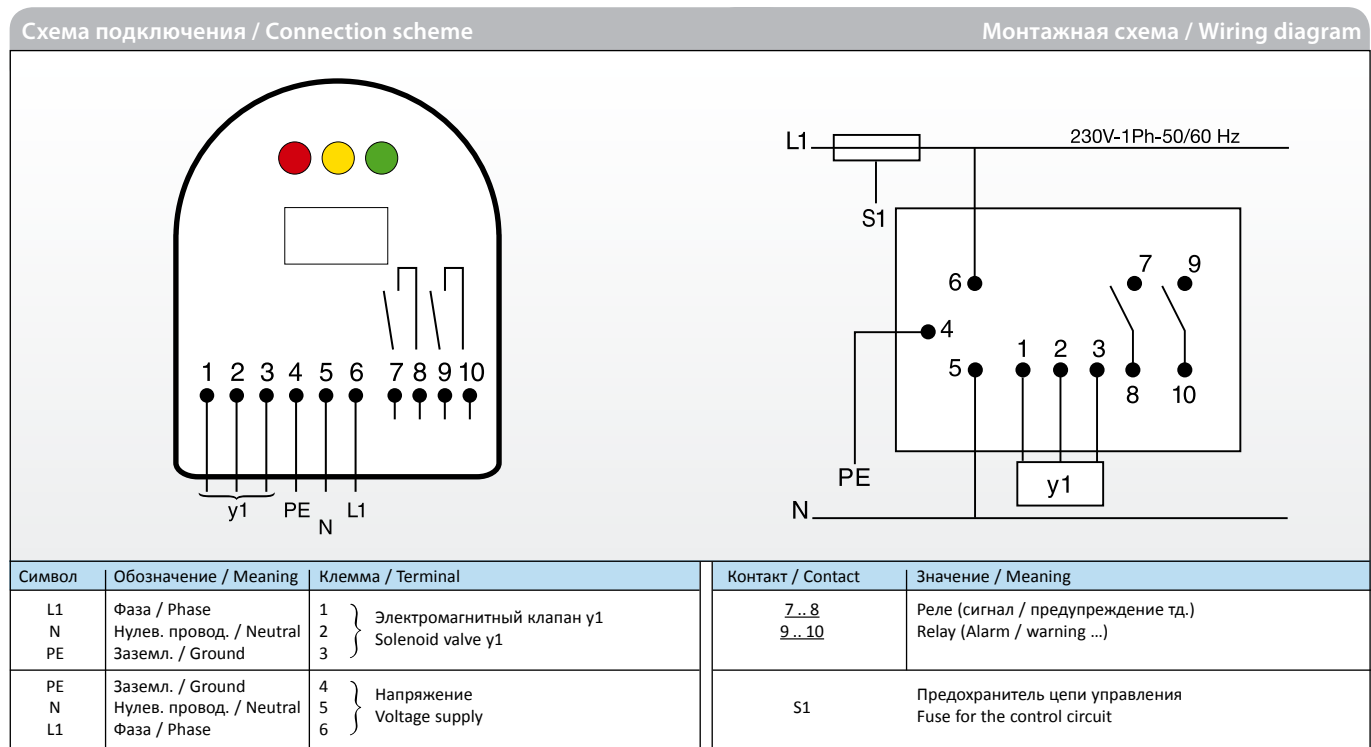
Рисунки / Figure
Соединение компрессора «0-BC»
Compressor connection «0-BC»

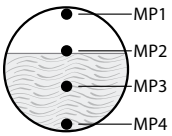

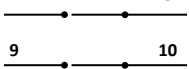
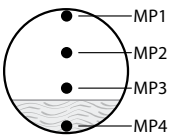

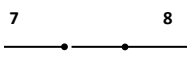
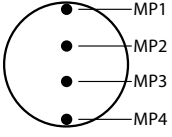

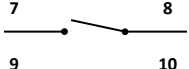
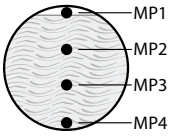

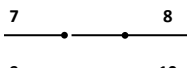
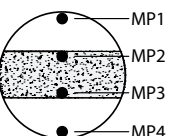

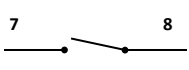
Подсоединение к компрессору
Compressor-Connection

1	Электромангит. клапан	Solenoid valve
2	Подача масла: 7/16", Øj 4mm (Ø 6mm медн.трубка)	Oil inlet: 7/16" flare, Øj 4mm (Ø 6mm copper tube)
3	Смотровое стекло	Sight glass
4	Адаптер ОС или. SN	Adapter OC or SN

Рисунки б
Figure b

* Устройство с суффиксом «В» - зеркальная версия типа ER, размеры без изменений
* Device with suffix «B» is a mirrored version of the ER-type, dimensions remain unchanged



Инструкция по работе		Operation instruction	
№.: Рабочее состояние	Уровень масла через смотровое стекло	Сигнал СИД (красный – желтый – зеленый)	Контакты
No.: Working state	Oil level at the prism sight glass	LED light signal (red – yellow – green)	Contacts
1. Устройство включено уровень жидкости по центру смотрового стекла Device switched on liquid level is middle sight glass		 Нет светового сигнала No light signal	
2. Уровень масла опустился ниже середины смотр.стекла (Точка измерения MP3) The oil level decreases beneath the middle of the sight glass (measuring point MP3)		 Зеленый световой сигнал, открывается электромагнит. клапан. Импульсный процесс заправки масла (наполнение и измерение) начинается. Green LED shines, processor opens solenoid valve. The pulsed oil refilling process (filling and measuring) is started.	
3. Уровень масла уменьшается несмотря на начало заполнения Oil level decreases in spite of the refilling or starting oil level		 Красный сигнал мигает через 2 минуты недост. наполн. Red LED starts blinking after two minutes of underfilling	
4. Увеличение возврата масла через систему или высокий уровень масла в картере из-за замещения хладагента Increased oil return through the system or higher crankcase oil level due to the refrigerant displacement		 Желтый сигнал начинает мигать (высокий уровень) Yellow LED starts blinking (high level)	
5. Загрязнение в области MP 2 / MP 3 уровень масла падает ниже MP4 – включается экстренный режим Contamination in the area of MP 2 / MP 3 and the oil level decreases under MP4 – emergency mode starts		 Красный и желтый сигнал начинают мигать – Запускается импульсный процесс заправки масла Red and yellow LEDs starts blinking – The pulsed oil refilling process is started	

Электронный регулятор уровня масла → P_{max}: 100 бар
Тип ERM4-CDH-OC

Для использования регулятора при рабочем давлении в 100 бар, мы модифицировали стандартную версию по следующим пунктам:

- Усиление призмы смотрового стекла;
- Подключение в масляную линию типа Swagelok;
- Включение электромагнитного клапана в линию возврата масла.

Электроника осталась без изменений, работая по тем же принципам сбора данных и регулируя уровень масла в компрессоре. Исполнение регулятора также включает раздельный электромагнитный клапан типа MV-11W-1-CDH-P.

Electronic oil level regulator → P_{max}: 100 bar
type ERM4-CDH-OC

To deal with the working pressure of 100 bar, we have modified the standard version accordingly by:

- Strengthening the prism sight glass;
- Executing the oil connection as Swagelok version;
- Integrating the solenoid valve into the oil return line.

The electronic goes unchanged, capturing the actual oil level in the compressor, analyzing and regulating it. The delivery of the regulator also includes the separate solenoid valve type MV-11W-1-CDH-P.



Тип / type
ERM4-CDH-OC

Возможны дополнительные подключения G1" и M36
Additional connections G1" and M36 available

Технические характеристики

Макс. допустимое раб. давление : 100 бар
Макс. допустимая раб. температура: 85 °C
Макс. доп. темпер. раб. среды: 45 °C

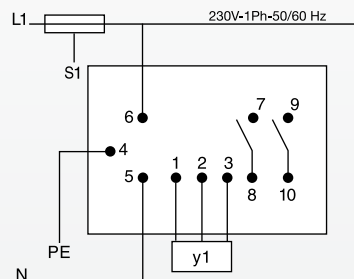
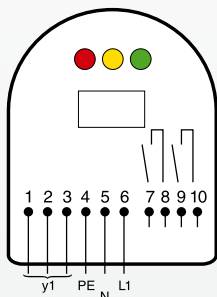
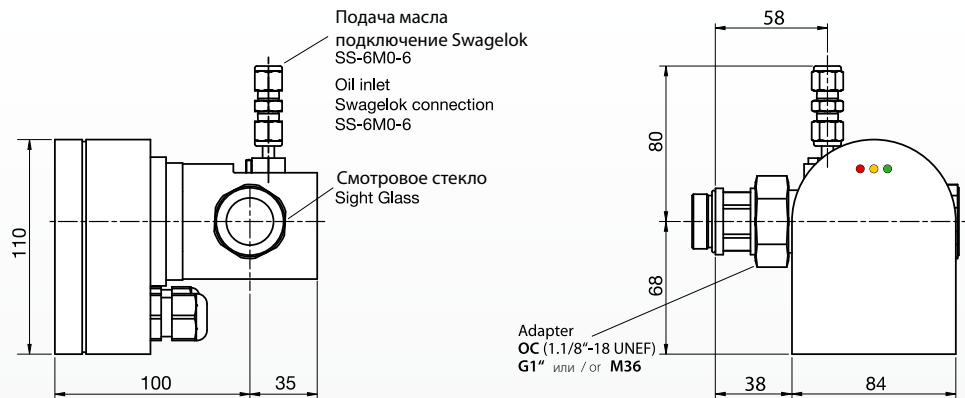
Technical specification

Max. allowable operating pressure: 100 bar
Allowable operating temperature: 85 °C
Max. allow. ambient temperature: 45 °C

Чертеж
Dimensional drawing

Тип / type ERM4-CDH-OC

Рисунок
Figure c →



Монтажная схема

Wiring diagram

L1 Фаза	L1 Phase
N Нулев. провод.	N Neutral
PE Заземление	PE Ground
Y1 Электромагн. клапан Тип MV-11W-1-CDH-P	Y1 Solenoid valve type MV-11W-1-CDH-P
S1 Предохранитель	S1 Fuse
7-8 } Реле	7-8 } Relays
9-10 } (Сигнал / Предупр. т. д.)	9-10 } (Alarm / warning ...)

Входит в комплект поставки:
Электромагн. клапан 150 бар
Included in the scope of delivery:
Solenoid valve for P_s = 150 bar

Тип / type
MV-11W-1-CDH-P

