

ЧИЛЛЕР С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ, ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ФУНКЦИЕЙ СВОБОДНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ.

МОДЕЛЬ:

KSRG_CYCN3-FCA

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим Вас за выбор продукции компании Kentatsu. Вы можете быть уверены, что при правильной эксплуатации и сервисном обслуживании приобретенный Вами Установка для кондиционирования воздуха прослужит долго и будет всегда соответствовать заявленным производителем характеристикам. Для этого внимательно изучите данную инструкцию или передайте её техническим специалистам, которые будут заниматься сервисным обслуживанием данного оборудования.

Инструкция составлена техническим отделом компании Kentatsu и, в соответствии с действующим законодательством, является интеллектуальной собственностью Kentatsu. Он не может быть частично или полностью скопирован или воспроизведен с целью передачи содержащейся в нем информации другим компаниям или физическим лицам без письменного согласия Kentatsu.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	стр.	3
1.1. Назначение	стр.	3
1.2. Предназначение руководства	стр.	3
1.3. Сведения о производителе	стр.	4
1.4. Предупредительные знаки	стр.	4
2. Безопасность	стр.	5
2.1. Стандарты и ограничение ответственности	стр.	5
2.2. Требования к персоналу и правила эксплуатации оборудования	стр.	5
2.3. Возможные опасности	стр.	6
2.4. Правила поведения в экстренных ситуациях	стр.	6
3. Транспортировка и хранение	стр.	7
3.1. Общие указания	стр.	7
3.2. Грузоподъемные работы	стр.	7
3.3. Транспортировка	стр.	8
3.4. Хранение	стр.	8
4. Монтаж	стр.	9
4.1. Правила монтажа	стр.	9
4.2. Сведения по монтажу	стр.	9
4.3. Меры предосторожности и требования по монтажу	стр.	9
4.3.1. Электромонтаж	стр.	9
4.3.2. Хладагент	стр.	10
4.3.3. Контур хладагента	стр.	10
4.3.4. Водяной контур	стр.	10
4.4. Максимальные/минимальные рабочие значения и поправочные коэффициенты	стр.	13
5. Описание машины и компонентов	стр.	15
5.1. Общее описание машин компании Kentatsu	стр.	15
5.2. Заводская табличка	стр.	16
5.3. Расшифровка	стр.	17
6. Система управления и панель управления	стр.	18
6.1. Аппаратное обеспечение	стр.	18
6.1.1. Архитектура системы	стр.	18
6.2. Программное обеспечение	стр.	19
6.2.1. Операции	стр.	19
6.2.2. Настройка параметров	стр.	22
6.2.4. Многоязычные сообщения и надписи на дисплее	стр.	28
7. Запуск	стр.	43
7.1. Подготовительные мероприятия	стр.	43
7.2. Ввод в эксплуатацию	стр.	46

8.	Техобслуживание	стр.	48
8.1.	Мероприятия техобслуживания	стр.	48
8.2.	Рекомендации по техобслуживанию	стр.	51
9.	Диагностика неисправностей	стр.	52
10.	Вывод из эксплуатации	стр.	64
11.	Утилизация	стр.	65
	Дополнительные сведения	стр.	66
	Технические характеристики	стр.	67

**ВНИМАНИЕ: НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ВМЕСТЕ С
ИНСТРУКЦИЕЙ МИКРОПРОЦЕССОРА, УСТАНОВЛЕННОГО В АГРЕГАТЕ**

1. Общие сведения

Благодарим Вас за приобретение установок для кондиционирования воздуха компании Kentatsu.

Компания Kentatsu сохраняет за собой право на внесение изменений в настоящее руководство без предварительного уведомления. Компания Kentatsu не несет ответственности за возможные опечатки, допущенные в руководстве.

Обратите внимание, что каждая установка имеет свой заводской номер, указанный на заводской табличке. Пожалуйста, при обращении по любым вопросам сообщайте данный идентификационный номер.

1.1 Назначение

Установки для кондиционирования воздуха или тепловые насосы, приобретенный Вами в компании Kentatsu и рассматриваемый в рамках настоящего руководства, предназначены для применения в промышленных условиях для охлаждения или обогрева рабочей жидкости (воды или гликоля), которая далее применяется в системах кондиционирования воздуха или охлаждения.

Разрешается применение только по назначению. Другие способы применения запрещены и представляют

непосредственную опасность для оборудования и эксплуатирующего его персонала.

Этап проектирования системы очень важен, потому что именно тщательность мероприятий этой стадии обеспечивает максимальную тепло- и холодопроизводительность установки, сокращение шумов и электрических помех.

1.2 Предназначение руководства

Настоящее руководство входит в состав пакета технической документации, поставляемой компанией Kentatsu вместе с установкой. Руководство следует хранить по месту эксплуатации установки. При перемещении установки в другое место или продаже весь пакет технической документации, включая настоящее руководство, передается по месту его будущей эксплуатации.



В настоящем руководстве содержатся важные инструкции, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и техобслуживания установки, поэтому их необходимо внимательно изучить перед

транспортировкой, монтажом, вводом в эксплуатацию, техобслуживанием, ремонтом, выводом из эксплуатации и утилизацией установки. Настоящее руководство обязаны изучить все лица, ответственные за любые мероприятия, проводимые с установкой. Соблюдение приведенных в руководстве инструкций позволит избежать опасных ситуаций, сократить расходы на ремонт и время простоя оборудования, повысить надежность и срок службы установки.

Кроме инструкций в настоящем руководстве и правил техники безопасности по месту эксплуатации установки необходимо соблюдать действующие технические нормативы по части безопасности труда.

Все документы и чертежи составлены специалистами технического отдела компании Kentatsu.



Мероприятия, приведенные в настоящем руководстве, выполняются только квалифицированным техническим персоналом.

Производитель не несет ответственности за повреждения в течение гарантийного срока в результате:

- несоблюдения условий работы;
- несоблюдения требований техобслуживания;
- несоблюдения правил эксплуатации;
- несоблюдения правил монтажа;
- несоблюдения правил электромонтажа главного электропривода.

Производитель не несет ответственности за повреждения в результате недопустимых изменений и вскрытий корпусов оборудования.

Производитель не несет ответственности за повреждения в результате применения принадлежностей и запчастей, не поставляемых и не рекомендованных компанией Kentatsu.

Компания Kentatsu ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за травмы персонала и порчу имущества по причине несоблюдения данных инструкций.

Вместе с данным руководством в состав пакета документации входят следующие документы:

- Техническая спецификация по управлению холодильной машиной
- Габаритные чертежи
- Чертеж с инструкциями по подъему установки
- Заводская табличка
- Лист параметров
- Гидравлическая схема
- Схема электрических соединений
- Сведения по монтажу
- Отчет техобслуживания и ввода в эксплуатацию (ред. 130)
- Заводская документация
- Спецификации безопасности применения хладагента

1.3 Предупредительные знаки



Важно! Указывает на важную информацию, которую следует прочитать.



Внимание! Следует соблюдать повышенную осторожность в обращении с установкой во избежание повреждений.



Опасно! Указывает на потенциально очень опасную ситуацию, которая может стать причиной серьезной травмы.



Опасность пожара! Указывается при применении углеводородов (хладагенты R290, R1270 и др.).

2. Безопасность

2.1 Стандарты и ограничение ответственности

Производитель соблюдает требования директивы, распространяющейся на работающее под давлением оборудование (PED, 97/23/EC), в которой установлены требования по части проектирования и производства такого оборудования общим объемом свыше 1 л и с максимальным избыточным давлением свыше 0,5 бар.

Кроме того, производитель заявляет, что данное оборудование удовлетворяет требованиям стандартов UNI EN 60204/1, UNI

EN 378/1, UNI EN 378/2 и директивы по машинам 2006/42/CE.

Несоблюдение правил техники безопасности может стать причиной травм персонала, нанесения вреда окружающей среде и повреждений оборудованию. Производитель не несет ответственности за любые повреждения и травмы в результате применения оборудования не по назначению.

2.2 Требования к персоналу и правила эксплуатации оборудования

Настоящее оборудование выпущено в полном соответствии с международными стандартами безопасности, но при этом все равно необходимо соблюдать общепринятые меры предосторожности. Производитель настоятельно рекомендует всегда обращаться с оборудованием с осторожностью.



Мероприятия, приведенные в настоящем руководстве (по монтажу, электромонтажу, вводу в эксплуатацию, техобслуживанию и др.) выполняются только квалифицированным персоналом,

обязанным:

- обладать всем необходимым для выполнения порученной им работы и соблюдать меры предосторожности во избежание опасных ситуаций;
- иметь разрешение на выполнение подобных работ и мероприятий в целях обеспечения безопасности всего оборудования.

Персоналу рекомендуется всегда надевать средства индивидуальной защиты при выполнении работ по монтажу, техобслуживанию и вводу оборудования в эксплуатацию.



Запрещается вносить изменения в систему управления и другие компоненты оборудования. Мероприятия техобслуживания выполняются только квалифицированным техническим персоналом.

Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за травмы персонала и порчу имущества по причине несоблюдения инструкций и применения оборудования не по назначению. Несоблюдением инструкций и применением не по назначению считается:

- применение запрещенных хладагентов, топлива, смазочных и охлаждающих жидкостей;

- неправильный электромонтаж компонентов;
- неправильный монтаж компонентов;
- несоблюдение требований по поддержке, подъему и хранению грузов;
- вскрытие корпуса и изменения управляющих и регулирующих устройств;
- применение мощностей, вырабатываемых двигателем, не по назначению.



Во избежание травм и повреждений рекомендуется соблюдать меры предосторожности, распространяющиеся на все инструкции по монтажу и техобслуживанию данного оборудования:

- запрещается касаться частей трубопровода и компонентов, содержащих технологическую жидкость;
- запрещается демонтировать съемные средства защиты;
- запрещается оставлять инструмент и другие предметы на работающем оборудовании;
- запрещается оставлять емкости и контейнеры с жидкостью на работающем оборудовании;
- всегда следите за высоким и низким давлением;
- перед проведением любых работ с оборудованием отключайте его от сети электропитания;
- по окончании техобслуживания ставьте на место все снятые средства защиты;
- разрешается применять только рекомендованные запчасти;
- любые работы с оборудованием проводятся только квалифицированным персоналом.

2.3 Возможные опасности

Несмотря на все меры, учтенные на стадии проектирования и принятые на стадии производства данного оборудования и всех его компонентов, и соблюдение требований всех действующих стандартов безопасности, следует соблюдать меры предосторожности при транспортировании, эксплуатации и техобслуживании настоящего оборудования.



Опасности, выявленные по методике анализа рисков после изготовления оборудования:

- физические травмы и повреждения об острые края металлических деталей и выступающие части оборудования;
- удары электрическим током вследствие небрежного обращения с электрическими контактами и кабелями;
- термические ожоги вследствие небрежного обращения с теплообменниками и трубопроводами;
- воздействие шумов;
- опасности, обусловленные вибрацией вследствие неправильного монтажа;
- аллергия, обусловленная применением рабочих жидкостей и материалов;
- опасности, обусловленные несоблюдением принципов эргономики;

- комбинация разных видов опасностей;
- опасность, обусловленная непреднамеренным запуском или вращением компонентов вследствие неправильного электромонтажа или неисправности;
- опасность, обусловленная выключением и аварийной остановкой по причине обнаружения неисправностей;
- опасность, обусловленная изменением скорости вращения;
- опасность, обусловленная неисправностью электропитания;
- опасность, обусловленная неисправностью цепи или контура управления;
- опасность, обусловленная неправильным монтажом;
- опасность, обусловленная механической поломкой во время работы;
- опасность, обусловленная брызгами рабочей жидкости или отлетающими деталями;
- опасность, обусловленная нарушением устойчивости;
- опасность, обусловленная поскользыванием, опрокидыванием и падением

2.4 Правила поведения в экстренных ситуациях



Перед монтажом, вводом в эксплуатацию, техобслуживанием или помещением оборудования на хранение внимательно прочитайте настоящие инструкции и правила поведения в экстренных ситуациях.

В экстренной ситуации необходимо в первую очередь выключить оборудование и отсоединить кабели электропитания. Далее, следует убедиться, что все кабели отсоединены и закреплены во избежание случайного повторного подключения и пуска оборудования.

Запрещается открывать предохранительный клапан внутри помещения. Открытие предохранительного клапана производится в соответствии с государственными требованиями стандартов безопасности. Высокая концентрация хладагента в замкнутом пространстве может стать причиной нехватки кислорода и удушья, поэтому в замкнутых помещениях и помещениях с низкими потолками необходимо обеспечить хорошую вентиляцию. Попадание паров хладагента в высокой концентрации в дыхательные пути может стать причиной травмы и летального исхода. Попадание хладагента на кожу и в глаза человека вызывает раздражение.



Хладагент R290: воспламеняется и взрывоопасен в высоких концентрациях при смешивании с воздухом. Поэтому, запрещается курить, держать поблизости источники открытого пламени. Необходимо обеспечить хорошую вентиляцию в месте эксплуатации оборудования.

При утечке газообразного хладагента обязательно покиньте опасное место возле оборудования и примите меры по предотвращению его распространения и вредного воздействия при условии наличия безопасных условий для подобных действий (отключите электрику и перекройте гидравлику).

Необходимо соблюдать общие требования безопасности действующих государственных стандартов страны, где эксплуатируется оборудование. В частности, необходимо соблюдать правила, установленные планом поведения в экстренной ситуации и эвакуации: применение специальных устройств (например, огнетушителей), автоматическая блокировка оборудования, вызов пожарной службы, защита и изоляция опасного места, применение дыхательных аппаратов.

Подробнее см. техническое описание и сведения в документе “Спецификации безопасности применения хладагента”, идущие в пакете документации с этим руководством.

3. Транспортировка и хранение

3.1 Общие указания



Перед транспортировкой и помещением оборудования на хранение внимательно изучите настоящие инструкции.

Соблюдайте приведенные инструкции и меры предосторожности: производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за травмы персонала и порчу имущества по причине несоблюдения данных инструкций.



Во избежание повреждений и травм рекомендуется обеспечить хорошее освещение в месте проведения работ по погрузке, выгрузке и в месте хранения оборудования.

При обращении с оборудованием следует соблюдать осторожность, чтобы избежать травмы о выступающие части, острые края и неровные поверхности. Соблюдайте аккуратность, чтобы избежать травмы в результате падения частей оборудования во время транспортирования. При проведении любых мероприятий и работ с оборудованием рекомендуется надевать средства индивидуальной защиты и соблюдать все требования правил техники безопасности.

Подробнее см. габариты, вес и правила монтажа в разделе “Монтаж” настоящего руководства и документации, идущей в комплекте.

3.2 Грузоподъемные работы

Данные работы проводятся с соблюдением всех мер предосторожности во избежание повреждений частей оборудования (электрических, механических и др.) и предотвращения ударов, падений и опрокидывания оборудования в результате небрежного обращения.

Грузоподъемные работы проводятся только квалифицированным и обученным техническим персоналом, использующим средства индивидуальной защиты и соблюдающим все нормы действующих правил безопасности.



Во время грузоподъемных работ следите, чтобы все находились на безопасном расстоянии и под грузом не находились люди.

Рекомендуется крепить оборудование только в указанных точках крепления и применять тросы, цепи и канаты, способные как минимум выдержать вес поднимаемого груза и как максимум имеющие достаточный запас. См. таблички на оборудовании и рисунки, приведенные в настоящем руководстве.



Перед поднятием и перемещением груза убедитесь в исправности грузоподъемного оборудования.

Несоблюдение указаний по подъему и обращению с грузом может стать причиной травм и повреждений. Габариты и вес см. в разделе технических характеристик и упаковочной ведомости, идущей в комплекте с оборудованием.

Оборудование поставляется в упакованном виде: перед монтажом оборудование упаковочный материал необходимо снять. Далее упаковочный материал подлежит утилизации в соответствии с действующими требованиями страны, где будет эксплуатироваться оборудование.

3.3 Транспортировка

Транспортировка проводится только квалифицированным и обученным техническим персоналом, использующим средства индивидуальной защиты и соблюдающим все нормы действующих правил безопасности.



Это высокотехнологичное оборудование, требующее бережного обращения, поэтому соблюдайте осторожность во избежание ударов и повреждений.

Оборудование ставится в транспортное средство надлежащим образом с принятием мер,

предотвращающих его соскальзывание, опрокидывание и падение.

Помещенное в транспортное средство оборудование крепится в указанных местах крепления (*подробнее см. прилагающийся чертеж с инструкциями по подъему груза*) и обеспечивается надежная его защита от осадков.

В процессе перевозки транспортное средство должно двигаться с допустимой скоростью во избежание повреждений груза.

3.4 Хранение

При получении оборудования получатель обязан произвести следующие виды проверок:



- **убедитесь, что оборудование имеет надлежащий номер (см. упаковочную ведомость и прилагаемые документы);**
- **убедитесь в отсутствии повреждений вследствие небрежной транспортировки, и в случае обнаружения повреждений немедленно сообщите об этом в компанию Kentatsu.**

Место хранения оборудования должно быть ровным, устойчивым и надежно защищенным

от проникновения посторонних. Кроме того, место хранения должно соответствовать действующим стандартам по части своих размеров, свободного пространства, климатических и погодных условий. Подробнее см. прилагаемый чертеж.

При необходимости продолжительного хранения на открытом воздухе перед монтажом и вводом его в эксплуатацию, следует предусмотреть все меры защиты от внешних воздействий, в частности, влажности, тепла, холода и др. Накрытое (полиэтиленовым) чехлом оборудование расчехляется только перед его монтажом.

4. Монтаж

4.1 Правила монтажа

Перед монтажом необходимо изучить правила монтажа и подготовить все средства для физических и электрических соединений. Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за травмы персонала и порчу имущества по причине несоблюдения данных инструкций.



В процессе проведения монтажных работ необходимо следить, чтобы в результате возможной утечки вещества не выпитывались в грунт, не попадали в подземные и поверхностные воды.

Рекомендуется соблюдать инструкции, приведенные в настоящем руководстве, и нормы государственных стандартов, действующих по месту эксплуатации.

После размещения оборудования убедитесь, что оно надежно закреплено и заземлено.

В целях обеспечения хорошей вентиляции в месте хранения, оборудование следует размещать на месте с чистым воздухом без повышенного содержания грязи и пыли, которые могут забить вентиляционные отверстия и испачкать змеевики. Кроме того, необходимо принять меры по предотвращению смешивания приточного

воздуха с вытяжным воздухом, чтобы избежать ухудшения производительности и нарушения нормальной работы оборудования. На месте монтажа необходимо предусмотреть достаточно свободного пространства для прокладки трубопровода и проведения мероприятий техобслуживания техническим персоналом.



Не рекомендуется размещать оборудование в местах свободного доступа посторонних и местах, где зимой скапливается много снега. Запрещается размещать оборудование вблизи мест прохождения потоков пара, горячего воздуха и вытяжных газов. Рекомендуется размещать оборудование на расстоянии не менее 1800 мм от стен, конструкций и соседних агрегатов. При монтаже группы агрегатов необходимо предусмотреть пространство между ними достаточно большое настолько, чтобы горячий вытяжной воздух из конденсатора одного агрегата не доходил до приточного отверстия конденсатора другого агрегата.

4.2 Сведения по монтажу

Рекомендуется убедиться, что характеристики воздуха, воды и электроснабжения по месту эксплуатации удовлетворяют требованиям, см. техническую

документацию, идущую в комплекте с настоящим руководством (Сведения по монтажу).

4.3 Меры предосторожности и требования по монтажу

4.3.1 Электромонтаж

Электромонтаж оборудования, установка предохранительных устройств и выключателей производится квалифицированными сотрудниками в полном соответствии с действующими нормативами и стандартами по части монтажа, и соблюдением требуемых расстояний и сечений кабелей, приведенных на электрических схемах из комплекта поставки оборудования.

Данные мероприятия выполняются в целях обеспечения безопасности персонала и правильной работы оборудования в соответствии с номинальными и максимальными условиями работы, указанными в таблице технических характеристик.

Удар электрическим током может стать причиной травмы и летального исхода. Перед монтажом и техобслуживанием необходимо полностью обесточить оборудование. Может быть предусмотрено более одного выключателя электропитания. На все выключатели вешаются таблички, предупреждающие о проведении работ, чтобы никто случайно не включил электропитание до окончания работ.

Оборудование предназначено для работы от трехфазной трехпроводной сети питания напряжением 400В и частотой 50Гц и отдельного однофазного источника питания напряжением 230В и частотой 50Гц в соответствии со всеми требованиями действующих стандартов IEE и IEC.

Управляющее напряжение блокировок оборудования составляет 24В: размер кабелей предохранительных устройств и низковольтных блокировок всегда выбирается с учетом максимального падения напряжения 2В. Рекомендуется избегать больших по величине падений напряжения в кабелях, в частности низковольтных. Необходимо предусмотреть изолированный снабженный предохранителем источник питания подходящей частоты,

напряжения и с правильным количеством фаз. Кабели должны быть рассчитаны на максимальный ток нагрузки при указанном напряжении в условиях без неисправностей.

Для нагревателя масла компрессора, обогрева испарителя и цепей управления предусматривается отдельный локально изолированный однофазный источник питания с предохранителем и нейтралью. Несоблюдение данного требования снимает гарантию.

Во избежание перебоев в работе оборудования по причине отказа электропитания рекомендуется применять источник бесперебойного питания.

Для нормальной работы оборудования необходимо проверить чередование фаз питания и убедиться, что все мероприятия выполняются только квалифицированным техническим персоналом.

Аварийный выключатель применяется только в экстренных ситуациях.

4.3.2 Хладагент

Запрещается открывать предохранительный клапан внутри помещения. Открытие предохранительного клапана производится в соответствии с государственными требованиями стандартов безопасности. Высокая концентрация хладагента в замкнутом пространстве может стать причиной нехватки кислорода и удушья, поэтому в замкнутых помещениях и помещениях с низкими потолками необходимо обеспечить хорошую вентиляцию.

Попадание паров хладагента в высокой концентрации в дыхательные пути может стать причиной травмы и летального исхода. Попадание хладагента на кожу и в глаза человека вызывает раздражение. Подробнее см. техническое описание и сведения в документе "Спецификации безопасности применения хладагента", идущие в пакете документации с этим руководством.

4.3.3 Контур хладагента

Запрещается распаивать заводские места соединений при техобслуживании оборудования, если нет полной уверенности, что весь хладагент из контура слит, и он находится в безопасном состоянии. Обычно

рекомендуется отрезать часть медного трубопровода и уже далее производить основные работы по пайке на рабочем месте.

4.3.4 Водяной контур

Гидромонтаж оборудования, установка предохранительных устройств и выключателей производится квалифицированными сотрудниками в полном соответствии с действующими нормативами и стандартами по части монтажа, и соблюдением требуемых расстояний и сечений кабелей, приведенных на схемах водяного контура из комплекта поставки оборудования. Данные мероприятия выполняются в целях обеспечения безопасности персонала и правильной работы оборудования в соответствии с номинальными и максимальными условиями работы, указанными в таблице технических характеристик.

Во избежание возможных повреждений теплообменников во время добавления и слива хладагента через них всегда должна идти жидкость (вода или гликоль). Если оборудование находится в условиях температур ниже 0 °С, во избежание обмерзания теплообменника и соединительного трубопровода в контур жидкости охладителя заливается подходящий антифриз.

Запрещается отключать электропитание холодильной машины на зимнее время без принятия всех необходимых мер для слива воды из теплообменника. Несоблюдение требований по предотвращению обмерзания оборудования нарушает правила эксплуатации и является причиной снятия гарантии.

Трубопровод охлажденной воды и дополнительные компоненты устанавливаются в соответствии с действующими государственными и местными нормативами и стандартами. Производитель соблюдает все распространяющиеся на изготовителей требования и обеспечивает подготовку технической воды во избежание появления ржавчины и других повреждений.

По стандарту рекомендуется применять гликоль в концентрации, достаточной для работы при минимальной

температуре окружающего воздуха, на которую рассчитано оборудование.



Водопроводные соединения оборудования не рассчитаны на давление внешнего трубопровода, поэтому для него предусматривается

отдельная поддерживающая конструкция.

Клапан регулирования расхода воды не показан на рисунке на этой странице: он ставится на подводящий трубопровод контура охлажденной воды.

Стандартная схема установки

Следует руководствоваться приведенным вариантом стандартной установки и подключения оборудования. Несоблюдение данного требования может стать причиной повреждений и снятия гарантии холодильной машины.

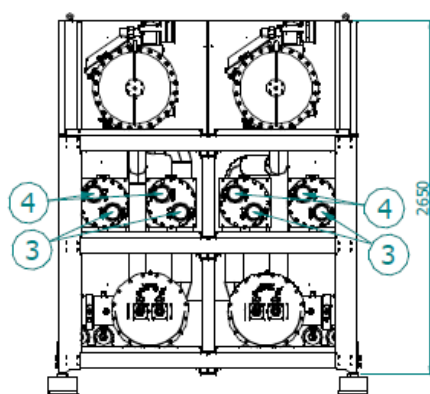
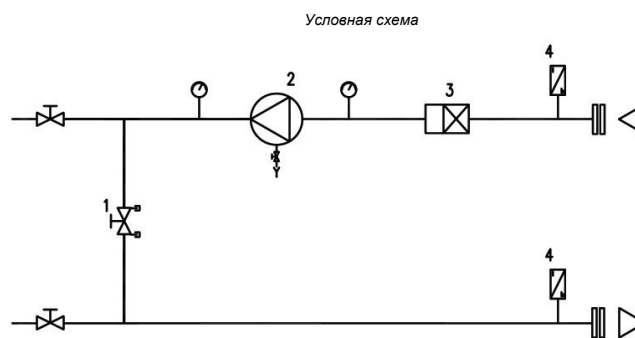


Рисунок выше приведен в качестве примера.



- 1 - Перепускной клапан промывки
- 2 - Насос
- 3 - Фильтр
- 4 - Датчик давления

Рекомендуется обеспечить постоянное поддержание расчетного расхода воды. Несоблюдение данного требования может стать причиной повреждений и снятия гарантии.

Датчики температуры, средства слива, средства автоматического стравливания воздуха, регулятор расхода и впускной сетчатый фильтр 20 входят в стандартную комплектацию оборудования.

Рекомендованные требования для компонентов:

- При использовании нерегулируемого насоса подачи воды в систему необходимо установить клапан регулирования расхода воды.
- Во всех верхних точках трубопровода и других промежуточных местах, где существует вероятность наличия остатков воздуха, устанавливаются средства стравливания воздуха.
- Вблизи выпускного отверстия воды на оборудовании устанавливается регулятор расхода или аналогичное устройство.

- Если несколько агрегатов устанавливаются параллельно друг рядом с другом, во избежание установки балансировочных клапанов необходимо использовать реверсивную линию возврата воды.
- В целях удобства проведения техобслуживания оборудования вблизи всех основных узлов устанавливаются перекрывающие клапаны.
- Во избежание конденсации трубопровод охлажденной воды обертывается теплоизоляцией.
- В целях проведения мероприятий техобслуживания во всех низкорасположенных местах системы и, в особенности, вблизи данного оборудования подготавливаются средства слива.
- Вблизи мест соединений подводящего и возвратного трубопровода предусматриваются места врезки для снятия показаний температуры и давления.
- Для обеспечения правильного баланса в системе могут устанавливаться балансировочные клапаны.

Насосы

Соблюдайте следующие указания при монтаже циркуляционных водяных насосов и оборудования, в состав которого они входят.

Перед запуском насоса убедитесь, что система заправлена водой, из нее удален воздух и в насосе есть вода. Эти требования должны соблюдаться с целью гарантии того, что жидкость насоса охлаждает подшипники насоса и поверхности механических уплотнений.

Напор воды на впуске насоса должен быть не менее 0,5 м. Соблюдайте данное требование во избежание кавитации.



Если насосы устанавливаются сторонней организацией, необходимо ставить таймер, по которому можно убедиться, что после получения сигнала дистанционного

выключения холодильной машины насосы продолжают работать еще минимум в течение 3 минут.

Несоблюдение данных требований может стать причиной повреждений и снятия гарантии холодильной машины.

Проверка давления

После монтажа трубопровода убедитесь, что все перекрывающие и регулирующие клапаны открыты. Далее, поднимите давление в системе до рабочего и оставьте в таком состоянии на час. Если датчик давления покажет падение давления, значит, есть утечка. Утечки необходимо обнаружить и устранить. Затем, нужно снова проверить давление в системе в течение часа. Если давление осталось на рабочей отметке в течение часа, можно считать, что в системе утечек нет.

В целях проверки достаточно поддерживать давление в 1,5 раза превышающее рабочее давление, но большинство регулирующих органов требуют, чтобы при проверке давление в 2 раза превышало рабочее.



Во всех машинах со свободным охлаждением применяется раствор, содержащий не менее 20% гликоля.

Заправка

Перед заправкой необходимо промыть всю систему, чтобы удалить из нее оставшуюся после монтажа трубопровода грязь. Для этого предусмотрен перепускной промывочный клапан (см. схему на предыдущей странице). Соблюдение данного требования позволит предотвратить серьезное повреждение пластинчатого испарителя. Во всех машинах со свободным охлаждением применяется раствор, содержащий не менее 20% гликоля. Если установлена система автоматического нагнетания давления, рекомендуется регулярно следить за концентрацией гликоля, чтобы она не упала ниже 20%. Во время заправки нужно полностью открыть все точки, расположенные в верхних частях системы, чтобы воздух стравливался из системы. Когда весь воздух будет полностью удален из системы, все эти точки закрываются. Чтобы внутри системы не оставался воздух, рекомендуется производить заправку через самую нижнюю ее точку.

Гликоль

Во всех машинах со свободным охлаждением применяется раствор, содержащий не менее 20% гликоля. При использовании указанной процентной концентрации гликоля необходимо учитывать поправочные коэффициенты, справочные значения которых приведены ниже в таблице.

%	Коэффициент поправки холодопроизводительности	Коэффициент поправки мощности потребления	Коэффициент поправки расхода	Коэффициент поправки ΔР
0	1,00	1,00	1,00	1,00
10	0,988	0,999	1,025	1,077
15	0,979	0,998	1,029	1,095
20	0,968	0,997	1,036	1,129
25	0,959	0,997	1,040	1,151
30	0,948	0,996	1,043	1,177
35	0,936	0,995	1,050	1,202
40	0,924	0,994	1,058	1,237
45	0,913	0,994	1,065	1,276
50	0,897	0,993	1,072	1,315

Отработанный гликоль направляется в специализированную компанию на предмет утилизации или переработки в соответствии с действующим законодательством. Запрещается сливать отработанный гликоль на землю, систем сточных вод, реки, водоемы и т. д. Если в состав гликоля входят тяжелые металлы и другие вредные примеси, он относится к категории опасных отходов.

При:

- Пролитии небольшого количества → вытрите хорошо впитывающим материалом.
- Пролитии большого количества → соберите пролитый гликоль и слейте его в подходящий контейнер, а потом отправьте на утилизацию.

Микропроцессор

Машина комплектуется микропроцессорной электронной системой управления. Запрещается ставить перемычки и

использовать другие инструменты для закорачивания компонентов машины, ее средств защиты и аварийной сигнализации. Замыкание на корпус платы управления может стать причиной повреждений электронных плат и другие электрических компонентов. Кроме того, можно получить травму от удара током, а последствия могут даже привести к летальному исходу.

Вращение электромагнитного поля

Перед запуском машины проверьте вращение вентилятора(-ов) конденсатора. Попытка запуска машины без проведения данной проверки может привести к повреждению оборудования.

Ведомый и ведущий роторы компрессора должны вращаться в одном определенном направлении, и если это не так, компрессор может быть серьезно поврежден.

4.4 Максимальные/минимальные рабочие значения и поправочные коэффициенты

Машины, максимальные и минимальные рабочие значения которых сильно отличаются от значений стандартных машин, могут изготавливаться под заказ. Ниже приведены максимальные и минимальные рабочие значения стандартных машин.

Предельные рабочие значения (*) - режим охлаждения

Температура		мин	макс
Вода на входе в момент запуска	°C	10	25
Вода на входе во время работы	°C	10	20
Вода на выходе во время работы (без гликоля)	°C	5	18
Разность температур воды	K	3	7
Рабочее давление (H ₂ O)	бар	-	6
Воздух	°C	-10	46
Вода на выходе конденсатора во время работы	°C	30	55

(*) ΔT охлажденной воды = 6 K

Коэффициент поправки высоты

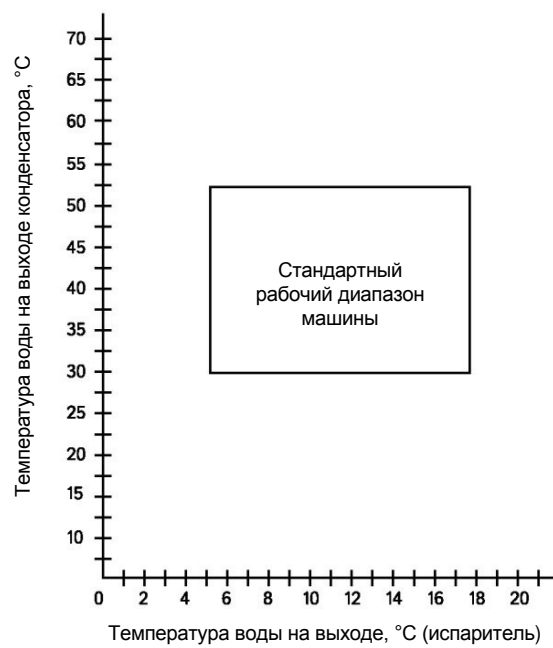
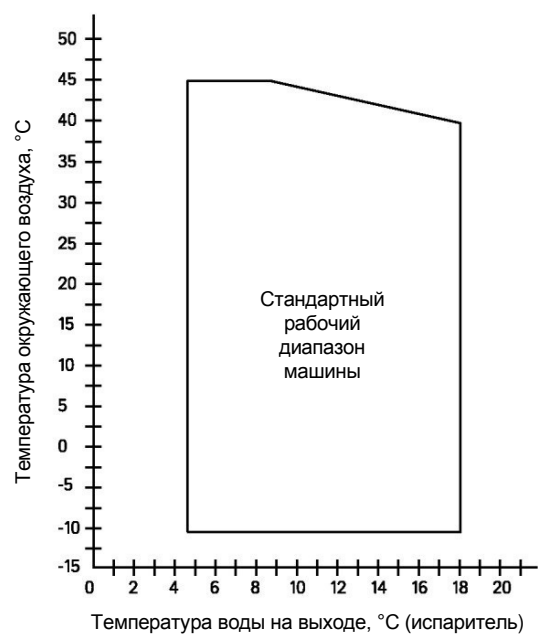
Высота	Коэффициент поправки холодопроизводительности	Коэффициент поправки мощности потребления
0 м	1,000	1,00
600 м	0,987	1,01
1200 м	0,973	1,02
1800 м	0,958	1,029
2400 м	0,943	1,038

Коэффициент загрязнения испарителя

Коэффициент загрязнения (м ² ·°C/кВт)	Коэффициент поправки холодопроизводительности	Коэффициент поправки мощности потребления
0,044	1,00	1,00
0,088	0,987	0,995
0,176	0,964	0,985
0,352	0,915	0,962

Коэффициент загрязнения конденсатора

Коэффициент загрязнения (м ² ·°C/кВт)	Коэффициент поправки холодопроизводительности	Коэффициент поправки мощности потребления
0,044	1,00	1,00
0,088	0,987	1,023
0,176	0,955	1,068
0,352	0,910	1,135



5. Описание машины и компонентов

5.1 Общее описание машин компании Kentatsu

Все чиллеры собираются на прочном свободно стоящем металлическом каркасе, конструкция которого имеет сварные и резьбовые соединения. Для защиты поверхности каркаса при установке на открытом воздухе на него наносится эпоксидная порошковая краска и антикоррозионное покрытие. Весь внутренний

электромонтаж машин выполняется на заводе-изготовителе, и они полностью готовы к подключению по месту эксплуатации. Перед поставкой каждая машина проходит проверку работоспособности, исправности предохранительных устройств и установленных компонентов.

5.2 Заводская табличка

Каждая машина Kentatsu имеет заводскую табличку с уникальным серийным номер, поставляемую вместе с настоящим руководством (см. рис. ниже).

		KENTATSU	
Type / Тип		Ser. Nr. / Сер. No.	
Чиллер на винтовых компрессорах с водяным охлаждением конденсатора		GEO1908008	
Year / Год		Customer ref. / Реф. клиента	
2019		Grozny Mall / Грозный Молл	
Model / Модель		Wir. / Заказ	
GHN B4210 DC-34		VAC19008/A1	
Ptest		Ptest	
Pressure test Тест по давлению		Pressure test date Дата теста	
19,8 Bar		29.10.19	
PS HP		PS LP	
Max. allowable pressure макс. допуст. давл.		Min. allowable pressure макс. допуст. давл.	
18,0 Bar		11,0 Bar	
TS			
Min. / Max. allowable temperature Min. / Макс. допуст. темп. раз			
Refrigerant charge Хладагент		Type / Тип	
R134a / (Gr. II) / 1430			
C1		C2	
kg		kg	
76,5		76,5	
C3		C4	
kg		kg	
76,5		76,5	
Max running current Макс. рабочий ток		Total inrush current Общий пусковой ток	
A		A	
1280,0		1309,0	
Main power Основное питание		Auxiliary power feed Вспомогательное питание	
V/Hz/Ph		V/Hz/Ph	
400 / 50 / 3 / PE		230 - 24 / 50 / 1 / PE	
Running current Рабочий ток		Inrush current Пусковой ток	
A		A	
145,6		586,0	
241,0		586,0	
145,6		586,0	
241,0		586,0	
145,6		586,0	
241,0		586,0	
145,6		586,0	
241,0		586,0	
Main power Основное питание		V/Hz/Ph	
400 / 50 / 3		400 / 50 / 3	
400 / 50 / 3		400 / 50 / 3	
400 / 50 / 3		400 / 50 / 3	
400 / 50 / 3		400 / 50 / 3	
External pressure head Внешненапорное давление		Pa	
Pa			
Operating weight Рабочий вес		Oil charge Масло, дм3	
13720 Kg		30,0	
IP 54		Oil / Масло	
		BSE 170	

6. Система управления и панель управления

6.1 Аппаратное обеспечение

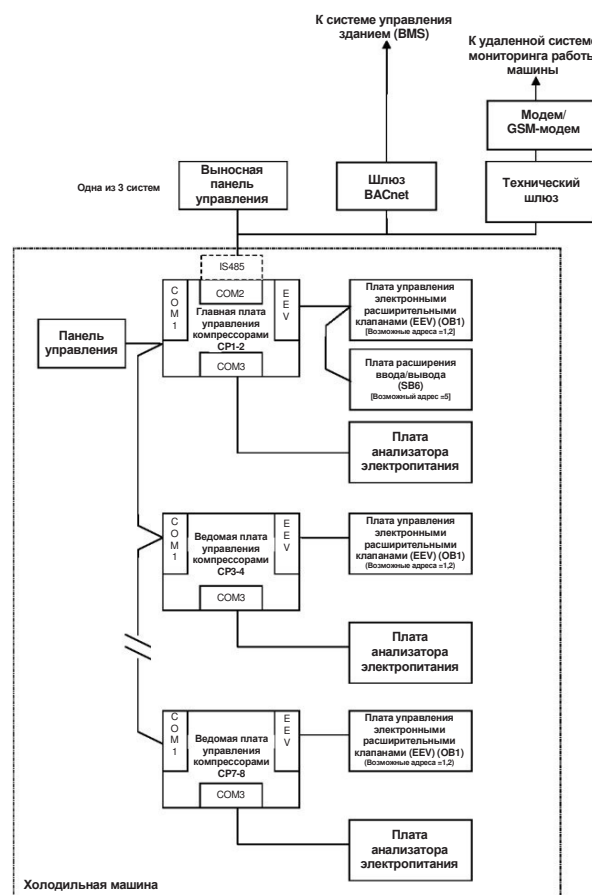
В системе управления реализован вариант собственного аппаратного обеспечения на основе главной платы/плат управления компрессорами. Преимущество данного варианта заключается в том, что каждая плата способна полноценно управлять максимум двумя компрессорами,

что дает ощутимую экономию при использовании машин с 2, 4 или 6 компрессорами. А в машинах с нечетным количеством компрессоров необходимо оставлять небольшой запас, потому что плата задействована полностью.

6.1.1 Архитектура системы

Ниже приведен пример стандартной архитектуры системы:

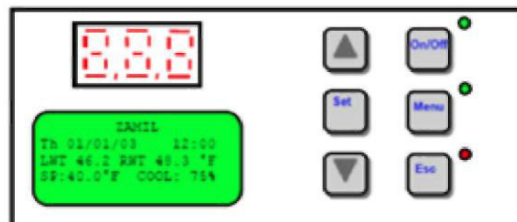
- одна панель управления (CO1/CO2/CO3/CO4) с жидкокристаллическим дисплеем;
- одна главная плата управления (SB2/S10) с панелью управления двумя первыми компрессорами (CP1-2), подсоединенная по последовательной шине (RS485);
- три ведомых платы управления (Slave#1, Slave#2, Slave#3) по одной на каждую дополнительную пару компрессоров (CP3-4, CP5-6, CP7-8), подсоединенные к главной плате по последовательной шине (RS485);
- одна плата управления электронными расширительными клапанами (EEV) OB1ZAM/OB1KEN, подсоединенная к каждой плате S10 по последовательной шине (RS485);
- одна плата анализатора электропитания (опция), подсоединенная к главной плате по последовательной шине (RS485) и предназначенная для считывания следующих параметров:
 - рабочее напряжение
 - ток компрессоров (CP1-2)
 - температуру перегрева
- одна плата анализатора электропитания (опция), подсоединенная к каждой ведомой плате управления по последовательной шине (RS485) и предназначенная для считывания следующих параметров:
 - ток компрессоров (CP3-4 / CP5-6 / CP7-8);
- одна плата расширения ввода/вывода (SB6), подсоединенная к главной плате по последовательной шине (RS485) и предназначенная для увеличения количества входов/выходов на главной плате;
- пара компрессоров подсоединяется к одной плате управления, а контур хладагента подсоединяется к первой из плат (1,3,5,7).



Панели управления

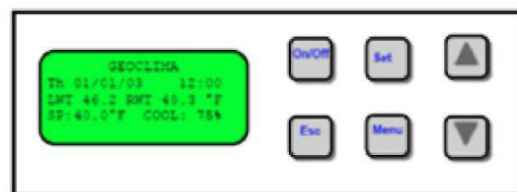
Обозначение: CO4

- Размеры: 220x111 мм;
- Диапазон температур 0/60 °C (жидкокристаллический дисплей, выдерживающий расширенный диапазон температур);
- 3-позиционный 7-сегментный светодиодный дисплей для индикации температуры;
- 4-строчный (длиной по 20 символов) дисплей с задней подсветкой для индикации состояния и сообщений тревоги;
- 6 кнопок управления:
- SET: вход в режим настройки и изменения значения параметров
- ВВЕРХ: переход на уровень выше или увеличение значения параметра
- ВНИЗ: переход на уровень ниже или уменьшение значения параметра
- ESC: сброс сообщения тревоги или выход из меню
- ON/OFF: включение/выключение контроллера
- MENU: открытие экранного меню
- 3 встроенных светодиода:
 - LOO: вкл/выкл
 - LM: открыто меню настроек
 - LA: состояние тревоги



Обозначение: CO3

- Размеры: 200x70 мм, "без корпуса";
- Диапазон температур 0/60 °C (жидкокристаллический дисплей, выдерживающий расширенный диапазон температур);
- 4-строчный (длиной по 20 символов) дисплей с задней подсветкой для индикации состояния и сообщений тревоги;
- 6 кнопок управления:
- SET: вход в режим настройки и изменения значения параметров
- ВВЕРХ: переход на уровень выше или увеличение значения параметра
- ВНИЗ: переход на уровень ниже или уменьшение значения параметра
- ESC: сброс сообщения тревоги или выход из меню
- ON/OFF: включение/выключение контроллера
- MENU: открытие экранного меню



6.2 Программное обеспечение

6.2.1 Операции

а. Конфигурация

Главная плата управления с панелью управления рассчитана на управление максимум двумя компрессорами. В холодильной машине с 4+ компрессорами к главной плате управления по последовательной шине подсоединяются ведомые платы управления компрессорами (по одной плате на два компрессора). Все операции взаимодействия человека и машины происходят через панель управления (UI) главной платы управления (M.B.).

К главной плате управления подсоединяется два датчика температуры воды (датчик температуры воды на возврате (Tin, RWT) и датчик температуры воды на выходе (Tout, LWT)).

b. Запуск машины

Процедура запуска машины начинается при подаче питающего напряжения на главную плату и зависит от значения параметра пуска:

- если параметр =0, машина запускается в ручном режиме нажатием кнопки <ON/OFF>;
- если параметр =1, машина запускается в автоматическом режиме через 180 секунд с момента подачи питающего напряжения,

и при необходимости можно обойти этот счетчик, нажав кнопку <ON/OFF>;

- если параметр =2, машина запускается в автоматическом режиме через 360 секунд после подачи питающего напряжения, но обойти этот счетчик нажатием кнопки <ON/OFF> нельзя.

c. Пуск машины

- Машина запускается нажатием кнопки ON/OFF;
- Загорается светодиод "ON";

- На дисплее появляется сообщение "STARTING";

d. Остановка машины

- Машина останавливается повторным нажатием кнопки ON/OFF;
- Гаснет светодиод "ON";
- На дисплее появляется сообщение "STOPPING";

- Все компрессоры останавливаются;
- Если насосы работали, они выключаются после остановки всех компрессоров;
- На дисплее появляется сообщение "SYSTEM OFF";

e. Функция "Только насосы"

Данная функция позволяет оставить работающими только насосы.

Требования:

- Функция работает, если параметр =YES.
- Данная функция запускается, когда машина находится в логическом состоянии "ВЫКЛ" и потом нажимается кнопка <On/Off>:
 - На дисплее появляется сообщение "ONLY PUMP MODE";
 - насосы (если включены) принудительно запускаются;
 - В течение первых 20 минут с момента запуска функции следующие сообщения тревоги "воды" будут игнорироваться:

Тревога датчика расхода воды

Тревога высокого расхода в испарителях

Тревога низкого расхода в испарителях

Тревога высокого давления в испарителе

Тревога низкого давления в испарителе

Предупреждение низкого давления в испарителе

Все другие устройства (компрессоры, клапаны ...) выключаются.

- Данная функция прекращает работать при нажатии кнопки <On/Off>:
 - На дисплее появляется сообщение "SYSTEM OFF";
 - все насосы выключаются.
- Данная функция выключена, если параметр =NO.



Перед включением/выключением функции "Только насосы" рекомендуется, чтобы машина находилась в логическом состоянии "SYSTEM OFF".

f. Дистанционное включение/выключение

Для дистанционного пуска и остановки машины удаленным выключателем предусмотрен вход EXEN (дистанционное управление):

- первый раз машину нужно включить кнопкой ON/OFF (загорится зеленый светодиод на панели управления CO1 или на жидкокристаллическом дисплее появится сообщение "SYSTEM OFF");
- в меню нужно выбрать режим автоматического запуска, чтобы в памяти машины сохранилось ее состояние даже

при сбое электропитания;

- когда на вход EXEN подается напряжение, машина останавливается и производится перекачка хладагента (pump down);
- когда вход обесточен, машина запускается в обычном порядке со стандартной производительностью;
- когда машина останавливается из-за сигнала дистанционного управления, включаются визуальные средства сигнализации



Когда машина выключается нажатием кнопки <On/Off>:

- "MACHINE OFF", если запрещено дистанционное управление;

Когда машина включается нажатием кнопки <On/Off>:

- "LOCK: REMOTE OFF", если запрещено дистанционное управление;

- "STARTING/COOLING", если не запрещено дистанционное управление.

Как правило, для нормального включения и выключения машины следует пользоваться кнопкой ON/OFF.

g. Аварийный режим

Требования:

- Аварийный режим доступен, если не включен режим теплонасоса и параметр Unit Lead Lag выключен.
- Если параметр ≥ 0 и аварийный цифровой вход EMERGENCY находится под напряжением, максимальная производительность машины ограничивается заданным значением параметра.

- Если параметр < 0 и аварийный цифровой вход EMERGENCY находится под напряжением, максимальная производительность каждого компрессора ограничивается максимальным значением.
- В главной строке на дисплее машины появится сообщение "EMERG. XXX%" вместо "COOLING XXX%"

h. Программный фильтр аналогового входа

Если параметр $< > 0$, программный фильтр включен на всех аналоговых каналах.

Значение параметра представляет собой коэффициент

фильтрации, используемый для расчета средних результатов измерения по каждому каналу.

i. Регистрация времени работы

Система записывает время наработки каждого компрессора по отдельности и старается равномерно

распределять нагрузку на каждый компрессор по "интеллектуальному" алгоритму чередования нагрузки.

j. Рабочее расписание

Можно составить расписание работы машины в течение дня, разбив его на три разных периода времени.

Задействуемые параметры:

MM20: Количество периодов времени (0= расписание выключено)

MM21: Время включения машины в часах/10 в период №1.

MM22: Время выключения машины в часах/10 в период №1.

MM23: Время включения машины в часах/10 в период №2.

MM24: Время выключения машины в часах/10 в период №2.

MM25: Время включения машины в часах/10 в период №3.

MM26: Время выключения машины в часах/10 в период №3.

Требования:

- Машина будет работать по расписанию, если параметр **MM20** > 0 .
- Время включения/выключения машины в каждом переводе времени указывается в параметрах **MM21** - **MM26** в часах/10 (т.е. минимальное разрешение

времени составляет 6 минут); если представит значение в виде ХХУ, то:

- ХХ= часы
- У=часы/10=У*6минут

Пример: значение 127 соответствует 12ч и 42м (=7*6м)

- если параметр **MM20**=1, тогда:
 - машина включается, когда текущее время доходит до значения параметра **MM21** час/10;
 - машина выключается, когда текущее время доходит до значения параметра **MM22** час/10;
- если параметр **MM20**=2, тогда:
 - машина включается, когда текущее время доходит до значения параметра **MM21** или **MM23** час/10;
 - машина выключается, когда текущее время доходит до значения параметра **MM22** или **MM24** час/10;
- если параметр **MM20**=3, тогда:
 - машина включается, когда текущее время доходит до значения параметра **MM21** или **MM23** или **MM25** час/10;
 - машина выключается, когда текущее время доходит до значения параметра **MM22** или **MM24** или **MM26** час/10;

6.2.2 Настройка параметров

Все параметры организованы по разным уровням меню, доступ к которым защищен паролем.



В машинах с несколькими платами при изменении одного или нескольких параметров настройки необходимо выключить и включить машину, чтобы изменения вступили в силу.

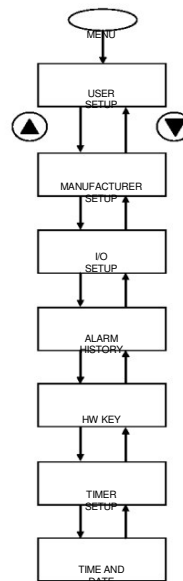
а. Открытие меню

Чтобы открыть меню, нажмите кнопку MENU в любом окне. На рисунке справа показана структура меню и порядок перемещения по нему.

Для навигации по меню используются кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ. Меню машины состоит из следующих подменю:

- User setup
- Service setup
- MANUFACTURER SETUP
- I/O setup
- Alarm history
- Hardware Key
- Timer setup
- Time and date

Чтобы открыть подменю и изменить параметр, нажмите кнопку SET. Чтобы сохранить измененный параметр, снова нажмите кнопку SET, а чтобы вернуться в предыдущее подменю без сохранения изменений, нажмите кнопку ESC.



Пример изменения параметра

Чтобы изменить параметр, нужно открыть подменю, где он содержится. Для этого нажмите кнопку **MENU**, и на дисплее появится меню:

```
MAIN MENU
Please select the
Menu program
USER SETUP
```

Чтобы изменить значение параметра "Upper demand limit", найдите нужное подменю и нажмите кнопку **SET**. На дисплее появится окно:

```
USER SETUP
Insert Password
Modify      0
```

Кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** введите пароль; если пароль введен правильно, после нажатия кнопки **SET** на дисплее появится окно:

```
USER SETUP      S 1
SET POINT FOR
TEMPERATURE CONTROL
40 °F
```

Кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** найдите нужный параметр в списке. В данном случае параметр "Upper demand limit" идет третьим по списку, поэтому достаточно дважды нажать кнопку **ВВЕРХ**, и появится следующее окно:

```
USER SETUP      S 3
UPPER DEMAND LIMIT
(100=DISABLED)
100 %
```

Чтобы изменить показанное в нижней строке окна значение, нажмите кнопку **SET**, и значение параметра начнет мигать.

Измените значение параметрами кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**. Например, чтобы ввести значение 98%, дважды нажмите кнопку **ВНИЗ**, и на дисплее появится следующее окно:

```
USER SETUP      S 3
UPPER DEMAND LIMIT
(100=DISABLED)
Modify      98 %
```

Чтобы сохранить измененное значение, нажмите кнопку **SET**.

Пример изменения параметра строки

Чтобы изменить параметр строки, нужно открыть подменю, где он содержится. Для этого нажмите кнопку **MENU**, и на дисплее появится меню:

```
MAIN MENU
Please select the
Menu program
USER SETUP
```

Чтобы изменить параметр строки "CALL NUMBER 1 FOR ALARM NOTIFICATION", необходимо найти и открыть нужное подменю (кнопками **ВВЕРХ/ВНИЗ**), а затем нажать кнопку **SET**. На дисплее появится окно:

```
MANUFACTURER SETUP
Insert Password
Modify      0
```

Кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** введите пароль; если пароль введен правильно, после нажатия кнопки **SET** на дисплее появится окно:

```
MANUFACTURER M 1
USER PASSWRD
0
```

Кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** найдите нужный параметр в списке. В данном случае несколько раз нажмите кнопку **ВВЕРХ**, чтобы дойти до нужного параметра и на дисплее появится следующее окно:

```
MANUFACTURER
CALL NUMBER 1 FOR
ALARM NOTIFICATION
+3934011223344
```

Чтобы изменить показанную в нижней части окна строку, нажмите кнопку **SET**, и первый символ строки начнет мигать.

Если нажать кнопку **ESC**, измененное значение не сохранится, и откроется следующее окно:

```
USER SETUP      S 3
UPPER DEMAND LIMIT
(100=DISABLED)
100 %
```

Нажмите кнопку **ESC**, чтобы открыть меню "USER MENU".

```
MAIN MENU
Please select the
Menu program
USER SETUP
```

Измените первый символ в строке кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**. Например, чтобы ввести символ "-", дважды нажмите кнопку **ВВЕРХ**, и содержимое окна изменится следующим образом:

```
MANUFACTURER
CALL NUMBER 1 FOR
ALARM NOTIFICATION
-3934011223344
```

Чтобы сохранить изменение, нажмите кнопку **SET** или кнопку **ON/OFF**. Если нажать кнопку **ESC**, измененное значение не сохранится, и откроется следующее окно:

```
MANUFACTURER
CALL NUMBER 1 FOR
ALARM NOTIFICATION
+3934011223344
```

Если была нажата кнопка **ON/OFF**, начнет мигать второй символ строки.

Измените этот символ кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**. Чтобы сохранить изменение, нажмите кнопку **SET** или кнопку **ON/OFF**.

Если дважды была нажата кнопка **ON/OFF**, начнет мигать четвертый второй символ строки.

Измените этот символ кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**. Например, чтобы ввести символ "5", дважды нажмите кнопку **ВВЕРХ**, и содержимое окна изменится следующим образом:

```
MANUFACTURER
CALL NUMBER 1 FOR
ALARM NOTIFICATION
-3954011223344
```

Чтобы сохранить новую строку, нажмите кнопку **SET**.
Нажмите кнопку **ESC**, чтобы открыть меню "USER MENU".

```
MAIN MENU
Please select the
Menu program
MANUFACTURER SETUP
```

б. Подменю User setup

При попытке входа в подменю **USER SETUP** появится окно ввода пароля. После ввода правильного пароля внешний вид окна будет выглядеть следующим образом:

```
USER SETUP      Syy
      XXXX
      XXXX
CURRENT VALUE
```

Описание содержимого второй и третьей строк окна см. в столбце "Название параметра на дисплее" таблицы параметров ниже.

В первой строке окна показывается название подменю, в данном случае это "USER SETUP", а в правом углу выводится код параметра.
В четвертой строке показывается текущее значение этого параметра.

Для навигации по параметрам используются кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**. Для возврата в предыдущее подменю нажмите кнопку **ESC**.

Список параметров подменю USER SETUP:

Код	Старый код	Описание	Название параметра на дисплее	Мин	Макс	По умолч.	Ед. изм.
			01234567890123456789				
ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ (ММхх)							
ММ01	U4	Язык (0=английский, 1=немецкий, 2=итальянский, 3=французский, 4=русский)	LANGUAGE: 0=EN 1=DE 2=IT 3=FR 4=RU	0	4	0	
ММ20	U6	Количество периодов времени (0= расписание выключено)	NUMBER OF TIME BLOCK SCHEDULING (0=NO)	0	3	0	
ММ21	U7	Время включения машины в часах/10 в период №1 (пример: 80=8ч и 0м=0х6м) (если ММ20>=1).	TIME FOR STARTING MACHINE IN BLOCK#1	0	239	0	Часы/10
ММ22	U8	Время выключения машины в часах/10 в период №1 (пример: 117=11ч и 42м=7х6м) (если ММ20>=1).	TIME FOR STOPPING MACHINE IN BLOCK#1	0	239	1	Часы/10
ММ23	U9	Время включения машины в часах/10 в период №2 (пример: 145=14ч и 30м=5х6м) (если ММ20>=2).	TIME FOR STARTING MACHINE IN BLOCK#2	0	239	0	Часы/10

Код	Старый код	Описание	Название параметра на дисплее	Мин	Макс	По умолч.	Ед. изм.
MM24	U10	Время выключения машины в часах/10 в период №2 (пример: 186=18ч и 36м=6х6м) (если MM20>=2).	TIME FOR STOPPING MACHINE IN BLOCK#2	0	239	1	Часы/10
MM25	U11	Время включения машины в часах/10 в период №3 (пример: 204=20ч и 24м=4х6м) (если MM20>=3).	TIME FOR STARTING MACHINE IN BLOCK#3	0	239	0	Часы/10
MM26	U12	Время выключения машины в часах/10 в период №3 (пример: 238=23ч и 48м=8х6м) (если MM20>=3).	TIME FOR STOPPING MACHINE IN BLOCK#3	0	239	1	Часы/10
ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МАШИНЫ (MTxx)							
MT04	U3	Ограничение максимальной производительности машины (100 = ограничения нет)	UPPER DEMAND LIMIT (100=DISABLED)	1	100	100	%
MT10	U1	Первая уставка температуры	SET POINT FOR TEMPERATURE CONTROL	-60	90	40	°F
MT11	U2	Вторая уставка температуры	SET POINT II FOR TEMPERATURE CONTROL	-60	90	42	°F
MT33	U14	Уставка регулирования компрессорами в отдельных машинах (сплит), когда регулирование идет по давлению всасывания. (Если MV01=4)	SET POINT FOR CP CONTROL – SPLIT UNIT	0	145	70	PSI
MT34	U15	Диапазон пропорционального регулирования компрессорами в отдельных машинах (сплит), когда регулирование идет по давлению всасывания. (Если MV01=4)	PROP. BAND FOR CP CONTROL – SPLIT UNIT	0	100	20	PSI
MT35	U16	Интегральная составляющая (время) регулирования компрессоров в отдельных машинах (сплит), когда регулирование идет по давлению всасывания. (Если MV01=4)	INTEG. TIME FOR CP CONTROL – SPLIT UNIT	0	999	0	сек
ПАРАМЕТРЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРАМИ (MCxx)							
MC54	-	Временное игнорирование сообщений о наступлении сроков проведения техобслуживания компрессора. (Только если MC52>0) ПРИМ: если параметр MC54 = YES, его значением автоматически становится NO	TEMPORARY BYPASS FOR CP MAINT.SCHEDUL.AL	NO	YES	NO	
ПАРАМЕТРЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБОГРЕВОМ (MHxx)							
MH02	U5	Уставка температуры в режиме обогрева.	SET POINT FOR TEMP CONTROL – HEAT MODE	32	149	40	°F
MH03	U13	Вторая уставка температуры в режиме обогрева.	SET POINT II TEMP CONTROL – HEAT MODE	32	149	40	°F

Код	Старый код	Описание	Название параметра на дисплее	Мин	Макс	По умолч.	Ед. изм.
ПАРАМЕТРЫ УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА (MSxx)							
MS12	-	Включение/выключение записи. Когда запись включена, этот параметр выключает запись, а если нет, наоборот включает. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH.	START RECORDING / STOP RECORDING LOG FILE	1	100	100	%
MS13	-	Периодичность включения записи. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	SAMPLING TIME FOR RECORDING	-60	90	40	°F
MS14	-	Запись общих сведений о машине. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR MACHINE	-60	90	42	°F
MS15	-	Запись сведений о компрессоре №1. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR COMPRESSOR 1	0	145	70	PSI
MS16	-	Запись сведений о компрессоре №2. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR COMPRESSOR 2	0	100	20	PSI
MS17	-	Запись сведений о компрессоре №3. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR COMPRESSOR 3	0	999	0	сек
MS18	-	Запись сведений о компрессоре №4. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR COMPRESSOR 4	32	149	40	°F
MS19	-	Запись сведений о компрессоре №5. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR COMPRESSOR 5	32	149	40	°F

Код	Старый код	Описание	Название параметра на дисплее	Мин	Макс	По умолч.	Ед. изм.
MS20	-	Запись сведений о компрессоре №6. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR COMPRESSOR 6	NO	YES	NO	
MS21	-	Запись сведений о компрессоре №7. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR COMPRESSOR 7	NO	YES	NO	
MS22	-	Запись сведений о компрессоре №8. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR COMPRESSOR 8	NO	YES	NO	
MS23	-	Запись сведений о цифровом входе. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR DIGITAL INPUT 1	NO	YES	NO	
MS24	-	Запись сведений о цифровом выходе. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR DIGITAL OUTPUT	NO	YES	NO	
MS25	-	Запись сведений о сообщениях тревоги. Этот параметр появляется только при условии установки платы ETH. Когда запись включена, изменить этот параметр нельзя ("только чтение")	ENABLE RECORDING FOR ALARMS	NO	YES	NO	

с. Подменю Alarm History

Чтобы открыть подменю "ALARM HISTORY", выделите его и нажмите кнопку SET. Здесь можно посмотреть подробности 40 последних сообщений тревоги. В этом подменю хранится 40 последних сообщений тревоги, которые можно при необходимости посмотреть.

Каждому сообщению тревоги или событию выделяется 2 разных окна.

На рисунке ниже показано первое окно подменю:

```
ALARM HISTORY Axx
dd/mm/yy hh:mm
DESCRIPTION OF ALARM
LWT XXX RWT YYY °U
```

В первом окне показывается следующая информация:

- **Axx**: код в хронологическом порядке, где "xx" - это порядковый номер
- **dd/mm/yy**: дата поступления сообщения тревоги
- **hh:mm**: время поступления сообщения тревоги
- **DESCRIPTION OF ALARM**: тип тревоги или события, подробнее см. раздел списка сообщения тревоги
- **XXX**: температура воды на выходе (LWT) в момент, когда произошло событие или поступило сообщение тревоги
- **YYY**: температура воды на возврате (RWT) в момент, когда произошло событие или поступило сообщение тревоги
- **U**: единица измерения температуры воды ("**F**" - Фаренгейты, "**C**" - градусы Цельсия).

На рисунке ниже показано второе окно подменю:

```
ALARM HISTORY Axx
dd/mm/yy hh:mm
SP: XXX DP: YYY PSI
SH: XXX°F CURR: YYYY
```

Во втором окне показывается следующая информация:

- **Axx**: код в хронологическом порядке, где "xx" - это порядковый номер
- **dd/mm/yy**: дата поступления сообщения тревоги
- **hh:mm**: время поступления сообщения тревоги
- **SP**: давление всасывания, зарегистрированное в момент поступления сообщения тревоги компрессора
- **DP**: давление нагнетания, зарегистрированное в момент поступления сообщения тревоги компрессора
- **SH**: температура перегрева, зарегистрированная в момент поступления сообщения тревоги компрессора

- **CURR**: ток компрессора, зарегистрированный в момент поступления сообщения тревоги компрессора

Значения SP, DP, SH и CURR выводятся только при поступлении сообщения тревоги компрессора.

Кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** можно пролистывать сообщения тревоги и просматривать их описания. Сообщения тревоги выводятся на дисплее по одному. Для возврата в предыдущее подменю нажмите кнопку **ESC**.



Если в процессе обновления программного обеспечения поступает одно или несколько сообщений тревоги компрессора/контура, они добавляются уже в новую версию программного

обеспечения, поэтому рекомендуется стереть сообщения в журнале тревоги, иначе описания старых сообщений тревоги будут нарушены (т.е. в результате обновления ПО описания старых сообщений тревоги могут повредиться).

6.2.3 Многоязычные сообщения и надписи на дисплее

а. Интерфейс пользователя

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
WAIT	WARTEN	ATTESA	ATTENDRE	ЖДИТЕ
MASTER SLAVE DATA	MASTER-SLAVE	TRASFERIMENTO	MAITRE-ESCLAVE	ВЕДУЩАЯ-ВЕДОМАЯ ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ
TRANSFER	DATENUEBERTRAGUNG	MASTER-SLAVE	TRANSFERT	ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ
ALARM	ALARM	ALLARME	ALARME	ТРЕВОГА
POWER OFF	SPANNUNGSAusFALL	ALIMENTAZ. MANCANTE	COUPURE ALIMENTATION	ПИТАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО
Sw Ver: ZAM4CHXX.YY	Sw Ver: ZAM4CHXX.YY	Sw Ver: ZAM4CHXX.YY	Sw Ver: ZAM4CHXX.YY	Версия программного обеспечения: ZAM4CHXX.YY
WAIT 180 sec TO START	WART 180s BIS START	ATT. 180s PER INIZ.	ATT. 180s POUR DEMAR	ЗАПУСК ЧЕРЕЗ 180 СЕК.
ALARM	ALARM	ALLARME	ALARME	ТРЕВОГА
POWER OFF	SPANNUNGSAusFALL	ALIMENTAZ. MANCANTE	COUPURE ALIMENTATION	ПИТАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО
Sw Ver: ZAM4CHXX.YY	Sw Ver: ZAM4CHXX.YY	Sw Ver: ZAM4CHXX.YY	Sw Ver: ZAM4CHXX.YY	Версия программного обеспечения: ZAM4CHXX.YY
PRESS <ON> TO START	DRUECKE ON ZUM START	<ON> PER INIZIARE	<ON> POUR DEMAR	НАЖМИТЕ КНОПКУ <ON> ДЛЯ ЗАПУСКА
Kentatsu	Kentatsu	Kentatsu	Kentatsu	Kentatsu
wd dd/mm/yy hh:mm	wd dd/mm/yy hh:mm	wd dd/mm/yy hh:mm	wd dd/mm/yy hh:mm	дн dd/mm/гг чч:мм
LWT 24,5 RWT 31,5 °F	KWA 24,5 KWE 31,5 °F	LWT 24,5 RWT 31,5 °F	TSE 24,5 TEE 24,5 °F	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ 24,5 ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВОЗВРАТЕ 31,5 °F
SP 40°F SYSTEM OFF SP 40°F STARTING SP 40°F STOPPING SP 40°F COOLING:100% SP 40°F HEATING:100% SP 40°F EMERGEN:100% LOCK: REMOTE OFF STANDBY: REMOTE OFF OPEN LOOP CRT: 100% OPEN LOOP SET: 100% ONLY PUMPS MODE PUMPS ON FOR AF-LIM	SW 40°F SYSTEM AUS SW 40°F BEGINNEN SW 40°F STOPPEN SW 40°F KUEHLU.:100% SW 40°F HEIZUNG:100% SW 40°F NOTFALL:100% SICH.: FERNBED. AUS EINSAT: FERNBED. AUS OPEN LOOP CRT: 100% OPEN LOOP SET: 100% NUR PUMPE MODE PUMPE AUS - AF-LIM	SP 40°F SISTEMA OFF SP 40°F PARTENZA SP 40°F ARRESTO SP 40°F COOLING:100% SP 40°F HEATING:100% SP 40°F EMERGEN:100% BLOCCATO DA REMOTO STANDBY DA REMOTO OPEN LOOP CRT: 100% OPEN LOOP SET: 100% MODALITÀ SOLO POMPE POMPE ON PER AF-LIM	RP xxx°C SYST. OFF RP xxx°C COMMENCER RP xxx°C ARRET CO 40°C PUIS.: 100% CO 40°F CHAUFF.:100% CO 40°F M.FOR: 100% VERR.:CDE À DIST OFF RESER:CDE A DIST OFF OPEN LOOP CRT: 100% OPEN LOOP SET: 100% POMPES SEUL MODE POMPE ON POUR AF-LIM	УСТАНОВКА 40°F МАШИНА ВЫКЛ УСТАНОВКА 40°F ПУСК УСТАНОВКА 40°F ОСТАНОВ УСТАНОВКА 40°F ОХЛАЖДЕНИЕ: 100% УСТАНОВКА 40°F ОБОГРЕВ:100% УСТАНОВКА 40°F АВАРИЙНЫЙ: 100% БЛОК: ДИСТ.УПРАВ.ВЫКЛ ДЕЖУР: ДИСТ.УПР.ВЫКЛ КОНТ.ОТК.ЦИКЛА: 100% НАСТ.ОТК.ЦИКЛА: 100% РЕЖИМ "ТОЛЬКО НАСОСЫ" НАСОСЫ ВКЛ ДЛЯ АНТИФ

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
CONTROL ON XXXX EVTm=yy.y°F (XXXX=LWT/RWT/EVTm REM/EXT/DIN/AIN/SP)	KONTROLLE DER XXXX EVTm=yy.y°F (XXXX=WVT/WRT/EVTm REM/EXT/DIN/AIN/SP)	CONTROLLO SU XXXX EVTm=yy.y°F (XXXX=LWT/RWT/EVTm REM/EXT/DIN/AIN/SP)	CONTR. ACTIF: XXXX EVTm=yy.y°F (XXXX=TEE/TSE/EVTm REM/EXT/DIN/ AIN/SP)	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПО XXXX ИСПАРИТЕЛЬm=yy.y°F (XXXX=ТЕМП. ВОДЫ НА ВЫХОДЕ/ТЕМП. ВОДЫ НА ВОЗВРАТЕ/ИСПАРИТЕЛЬm ДИСТАНЦИОННОЕ /ВНЕШНЕЕ/DIN/ AIN/SP)
RT: xxxxxh HGBS:xxx	RT: xxxxxh HGBS:xxx	RT: xxxxxh HGBS:xxx	R T: xxxxxh HGBS:xxx	RT: xxxxxh HGBS:xxx
STAGE:xx CP:x LEAD:x	STUFE:xx CP:x LEAD:x	STAGE:xx CP:x LEAD:x	ETAGE:xx CP:x LEAD:x	СТУПЕНЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ:xx КОМПРЕССОР:x ВВОД:x
EV1T:xx.x EV2T:xx.xF TAE:xxx°F RH: xxx% OCTxx.x ICTxx.x °F	EV1T:xx.x EV2T:xx.xF TAE:xxx°F RH: xxx% OCT:xx.x ICTxx.x °F	EVITxx.x EV2T:xx.xF TAE:xxx°F RH: xxx% OCTxx.x ICTxx.x °F	EVITxx.x EV2T:xx.xF TAE:xxx°F RH: xxx% OCTxx.x ICTxx.x °F	ТЕМП. ИСПАРИТЕЛЯ 1.x ТЕМП ИСПАРИТЕЛЯ 2:xx.xF ТЕМП. ОКР. СРЕДЫ:xxx°F ОТН. ВЛАЖНОСТЬ: xxx% ОСТxx.x ICTxx.x °F
UNIT LEAD LAG STATUS MASTER UNIT:XXXXXX (XXXXXX=ON/STANDBY/ ALARM/OFF) SLAVE UNIT: (XXXXXX=ON/STANDBY/ ALARM/OFF) H TO NEXT SWT: 8H	HEINHEIT SCHALTUNG MASTER HEINH: XXXXXX (XXXXXX=EIN/STANDBY/ ALARM/AUS) SLAVE HEINH: (XXXXXX=EIN/STANDBY/ ALARM/AUS) UMSCHALTZEIT: 8H	STATO ROTAZ. UNITÀ UNITÀ MASTER: XXXXXX (XXXXXX=ON/STANDBY/ ALLARME/OFF) UNITÀ SLAVE: (XXXXXX=ON/STANDBY/ ALLARME/OFF) TEMPO ROTAZIONE: 8H	UNITE PERMUTATION MAITRE UNITE: XXXXXX (XXXXXX=ON/STANDBY/ ALARME/OFF) ESCLAV UNITE: XXXXXX (XXXXXX=ON/STANDBY/ ALARME/OFF) HEURE DE PERMUT: 8H	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА ВЕДУЩАЯ МАШИНА: XXXXXX (XXXXXX=ВКЛ./ДЕЖУР/ ТРЕВОГА/ВЫКЛ.) ВЕДОМАЯ МАШИНА: XXXXXX (XXXXXX=ВКЛ./ДЕЖУР/ ТРЕВОГА/ВЫКЛ.) ЧАСОВ ДО СЛЕД. ВКЛЮЧЕНИЯ: 8Ч
DEMAND: 0 0 0 0 0 0 0	SOLLW: 0 0 0 0 0 0 0	DOMANDA: 0 0 0 0 0 0 0	DEMAND: 0 0 0 0 0 0 0	ЗАПРАШИВАЕМАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 0 0 0 0 0 0 0
ACTUAL: 0 0 0 0 0 0 0	ISTW: 0 0 0 0 0 0 0	REALE: 0 0 0 0 0 0 0	ACTIF: 0 0 0 0 0 0 0	ТЕКУЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 0 0 0 0 0 0 0
FREE COOLING: XXXXX (XXXXX = ON/OFF/ F-ON/F-OFF)	F. KUEHLUNG: XXXXX (XXXXX = EIN/AUS/ G-EIN/G-AUS)	FREE COOLING: XXXXX (XXXXX = ON/OFF/ F-ON/F-OFF)	FREE COOLING: XXXXX (XXXXX = ON/OFF/ F-ON/F-OFF)	СВОБОДНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ:XXXXX (XXXXX = ВКЛ/ВЫКЛ/ ВЕНТ-ВКЛ/ВЕНТ-ВЫКЛ)
YY-PRIORITY TCRT=ZZZ (YY= CP/FC ZZZ= RWT/TC) LPU=XXX BPS=XXX (XXX= ON/ OFF/ RDY)	YY-BETRIEB TCRT=ZZZ (YY= VD/FK ZZZ= RWT/TC) LPU=XXX BPS=XXX (XXX= EIN/ AUS/ RDY)	YY-PRIORIT TCRT=ZZZ (YY= CP/FC ZZZ= RWT/TC) LPU=XXX BPS=XXX (XXX= ON/ OFF/ RDY)	YY-PRIORITE TCRT=ZZZ (YY= CP/FC ZZZ= TSE/TC) LPU=XXX BPS=XXX (XXX= ON/ OFF/ RDY)	YY-ПРИОРИТ. TCRT=WRT (YY= VD/FK ZZZ= WRT/TC) LPU=XXX BPS=XXX (XXX= ВКЛ/ ВЫК/ RDY)
TFC TAE °F ODT IDT °F	TFC TAE °F ODT IDT °F	TFC TAE °F ODT IDT °F	TFC TAE °F ODT IDT °F	TFC ТЕМП. ОКРУ. СРЕДЫ °F ODT IDT °F
VALVE: % FAN: % COOL: % FAN: %	VENT.: % LUEF: % KUEH.: % LUEF: %	VALVE: % FAN: % COOL: % FAN: %	VANNE: % VEN: % PUIS.: % VEN: %	КЛАПАН: % ВЕНТ: % ОХЛАЖДЕНИЕ: % ВЕНТ: %
PUMPS AVAILABLE: N (N = 0/1/2)	PUMPE VORHANDEN: N (N = 0/1/2)	POMPE DISPONIB.: N (N = 0/1/2)	POMPES DISPON.: N (N = 0/1/2)	ВСЕГО НАСОСОВ: N (N = 0/1/2)
PUMP1:XXX PUMP2:XXX (XXX= ON/OFF/NO)	PUMP1:XXX PUMP2:XXX (XXX= AUS/EIN/NEIN)	POMP1:XXX POMP2:XXX (XXX= ON/OFF/NO)	POMP1:XXX POMP2:XXX (XXX= ON/OFF/NON)	НАСОС 1:XXX НАСОС 2:XXX (XXX= ВКЛ/ВЫКЛ/НЕТ)
RT1 XXXXX RT2 XXXXXH CHANGEOVER TIME:xxxH IPU=xxx%	RT1 XXXXX RT2 XXXXXH UMSCHALTZEIT: xxxH IPU=xxx%	RT1 XXXXX RT2 XXXXXH TEMPO ROTAZIONE:xxxH IPU=xxx%	RT1 XXXXX RT2 XXXXXH HEURE DE PERMUT.: H IPU=xxx%	RT1 XXXXX RT2 XXXXXH ВРЕМЯ ЧЕРЕДОВАНИЯ:xxxЧ IPU=xxx%
POWER LINE ANALYZER	STROMLEITUNGSPRUEFER	WATTMETRO	ALIM. ELECT. ANALYSE	ПЛАТА АНАЛИЗАТОРА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
V12:xx.xV lun:xx.xA V23:xx.xV V31:xx.xV RST:xxx HZ:xx T:xxx°C FP:xx.xx COOL:YYYY (YYYY= ON/OFF/NO)	V12:xx.xV lun:xx.xA V23:xx.xV V31:xx.xV RST:xxx HZ:xx T:xxx°C FP:xx.xx KUEH:YYYY (YYYY= AUS/EIN/NEIN)	V12:xx.xV lun:xx.xA V23:xx.xV V31:xx.xV RST:xxx HZ:xx T:xxx°C FP:xx.xx COOL:YYYY (YYYY= ON/OFF/NO)	U12:xx.xV lun:xx.xA U23:xx.xV U31:xx.xV RST:xxx HZ:xx T:xxx°C FP:xx.xx PUIS:YYYY (YYYY= ON/OFF/NON)	V12:xx.xV lun:xx.xA V23:xx.xV V31:xx.xV RSTXXX HZ:XX TXXXC FP:xx.xx ОХЛ.:УУУУ (XXX= ВКЛ/ВЫКЛ/НЕТ)
EVAP. WATER PRESS.#n	VERDAMPFERWASSERDR# n	PRESS. ACQUA EVAP.#n	PRESS. EAU EVAPOR.#n	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ N#n
IWP:xx.x OWP:xx.xKPa	IWP:xx.x OWP:xx.xKPa	IWP:xx.x OWP:xx.xKPa	IWP:xx.x OWP:xx.xKPa	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВХОДЕ:xx.x ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ:xx.xKPa
IWP-OWP: xx.xKPa FLUX: XX.Xmc/h	IWP-OWP: xx.xKPa FLUB: XX.Xmc/h	IWP-OWP: xx.xKPa PORTATA: XX.Xmc/h	IWP-OWP: xx.xKPa FLUX: XX.Xmc/h	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВХОДЕ- ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ: xx.xKPa РАСХОД: XX.Xmc/h
LPD:xxx HPD:xxx KPa	LPD:xxx HPD:xxx KPa	LPD:xxx HPD:xxx KPa	LPD:xxx HPD:xxx KPa	LPD:XXX HPD:XXX KPa
COND. WATER PRESS.	COND. WATER PRESS.	PRESS. ACQUA COND.	PRESS. EAU CONDENS.	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
ICP:xx.x OCP:xx.xKPa	ICP:xx.x OCP:xx.xKPa	ICP:xx.x OCP:xx.xKPa	ICP:xx.x OCP:xx.xKPa	ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ КОНДЕНСАТОРА:xx.x ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ КОНДЕНСАТОРА:xx.xKPa
ICP-OCP: xx.xKPa FLUX: XX.Xmc/h	ICP-OCP: xx.xKPa FLUB: XX.Xmc/h	ICP-OCP: xx.xKPa PORTATA: XX.Xmc/h	ICP-OCP: xx.xKPa FLUX: XX.Xmc/h	ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ КОНДЕНСАТОРА-ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ КОНДЕНСАТОРА: xx.xKPa РАСХОД: XX.Xmc/h
LPD:xxx HPD:xxx KPa	LPD:xxx HPD:xxx KPa	LPD:xxx HPD:xxx KPa	LPD:xxx HPD:xxx KPa	LPD:XXX HPD:XXX KPa

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
EVAP SYSTEM: XXX (XXX= ON/OFF)	EVAP SYSTEM: XXX (XXX= AUS/EIN)	EVAP SYSTEM: XXX (XXX= ON/OFF)	EVAP SYSTEM: XXX (XXX= ON/OFF)	ИСПАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА: XXX (XXX= ВКЛ/ВЫКЛ)
TAE:xx.x°C RH:xx.x%	TAE:xx.x°C RH:xx.x%	TAE:xx.x°C RH:xx.x%	TAE:xx.x°C RH:xx.x%	ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:xx.x°C ОТН. ВЛАЖНОСТЬ:xx.x%
ES_MOT:YYY (YYY= ON/OFF)	ES_MOT:YYY (YYY= AUS/EIN)	ES_MOT:YYY (YYY= ON/OFF)	ES_MOT:YYY (YYY= ON/OFF)	ES_MOT:YYY (YYY= ВКЛ/ВЫКЛ)
ES SPR:XXXXXX (X=0,1)	ES SPR:XXXXXX (X=0,1)	ES SPR:XXXXXX (X=0,1)	ES SPR:XXXXXX (X=0,1)	ES SPR:XXXXXX (X=0,1)
HEATING STS=NA	HEIZUNG STS=NA	RISCALDAMENTO STS=NA	CHAUFFAGE STS=NA	ОБОГРЕВ STS=NA
HFC1:X HFC2:X HV:X	HFC1:X HFC2:X HV:X	HFC1:X HFC2:X HV:X	HFC1:X HFC2:X HV:X	HFC1:X HFC2:X HV:X
IRF:XXXXXXXX	IRF:XXXXXXXX	IRF:XXXXXXXX	IRF:XXXXXXXX	IRF:XXXXXXXX
TAE:XX.X°F RH:XX.X%	TAE:XX.X°F RH:XX.X%	TAE:XX.X°F RH:XX.X%	TAE:XX.X°F RH:XX.X%	ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:xx.x°F ОТН. ВЛАЖНОСТЬ:xx.x%
TL1:xx.x SUB1:xx.x°F	TL1:xx.x SUB1:xx.x°F	TL1:xx.x SUB1:xx.x°F	TL1:xx.x SUB1:xx.x°F	TL1:xx.x SUB1:xx.x°F
TL2:xx.x SUB2:xx.x°F	TL2:xx.x SUB2:xx.x°F	TL2:xx.x SUB2:xx.x°F	TL2:xx.x SUB2:xx.x°F	TL2:xx.x SUB2:xx.x°F
TL3:xx.x SUB3:xx.x°F	TL3:xx.x SUB3:xx.x°F	TL3:xx.x SUB3:xx.x°F	TL3:xx.x SUB3:xx.x°F	TL3:xx.x SUB3:xx.x°F
TL4:xx.x SUB4:xx.x°F	TL4:xx.x SUB4:xx.x°F	TL4:xx.x SUB4:xx.x°F	TL4:xx.x SUB4:xx.x°F	TL4:xx.x SUB4:xx.x°F
TL5:xx.x SUB5:xx.x°F	TL5:xx.x SUB5:xx.x°F	TL5:xx.x SUB5:xx.x°F	TL5:xx.x SUB5:xx.x°F	TL5:xx.x SUB5:xx.x°F
TL6:xx.x SUB6:xx.x°F	TL6:xx.x SUB6:xx.x°F	TL6:xx.x SUB6:xx.x°F	TL6:xx.x SUB6:xx.x°F	TL6:xx.x SUB6:xx.x°F
TL7:xx.x SUB7:xx.x°F	TL7:xx.x SUB7:xx.x°F	TL7:xx.x SUB7:xx.x°F	TL7:xx.x SUB7:xx.x°F	TL7:xx.x SUB7:xx.x°F
TL8:xx.x SUB8:xx.x°F	TL8:xx.x SUB8:xx.x°F	TL8:xx.x SUB8:xx.x°F	TL8:xx.x SUB8:xx.x°F	TL8:xx.x SUB8:xx.x°F
dd/mm/yy hh:mm A 1	dd/mm/yy hh:mm A 1	dd/mm/yy hh:mm A 1	dd/mm/yy hh:mm A 1	дд/мм/гг чч:мм A 1
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A 2	dd/mm/yy hh:mm A 2	dd/mm/yy hh:mm A 2	dd/mm/yy hh:mm A 2	дд/мм/гг чч:мм A2
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A 3	dd/mm/yy hh:mm A 3	dd/mm/yy hh:mm A 3	dd/mm/yy hh:mm A 3	дд/мм/гг чч:мм A 3
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A 4	dd/mm/yy hh:mm A 4	dd/mm/yy hh:mm A 4	dd/mm/yy hh:mm A 4	дд/мм/гг чч:мм A 4
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A 5	dd/mm/yy hh:mm A 5	dd/mm/yy hh:mm A 5	dd/mm/yy hh:mm A 5	дд/мм/гг чч:мм A 5
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A 6	dd/mm/yy hh:mm A 6	dd/mm/yy hh:mm A 6	dd/mm/yy hh:mm A 6	дд/мм/гг чч:мм A 6
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A 7	dd/mm/yy hh:mm A 7	dd/mm/yy hh:mm A 7	dd/mm/yy hh:mm A 7	дд/мм/гг чч:мм A 7
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A 8	dd/mm/yy hh:mm A 8	dd/mm/yy hh:mm A 8	dd/mm/yy hh:mm A 8	дд/мм/гг чч:мм A 8
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A 9	dd/mm/yy hh:mm A 9	dd/mm/yy hh:mm A 9	dd/mm/yy hh:mm A 9	дд/мм/гг чч:мм A 9
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ
dd/mm/yy hh:mm A10	dd/mm/yy hh:mm A10	dd/mm/yy hh:mm A10	dd/mm/yy hh:mm A10	дд/мм/гг чч:мм A10
DESCRIPTION OF ALARM	ALARMBESCHREIBUNG	DESCRIZIONE ALLARME	ALARME DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ ТРЕВОГИ

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
COMPRESSORn XXXXX CMPn XXXXX EEV:xxx% (XXXXX= ON/ CM-ON/ CM-OFF /OFF/ ALARM/ LOCKED/ STANDBY/ FATAL/ ADPT-C/ LP-LIM/ MC-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK/ UV-LIM/ PD-IN/ PD-OUT/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/ DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)	VERDICHTErN XXXXX CMPn XXXXX EEV:xxx% (XXXXX= EIN/ MZ-EIN/ MZ-AUS/ AUF/ ALARM/ LOCKED/ STANDBY/ FATAL/ ADPT-C/ SD-LIM/ BS-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK UV-LIM/ /PD-IN/ PD-OUT/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/ DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)	COMPRESSOREn XXXXX CMPn XXXXX EEV:xxx% (XXXXX= ON/ CM-ON/ CM-OFF /OFF/ ALLARME/ LOCKED/ STANDBY/ FATAL/ ADPT-C/ LP-LIM/ MC-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK/ UV-LIM/ PD-IN/ PD-OUT/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/ DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)	COMPRESSEURn XXXXX CMPn XXXXX EEV:xxx% (XXXXX= ON/ SQ-DEM/ SQ-ARR/ OFF/ ALARME/ BLOCC/ STANDBY/ FATAL/ ADPT-C/ BP-LIM/ MC-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK/ UV-LIM/ PD-IN/ PD-OUT/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)	КОМПРЕССОРn XXXXX CMPn XXXXX EEV xxx% (XXXXX= ВКЛ/КОМПР-ВКЛ/ КОМПР-ВЫКЛ/ ВЫКЛ/ ТРЕВОГА/БЛОКИРОВКА/ ДЕЖУРНЫЙ/АВАРИЯ/ ADPT-C/ ДВ-LIM/ BS-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK/ UV-LIM/ PD-BX/ PD-BYX/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)
RTxxxxxH OP:xx.x STxx.x TSUP:xx.x °F	RTxxxxxH OP:xx.x STxx.x TSUP:xx.x °F	RTxxxxxH OP:xx.x STxx.x TSUP:xx.x °F	RTxxxxxH OP:xx.x STxx.x TSUP:xx.x °F	RTxxxxxH OP:xx.x STxx.x TSUP:xx.x °F
SP:xx.x DP:xx.x PSI DT: xx.x°F ELL:xxx% DT: xx.x DSH: xx.x°F	SP:xx.x DP:xx.x PSI D T: xx.x°F ELL:xxx% D T: xx.x DSH: xx.x°F	SP:xx.x DP:xx.x PSI DT: xx.x°F ELL:xxx% DT: xx.x DSH: xx.x°F	SP:xx.x DP:xx.x PSI DT: xx.x°F ELL:xxx% DT: xx.x DSH: xx.x°F	ДАВЛЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ:xx.x ДАВЛЕНИЯ НАГНЕТАНИЯ:xx.x PSI DT: xx.x°F ELL:xxx% DT: xx.x DSH: xx.x°F
SL:000 HU:0 FAN:0000 XXxA = XXX% OF NOM. CMPn XXXXX ECO:xxx% (XXXXX= ON/ CM-ON/ CM-OFF /OFF/ ALARM/ LOCKED/ STANDBY/ FATAL/ ADPT-C/ LP-LIM/ MC-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK/ UV-LIM/ PD-IN/ PD-OUT/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/ DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)	SL:000 HU:0 VEN:0000 XXxA = XXX% VON NEN. CMPn XXXXX ECO:xxx% (XXXXX= EIN/ MZ-EIN/ MZ-AUS/ AUF/ ALARM/ LOCKED/ STANDBY/ FATAL/ ADPT-C/ SD-LIM/ BS-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK UV-LIM/ /PD-IN/ PD-OUT/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/ DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)	SL:000 HU:0 VEN:0000 XXxA = XXX% DEL NOM. CMPn XXXXX ECO:xxx% (XXXXX= ON/ CM-ON/ CM-OFF /OFF/ ALLARME/ LOCKED/ STANDBY/ FATAL/ ADPT-C/ LP-LIM/ MC-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK / UV-LIM/ PD-IN/ PD-OUT/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)	SL:000 HU:0 VEN:0000 XXxA = XXX% DU NOM. CMPn XXXXX ECO:xxx% (XXXXX= ON/ SQ-DEM/ SQ-ARR/ OFF/ ALARME/ BLOCC/ STANDBY/ FATAL/ ADPT-C/ BP-LIM/ MC-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK/ UV-LIM/ PD-IN/ PD-OUT/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)	SL:000 HU:0 VEN:0000 XXxA = XXX% OT NOM CMPn XXXXX ECO xxx% (XXXXX= ВКЛ/КОМПР-ВКЛ/ КОМПР-ВЫКЛ/ ВЫКЛ/ ТРЕВОГА/ БЛОКИРОВКА/ ДЕЖУРНЫЙ/АВАРИЯ/ ADPT-C/ ДВ-LIM/ BS-LIM/ DT-LIM/ PW-LCK/ UV-LIM/ PD-BX/ PD-BYX/ PD-MUL/ DT-LCK/ SP-LCK/DP-LCK/ OT-LCK/OR-LIM/ HW-LIM)
REC:xxx OL:0 SOL:0	REC:xxx OL:0 SOL:0	REC:xxx OL:0 SOL:0	REC:xxx OL:0 SOL:0	REC:xxx OL:0 SOL:0
COOLING:xxx% IWP1:xxxx OWP1:xxxx IWP2:xxxx OWP2:xxxx	COOLING:xxx% IWP1:xxxx OWP1:xxxx IWP2:xxxx OWP2:xxxx	COOLING:xxx% IWP1:xxxx OWP1:xxxx IWP2:xxxx OWP2:xxxx	COOLING:xxx% IWP1:xxxx OWP1:xxxx IWP2:xxxx OWP2:xxxx	COOLING:xxx% ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВХОДЕ 1:xxxx ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ 1:xxxx ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВХОДЕ2:xxxx ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ 2:xxxx
C1:xxx C2:xxx C3:xxx C4:xxx C5:xxx C6:xxx C7:xxx C8:xxx	C1:xxx C2:xxx C3:xxx C4:xxx C5:xxx C6:xxx C7:xxx C8:xxx	C1:xxx C2:xxx C3:xxx C4:xxx C5:xxx C6:xxx C7:xxx C8:xxx	C1:xxx C2:xxx C3:xxx C4:xxx C5:xxx C6:xxx C7:xxx C8:xxx	КОМПРЕС 1:xxx КОМПРЕС2:xxx КОМПРЕС3:xxx КОМПРЕС4:xxx КОМПРЕС5:xxx КОМПРЕС6:xxx КОМПРЕС7:xxx КОМПРЕС8:xxx
SP:xxx DP:xxxx PSI SH:xxx°F CURR:xxxA DT:xxx°F OP:xxxx PSI	SP:xxx DP:xxxx PSI SH:xxx°F CURR:xxxA DT:xxx°F OP:xxxx PSI	SP:xxx DP:xxxx PSI SH:xxx°F CURR:xxxA DT:xxx°F OP:xxxx PSI	SP:xxx DP:xxxx PSI SH:xxx°F CURR:xxxA DT:xxx°F OP:xxxx PSI	ДАВЛЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ:xxx ДАВЛЕНИЕ НАГНЕТАНИЯ :xxxx PSI ПЕРЕГРЕВ:xxx°F ТОК:xxxA DT:xxx°F ДАВЛЕНИЕ МАСЛА:xxxx PSI
EEV:xxx% FAN:xxx%	EEV:xxx% FAN:xxx%	EEV:xxx% FAN:xxx%	EEV:xxx% FAN:xxx%	ЭЛЕКТРОН. РАСШИРИТ, КЛАПАН :xxx% ВЕНТ:xxx%

в. Описание меню

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
MAIN MENU	HAUPTMENU	MENU PRINCIPALE	MENU PRINCIPAL	ГЛАВНОЕ МЕНЮ
Please select the Menu program	Bitte waehlen Sie das Menuprogramm	Selezionare il Menu desiderato	Selectionnez le Menu desire	ПОЖАЛУЙСТА, ВЫБЕРИТЕ ПОДМЕНЮ

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
User setup Service setup MANUFACTURER SETUP I/O setup Alarm history HW KEY PROGRAMMING Timer setup Time and date INTERFACE MENU EXIT	BENUTZER MENU SERVICE MENU HERSTELLER MENU I/O MENU ALARMAUFZEICHNU. HW KEY PROGRAMM. ZEITSCHALTUHR DATUM UND UHRZEIT INTERFACE MENU BEENDEN	SETUP UTENTE SETUP SERVIZIO SETUP COSTRUTTORE SETUP I/O STORICO ALLARMI PROGRAMM. CON HW KEY SETUP TIMER ORA E DATA INTERFACCIA ESCI DAL MENU	UTILIS. CONFIG SERVICE CONFIG CONSTRUCTEUR CONFIG I/O CONFIG ALARME HISTORIQUE HW KEY PROGRAMM. PROGRAMMATEUR CONFIG HEURE ET DATE INTERFACE MENU SORTIE	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СЕРВИС-МЕНЮ МЕНЮ ИЗГОТОВИТЕЛЯ МЕНЮ ВХОДОВ ВЫХОДОВ ЖУРНАЛ ТРЕВОГИ НАСТРОЙКА КНОПОК НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА ДАТА И ВРЕМЯ ИНТЕРФЕЙС ВЫЙТИ ИЗ МЕНЮ
USER SETUP	BENUTZER MENU	SETUP UTENTE	UTILISATEUR CONFIG	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Insert Password	Eingabe Passwort	Inserire Password	Entrer mot de passe	ВВОД ПАРОЛЯ
Modify	Ändern	Cambia	Modifier	ИЗМЕНИТЬ
NO	NEIN	NO	NON	НЕТ
YES	JA	SI	OUI	ДА
OFF	EIN	OFF	OFF	ВЫКЛ
ON	AUS	ON	ON	ВКЛ
CONTROL SETUP	KONTROLLE MENU	SETUP DEL CONTROLLO	CONTROLE CONFIG	НАСТРОЙКИ УПРАВЛЕНИЯ
MACHINE GROUP	MASCHINENGRUPPE	SETUP MACCHINA	MACHINE GROUPE	ГРУППА МАШИН
TEMPERATURE CONTROL	TEMPERATURREGELUNG	CONTR. TEMPERATURA	CONTROLE DE LA TEMP.	РЕГУЛИР. ТЕМП.
COMPRESSORS CONTROL	VERDICHTERREGELUNG	CONTR. COMPRESSORI	COMPRESSORS CONTROL	УПРАВЛ. КОМПРЕСС.
REFR.CIRCUITS CONTR.	KAELEKREISREGELUNG	CONTR.CIRCUITI REFR.	REFR.CIRCUITS CONTR.	УПРАВЛ. КОНТУР ХЛАД-ТА
DISCHARGE PRESS.CTR	HOCHDRUCKREGELUNG	CONTR.PRESS.CONDENS.	DISCHARGE PRESS.CTR	РЕГУЛИР. ДАВЛ. НАГНЕТ.
EEV CONTROL	EEVREGELUNG	CONTROLLO EEV	CONTROLE DE LA EEV	УПРАВ. ЭЛЕКТР. РАСШИР. КЛАП.
FREE COOLING CONTROL	FREE KUEHLUNG KONTR.	CONTR. FREE COOLING	CONTR. FREE COOLING	РЕГУЛ. СВОБОДН.ОХЛАЖ.
LPA CONTROL	LPAREGELUNG	CONTROLLO LPA	LPA CONTROL	УПРАВЛ. УСИЛ.ЖИДК.НАС
EVAP SYSTEM CONTROL	HYBRID VERFLUESSIG.	CONTR.SISTEMA EVAP.	EVAP SYSTEM CONTROL	УПРАВЛ.СИСТ. ИСПАР.
HEATING CONTROL	HEIZUNGSSTEUERUNG	CONTROLLO HEATING	CONTROLE DE CHAUFF.	РЕГУЛИРОВАН.ОБОГРЕВА
PUMPS CONTROL	PUMPEN KONTROLLE	CONTROLLO POMPE	CONTROLE DE POMPES	УПРАВ. НАСОСАМИ
POWER CONTROL	LEISTUNGREGELUNG	CONTROLLO POTENZA	POWER CONTROL	РЕГУЛИР.ПРОИЗВОДИТ.
EVAPORATOR CONTROL	VERDAMPFERREGELUNG	CONTR. EVAPORATORE	CONTR.DE L'EVAPORAT	УПРАВ.ИСПАРИТ.
CONDENSER CONTROL	VERFLUESSIGUNGSREG.	CONTR. CONDENSATORE	CONDENSER CONTROL	РЕГУЛИР.КОНДЕНСАЦИИ
UNIT LOW AMBIENT T.	NIEDR.UMGEBUNGSTEMP.	UNITA BASSA TEMP.AMB	UNIT LOW AMBIENT T.	НИЗК. ТЕМП. ОКРУЖ. СРЕДЫ
REMOTE MONITORING	FERNUEBERWACHUNG	SUPERVISIONE	TELESURVEILLANCE	ДИСТАНЦ.УПРАВЛЕНИЕ
PASSWORD GROUP	PASSWORD GROUP	GRUPPO PASSWORD	GROUPE DE PASSE	ГРУППА ПАРОЛЕЙ

с. Сообщения тревоги

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
ALARM	ALARM	ALLARME	ALARME	ТРЕВОГА
Compressor N. or MASTER	VERDICHTER N. oder MASTER	COMPRESSORE N o MASTER	COMPRESSEUR N. ou MAITRE	КОМПРЕССОР № или ВЕДУЩИЙ
Description	Beschreibung	Descrizione	Description	Описание
ALARM	ALARM	ALLARME	ALARME	ТРЕВОГА
Compressor N. or MASTER	VERDICHTER N. oder MASTER	COMPRESSORE N o MASTER	COMPRESSEUR N. ou MAITRE	КОМПРЕССОР № или ВЕДУЩИЙ
Description	Beschreibung	Descrizione	Description	Описание
PRESS <ESC> TO RESET	<ESC> FUER QUITTIER.	<ESC> PER RESETTARE	<ESC> POUR REARMER.	НАЖМИТЕ <ESC> ДЛЯ СБРОСА

• **Сообщения тревоги**

Главная машина: сообщения тревоги

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
POWER OFF	SPANNUNGSAusFALL	TENSIONE MANCANTE	COUPURE ALIM. ELEC.	ПИТАНИЕ ВЫКЛ
WATER OVERTEMP.	WASSERUEBERTEMPERAT.	SURRISC. ACQUA	EXCES TEMP. EAU	ВЫСОКАЯ ТЕМП. ВОДЫ
LWT TR. OUT OF RANGE	WVT FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE LWT	TSE HORS PLAGE	НЕИСПР. ДАТЧИКА ТЕМП. ВОДЫ НА ВЫХОДЕ
RWT TR. OUT OF RANGE	RLT FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE RWT	TEE HORS PLAGE	НЕИСПР. ДАТЧИКА ТЕМП. ВОДЫ НА ВОЗВРАТЕ
FREEZE PROTECTION AL	FROSTSCHUTZ	PROTEZIONE ANTIGELO	COUPURE ANTIGEL	ТРЕВОГА ОБМЕРЗАНИЯ
NO WATER CIRCULATION or NO FLUX CIRCULATION	KEINE WASSERZIRKULA. oder KEINE FLUSSZIRKULAT.	NO WATER CIRCULATION o CIRCOLAZIONE FLUSSO	PAS DE CIRCUL. EAU. ou AS DE CIRCUL. FLUX	НЕТ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ или НЕТ РАСХОДА
ECO BOARD COM.ERR.	ECO PLATINENFEHLER	COMUNIC. SERIALE ECO	ALARME CARTE ECO	ОШИБКА СВЯЗИ С ПЛАТОЙ ЭКОНОМАЙЗЕРА
FREEZE PROT. EVAP#1	FROSTSCHUTZ. VERD#1	PROT.ANTIGELO EVAP#1	COUP.ANTIGEL EVAP#1	СРАБОТАЛА ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ №1
EV1T TR.OUT OF RANGE	EV1T FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE EV1T	CAPTEUR EV1T HS	ДАТЧИК ТЕМП. ИСПАРИТЕЛЯ 1 НЕИСПРАВЕН
EV2T TR.OUT OF RANGE	EV2T FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE EV2T	CAPTEUR EV2T HS	ДАТЧИК ТЕМП. ИСПАРИТЕЛЯ 2 НЕИСПРАВЕН
EXP. BOARD COM.ERR.	EXP.PLATINENFEHLER	COM.SERIALE ESP.I/O	ALARME CARTE EXP.	ОШИБКА СВЯЗИ С ПЛАТОЙ РАСШИРЕНИЯ
REMOTE SP CONNECTION	REM SW FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE REM SP	CDE DISTANCE FAUTE	НЕТ ВНЕШНЕГО СИГНАЛ УСТАНОВКИ
PUMP1 BREAKER FAULT	PUMPE1 FEHLER THERM.	MAGNETO TERM. POMPA1	POMPE 1 DISJONCTION	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАСОСА 1 НЕИСПРАВЕН
PUMP2 BREAKER FAULT	PUMPE2 FEHLER THERM.	MAGNETO TERM. POMPA2	POMPE 2 DISJONCTION	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАСОСА 2 НЕИСПРАВЕН
RH TR.OUT OF RANGE	RH FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE RH	CAPTEUR TFC HS	ДАТЧИК ОТН. ВЛАЖНОСТИ НЕИСПРАВЕН
TAE TR.OUT OF RANGE	TAE FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE TAE	CAPTEUR TAE HS	ДАТЧИК ТЕМП. ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НЕИСПРАВЕН
OVER VOLTAGE	UEBERSpanNUNG	TENSIONE ELEVATA	SURTENSION	ПОВЫШЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
UNDER VOLTAGE	UNTERSpanNUNG	TENSIONE BASSA	SOUTENSION	ПОНИЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
PHASE MISSING/WRONG	PHASENFEHLER	SEQUENZA FASI ERRATA	ERREUR PHASE	ОШИБКА/ПОТЕРЯ ФАЗЫ
SIM NOT READY	SIMFEHLER	SIM NON PRONTA	ERREUR SIM	ОШИБКА SIM
GSM LOW SIGNAL	GSM SIGNAL NIEDRIG	SEGNAL GSM BASSO	GSM SIGNAL BAS	СЛАБЫЙ GSM-СИГНАЛ
CALL ASSISTISTANCE	ANWESENHEIT BENENNEN	CHIAMARE ASSISTENZA	APPELER ASSISTANCE	ВЫЗВАТЬ СПЕЦИАЛИСТА
HIGH RWT TEMPERATURE	HOHOS WRT TEMPERAT.	TEMPERAT. RWT ALTA	TEMP. TEE HAUTE	ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВОЗВРАТЕ
HI EVAP#1 DROP	VERD#1 DP ZU HOCH	ALTA PERDITA EVAP#1	HAUT BAISSÉ EVAPOR#1	ВЫСОКИЙ РАСХОД ВОДЫ ИСП №1
HI EVAP#2 DROP	VERD#2 DP ZU HOCH	ALTA PERDITA EVAP#2	HAUT BAISSÉ EVAPOR#2	ВЫСОКИЙ РАСХОД ВОДЫ ИСП №2
FREEZE PROT. EVAP#2	FROSTSCHUTZ. VERD#2	PROT.ANTIGELO EVAP#2	COUP.ANTIGEL EVAP#2	СРАБОТАЛА ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ №2
LO EVAP#1 DROP	VERD#1 DP ZU NIEDRIG	BASSA PERDITA EVAP#1	BAS BAISSÉ EVAPOR#1	НИЗКИЙ РАСХОД ВОДЫ ИСП №1
LO EVAP#2 DROP	VERD#2 DP ZU NIEDRIG	BASSA PERDITA EVAP#2	BAS BAISSÉ EVAPOR#2	НИЗКИЙ РАСХОД ВОДЫ ИСП №2
SERIAL COMM. REM CTR	SER.SCHNITT ENT KONT	COMUNIC.CONTR.REMOTO	COMM.SERIEL.TELECOMM	ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМУ ИНТЕРФЕЙСУ
HIGH EVAP#1 PRESS.	HIGH EVAP#1 PRESS.	ALTA PRESS.EVAP#1	HIGH EVAP#1 PRESS.	ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
LOW EVAP#1 PRESS.	LOW EVAP#1 PRESS.	BASSA PRESS.EVAP#1	LOW EVAP#1 PRESS.	НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
LOW EVAP#1 PRES.WARN	LOW EVAP#1 PRES.WARN	WARN.BASSA PRES.EV#1	LOW EVAP#1 PRES.WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ ДАВЛЕНИИ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
UR TR.OUT OF RANGE	UR FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE UR	CAPTEUR UR HS	НЕИСПР. ДАТЧИКА UR
LWT2 TR.OUT OF RANGE	WVT2 FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE LWT2	TSE2 HORS PLAGE	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ №2 НЕИСПРАВЕН
RWT2 TR.OUT OF RANGE	RLT2 FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE RWT2	TEE2 HORS PLAGE	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ НА ВОЗВРАТЕ №2 НЕИСПРАВЕН
HI EVAP#1 DROP WARN	HI EVAP#1 DROP WARN	WAR.ALTA PERD.EVAP1	HI EVAP#1 DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
HI EVAP#2 DROP WARN	HI EVAP#2 DROP WARN	WAR.ALTA PERD.EVAP2	HI EVAP#2 DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ №2
LOW EVAP#1 DROP WARN	LOW EVAP#1 DROP WARN	WAR.BASSA PERD.EVAP1	LOW EVAP#1 DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
LOW EVAP#2 DROP WARN	LOW EVAP#2 DROP WARN	WAR.BASSA PERD.EVAP2	LOW EVAP#2 DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ №2
HIGH COND DROP	HIGH COND DROP	ALTA PERDITA COND	HIGH COND DROP	ВЫСОКИЙ РАСХОД ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
LOW COND DROP	LOW COND DROP	BASSA PERDITA COND	LOW COND DROP	НИЗКИЙ РАСХОД ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
HIGH COND DROP WARN	HIGH COND DROP WARN	WARN.ALTA PERD.COND	HIGH COND DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
LOW COND DROP WARN	LOW COND DROP WARN	WARN BASSA PERD.COND	LOW COND DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ

				РАСХОДЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
AUX#1 ALARM	HILFSALARM #1	ALLARME AUSILIARIO 1	AUXILLIAIRE ALARME 1	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ 1

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
AUX#2 ALARM	HILFSALARM #2	ALLARME AUSILIARIO 2	AUXILLIAIRE ALARME 2	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ 2
AUX#3 ALARM	HILFSALARM #3	ALLARME AUSILIARIO 3	AUXILLIAIRE ALARME 3	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ 3
AUX#4 ALARM	HILFSALARM #4	ALLARME AUSILIARIO 4	AUXILLIAIRE ALARME 4	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ 4

Ведомые машины: сообщения тревоги

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
OIL PRESSURE LOW	OELDRUCK NIEDRIG	BASSA PRESSIONE OLIO	PRESSIION HUILE BASSE	ДАВЛЕНИЕ МАСЛА НИЗКОЕ
NO RUN	KEIN BETRIEB	NO RUN	EN ARRET	НЕ РАБОТАЕТ
BREAKER FAULT	FEHLER THERMISCH	MAGNETO TERMICO	DEFAUT BREAKER	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НЕИСПРАВЕН
SSPS FAULT	FEHLER SSPS	PROTEZ. STATO SOLIDO	PROTECTION MOTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ защиты компрессора по току и перегреву
SP TR. OUT OF RANGE	SD FUEHLERBRUCH	TRASDUTTORE SP	CAPT. PRES ASPI HS	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВСАСЫВАНИЯ НЕИСПРАВЕН
DP TR. OUT OF RANGE	HD FUEHLERBRUCH	TRASDUTTORE DP	CAPT. PRES REFOUL HS	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НАГНЕТАНИЯ НЕИСПРАВЕН
OP TR. OUT OF RANGE	OP FUEHLERBRUCH	TRASDUTTORE OP	CAPT. PRES HUILE HS	НЕИСПР. ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА
ST TR. OUT OF RANGE	ST FUEHLERBRUCH	TRASDUTTORE ST	CAPT. TEMP ASPI HS	НЕИСПР. ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАНИЯ
TOO MANY PUMP DOWNS	ZU VIELE PUMP DOWN	NR ELEVATO PUMP DOWN	TROP DE PUMP DOWN	СЛИШКОМ ЧАСТЫЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА
EEV BOARD COM ALARM	EEV PLATINENFEHLER	EEV COMUNIC. SERIALE	ALARME CARTE EEV	ОШИБКА СВЯЗИ С ПЛАТОЙ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТР. РАСШИРИТ. КЛАПАНАМИ
SUCTION PRES. LOW	NIEDERDRUCK	BASSA PRESSIONE	PRESS. ASP. BASSE	НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ
DISCHARGE PRES. HIGH	HOCHDRUCK	ALTA PRESSIONE	PRESS. REF. HAUTE	ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ НАГНЕТАНИЯ
FAN PROTECTION	VENTILATORSCHUTZ	PROTEZIONE VENTILAT.	PROTECTION VENTIL	СРАБОТАЛА ЗАЩИТА ВЕНТИЛЯТОРА
OIL LEVEL/FLOW	OEL STAND/FLUSS	LIVELLO/FLUSSO OLIO	NIVEAU/FLUX HUILE	ТРЕВОГА УРОВНЯ/РАСХОДА МАСЛА
HIGH PRES. SWT FAULT	FEHLER HOCHDRUCK	PROTEZ. DI ALTA PRES	COUPURE PRESSOST. HP	СИГНАЛИЗАТОР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ НЕИСПРАВЕН
SERIAL COMUNICATION	SERIELE SCHNITT	COMUNICAZ. SERIALE	COMMUNICATION SERIE	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС
PWR LINE ANALYZ. COM	FEHLER SER WATTMETER	COMUNICAZ. WATTMETRO	COMM. ALIM ELECTR.	ОШИБКА СВЯЗИ С ПЛАТОЙ АНАЛИЗАТОРА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
HIGH MOTOR CURRENT	HOHER MOTORSTROM	ALTA CORRENTE MOTORE	SURINTENSITE	ВЫСОКИЙ ТОК ДВИГАТЕЛЯ
OIL PRESS. SWT FAULT	FEHLER OELDIFFERENZ.	PRESS. DIFF. OLIO	PRESSOSTAT DIFHUILE	СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ МАСЛА НЕИСПРАВЕН
AUX ALARM	HILFSALARM	ALLARME AUSILIARIO	AUXILLIAIRE ALARME	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ
SUCTION TEMP. LOW	NIEDRIGE SAUGTEMP.	TEMP. ASPIR. BASSA	TEMP. ASP. BASSE	НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВСАСЫВАНИЯ
LIQ.PUMP BREAKER FLT	LIQ.PUMPE FEHL.THER.	MAGN.TERM.POMPA LIQ.	LIQ.POMPE DISJONCT.	НЕИСПРАВЕН ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАСОСА ЖИДКОСТИ
DISCHARGE TEMP. HIGH	ENTLADUNGSTEMP HOCH	TEMP. SCARICO ALTA	TEMP. DECHARGE HAUTE	ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГНЕТАНИЯ
HIGH SUCT. SUPERHEAT	HOHES UBERHITZEN	SURRISC. ASP. ALTO	SURCHAUFFE ASP.HAUTE	ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕГРЕВА НА ВСАСЫВАНИИ
LOW SUCT. SUPERHEAT	NIEDRIGES UBERHITZEN	SURRISC. ASP. BASSO	SURCHAUFFE ASP.BASSE	НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕГРЕВА НА ВСАСЫВАНИИ
MOTOR CONTACT WELDED	MOTORKON.GESCHWEISST	CONT. MOTORE SALDATO	CONTACT MOTEUR SOUDE	ПОДГОРЕЛИ КОНТАКТЫ ДВИГАТЕЛЯ
DT TR. OUT OF RANGE	DT FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE DT	CAPT. TEMP REFOUL HS	НЕИСПР. ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ НАГНЕТАНИЯ
EEV WINDING	EEV KRONKELEND	AVVOLGIMENTI EEV	ENROULEMENT EEV	ОБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА
EEV BATTERY LEVEL	EEV BATTERIE NIVEAU	LIVELLO BATTERIA EEV	NIVEAU BATTERIE EEV	УРОВЕНЬ ЗАРЯДА БАТАРЕИ ЭЛЕКТРОННОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА
EEV BATT. TO CHANGE	EEV BATT.ZUM AENDERN	SOSTITUIRE BATT. EEV	CHANGER BATT. EEV	ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЮ ЭЛЕКТРОННОГО РАСШИРИТ. КЛАПАНА
LOW DISCH. SUPERHEAT	NIEDR.ENTLAD.UBERHI.	SURR. SCARICO BASSO	DECHARGE SURCH.BASSE	НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕГРЕВА НА НАГНЕТАНИИ
OIL RECOVERY	OEL ERHOLUNG	RECUPERO OLIO	HUILE RECOUVREMENT	ДОЛИТЬ МАСЛО
CURR.TR.OUT OF RANGE	CURR. FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE CORRENTE	CAPTEUR CURR.HS	НЕИСПРАВЕН ДАТЧИК ТОКА
SLIDER BLOCKED	SLIDER BLOCKED	CASSETTO BLOCCATO	SLIDER BLOCKED	СЛАЙДЕР ЗАКЛИНИЛО
MAINTENANCE SCHEDUL.	MAINTENANCE SCHEDUL.	MANUTENZ.PROGRAMM.	MAINTENANCE SCHEDUL.	ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ
LOW COMPR. DELTA-P	LOW COMPR. DELTA-P	BASSO DELTA-P SU CP	LOW COMPR. DELTA-P	НИЗКАЯ ДЕЛЬТА-Р КОМПРЕССОРА
ES-PUMP FAULT	ES-PUMPE FEHLER	ANOMALIA POMPA-ES	ES-POMPE DISJONCTION	НЕИСПРАВНОСТЬ ES-НАСОСА
SP2 TR. OUT OF RANGE	SD2 FUEHLERBRUCH	TRASDUTTORE SP2	CAPT. PRES ASPI 2 HS	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВСАСЫВАНИЯ №2 НЕИСПРАВЕН
DP2 TR. OUT OF RANGE	HD2 FUEHLERBRUCH	TRASDUTTORE DP2	CAPT. PRES REF. 2 HS	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НАГНЕТАНИЯ №2 НЕИСПРАВЕН

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
ST2 TR. OUT OF RANGE	ST2 FUEHLERBRUCH	TRASDUTTORE ST2	CAPT. TEMP ASPI 2 HS	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАНИЯ №2 НЕИСПРАВЕН
DT2 TR. OUT OF RANGE	DT2 FUEHLERBRUCH	TRASDUTTORE DT2	CAPT. TEMP REF. 2 HS	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕТАНИЯ №2 НЕИСПРАВЕН

Нет описания сообщений тревоги

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
NO ALARM	KEIN ALARM	NESSUN ALLARME	PAS D'ALARME	СООБЩЕНИЙ ТРЕВОГИ НЕТ

• Журнал сообщений тревоги

Ведущая машина: журнал сообщений тревоги

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
POWER OFF	SPANNUNGSAusFALL	TENSIONE MANCANTE	COUPURE ALIM. ELEC.	ПИТАНИЯ ВЫКЛЮЧЕНО
WATER OVERTEMP.	WASSERUEBERTEMPERAT.	SURRISC. ACQUA	EXCES TEMP. EAU	ВЫСОКАЯ ТЕМП. ВОДЫ
LWT TR. OUT OF RANGE	WVT FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE LWT	TSE HORS PLAGE	НЕИСПР. ДАТЧИКА ТЕМП. ВОДЫ НА ВЫХОДЕ
RWT TR. OUT OF RANGE	RLT FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE RWT	TEE HORS PLAGE	НЕИСПР. ДАТЧИКА ТЕМП. ВОДЫ НА ВОЗВРАТЕ
FREEZE PROTECTION AL	FROSTSCHUTZ	PROTEZIONE ANTIGELO	COUPURE ANTIGEL	ТРЕВОГА ОБМЕРЗАНИЯ
NO WATER CIRCULATION or NO FLUX CIRCULATION	KEINE WASSERZIRKULA. oder KEINE FLUSSZIRKULAT.	NO WATER CIRCULATION o CIRCOLAZIONE FLUSSO	PAS DE CIRCUL. EAU. ou AS DE CIRCUL. FLUX	НЕТ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ или НЕТ РАСХОДА
SERIAL COMUNICATION	SERIELE SCHNITT	COMUNICAZ. SERIALE	COMMUNICATION SERIE	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС
FREEZE PROT. EVAP#1	FROSTSCHUTZ. VERD#1	PROT.ANTIGELO EVAP#1	COUP.ANTIGEL EVAP#1	СРАБОТАЛА ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ №1
EV1T TR.OUT OF RANGE	EV1T FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE EV1T	CAPTEUR EV1T HS	ДАТЧИК ТЕМП. ИСПАРИТЕЛЯ 1 НЕИСПРАВЕН
EV2T TR.OUT OF RANGE	EV2T FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE EV2T	CAPTEUR EV2T HS	ДАТЧИК ТЕМП. ИСПАРИТЕЛЯ 2 НЕИСПРАВЕН
EXP. BOARD COM.ERR	EXP.PLATINENFEHLER	COM.SERIALE ESP.I/O	ALARME CARTE EXP.	ОШИБКА СВЯЗИ С ПЛАТОЙ РАСШИРЕНИЯ
REMOTE SP CONNECTION	REM SW FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE REM SP	CDE DISTANCE FAUTE	НЕТ ВНЕШНЕГО СИГНАЛ УСТАВКИ
PUMP1 BREAKER FAULT	PUMPE1 FEHLER THERM.	MAGNETO TERM. POMPA1	POMPE 1 DISJONCTION	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАСОСА 1 НЕИСПРАВЕН
PUMP2 BREAKER FAULT	PUMPE2 FEHLER THERM.	MAGNETO TERM. POMPA2	POMPE 2 DISJONCTION	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАСОСА 2 НЕИСПРАВЕН
RH TR.OUT OF RANGE	RH FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE RH	CAPTEUR TFC HS	ДАТЧИК ОТН. ВЛАЖНОСТИ НЕИСПРАВЕН
TAE TR.OUT OF RANGE	TAE FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE TAE	CAPTEUR TAE HS	ДАТЧИК ТЕМП. ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НЕИСПРАВЕН
OVER VOLTAGE	UEBERSpannung	TENSIONE ELEVATA	SURTENSION	ПОВЫШЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
UNDER VOLTAGE	UNTERSpannung	TENSIONE BASSA	SOUTENSION	ПОНИЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
PHASE MISSING/WRONG	PHASENFEHLER	SEQUENZA FASI ERRATA	ERREUR PHASE	ОШИБКА/ПОТЕРЯ ФАЗЫ
SIM NOT READY	SIMFEHLER	SIM NON PRONTA	ERREUR SIM	ОШИБКА SIM
GSM LOW SIGNAL	GSM SIGNAL NIEDRIG	SEGNAL GSM BASSO	GSM SIGNAL BAS	СЛАБЫЙ GSM-СИГНАЛ
CALL ASSISTISTANCE	ANWESENHEIT BENENNEN	CHIAMARE ASSISTENZA	APPELER ASSISTANCE	ВЫЗВАТЬ СПЕЦИАЛИСТА
HIGH RWT TEMPERATURE	HOHOS WRT TEMPERAT.	TEMPERAT. RWT ALTA	TEMP. TEE HAUTE	ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВОЗВРАТЕ
HI EVAP#1 DROP	VERD#1 DP ZU HOCH	ALTA PERDITA EVAP#1	HAUT BAISSSE EVAPOR#1	ВЫСОКИЙ РАСХОД ВОДЫ ИСП №1
HI EVAP#2 DROP	VERD#2 DP ZU HOCH	ALTA PERDITA EVAP#2	HAUT BAISSSE EVAPOR#2	ВЫСОКИЙ РАСХОД ВОДЫ ИСП №2
FREEZE PROT. EVAP#2	FROSTSCHUTZ. VERD#2	PROT.ANTIGELO EVAP#2	COUP.ANTIGEL EVAP#2	СРАБОТАЛА ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ №2
O1 TR.OUT OF RANGE	O1 FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE O1	CAPTEUR O1 HS	O1 НЕИСП.ДАТЧИК
LO EVAP#1 DROP	VERD#1 DP ZU NIEDRIG	BASSA PERDITA EVAP#1	BAS BAISSSE EVAPOR#1	НИЗКИЙ РАСХОД ВОДЫ ИСП №1
LO EVAP#2 DROP	VERD#2 DP ZU NIEDRIG	BASSA PERDITA EVAP#2	BAS BAISSSE EVAPOR#2	НИЗКИЙ РАСХОД ВОДЫ ИСП №2
SERIAL COMM. REM CTR	SER.SCHNITT ENT KONT	COMUNIC.CONTR.REMOTO	COMM.SERIEL.TELECOMM	ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМУ ИНТЕРФЕЙСУ
HIGH EVAP#1 PRESS.	HIGH EVAP#1 PRESS.	ALTA PRESS.EVAP#1	HIGH EVAP#1 PRESS.	ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
LOW EVAP#1 PRESS.	LOW EVAP#1 PRESS.	BASSA PRESS.EVAP#1	LOW EVAP#1 PRESS.	НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
LOW EVAP#1 PRES.WARN	LOW EVAP#1 PRES.WARN	WARN.BASSA PRES.EV#1	LOW EVAP#1 PRES.WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ ДАВЛЕНИИ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
UR TR.OUT OF RANGE	UR FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE UR	CAPTEUR UR HS	НЕИСПР. ДАТЧИКА UR
LWT2 TR.OUT OF RANGE	WVT2 FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE LWT2	TSE2 HORS PLAGE	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ №2 НЕИСПРАВЕН
RWT2 TR.OUT OF RANGE	RLT2 FUEHLER BRUCH	TRASDUTTORE RWT2	TEE2 HORS PLAGE	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ НА ВОЗВРАТЕ №2 НЕИСПРАВЕН
HI EVAP#1 DROP WARN	HI EVAP#1 DROP WARN	WAR.ALTA PERD.EVAP1	HI EVAP#1 DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ №1

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
HI EVAP#2 DROP WARN	HI EVAP#2 DROP WARN	WAR.ALTA PERD.EVAP2	HI EVAP#2 DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ №2
LOW EVAP#1 DROP WARN	LOW EVAP#1 DROP WARN	WAR.BASSA PERD.EVAP1	LOW EVAP#1 DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ №1
LOW EVAP#2 DROP WARN	LOW EVAP#2 DROP WARN	WAR.BASSA PERD.EVAP2	LOW EVAP#2 DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЕ №2
HIGH COND DROP	HIGH COND DROP	ALTA PERDITA COND	HIGH COND DROP	ВЫСОКИЙ РАСХОД ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
LOW COND DROP	LOW COND DROP	BASSA PERDITA COND	LOW COND DROP	НИЗКИЙ РАСХОД ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
HIGH COND DROP WARN	HIGH COND DROP WARN	WARN.ALTA PERD.COND	HIGH COND DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
LOW COND DROP WARN	LOW COND DROP WARN	WARN BASSA PERD.COND	LOW COND DROP WARN	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ РАСХОДЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ
AUX#1 ALARM	HILFSALARM #1	ALLARME AUSILIARIO 1	AUXILLIAIRE ALARME 1	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ 1
AUX#2 ALARM	HILFSALARM #2	ALLARME AUSILIARIO 2	AUXILLIAIRE ALARME 2	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ 2
AUX#3 ALARM	HILFSALARM #3	ALLARME AUSILIARIO 3	AUXILLIAIRE ALARME 3	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ 3
AUX#4 ALARM	HILFSALARM #4	ALLARME AUSILIARIO 4	AUXILLIAIRE ALARME 4	ДОП. СИГНАЛ ТРЕВОГИ 4

Ведомая машина: журнал сообщений тревоги

CPN OIL PRESS LOW	CPN OELDRUCK NIEDRIG	CPN BASSA PRES. OLIO	CPN PRES. HUILE BAS.	НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛА В КОМПРЕССОРЕ
CPN NO RUN	CPN KEIN BETRIEB	CPN NO RUN	CPN NE TOURNE PAS	КОМПРЕССОР НЕ РАБОТАЕТ
CPN BREAKER FAULT	CPN FEHLER THERMISCH	CPN MAGNETO TERMICO	CPN BREAKER DISJONC.	НЕИСПРАВНОСТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ КОМПРЕССОРА
CPN SSPS FAULT	CPN FEHLER SSPS	CPN PROTEZIONE SSPS	CPN PROTECT. MOTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ защиты компрессора по току и перегреву
CPN SP TR.	CPN SP FUEHLER BRUCH	CPN TRASDUTTORE SP	CPN SP CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВСАСЫВАНИЯ КОМПРЕССОРА
CPN DP TR.	CPN DP FUEHLER BRUCH	CPN TRASDUTTORE DP	CPN DP CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ НАГНЕТАНИЯ КОМПРЕССОРА
CPN OP TR.	CPN OP FUEHLER BRUCH	CPN TRASDUTTORE OP	CPN OP CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА КОМПРЕССОРА
CPN ST TR.	CPN ST FUEHLER BRUCH	CPN TRASDUTTORE ST	CPN SP CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАНИЯ КОМПРЕССОРА
CPN PUMP DOWN	CPN PUMP DOWN	CPN PUMP DOWN	CPN PUMP DOWN	ПЕРЕКАЧКА ХЛАДАГЕНТА В КОМПРЕССОРЕ
CPN EEV BOARD ERROR	CPN EEV PLATINENFEH.	CPN EEV COM. SERIALE	CPN EEV PLATINE ERR.	НЕИСПРАВНОСТЬ ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМ РАСШИР. КЛАПАНОМ КОМПРЕССОРА
CPN SUCT PRES. LOW	CPN NIEDERDRUCK	CPN BASSA PRESSIONE	CPN PRES. ASP BASSE	НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ В КОМПРЕССОРЕ
CPN DISC PRES HIGH	CPN HOCHDRUCK	CPN ALTA PRESSIONE	CPN PRES. REF HAUTE	ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ НАГНЕТАНИЯ В КОМПРЕССОРЕ
CPN FAN PROTECTION	CPN VENTILATORSCHUTZ	CPN PROTEZIONE VENT.	CPN VENTIL PROTECT.	СРАБОТАЛА ЗАЩИТА ВЕНТИЛЯТОРА КОМПРЕССОРА
CPN OIL LEVEL/FLOW	CPN OEL STAND/FLUSS	CPN LIV./FLUS. OLIO	CPN NIVEA/FLUX HUILE	ТРЕВОГА РАСХОДА/УРОВНЯ МАСЛА В КОМПРЕССОРЕ
CPN HIGH P SWT FLT	CPN FEHLER HOCHDRUCK	CPN PROT. ALTA PRES.	CPN PRESS HP DEFAULT	НЕИСПРАВНОСТЬ СИГНАЛИЗАТОРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ В КОМПРЕССОРЕ
CPN COM ERROR	CPN SERIELE SCHNITT	CPN COMUNIC. SERIALE	CPN COMM SERIE	ОШИБКА СВЯЗИ С КОМПРЕССОРОМ
CPN PWR ANALYZ. COM	CPN FEHLER WATTMETER	CPN COMUN. WATTMETRO	CPN PUISS. ANAL. COM	НЕИСПРАВНОСТЬ ПЛАТЫ АНАЛИЗАТОРА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КОМПРЕССОРА
CPN HIGH MOTOR CURR.	CPN HOHER MOTORSTROM	CPN CORRENTE MOTORE	CPN EXCES CT MOTEUR	ВЫСОКИЙ ТОК ДВИГАТЕЛЯ КОМПРЕССОРА
CPN OIL PRES SWT FLT	CPN FEHLER OELDIFFER	CPN PRESS. DIFF OLIO	CPN PRES. HUILE DEF.	НЕИСПРАВНОСТЬ СИГНАЛИЗАТОРА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА КОМПРЕССОРА
CPN AUX ALARM	CPN HILFSALARM	CPN ALL. AUSILIARIO	CPN ALARME AUXIL.	ДОП. ТРЕВОГА КОМПРЕССОРА
CPN SUCT. TEMP. LOW	CPN NIEDR. SAUGTEMP.	CPN TEMP. ASP. BASSA	CPN TEMP. ASP. BASSE	НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВСАСЫВАНИЯ В КОМПРЕССОРЕ
CPN LIQ.PUMP BRK FLT	CPN LIQ.PUMPE FEHLER	CPN MT POMPA LIQ.	CPN LIQ.POMPE DISJ.	НЕИСПРАВНОСТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НАСОСА ЖИДКОГО ХЛАДАГЕНТА В КОМПРЕССОРЕ
CPN DISCH.TEMP. HIGH	CPN ENTLADUNGST HOCH	CPN TEMP.SCARIC.ALTA	CPN TEMP.DECH. HAUTE	ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГНЕТАНИЯ КОМПРЕССОРА
CPN HIGH SUCT. SUPH	CPN HOHES UBERHITZEN	CPN SURR. ASP. ALTO	CPN SURCH.ASP. HAUTE	ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕГРЕВА НА НАГНЕТАНИИ КОМПРЕССОРА
CPN LOW SUCT. SUPH	CPN NIEDR.UBERHITZEN	CPN SURR. ASP. BASSO	CPN SURCH.ASP. BASSE	НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕГРЕВА НА ВСАСЫВАНИИ КОМПРЕССОРА
CPN CONTACT WELDED	CPN MOTORKON.GESCHW.	CPN CONTATTO SALDATO	CPN CONTACT SOUDE	ПОДГОРЕЛИ КОНТАКТЫ КОМПРЕССОРА
CPN DT TR.	CPN DT FUEHLER BRUCH	CPN TRASDUTTORE DT	CPN DT CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ НАГНЕТАНИЯ

				КОМПРЕССОРА
CPN EEV WINDING	CPN EEV KRONKELEND	CPN AVVOLGIMENTI EEV	CPN ENROULEMENT EEV	ТРЕВОГА ОБМОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО РАСШИРИТ. КЛАПАНА КОМПРЕССОРА
CPN EEV BATT. LEVEL	CPN EEV BATT. NIVEAU	CPN LIVELLO BATT.EEV	CPN NIVEAU BATT.EEV	НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА БАТАРЕИ ЭЛЕКТРОН. РАСШИРИТ. КЛАПАНА КОМПРЕССОРА

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
CPN EEV BATT. CHANGE	CPN EEV BATT.AENDERN	CPN SOSTIT. BATT.EEV	CPN CHANGER BATT.EEV	ТРЕБУЕТСЯ ЗАМЕНА БАТАРЕИ ЭЛЕКТРОН. РАСШИРИТ. КЛАПАНА КОМПРЕССОРА
CPN LOW DISCH. SUPH	CPN NIED.ENTL.UBERH.	CPN SURR.SCAR. BASSO	CPN DECH.SURCH.BASSE	НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕГРЕВА НА НАГНЕТАНИИ КОМПРЕССОРА
CPN OIL RECOVERY	CPN OEL ERHOLUNG	CPN RECUPERO OLIO	CPN HUILE RECOUVREM.	ТРЕБУЕТСЯ ДОЛИТЬ МАСЛА В КОМПРЕССОР
CPN CURRENT TR.	CPN CURR.FUEH.BRUCH	CPN TRASDUTTORE CORR	CPN CURR. CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ТОКА КОМПРЕССОРА
CPN SLIDER BLOCKED	CPN SLIDER BLOCKED	CPN CASSETTO BLOCC.	CPN SLIDER BLOCKED	ЗАКЛИНИЛО СЛАЙДЕР КОМПРЕССОРА
CPN MAINTEN.SCHEDUL.	CPN MAINTEN.SCHEDUL.	CPN MANUT.PROGRAM.	CPN MAINTEN.SCHEDUL.	ТРЕБУЕТСЯ ПЛАНОВОЕ ТО КОМПРЕССОРА
CPN LOW CP DELTA-P	CPN LOW CP DELTA-P	CPN BASSO DELTA-P CP	CPN LOW CP DELTA-P	НИЗКАЯ ДЕЛЬТА Р КОМПРЕССОРА
CPN ES-PUMP FAULT	CPN ES-PUMPE FEHLER	CPN ANOM. POMPA-ES	CPN ES-POMPE DISJON.	НЕИСПРАВНОСТЬ НАСОСА ES КОМПРЕССОРА
CPN SP2 TR.	CPN SP2 FUEHL. BRUCH	CPN TRASDUTTORE SP2	CPN SP2 CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВСАСЫВАНИЯ КОМПРЕССОРА №2
CPN DP2 TR.	CPN DP2 FUEHL. BRUCH	CPN TRASDUTTORE DP2	CPN DP2 CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ НАГНЕТАНИЯ КОМПРЕССОРА №2
CPN ST2 TR.	CPN ST2 FUEHL. BRUCH	CPN TRASDUTTORE ST2	CPN ST2 CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАНИЯ КОМПРЕССОРА №2
CPN DT2 TR.	CPN DT2 FUEHL. BRUCH	CPN TRASDUTTORE DT2	CPN DT2 CAPTEUR	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ НАГНЕТАНИЯ КОМПРЕССОРА №2

Нет описаний сообщений тревоги

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
NO ALARM	KEIN ALARM	NESSUN ALLARME	PAS D'ALARME	СООБЩЕНИЙ ТРЕВОГИ НЕТ

d. Подменю User setup

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
USER SETUP MM01	BENUTZER MENU MM01	USER SETUP MM01	UTILIS. CONFIG MM01	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MM01
LANGUAGE: 0=EN 1=DE	SPRACHE: 0=EN 1=DE	LINGUA: 0=IN 1=TE	LANGUE: 0=EN 1=DE	ЯЗЫК: 0=EN 1=DE
2=IT 3=FR 4=RU	2=IT 3=FR 4=RU	2=IT 3=FR 4=RU	2=IT 3=FR 4=RU	2=IT 3=FR 4=RU
0	0	0	0	0
USER SETUP MM20	BENUTZER MENU MM20	USER SETUP MM20	UTILIS. CONFIG MM20	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MM20
NUMBER OF TIME BLOCK	ZAHL DER ZEITBLOCK	NUMERO BLOCCHI ORARI	NOMBRE DU BLOC DE	КОЛ-ВО ТАЙМ. БЛОКОВ
SCHEDULING(0=NO)	TERMINPLANUNG (0=NO)	PROGRAMMABILI(0=NO)	TEMPS PROGRAM.(0=NO)	РАСПИСАНИЕ (0=НЕТ)
0	0	0	0	0
USER SETUP MM21	BENUTZER MENU MM21	USER SETUP MM21	UTILIS. CONFIG MM21	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MM21
TIME FOR STARTING	ZEIT FUR DAS ANSTEL.	ORARIO PER ACCENS.	HEURE POUR METTRE EN	ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ
MACHINE IN BLOCK#1	MASCHINE,BLOCK #1	MACCHINA, BLOCCO#1	MARCHE, BLOC#1	МАШИНА, БЛОК#1
14h 36m	14h 36m	14h 36m	14h 36m	14ч 36м
USER SETUP MM22	BENUTZER MENU MM22	USER SETUP MM22	UTILIS. CONFIG MM22	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MM22
TIME FOR STOPPING	ZEIT FUR DAS STOPPEN	ORARIO PER SPEGNIM.	HEURE POUR ARRETER	ВРЕМЯ ОСТАНОВКИ
MACHINE IN BLOCK#1	DER MASCHINE,BLOCK#1	MACCHINA, BLOCCO#1	LA MACHINE, BLOC#1	МАШИНА, БЛОК#1
14h 36m	14h 36m	14h 36m	14h 36m	14ч 36м
USER SETUP MM23	BENUTZER MENU MM23	USER SETUP MM23	UTILIS. CONFIG MM23	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MM23
TIME FOR STARTING	ZEIT FUR DAS ANSTEL.	ORARIO PER ACCENS.	HEURE POUR METTRE EN	ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ
MACHINE IN BLOCK#2	MASCHINE,BLOCK #2	MACCHINA, BLOCCO#2	MARCHE, BLOC#2	МАШИНА, БЛОК#2
14h 36m	14h 36m	14h 36m	14h 36m	14ч 36м

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
USER SETUP MM24	BENUTZER MENU MM24	USER SETUP MM24	UTILIS. CONFIG MM24	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MM24
TIME FOR STOPPING	ZEIT FUR DAS STOPPEN	ORARIO PER SPEGNIM.	HEURE POUR ARRETER	ВРЕМЯ ОСТАНОВКИ
MACHINE IN BLOCK#2	DER MASCHINE,BLOCK#2	MACCHINA, BLOCCO#2	LA MACHINE, BLOC#2	МАШИНА, БЛОК#2
14h 36m	14h 36m	14h 36m	14h 36m	14ч 36м
USER SETUP MM25	BENUTZER MENU MM25	USER SETUP MM25	UTILIS. CONFIG MM25	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MM25
TIME FOR STARTING	ZEIT FUR DAS ANSTEL.	ORARIO PER ACCENS.	HEURE POUR METTRE EN	ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ
MACHINE IN BLOCK#3	MASCHINE,BLOCK #3	MACCHINA, BLOCCO#3	MARCHE, BLOC#3	МАШИНА, БЛОК#3
14h 36m	14h 36m	14h 36m	14h 36m	14ч 36м
USER SETUP MM26	BENUTZER MENU MM26	USER SETUP MM26	UTILIS. CONFIG MM26	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MM26
TIME FOR STOPPING	ZEIT FUR DAS STOPPEN	ORARIO PER SPEGNIM.	HEURE POUR ARRETER	ВРЕМЯ ОСТАНОВКИ
MACHINE IN BLOCK#3	DER MASCHINE,BLOCK#3	MACCHINA, BLOCCO#3	LA MACHINE, BLOC#3	МАШИНА, БЛОК#3
14h 36m	14h 36m	14h 36m	14h 36m	14ч 36м
USER SETUP MT04	BENUTZER MENU MT04	USER SETUP MT04	UTILIS. CONFIG MT04	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MT04
UPPER DEMAND LIMIT	OBERE NACHFRAGEGREN.	UPPER DEMAND LIMIT	LIMITE SUPERIEURE DE	МАКС ПРОИЗВОД.
(100=DISABLED)	(100=NICHT VERFUEGB)	(100=NON ATTIVO)	DEMANDE (100=DESACT)	(100=ВЫКЛ)
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
USER SETUP MT10	BENUTZER MENU MT10	USER SETUP MT10	UTILIS. CONFIG MT10	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MT10
SET POINT FOR	SOLLWERT FUER	SET POINT PER	CONSIGNE POUR	УСТАВКА
TEMPERATURE CONTROL	TEMPERATURKONTROLLE	CONTROLLO TEMPERAT.	CONTROLE TEMP.	РЕГУЛИР. ТЕМП.
40°F	40°F	40°F	40°F	40°F
USER SETUP MT11	BENUTZER MENU MT11	USER SETUP MT11	UTILIS. CONFIG MT11	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MT11
SET POINT II FOR	SOLLWERT II FUER	SET POINT II PER	CONSIGNE II POUR	УСТАВКА II
TEMPERATURE CONTROL	TEMPERATURKONTROLLE	CONTROLLO TEMPERAT.	CONTROLE TEMP.	РЕГУЛИР. ТЕМПЕРАТУРЫ
40°F	40°F	40°F	40°F	40°F
USER SETUP MT33	BENUTZER MENU MT33	USER SETUP MT33	UTILIS. CONFIG MT33	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MT33
SET POINT FOR CP	SOLLWERT FUER CP	SET POINT PER CONTR.	CONSIGNE POUR CONTR.	УСТАВКА РЕГУЛИР.
CONTROL - SPLIT UNIT	KONTROLLE-SPLIT MODE	CP IN MODALITA SPLIT	C P. – SPLIT MODE	КОМПР. – СПЛИТ
70psi	70psi	70psi	70psi	70psi
USER SETUP MT34	BENUTZER MENU MT34	USER SETUP MT34	UTILIS. CONFIG MT34	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MT34
PROP. BAND FOR CP	PROP. BAND FUER CP	BANDA PROP. CONTR.	PROP.BAND POUR CONTR	ДИАП. ПРОПОРЦ. РЕГУЛИР.
CONTROL - SPLIT UNIT	KONTROLLE-SPLIT MODE	CP IN MODALITA SPLIT	C P. – SPLIT MODE	КОМПР – СПЛИТ
20psi	20psi	20psi	20psi	20psi
USER SETUP MT35	BENUTZER MENU MT35	USER SETUP MT35	UTILIS. CONFIG MT35	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MT35
INTEG. TIME FOR CP	INTEG.TIME FUER CP	TEMPO INTEG. CONTR.	INT.TIME POUR CONTR	ИНТЕГР. СОСТАВЛЯЮЩАЯ РЕГУЛИР.
CONTROL - SPLIT UNIT	KONTROLLE-SPLIT MODE	CP IN MODALITA SPLIT	C P. – SPLIT MODE	КОМПР. – СПЛИТ
60sec	60sec	60sec	60sec	60sec
USER SETUP MC54	BENUTZER MENU MC54	USER SETUP MC54	UTILIS. CONFIG MC54	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MC54
TEMPORARY BYPASS FOR	TEMPORAEREN BYP.FUER	BYPASS TEMPORANEO	TEMPORARY BYPASS FOR	ВРЕМЕННАЯ ОТМЕНА
CP MAINT.SCHEDUL.AL	CP WARTUNGPLANNUN.AL	ALL.MANUTENZIONE CP	CP MAINT.SCHEDUL.AL	РАСПИСАНИЯ ТО КОМПР.
NO	NO	NO	NO	НЕТ

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
USER SETUP MH02	BENUTZER MENU MH02	USER SETUP MH02	UTILIS. CONFIG MH02	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
SET POINT FOR TEMP.	SOLLWERT FUER TEMP.	SET POINT PER CONTR.	CONSIGNE POUR CONTR.	УСТАВКА ТЕМП. РЕГУЛИР.
CONTROL – HEAT MODE	KONTROLLE-HEIZ MODE	TEMP. IN HEATING	TEMP. – CHAUFF. MODE	- ОБОГРЕВ
40°F	40°F	40°F	40°F	40°F
USER SETUP MH03	BENUTZER MENU MH03	USER SETUP MH03	UTILIS. CONFIG MH03	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
SET POINT II TEMP.	SOLLWERT II TEMP.	SET POINT II CONTR.	CONSIGNE II CONTR.	УСТАВКА II ТЕМП. РЕГУЛИР.
CONTROL – HEAT MODE	KONTROLLE-HEIZ MODE	TEMP. IN HEATING	TEMP. – CHAUFF. MODE	- ОБОГРЕВ
40°F	40°F	40°F	40°F	40°F
USER SETUP MS12	BENUTZER MENU MS12	USER SETUP MS12	UTILIS. CONFIG MS12	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS12
START RECORDING STOP RECORDING	AUFNAHME STARTEN AUFNAHME STOPPEN	START REGISTRAZIONI STOP REGISTRAZIONI	START RECORDING STOP RECORDING	ВКЛ ЗАПИСЬ ВЫКЛ ЗАПИСЬ
LOG FILE	LOG FILE	LOG FILE	LOG FILE	ФАЙЛ ЖУРНАЛА
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS13	BENUTZER MENU MS13	USER SETUP MS13	UTILIS. CONFIG MS13	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS13
SAMPLING TIME FOR RECORDING	ABTASTZEIT FUER AUFZEICHNUNG	TEMPO CAMPIONAMENTO PER LE REGISTRAZIONI	SAMPLING TIME FOR RECORDING	ВРЕМЯ ЗАПИСИ
30sec	30sec	30sec	30sec	30 СЕК
USER SETUP MS14	BENUTZER MENU MS14	USER SETUP MS14	UTILIS. CONFIG MS14	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS14
ENABLE RECORDING FOR	ERMUEGL.RECORDI FUER	ABILITAZIONE	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
MACHINE	MASCHINEN	REGISTRAZ. MACCHINA	MACHINE	МАШИНЫ
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS15	BENUTZER MENU MS15	USER SETUP MS15	UTILIS. CONFIG MS15	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS15
ENABLE RECORDING FOR	ERMUEGL.RECORDI FUER	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
COMPRESSOR 1	KOMPRESSOR 1	COMPRESSORE 1	COMPRESSOR 1	КОМПРЕССОРА 1
USER SETUP MS16	BENUTZER MENU MS16	USER SETUP MS16	UTILIS. CONFIG MS16	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS16
ENABLE RECORDING FOR	ERMUEGL.RECORDI FUER	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
COMPRESSOR 2	KOMPRESSOR 2	COMPRESSORE 2	COMPRESSOR 2	КОМПРЕССОРА 2
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS17	BENUTZER MENU MS17	USER SETUP MS17	UTILIS. CONFIG MS17	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS17
ENABLE RECORDING FOR	ERMUEGL.RECORDI FUER	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
COMPRESSOR 3	KOMPRESSOR 3	COMPRESSORE 3	COMPRESSOR 3	КОМПРЕССОРА 3
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS18	BENUTZER MENU MS18	USER SETUP MS18	UTILIS. CONFIG MS18	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS18
ENABLE RECORDING FOR	ERMUEGL.RECORDI FUER	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
COMPRESSOR 4	KOMPRESSOR 4	COMPRESSORE 4	COMPRESSOR 4	КОМПРЕССОРА 4
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS19	BENUTZER MENU MS19	USER SETUP MS19	UTILIS. CONFIG MS19	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS19
ENABLE RECORDING FOR	ERMUEGL.RECORDI FUER	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
COMPRESSOR 5	KOMPRESSOR 5	COMPRESSORE 5	COMPRESSOR 5	КОМПРЕССОРА 5
NO	NO	NO	NO	НЕТ

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
USER SETUP MS20	BENUTZER MENU MS20	USER SETUP MS20	UTILIS. CONFIG MS20	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS20
ENABLE RECORDING FOR	ERMÖGLICHEN RECORDI FÜR	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
COMPRESSOR 6	KOMPRESSOR 6	COMPRESSORE 6	COMPRESSOR 6	КОМПРЕССОР 6
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS21	BENUTZER MENU MS21	USER SETUP MS21	UTILIS. CONFIG MS21	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS21
ENABLE RECORDING FOR	ERMÖGLICHEN RECORDI FÜR	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
COMPRESSOR 7	KOMPRESSOR 7	COMPRESSORE 7	COMPRESSOR 7	КОМПРЕССОР 7
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS22	BENUTZER MENU MS22	USER SETUP MS22	UTILIS. CONFIG MS22	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS22
ENABLE RECORDING FOR	ERMÖGLICHEN RECORDI FÜR	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
COMPRESSOR 8	KOMPRESSOR 8	COMPRESSORE 8	COMPRESSOR 8	КОМПРЕССОР 8
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS23	BENUTZER MENU MS23	USER SETUP MS23	UTILIS. CONFIG MS23	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS23
ENABLE RECORDING FOR	ERMÖGLICHEN RECORDI FÜR	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
DIGITAL INPUT	DIGITALEINGANG	INGRESSI DIGITALI	DIGITAL INPUT	ЦИФРОВОГО ВХОДА
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS24	BENUTZER MENU MS24	USER SETUP MS24	UTILIS. CONFIG MS24	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS24
ENABLE RECORDING FOR	ERMÖGLICHEN RECORDI FÜR	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
DIGITAL OUTPUT	DIGITALAUSGANG	USCITE DIGITALI	DIGITAL OUTPUT	ЦИФРОВОГО ВЫХОДА
NO	NO	NO	NO	НЕТ
USER SETUP MS25	BENUTZER MENU MS25	USER SETUP MS25	UTILIS. CONFIG MS25	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ MS25
ENABLE RECORDING FOR	ERMÖGLICHEN RECORDI FÜR	ABILITAZIONE REGIST.	ENABLE RECORDING FOR	ВКЛ ЗАПИСЬ ДАННЫХ
ALARMS	ALARM	ALLARMI	ALARMS	ПО СИГНАЛАМ ТРЕВОГИ
NO	NO	NO	NO	НЕТ

е. Подменю Interface

АНГЛИЙСКИЙ	НЕМЕЦКИЙ	ИТАЛЬЯНСКИЙ	ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
INTERFACE R 1	INTERFACE R 1	INTERFACCIA R 1	INTERFACE R 1	ИНТЕРФЕЙС R 1
DISPLAY CONTRAST	DISPLAY CONTRAST	CONTRASTO DISPLAY	DISPLAY CONTRAST	КОНТРАСТНОСТЬ ДИСПЛЕЯ
10	10	10	10	10

7. Запуск

7.1 Подготовительные мероприятия

Общие сведения

Убедитесь, что вся документация заполнена правильно и все мероприятия, указанные в “Перечне проверок перед вводом в эксплуатацию”, выполнены квалифицированными техническими специалистами.

Все мероприятия, указанные в настоящем документе, выполняются только квалифицированными инженерами.

В состав настоящего оборудования, как указано в разделе “Безопасность”, входят подвижные детали, компоненты находящиеся под напряжением и давлением, поэтому перед проведением мероприятий техобслуживания и ремонта необходимо их отключить. Убедитесь, что все трубопроводы (хладагента и воды) по мере необходимости перекрыты.

Заправка масла

Перед включением машины проверьте уровень масла в компрессоре. По инструкциям изготовителя компрессора следует, что когда машина выключена, уровнемер должен показать уровень масла примерно 50%.

Во время работы компрессора в одном из режимов (полная или частичная нагрузка) уровень масла по уровнемеру должен находиться на отметке от 25 до 75%.

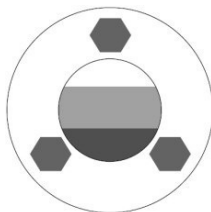
Обратите внимание, что недостаточное количество масла может стать причиной заклинивания и повреждений внутренних компонентов компрессора (например, поршня, цилиндра и клапана всасывания), а слишком большое количество масла может, например, стать причиной поломки уплотнений головки.

Если уровень масла выходит за указанные пределы (25% – 75%), рекомендуется долить или слить избыток масла и периодически проверять его уровень во время работы и после выключения машины. Всегда добавляйте масла такого же типа, качества, марки и вязкости. За более подробными сведениями обратитесь к поставщику оборудования.

Ниже приведен рисунок уровнемера масла из руководства изготовителя компрессора:

$\frac{3}{4}$ → максимальный уровень

$\frac{1}{4}$ → минимальный уровень



В машинах с низкой температурой испарения (ниже 0 °C) на контуре хладагента установлены маслоотделители. Они предназначены для повышения соотношения масла и хладагента: при низкой температуре масло сильнее смешивается с хладагентом и может больше попадать в теплообменники, в результате чего может начать испытываться нехватка масла в насосной установке.

В маслоотделитель заправлен некоторый объем масла (согласно рекомендациям изготовителя) такого же типа, которое уже используется в машине. Это масло находится в маслоотделителе и служит для “приведения в действие” обратного клапана маслоотделителя.

В течение срока службы машины рекомендуется проверять качество, чистоту и прозрачность масла по уровнемеру компрессора и следить, чтобы в масле не появилась грязь и примеси, образующиеся в результате высокой температуры компрессора, и не попала грязь из контура хладагента.

Нагреватель картера компрессора

В первый день ввода машины в эксплуатацию электропитание нагревателя картера компрессора следует оставить включенным как минимум на 24 часа и только после этого можно запускать компрессор. Это выполняется с целью предотвращения перемещения хладагента и пуска машины с холодным маслом. Несоблюдение данного требования во время первых запусков машины может привести к тому, что в компрессор будет попадать слишком много жидкого хладагента вместо масла, необходимого для его нормальной смазки.

По окончании этапа ввода в эксплуатацию во время штатной эксплуатации машины, рекомендуется всегда оставлять питание нагревателей картера включенным, чтобы они работали постоянно (мощность потребления этих нагревателей составляет всего несколько десятков ватт) и масло всегда оставалось теплым настолько, что в любой момент можно внепланово включить машину без опасности повреждения компрессора. Таким образом, можно избежать проблем, обусловленных смещением основной массы хладагента. Несоблюдение данного требования снимает гарантию.

Заправка хладагента

Необходимо проверять объем заправки хладагента для гарантии правильной работы машины. При проверке необходимо руководствоваться следующими указаниями:

- Проверка перегрева испарителя (температура трубопровода на выходе испарителя – датчик температуры испарения хладагента). Как правило, для большинства испарителей прямого расширения (пластинчатых и кожухотрубных) с любым смазываемым компрессором данная величина составляет порядка 5/7 °K. Кроме того, для обеспечения долгой службы компрессора хладагента, во всех режимах его работы (при полной и частичной нагрузках) необходимо обеспечивать соблюдение следующих условий:
 - при использовании хладагентов, которые при низких температурах испарения (близких к нулю, но и в частности при температурах порядка -10 / -15 °C) слишком хорошо смешиваются с маслом (в частности, в машинах с пропаном R290 и гликолем в испарителе), и если на контуре стоят трубки или пластины пароохлаждения, необходимо обеспечить поддержание температуры перегрева в испарителе на отметке около 10 °K;
 - при использовании хладагентов с высоким температурным глайдом (разностью температур перехода из жидкой фазы в газообразную) необходимо обеспечить поддержание температуры перегрева в испарителе в диапазоне от 7 до 10 °K;
 - при наличии установленных на контуре пароохлаждения пластин и трубок (см. выше) необходимо учитывать фактический перегрев на всасывании компрессора (температуру трубопровода всасывания на расстоянии 150 мм от компрессора – датчик температуры испарения хладагента).

Более подробные сведения см. в технических руководствах производителя компрессора.

Если нет значительного перепада давлений в трубопроводе, температура перегрева на всасывании при условии, что между испарителем и компрессором не стоят теплообменники пароохлаждения, равняется температуре перегрева в испарителе.

- Проверка температуры перегрева на нагнетании компрессора (температуры нагнетающего трубопровода компрессора - датчик температуры конденсации хладагента). Эта температура должна быть в пределах от 20 до 38 °K. Если пароохладители стоят со стороны низкого давления, очевидно, что температура на всасывании будет выше и данное значение будет около 30 / 38 °K, а если пароохладители не стоят, тогда температура будет 15 / 25 °K.
- Проверка открытия и закрытия термостатического расширительного клапана (механическая и электронная части клапана). Всегда пользуйтесь нашей программой ON-BOARD в качестве интерфейса взаимодействия

клиента и машины, а также для составления графиков перегрева на всасывании и открытия клапана для выяснения степени стабильности системы. Недостаточный объем заправки хладагента может стать причиной нестабильности работы системы и неконтролируемых степеней открытия/закрытия расширительного клапана.

- Проверка открытия клапана и процентного выражения оптимизации объема заправки хладагента в соответствии с данным известным значением (если есть сомнения, производителем готов предоставить расчеты “типа и объема заправки хладагента для электронного расширительного клапана”).
- Измерение температуры переохлаждения хладагента (датчик температуры конденсации хладагента – температура трубопровода жидкости): справочные данные также можно посмотреть в расчетах “типа и объема заправки хладагента для электронного расширительного клапана”.

Как правило, это значение при полной нагрузке обычно находится в пределах от 3 до 7K.

- Убедитесь, что дельта Т (датчик температуры конденсации хладагента - средняя фактическая температура окружающей воздуха возле машины во время проверки) отражает проектное значение. Например, если машина рассчитана на работу при температуре конденсации 50 °C и температура окружающего воздуха составляет 35 °C (значения можно посмотреть в разделе технических данных в бланке заказа), тогда дельта Т будет равна 15 °K. Если в машину загружается избыточное количество хладагента, тогда дельта Т будет значительно больше, потому что в змеевиках конденсатора или теплообменнике конденсатора с водяным охлаждением окажется слишком большое количество хладагента, которое они должны преобразовать в жидкую фазу, повысив давление нагнетания. На этот момент температура переохлаждения станет слишком высокой, а температура перегрева на всасывании слишком низкой. При этом температура перегрева на нагнетании станет ниже: все эти признаки показывают, что жидкость возвращается в компрессор.
- Проверьте качество уровнемера: заполненная до максимума шкала не всегда означает, что в машине находится оптимальное количество хладагента (заполнена полностью). Поэтому, необходимо убедиться, что все соответствующие проверки проведены и всё оптимизировано. Если требуется большее количество хладагента, его можно добавить в систему через клапан Шредера 1/4” на расширительном трубопроводе. Но перед этим необходимо убедиться, что все вышеуказанные проверки выполнены.

В конце по статическому давлению системы можно проверить отсутствие неконденсируемых газов в контуре.

Персонал, работающий с машиной, обязан примерять средства защиты, чтобы обезопасить себя от высоких температур, происходящих при испарении и кипении хладагента.

Подробнее см. техническое описание и сведения в документе “Спецификации безопасности применения хладагента”, идущие в пакете документации с этим руководством.

Электрика

Для гарантии безопасности необходимо убедиться, что внешний выключатель электропитания стоит в положении ВЫКЛ. Убедитесь, что машина правильно заземлена. Убедитесь, что все электрические соединения выполнены правильно и надежно затянуты. Проверьте характеристики используемой сети электропитания и сверьте с характеристиками питания, указанными на машине.

Перед включением сетевого электропитания проверьте целостность трех фаз сети.

Проверьте чередование электрических фаз. Подробнее см. раздел “Вращение электромагнитного поля” в главе “Монтаж – Меры предосторожности и требования по монтажу”. Измерьте напряжение в трехфазной сети питания и на встроенном понижающем трансформаторе (400/460 – 230/265 и 24В).

Предварительные проверки и проверки перед запуском компрессора

Перед пуском компрессора убедитесь, что все шаровые клапаны хладагента, стоящие на контуре хладагента, открыты, включая трубопровод инъекции жидкости.

После пуска компрессора убедитесь, что электромагнитный клапан инъекции жидкости открылся, а датчики давления всасывания и давления нагнетания/жидкости показывают низкое и высокое давление соответственно. Производитель рекомендует для первого запуска самостоятельно устанавливать аналоговые манометры, чтобы можно было быстрее проверить, что компрессор действительно нагнетает и всасывает хладагент.

Если жидкости больше не наблюдается или отсутствует дифференциальное давление, немедленно выключите компрессор.

Проверьте чередование фаз, подключив датчики давления к портам всасывания и нагнетания.

Ведущий-ведомый винт компрессора может вращаться в одном направлении: и если это не так, компрессор получит очень серьезное повреждение.

Перекачка хладагента (Pump down)

Запрещается перекрывать электромагнитный клапан инъекции жидкого хладагента во время и перед перекачкой хладагента.

Запрещается производить перекачку хладагента при неисправном предохранительном реле низкого давления и реле высокой температуры нагнетания.

Трубопровод воды

Убедитесь, что в трубопроводе воды нет грязи и посторонних предметов. Убедитесь, что вся перепускная и нагнетающая давление арматура чистая.

Проверьте правильность монтажа, чистоту и качество водяного фильтра, если он установлен.

Убедитесь, что насосы (насосы) воды работают исправно. Проверьте перепад давления воды в сторону теплообменника(-ов). Кроме того, проверьте перепад давления на теплообменнике конденсатора в машине с водяным охлаждением.

Убедитесь, что водоснабжение в состоянии обеспечить требуемый расход воды. Запрещается ВКЛЮЧАТЬ машину, если подачи воды нет.

Рефрактометром проверьте и запишите в акт ввода в эксплуатацию и техобслуживания тип гликоля и объем, доступный на объекте эксплуатации. Укажите, в какой теплообменник он залит (испаритель, конденсатор или оба).

Помните, что плохой гликоль при низкой температуре окружающего воздуха (ниже 0 °C) может замерзнуть и стать причиной поломки теплообменников. Поэтому, всегда проверяйте расчетные данные и следите за правильностью эксплуатации оборудования в соответствии с инструкциями.

Кроме того, рекомендуется применять теплоизоляцию на выключателе дифференциального давления и убедиться, что датчики давления установлены со стороны воды.

Убедитесь, что выключатель дифференциального давления (MUT) работает исправно. Для этого необходимо сильно снизить (ниже 60% номинального расхода) или временно прервать поток воды через все водяные теплообменники, входящие в состав системы. Это даст возможность убедиться, что выключатель дифференциального давления работает нормально: при включении всей машины на дисплее контроллера должно появиться сообщение тревоги. Если такое сообщение тревоги появилось, машина не должна запускаться.

Калибровка измерения и расхода водного раствора гликоля: во-первых, электронный контроллер осуществляет измерение расхода косвенно, основываясь на отношении перепада давлений на теплообменнике и номинального расхода жидкости по тому принципу, что чем выше расход, тем больше давление.

Следует отметить, что перед отправкой с завода-изготовителя производится калибровка машин при помощи магнитных расходомеров и калиброванных датчиков.

Однако, после нагнетания давления в системе воды/гликоля специалисту эксплуатирующей организации необходимо убедиться, что в статическом режиме (т.е. с выключенными насосами и нулевым расходом) показания датчиков, установленных со стороны жидкого хладагента в теплообменниках, одинаковые. Если это не так, специалист эксплуатирующей организации обязан в настройках электронного контроллера сделать внести поправку, чтобы откалибровать датчики.

После выполнения данной проверки можно запускать насос и приступать к проверке исправности защиты от пониженного и повышенного расхода/падения давления, увеличив или понизив расход через теплообменник в зависимости от требований. По окончании данной проверки не забудьте восстановить нормальные условия расхода жидкости.

Электронный контроллер – настройка тревоги

Следующие мероприятия необходимо выполнить и отметить в акте ввода машины в эксплуатацию:

Реле низкого давления хладагента разомкнуто
Реле высокого давления хладагента разомкнуто (программное устройство)
Реле высокого давления хладагента разомкнуто (механическое устройство)
Реле расхода испарителя разомкнуто
Реле тревоги защиты от обмерзания разомкнуто

7.2 Ввод в эксплуатацию

Обязательное требование: выполнить все нижеуказанные мероприятия по вводу машины в эксплуатацию. Заполнить все разделы документа, идущего в пакете документации

вместе с настоящим руководством (изд. 130) и отправить производителю.

Безопасность
Реле низкого давления хладагента разомкнуто
Реле высокого давления хладагента разомкнуто (программное устройство)
Реле высокого давления хладагента разомкнуто (механическое устройство)
Реле расхода испарителя разомкнуто
Реле тревоги защиты от обмерзания разомкнуто
Долито некоторое количество смазочного масла? Если да, то сколько?
Положительные результаты пробного пуска (DRY TEST)

Предварительные проверки
Условия работы машины на объекте удовлетворительные?
В системе есть в наличии гликоль? Укажите его объем и теплообменник
Воздух выпущен из системы и вода под давлением?
Электрические дроссели и фильтры электромагнитных помех установлены на электрической коробке машины (Turbocor)?
Убедиться в надежности всех креплений и винтовых соединений электрического оборудования
Вентилятор конденсатора вращается в правильном направлении?
Есть дистанционное управление машиной?
Если да, то сначала выключается машина, а потом водяные насосы?
Проверить исправность работы выключателя давления масла
Настройка защиты от тепловой перегрузки (трубопровод нагнетания хладагента) сделаны правильно?
Их сброс осуществляется вручную?
Проверено состояние реле температуры двигателя?
Нагреватели картера компрессоров были включены до пуска машины?
Трубопровод водяного испарителя подсоединен правильно (приток и отвод воды)
Датчик расхода испарителя установлен правильно
Трубопровод водяного конденсатора подсоединен правильно (приток и отвод воды)
Датчик давления воды установлен правильно
Все клапаны (воды и хладагента) открыты
Проверка на утечку выполнена

Рабочий режим
Процесс пуска компрессора прошел нормально?
Процесс разгрузки компрессора прошел нормально?
Машина в целом работает нормально?
Состояние системы (расход воды и тепловая нагрузка) нормальные?
Система PING Gateway и все другие устройства диспетчеризации работают исправно?

8. Техобслуживание

8.1 Мероприятия техобслуживания

Следующие мероприятия проводятся только квалифицированным техническим персоналом.



В состав оборудования входят подвижные детали и находящиеся под напряжением компоненты: перед выполнением любых мероприятий их необходимо отключить/обесточить.

Дождитесь, когда конденсаторы разрядятся, и закоротите их перед проведением мероприятий: это требование распространяется на все свободные выводы, напрямую подсоединенные к контактам конденсаторов.

Прилагаемая заводская документация (изд. 125) и документация техобслуживания заполняется и предоставляется по запросу в целях подтверждения гарантии.

Журнал проверки и техобслуживания загружен в память блока электронного управления холодильной машины. Сервисные сообщения и сообщения о необходимости проведения мероприятий техобслуживания отправляются автоматически через Ping gateway по адресу электронной почты эксплуатирующей организации/дистрибьютора в целях регистрации из соображений обеспечения исправности работы машины в течении срока ее службы в соответствии с действующими требованиями норм по охране окружающей среды и гарантийных обязательств. Более подробные сведения о работе данной системы проверки и техобслуживания см. на вебсайте производителя машины, а именно в *Перечне мероприятий ввода в эксплуатацию и проверок* (изд. 126).

Своевременно выполняйте все проверки, требуемые по нормативному документу, распространяющемуся на фторосодержащие газы.

В регламенте техобслуживания указаны сроки проведения мероприятий техобслуживания, при этом необходимо соблюдать указания, приведенные в *Перечне мероприятий ввода в эксплуатацию и проверок* (изд. 126).

Каждые 3 месяца

Охлаждение	
Мероприятие	Примечания
Выполните следующие проверки и сравните результаты со значениями, записанными на этапе ввода в эксплуатацию:	Выясните причину и устраните неполадку
- Показания всасывания и нагнетания - Давление нагнетания поддерживается на правильной отметке - Показания датчика сброса давления - Проверьте уровнемер каждого контура на предмет уровня и наличия пузырьков, являющихся признаком утечки - Проверьте уровень масла в компрессоре и температуру всасывания/кожуха - Визуально осмотрите машину на предмет подтеков масла	Не забудьте поставить пробки на места подсоединения клапанов Шредера! Выясните причину и устраните утечки

Система	
Мероприятие	Примечания
Выполните следующие проверки и сравните результаты со значениями, записанными на этапе ввода в эксплуатацию: • Настройка регулирования • Журнал сообщений тревоги на предмет наличия сообщений • Убедитесь, что температура охлажденной воды поддерживается на заданной отметке • Убедитесь, что расход охлажденной воды правильный • Проверьте исправность работы датчика расхода и насоса охлажденной воды • Проверьте исправность работы блокировок • Проверьте исправность работы блокировок насоса и регулирующих расход устройств	Выясните причину и при необходимости отрегулируйте

Компоненты	
Мероприятие	Примечания
Визуально осмотрите машину на предмет износа, повреждений и покрытия металлической конструкции	Удалите ржавчину, при необходимости нанесите грунтовку и подкрасьте подходящей краской
Визуально осмотрите трубопровод и его теплоизоляцию	При необходимости подправьте
Почистите сетчатый фильтр воды в испарителе	При первом мероприятии техобслуживания и далее по мере необходимости (каждые 12 месяцев).
Почистите змеевики конденсатора. Запрещается чистить паром, моющим средством и щеткой с жесткой щетиной. Сильную грязь удаляйте струей воды из шланга.	Следите, чтобы не повредить оребрение, и очистите при необходимости.
Визуально осмотрите следующие места: • Убедитесь в надежности крепления хомутов трубопровода • Проверьте состояние и убедитесь в надежности крепления вентилятора и компрессора • Проверьте виброизолирующие опоры (если поставлены)	При необходимости подтяните.

Каждые 6 месяцев

Система	
Мероприятие	Примечания
Выполните все мероприятия, проводимые каждые 3 месяца, и следующие новые мероприятия. Убедитесь, что термостат температуры окружающей среды и нагреватель испарителя срабатывают правильно и предотвращают обмерзание теплообменника	Не забудьте поставить пробки на места подсоединения клапанов Шредера!

Каждые 12 месяцев

Охлаждение	
Мероприятие	Примечания
Проверьте концентрацию гликоля	При необходимости подкорректируйте
Проверьте на протечку все места соединений и осмотрите все места соединения водопровода	При необходимости устраните протечки
Проверьте перегрев при работающем под полной нагрузкой компрессоре. После настройки перегрева заново проверьте объем заправки.	При необходимости подкорректируйте. Делайте 30-минутный перерыв каждый раз после изменения положения клапана для стабилизации давлений. Для термостатических расширительных клапанов это обязательное требование.

Система	
Мероприятие	Примечания
Выполните все мероприятия, проводимые каждые 6 месяцев, и следующие новые мероприятия.	
Проверьте исправность предохранительных устройств компрессора и правильность их настроек	

Электрика	
Мероприятие	Примечания
Подтяните все электрические соединения	

Каждые 36 месяцев

Контроллер	
Мероприятие	Примечания
Замените батарейку контроллера	

Каждые 60 месяцев

Охлаждение	
Мероприятие	Примечания
Осмотрите клапаны сброса давления	

Контроллер	
Мероприятие	Примечания
Замените компрессор и каждый конденсатор, установленный на контуре	

8.2 Рекомендации по техобслуживанию

Слив хладагента из компрессора

Перед сливом хладагента из компрессора необходимо убедиться, что перекрывающие клапаны пускового контура закрыты.

Не перекрывайте хладагент электромагнитными клапанами, потому что они станут пропускать хладагент, если со стороны низкого давления клапана будет высокое давление.

Обратный клапан компрессора

Внутреннюю пружинку нужно поместить в удерживающий ее паз.

Клапан сброса давления

По стандарту EN378 рекомендуется заменять клапан как минимум через каждые 5 лет или реже, если существуют другие требования нормативов.

Клапан сброса давления представляет собой трехходовый перекрывающий двойной клапан. Он позволяет изменить значение, при котором стравливается давление без необходимости слива хладагента. Как правило, клапан стоит в одном или другом положении: для изменения значения, при котором будет стравливаться давление, необходимо поставить клапан на верхнее или нижнее седло для обеспечения требуемой герметичности порта, по которому меняется величина сброса давления. Для проверки возможной утечки хладагента клапан необходимо перевести в центральное положение. Затем, выбрать один из клапанов сброса давления и открыть нужный порт. Будьте осторожны при выборе открываемого порта.

Сезонное выключение

Ниже приведены рекомендуемые правила выключения машины на длительный период времени (например, на зиму):

- перекройте шаровой клапан нагнетания и жидкого хладагента;
- поставьте заглушки на служебные порты;
- обесточьте все электрические цепи;
- слейте воду из испарителя через сливное отверстие → если не слить воду из компрессора, это может повредить машину!

Чистка испарителя

Чтобы почистить испаритель со стороны воды, необходимо снять водяной бак.

Внутренние трубки осматриваются и моются раствором нейтральной кислотности.

Техобслуживание компрессора

Во избежание преждевременного выхода компрессора из строя рекомендуется регулярно проводить осмотр и техобслуживание.

Через 1 год: измерьте сопротивление изоляции двигателя компрессора

Через 7,500 часов или 4 года: проверьте масло в компрессоре

По результатам выполнения каждого мероприятия техобслуживания, проводимого в течение срока службы машины, делаются записи в *Заводской документации*, идущей в пакете документации вместе с настоящим руководством.

9. Диагностика неисправностей

Общие неисправности

Машина не включается	
Причина	Способ устранения
Нет электропитания	Проверьте питающее напряжение
Неправильный электромонтаж	Проверьте правильность электромонтажа
Отсоединились провода	Проверьте провода, места соединений и контакты
Дистанционно выключена	Убедитесь, что средства дистанционного управления находятся в положении ВКЛ

Неисправности охлаждения

Компрессор не работает	
Причина	Способ устранения
Нет электропитания компрессора	Проверьте выключатель, предохранители, силовой контактор и цепь управления
Сработал выключатель низкого давления	Слейте хладагент, выполните ремонт, удалите воздух и снова заполните хладагентом машину
Контроллер показывает неисправность компрессора	Установите причину неисправности

Высокое давление нагнетания/сработал выключатель высокого давления	
Причина	Способ устранения
Змеевик конденсатор грязный или засорился	Почистите конденсатор
Избыток хладагента	Слейте избыток хладагента по инструкциям (см. Спецификации безопасности применения хладагента)
В машине остался воздух или неконденсируемые газы	Удалите воздух и газ из машины, выполните нагнетание вакуума и залейте в машину новый хладагент
Неисправность контроллера давления нагнетания	Осмотрите ЕС-вентиляторы: если неисправны, замените
Вентилятор не работает или плохо работает	Осмотрите двигатель: если неисправен, замените
Закрит один из шаровых клапанов хладагента или запорный клапан	Откройте клапаны
Закрит один из электромагнитных клапанов хладагента	Откройте клапаны или замените, если они неисправны
Электронный расширительный клапан закрыт или неисправен	Осмотрите электронный расширительный клапан: если неисправен, замените

Давление нагнетания низкое	
Причина	Способ устранения
Обороты вентилятора слишком высокие	Осмотрите вентиляторы и регулятор оборотов вентиляторов: если неисправны, замените
Закрит один из шаровых клапанов хладагента или запорный клапан	Откройте клапаны
Закрит один из электромагнитных клапанов хладагента	Откройте клапаны или замените, если они неисправны

Электрические неисправности

ИБП не включается/ светодиод не горит (если установлен)	
Причина	Способ устранения
Кнопка питания не нажата или время нажатия кнопки слишком короткое	Нажмите и удерживайте кнопку от 1 до 3 секунд
Напряжение батареи ниже 10В	Поставьте ИБП на зарядку минимум на 6 часов; проверьте предохранитель и шнур питания
Автоматический выключатель неисправен	Вызовите специалиста
Отсоединился шнур питания	Подсоедините шнур питания
Сгорел сетевой предохранитель	Замените

ИБП постоянно в режиме питания от батареи (если установлен)	
Причина	Способ устранения
Сетевое напряжение слишком высокое, низкое или неисправен автоматический выключатель	Восстановите нормальное электропитание. Вызовите специалиста

Слишком короткое время работы от батареи	
Причина	Способ устранения
Батарея разряжена или неисправен автоматический выключатель	Поставьте ИБП на зарядку минимум на 6 часов или вызовите специалиста

Непрерывно раздается звуковое предупреждение	
Причина	Способ устранения
Перегрузка	Устраните состояние перегрузки

Неисправности конденсатора

Вентилятор конденсатора не работает (питание есть)	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Неисправность питания	Проверьте питание на автоматическом выключателе
Напряжение двигателя	Проверьте напряжение на контактах двигателя
Заклинивание узла вентилятор/двигатель	Отключите машину и проверьте, насколько легко вращается крыльчатка: если неисправна, замените
Сработала встроенная защита двигателя от перегрева	- если сработала защита и двигатель горячий: проверьте состояние подшипников двигателя/легкость вращения вентилятора - если сработала защита и двигатель холодный: Замените
Неисправен конденсатор/обмотка двигателя	Гул двигателя означает неисправность двигателя или конденсатора: проверьте целостность обмоток и если все в норме замените конденсатор
Слишком низкая минимальная скорость	Настройте контроллер давления нагнетания: если неисправен, замените

Вентиляторы конденсатора вращаются слишком быстро	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Высокая температура окружающего воздуха или слишком высокая рециркуляция воздуха вокруг змеевика	Сравните условия работы машины с указанными в технических характеристиках
Неправильно настроен параметр минимальной скорости	Настройте правильно
Неправильно настроен датчик давления	Настройте (с микропроцессором)
Неисправен ЕС-вентилятор	Замените
Неисправен датчик давления	Замените
Неисправен контроллера давления нагнетания	Замените

Вентиляторы конденсатора вращаются слишком медленно	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Неправильная настройка давления	Настройте правильно
Неисправен ЕС-вентилятор	Замените
Неисправен датчик давления	Замените
Неисправен конденсатор/двигатель	Замените
Неисправен контроллер давления нагнетания	Замените
Неправильно подключен двигатель	Проверьте схему соединений: подключите, как положено

Проблемы с водяной частью

Насос не работает	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Нет электропитания насоса	Проверьте выключатель, предохранители, силовой контактор и цепь управления
Сработавший инвертер автоматически не возвратился в исходное состояние	Восстановите исходное состояние привода инвертера

Нет расхода воды	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Засорился фильтр	Почистите
Насос заклинило или неисправен	Если заклинило, устраните проблему. Если неисправен, замените

Насос шумит	
ПРИЧИНА	Способ устранения
В водяную систему попал воздух	Удалите воздух
Кавитация в насосе	Убедитесь, что давление всасывания не менее 0,5 бар, иначе будет кавитация

Машина не работает из-за срабатывания тревоги низкого расхода по датчику давления воды	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Сработала тревога низкого расхода	Убедитесь, что расход настроен правильно

Сработала тревога низкой температуры	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Частично засорился испаритель, поэтому расход упал	Проверьте чистоту фильтра воды и испарителя
Нет тепловой нагрузки на машину	Проверьте соответствие расчетной нагрузке охлаждения
Сниженный расход в испарителе	Восстановите нормальные условия работы машины

Замерзла вода/гликоль	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Недостаточная концентрация гликоля/воды	Проверьте и при необходимости добавьте

Давление всасывания низкое	
ПРИЧИНА	Способ устранения
Дроссельный газ в линии жидкости	Поищите утечки хладагента: если есть, устраните и заново заправьте машину
Засорился фильтр-осушитель	Замените
Закрыт клапан регулирования уровня жидкости	Неправильный хладагент: проверьте и настройте датчик уровня жидкости

ГЛАВНАЯ ПЛАТА: СООБЩЕНИЯ ТРЕВОГИ	ПРИЧИНА	АВТО- СБРОС	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	КРИТИЧ- НОСТЬ
POWER OFF	Машина выключена кнопками на дисплее или через программу ONBOARD	НЕТ	Повторно включить машину кнопками на дисплее или через программу ONBOARD	НЕТ
WATER OVERTEMPERA- TURE	Температура воды на возврате в машину выше температуры срабатывания тревоги	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
LWT. TR. OUT OF RANGE	Температура воды на выходе из машины выше 65°C или короткое замыкание датчика температуры воды на выходе	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры воды на выходе	НЕТ
RWT. TR. OUT OF RANGE	Температура воды на возврате в машину выше 65°C или короткое замыкание датчика температуры воды на возврате	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры воды на возврате.	НЕТ
FREEZE PROTECTION AL.	Температура всей воды на выходе из машины ниже температуры, при которой срабатывает тревога	НЕТ	Проверить исправность машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку и концентрацию гликоля	ДА
NO WATER / FLOW CIRCULATION	Вода не поступает в теплообменник машины	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
ECO BOARD COM. ERR.	Потеря связи с платой экономайзера	ДА	Проверьте соединение электронной платы экономайзера и главной платы	НЕТ
FREEZE PROT. EVAP#1	Температура воды на выходе из испарителя №1 ниже температуры, при которой срабатывает тревога	НЕТ	Проверить исправность машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку и концентрацию гликоля	ДА
EV1T TR. OUT OF RANGE	Температура воды на выходе из испарителя №1 выше 65°C или короткое замыкание датчика температуры	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры воды	НЕТ
EV2T TR. OUT OF RANGE	Температура воды на выходе из испарителя №2 выше 65°C или короткое замыкание датчика температуры	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры воды	НЕТ
EXP. BOARD COM.ERR	Потеря связи с платой расширения (ведомой)	ДА	Проверить соединение между главной платой и платой расширения (ведомой)	НЕТ
REMOTE SP CONNECTION	На главную электронную плату перестал поступать внешний сигнал уставки	ДА	Проверить соединение между главной платой и внешним электронным устройством, управляющим уставкой	ДА
PUMP1 BREAKER FAULT	Попытка включения водяного насоса №1 закончилась неудачно	ДА	Проверить питание водяного насоса №1, цепи, исправность работы и ток потребления	НЕТ
PUMP2 BREAKER FAULT	Попытка включения водяного насоса №2 закончилась неудачно	ДА	Проверить питание водяного насоса №2, цепи, исправность работы и ток потребления	НЕТ
RH TR. OUT OF RANGE	Датчик относительной влажности неисправен или влажность окружающей среды машины превышает допустимое значение	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик относительной влажности	НЕТ
TAE TR. OUT OF RANGE	Температура окружающей среды машины выше 65°C или датчик температуры окружающей среды неисправен	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры окружающей среды	НЕТ
OVER VOLTAGE	Трехфазное питающее напряжение превышает значение срабатывания тревоги	ДА	Проверить трехфазную сеть питания, к которой подключена машина, и устранить неисправность	ДА
UNDER VOLTAGE	Трехфазное питающее напряжение ниже минимального значения срабатывания тревоги	ДА	Проверить трехфазную сеть питания, к которой подключена машина, и устранить неисправность	ДА

ГЛАВНАЯ ПЛАТА: СООБЩЕНИЯ ТРЕВОГИ	ПРИЧИНА	АВТО- СБРОС	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	КРИТИЧ- НОСТЬ
PHASE MISSING / WRONG	Неисправность одного или нескольких электрических проводов или они не подсоединены к щитку электропитания	НЕТ	Проверить трехфазную сеть питания и убедиться, что машина подключена к сети. Восстановить нормальные условия работы машины	ДА
SIM NOT READY	Проблема в работе SIM-карты, вставленной в Ping Gateway	ДА	Проверить цепь и правильность установки SIM-карты в порт Ping Gateway	НЕТ
GSM LOW SIGNAL	Слабый GSM-сигнал и плохая связь Ping Gateway	ДА	Проверить цепь и правильность установки SIM-карты в порт Ping Gateway	НЕТ
CALL ASSISTANCE	Серьезная внутренняя неисправность машины, требующая вызова технического специалиста	НЕТ	Обязательно обратиться к поставщику на предмет выезда технического специалиста и устранения неисправности машины	ДА
HIGH RWT TEMPERATURE	Температура воды на возврате в машину выше температуры срабатывания тревоги	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
HIGH EVAP#1 DROP	Слишком высокий расход воды в испарителе №1	НЕТ	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, технические данные машины и восстановите нормальные условия работы машины.	НЕТ
HIGH EVAP#2 DROP	Слишком высокий расход воды в испарителе №2	НЕТ	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины.	НЕТ
FREEZE PROT. EVAP#2	Температура воды на выходе из испарителя №2 ниже минимальной температуры, при которой срабатывает тревога	НЕТ	Проверить исправность машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку и концентрацию гликоля	ДА
LOW EVAP#1 DROP	Слишком низкий расход воды в испарителе №1	ДА/ НЕТ	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, наличие заклинившего клапана, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины.	НЕТ
LOW EVAP#2 DROP	Слишком низкий расход воды в испарителе №2	ДА/ НЕТ	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, наличие заклинившего клапана, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины.	НЕТ
SERIAL COM. REM CTR	Нет внешнего сигнала или сухой контакт дистанционного управления не подсоединен к главной электронной плате	ДА	Проверить цепь, соединяющую главную плату и внешнее электрическое устройство, дистанционно управляющее машиной	НЕТ
HIGH EVAP#1 PRESS.	Слишком высокое давление воды в испарителе №1	НЕТ	Проверить давление воды, исправность водяных насосов, технические данные машины и восстановите нормальные условия работы машины.	НЕТ
LOW EVAP#1 PRESS.	Слишком высокое давление воды в испарителе №2	НЕТ	Проверить давление воды, исправность водяных насосов, наличие заклинившего клапана, технические данные машины и восстановите нормальные условия работы машины.	НЕТ
LOW EVAP#1 PRES. WARN	Давление приточной воды в испарителе №1 близко к минимальному	ДА/ НЕТ	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, наличие заклинившего клапана, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины.	НЕТ
UR TR. OUT OF RANGE	Датчик наруж. темп. неисправен или влажность окружающей среды машины превышает допустимое значение	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик	НЕТ
LWT2 TR. OUT OF RANGE	Температура воды на выходе испарителя №2 выше 65°C или короткое замыкание датчика температуры воды на выходе	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры воды на выходе	НЕТ
RWT2. TR. OUT OF RANGE	Температура воды на возврате испарителя №2 выше 65°C или короткое замыкание датчика температуры воды на возврате	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры воды на возврате.	НЕТ
HIGH EVAP#1 DROP WARN	Расход приточной воды в испарителе №1 близко к максимальному	ДА	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, технические данные машины и восстановите нормальные условия работы машины.	НЕТ

ГЛАВНАЯ ПЛАТА: СООБЩЕНИЯ ТРЕВОГИ	ПРИЧИНА	АВТО- СБРОС	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	КРИТИЧ- НОСТЬ
HIGH EVAP#2 DROP WARN	Расход приточной воды в испарителе №2 близко к максимальному	ДА	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины.	НЕТ
LOW EVAP#1 DROP WARN	Расход приточной воды в испарителе №1 близко к минимальному	ДА	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, наличие заклинившего клапана, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
LOW EVAP#2 DROP WARN	Расход приточной воды в испарителе №2 близок к минимальному	ДА	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, наличие заклинившего клапана, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
HIGH COND. DROP	Слишком высокий расход воды в конденсаторе	НЕТ	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
LOW COND. DROP	Слишком низкий расход воды в конденсаторе	ДА/ НЕТ	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, наличие заклинившего клапана, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
HIGH COND. DROP WARN	Расход приточной воды в конденсаторе близок к максимальному	ДА	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
LOW COND. DROP WARN	Расход приточной воды в конденсаторе близок к минимальному	ДА	Проверить расход воды, исправность водяных насосов, наличие заклинившего клапана, технические данные машины и восстановить нормальные условия работы машины	НЕТ
AUX#1 ALARM	Дополнительное сообщение тревоги, которое можно самостоятельно настроить в зависимости от индивидуальных требований применения машины	ДА/ НЕТ	Произвести настройку в зависимости от индивидуальных требований применения машины	НЕТ
AUX#2 ALARM	Дополнительное сообщение тревоги, которое можно самостоятельно настроить в зависимости от индивидуальных требований применения машины	ДА/ НЕТ	Произвести настройку в зависимости от индивидуальных требований применения машины	НЕТ
AUX#3 ALARM	Дополнительное сообщение тревоги, которое можно самостоятельно настроить в зависимости от индивидуальных требований применения машины	ДА/ НЕТ	Произвести настройку в зависимости от индивидуальных требований применения машины	НЕТ
AUX#4 ALARM	Дополнительное сообщение тревоги, которое можно самостоятельно настроить в зависимости от индивидуальных требований применения машины	ДА/ НЕТ	Произвести настройку в зависимости от индивидуальных требований применения машины	НЕТ
COMMISSIONING NEED#1	Требуется выполнить первый этап ввода машины в эксплуатацию	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА
COMMISSIONING NEED#2	Требуется выполнить второй этап ввода машины в эксплуатацию	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА
COMMISSIONING NEED#3	Требуется выполнить третий этап ввода машины в эксплуатацию	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА
CHECKING NEED#1	Требуется провести первый этап проверочных мероприятий машины	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА
CHECKING NEED#2	Требуется провести второй этап проверочных мероприятий машины	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА
CHECKING NEED#3	Требуется провести третий этап проверочных мероприятий машины	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА
MAINTENANCE NEED#1	Требуется провести первый этап мероприятий техобслуживания машины	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА

ГЛАВНАЯ ПЛАТА: СООБЩЕНИЯ ТРЕВОГИ	ПРИЧИНА	АВТО-СБРОС	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	КРИТИЧ-НОСТЬ
MAINTENANCE NEED#2	Требуется провести второй этап мероприятий техобслуживания машины	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА
MAINTENANCE NEED#3	Требуется провести третий этап мероприятий техобслуживания машины	НЕТ	Подробнее см. "Ввод в эксплуатацию, проверка и техобслуживание"	ДА
NO ALARM	Сообщений тревоги нет	Нет	Нет	НЕТ

ГЛАВНАЯ ПЛАТА: СООБЩЕНИЯ ТРЕВОГИ	ПРИЧИНА	АВТО-СБРОС	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	КРИТИЧ-НОСТЬ
OIL PRESSURE	Давление масла в компрессоре ниже допустимого значения, при котором срабатывает тревога	НЕТ	Проверить уровень масла по уровнемеру, настройки и открытие электронного расширительного клапана, наличие заклинившего клапана на контуре хладагента и возможную утечку газа	ДА
NO RUN	Попытка включения компрессора закончилась неудачно	НЕТ	Проверить силовой контактор компрессора, цепи, исправность работы и ток потребления	ДА
BREAKER FAULT	Попытка включения компрессора закончилась неудачно	НЕТ	Проверить силовой контактор компрессора, цепи, исправность работы и ток потребления	ДА
SSPS FAULT	Сработала защита компрессора по току и перегреву	НЕТ	Проверить силовой контактор компрессора, цепь, исправность работы (в частности во время пуска) и ток потребления	НЕТ
SP TR. OUT OF RANGE	Датчик давления всасывания неисправен или давление всасывания превышает максимальное допустимое значение	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик давления всасывания.	НЕТ
DP TR. OUT OF RANGE	Датчик давления нагнетания неисправен или давление нагнетания превышает максимальное допустимое значение	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик давления нагнетания.	НЕТ
OP TR. OUT OF RANGE	Датчик давления масла неисправен или давление масла превышает максимальное допустимое значение	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик давления масла.	НЕТ
ST TR. OUT OF RANGE	Температура всасывания компрессора выше 65°C или датчик температуры всасывания неисправен	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры всасывания.	НЕТ
TOO MANY PUMP DOWNS	Компрессор слишком часто переключается в режим перекачки хладагента (pump down)	НЕТ	Проверить исправность машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов и перекачки хладагента, объем заправки хладагента	ДА
EEV BOARD COM ALARM	Нарушение связи между ведомым электронным расширительным клапаном и главной платой	ДА	Проверить соединение между главной платой и платой расширения (ведомой)	НЕТ
SUCTION PRES. LOW	Давление всасывания в компрессоре ниже заданного допустимого значения	НЕТ	Проверить исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку, расход воды, объем заправки хладагента	ДА
DISCHARGE PRES. HIGH	Давление нагнетания в компрессоре выше заданного допустимого значения (по показаниям датчика давления)	НЕТ	Восстановить нормальные условия работы машины, проверить работу вентиляторов (в машине с воздушным охлаждением), проверить работу водяного охлаждения	НЕТ
FAN PROTECTION	Попытка включения вентилятор закончилась неудачно	ДА	Проверить силовой контактор вентилятора, цепи, исправность работы и ток потребления	НЕТ
OIL LEVEL/FLOW	Уровень или расход масла в компрессоре ниже заданного допустимого значения	НЕТ	Проверить уровень масла по уровнемеру, настройки и открытие электронного расширительного клапана, наличие заклинившего клапана на контуре хладагента и возможную утечку газа	ДА
HIGH PRES. SWT FAULT	Предохранительный выключатель давления нагнетания (механический) неисправен или давление нагнетания превышает максимальное допустимое значение	НЕТ	Восстановить нормальные условия работы машины, проверьте исправность работы вентиляторов и/или конденсатора, или замените неисправный датчик давления нагнетания	ДА

ГЛАВНАЯ ПЛАТА: СООБЩЕНИЯ ТРЕВОГИ	ПРИЧИНА	АВТО- СБРОС	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	КРИТИЧ- НОСТЬ
SERIAL COMUNICATION	Нарушение связи между платой управления компрессором и главной электронной платой	ДА	Проверить соединение платы управления компрессором и главной платы	НЕТ
PWR LINE ALAYZ. COM	Нарушение связи между платой анализатора питания и главной электронной платой	ДА	Проверить соединение между главной платой и платой анализатора электропитания (ведомой)	НЕТ
HIGH MOTOR CURRENT	Ток потребления компрессора превышает максимальное допустимый заданный ток или плата анализатора электропитания/датчик ТА неисправен	ДА/ НЕТ	Проверить соединение между главной платой и платой анализатора электропитания. Проверьте исправность датчика ТА и при необходимости заменить.	НЕТ
OIL PRESS. SWT FAULT	Датчик давления масла неисправен или давление масла превышает максимальное допустимое значение	НЕТ	Проверить уровень масла по уровнемеру, настройки и открытие электронного расширительного клапана, наличие заклинившего клапана на контуре хладагента и возможную утечку газа	ДА
AUX ALARM	Дополнительное сообщение тревоги, которое можно самостоятельно настроить в зависимости от индивидуальных требований применения машины	НЕТ	Произвести настройку в зависимости от индивидуальных требований применения машины	НЕТ
SUCTION TEMP. LOW	Температура всасывания компрессора ниже заданной допустимой температуры	ДА/ НЕТ	Проверить исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку, расход воды, количество хладагента, концентрацию гликоля и технические характеристики машины	НЕТ
LIQ. PUMP BREAKER FLT	Попытка запуска насоса жидкого хладагента компрессора закончилась неудачно	ДА	Проверить силовой контактор насоса, цепи, исправность работы и ток потребления	НЕТ
DISCHARGE TEMP. HIGH	Температура нагнетания компрессора выше 110°C или датчик температуры нагнетания неисправен	ДА/ НЕТ	Проверить исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку, расход воды, количество хладагента, концентрацию гликоля и технические характеристики машины или заменить неисправный датчик температуры нагнетания	НЕТ
HIGH SUCT. SUPERHEAT	Температура перегрева на всасывании компрессора выше заданного допустимого значения	ДА/ НЕТ	Проверить исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку, расход воды, количество хладагента, концентрацию гликоля и технические характеристики машины	НЕТ
LOW SUCT. SUPERHEAT	Температура перегрева на всасывании компрессора ниже заданной допустимой температуры	ДА/ НЕТ	Проверить исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку, расход воды, количество хладагента, концентрацию гликоля и технические характеристики машины	НЕТ
MOTOR CONTACT WELDED	Ток потребления компрессора настолько высокий, что ротор двигателя заклинивает	НЕТ	Проверить соединение между главной платой и платой анализатора электропитания. Если проблема сохранилась, проверить исправность датчика ТА и при необходимости заменить его. Если проблема все равно осталась, потребуется заменить компрессор.	ДА
DP TR. OUT OF RANGE	Датчик давления нагнетания неисправен или давление нагнетания превышает максимальное допустимое значение	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик давления нагнетания.	НЕТ
EEV WINDING	Слишком высокое сопротивление обмотки моторчика электронного расширительного клапана	ДА	Проверить соединение между главной платой и платами управления электронными расширительными клапанами (ведомыми). Если проблема сохранилась, заменить электронный расширительный клапан.	НЕТ
EEV BATTERY LEVEL	Предупреждение о низком уровне заряда батареи электронного расширительного клапана.	ДА	Проверить напряжение батареи электронного расширительного клапана. Если напряжение низкое, заменить батарею.	НЕТ

ГЛАВНАЯ ПЛАТА: СООБЩЕНИЯ ТРЕВОГИ	ПРИЧИНА	АВТО- СБРОС	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	КРИТИЧ- НОСТЬ
EEV BATTERY CHANGE	Низкий уровень заряда батареи электронного расширительного клапана, поэтому необходимо заменить ее.	ДА	Проверить напряжение батареи электронного расширительного клапана. Если напряжение низкое, заменить батарею.	НЕТ
LOW DISCH. SUPERHEAT	Температура перегрева на нагнетании компрессора ниже заданной допустимой температуры	ДА/ НЕТ	Проверьте исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку, расход воды, количество хладагента, концентрацию гликоля и технические характеристики машины	НЕТ
OIL RECOVERY	Неисправность датчика расхода (маслоотделителя) масла компрессора или в компрессор перестало поступать масло	НЕТ	Проверить уровень масла по уровнемеру, настройки и открытие электронного расширительного клапана, наличие заклинившего клапана на контуре хладагента и возможную утечку газа. Проверить исправность работы датчика расход масла: при необходимости заменить его	ДА
CURR. TR. OUT OF RANGE	Ток потребления компрессора превышает максимально допустимый заданный ток или плата анализатора электропитания/датчик ТА неисправен	ДА	Проверить соединение между главной платой и платой анализатора электропитания. Если проблема сохранилась, проверить исправность датчика ТА и при необходимости заменить его. Если проблема все равно осталась, потребуется заменить компрессор.	НЕТ
SLIDER BLOCKED	Компрессор не обеспечивает требуемую дельта давления или слайдер механически/ электрически заклинен	НЕТ	Проверить исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов и технические характеристики машины. Проверить исправность слайдера с точки зрения механики и электрики: если слайдер все еще заклинен, его следует заменить. Если проблема сохранилась, потребуется замена компрессора	НЕТ
MAINTENANCE SCHEDULE	Достигнуто максимальное количество часов наработки компрессора и требуется техобслуживание	ДА/ НЕТ	Компрессор нуждается в техобслуживании: выполнить техобслуживание в соответствии с указаниями производителя	НЕТ
LOW COMPR. DELTA-P	Компрессор не обеспечивает требуемую дельта давления или слайдер механически/ электрически заклинен	НЕТ	Проверить исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов и технические характеристики машины. Проверить исправность слайдера с точки зрения механики и электрики: если слайдер все еще заклинен, его следует заменить. Если проблема сохранилась, потребуется замена компрессора	НЕТ
ES-PUMP FAULT	Попытка включения распылительного насоса испарителя закончилась неудачно	НЕТ	Проверить силовой контактор распылительной системы испарителя, цепи, исправность работы и ток потребления	НЕТ
SP2 TR. OUT OF RANGE	Датчик давления всасывания №2 неисправен или давление всасывания превышает максимальное допустимое значение	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик давления всасывания №2.	НЕТ
DP2 TR. OUT OF RANGE	Датчик давления нагнетания №2 неисправен или давление нагнетания превышает максимальное допустимое значение	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик давления нагнетания №2.	НЕТ
ST2 TR. OUT OF RANGE	Температура всасывания компрессора №2 выше 65°C или датчик температуры всасывания №2 неисправен	ДА	Восстановить нормальные условия работы машины или заменить неисправный датчик температуры всасывания №2.	НЕТ
DT2 TR. OUT OF RANGE	Температура нагнетания компрессора №2 выше 110°C или датчик температуры нагнетания №2 неисправен	ДА	Проверить исправность работы машины, регулирование ее производительности, настройки электронных расширительных клапанов, уставку, расход воды, количество хладагента, концентрацию гликоля и технические характеристики машины или заменить неисправный датчик температуры нагнетания №2	НЕТ

10. Вывод из эксплуатации

Отключение машины и демонтаж ее компонентов, а также отключение электрических частей машины и снятие предохранительных устройств производится квалифицированными сотрудниками в полном соответствии с действующими нормативами и стандартами, при соблюдении правил техники безопасности.

Подробнее об опасности, которую представляют части машины, способах утилизации, переработки и хранения см. в разделе “Утилизация”.

11. Утилизация



Настоящий знак, указанный на изделиях и/или в прилагаемой документации означает, что такие электрические и электронные изделия запрещается утилизировать вместе с обычными отходами. В целях надлежащей переработки

и утилизации рекомендуется отвозить такие изделия в надлежащие места по приему подобных отходов. В некоторых странах может применяться практика возврата изделий местному продавцу при условии приобретения нового аналогичного изделия. В частности, к числу электрических и электронных изделий, которые запрещается утилизировать вместе с обычными отходами, относятся:

- все электронные платы и изделия, в состав которых входят мелкие электронные компоненты;
- электронный расширительный клапан хладагента;
- электродвигатели компрессоров и вентиляторов;

- серводвигатели перекрывающих и смешивающих клапанов, например, клапанов свободного охлаждения;
- электронный датчик утечки хладагента;
- реле, катушки, пускатели двигателей, контакторы и любые электромеханические устройства, например, датчики расхода и давления;
- датчики температуры

Соблюдение правил утилизации настоящего изделия поможет сохранить ценные ресурсы, предотвратить нежелательное влияние на здоровье людей и сохранить окружающую среду. По вопросам о местонахождении ближайшего пункта сбора специализированных отходов можно узнать в местном регулирующем органе. Штрафы за недопустимые способы утилизации подобных отходов налагаются в соответствии с государственным законодательством.

Дополнительные сведения по утилизации других компонентов см. в таблице ниже:

Компонент	Материал	Дополнительные примечания
Каркас	сталь	
Компрессор	разные материалы	обращайтесь к производителю компрессора
Змеевик	медь	
Змеевик	алюминий	
Кожух конденсатора	сталь	
Кожух испарителя	сталь	
Трубки конденсатора	медь	
Трубки испарителя	медь	
Пластины конденсатора	нержавеющая сталь	
Пластины испарителя	нержавеющая сталь	
Вентилятор	разные материалы	обращайтесь к производителю вентилятора
Электрический щиток	разные материалы	обращайтесь к производителю щитка
Компоненты панели управления	разные материалы	обращайтесь к производителю панели управления
Трубопровод жидкого хладагента	медь	
Трубопровод воды	сталь	
Опоры трубопровода	пластик и сталь	
Доп. компоненты	разные материалы	обращайтесь к производителю панели управления
Предохранительные устройства	разные материалы	обращайтесь к производителю панели управления
Не указанные компоненты	разные материалы	обращайтесь к поставщику

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Произведено по лицензии и под контролем: KENTATSU DENKI LTD.

Место нахождения: Япония, 2-15-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor.

Изготовитель: GEOCLIMA S.r.l.

Место нахождения: MANUFACTURED BY GEOCLIMA S.r.l. Via delle Industrie - Ronchi dei Legionari (GO) ITALY. Сделано в Италии

Страна производитель и дата производства указана на маркировочном шильдике или рядом с ним. Особые правила реализации не предусмотрены.

Срок службы:

Установленный производителем в порядке п. 2 ст. 5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия - 10 лет с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

Условия транспортировки и хранения:

Оборудование должно транспортироваться и храниться в упакованном виде.

Оборудование должно транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции.

Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (Например - в результате наводнения).

Оборудование должно храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы оборудования.

Дата изготовления указана на блоке под табличкой с техническими характеристиками.

ВАЖНО! Не допускайте попадания влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку!

При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

Сведения об утилизации

Чиллер не содержит опасных или ядовитых веществ и металлов, опасных для здоровья людей и окружающей среды.

Чиллер не подлежит утилизации совместно с бытовым мусором по истечении срока службы, вследствие чего необходимо составные части установки и потребительскую тару сдавать в специальные пункты приема и утилизации электрооборудования и вторичного сырья, действующие в регионе потребителя.

За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам Таможенного союза:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»,

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».



Продавец/организация, уполномоченная изготовителем принимать претензии на территории ЕАЭС:

ООО «ДАИЧИ», 121596, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Можайский, ул. Толбухина, д.9, к.1, помещ. 1/П.

Единая справочная служба: 8 800 200-00-05

E-mail: info@daichi.ru

Список сервисных центров доступен по ссылке: www.daichi.ru/service/





**Установка для кондиционирования воздуха
с воздушным охлаждением конденсаторов,
винтовыми компрессорами и
функцией свободного охлаждения
для наружной установки
KSRG8060CYCN3-FCA**

Опции, включенные в стандартную комплектацию:

Датчик-информатор о возможности замерзания теплообменника
Защита компрессоров от перегрузки
Тепловая защита компрессоров
Обогреватель картера
Выпускные/всасывающие клапаны
Защита вентиляторов от перегрузки
Регулировка скорости вращения вентиляторов (зимняя эксплуатация)
Патрубок высокого/жидкостного/всасывающего давления
Реле давления НР с ручным сбросом
Датчик НР
Аналоговые манометры НР/LP
Клапан жидкостной магистрали
Индикатор жидкости/влажности
Датчики LP
Главный выключатель
Защитный бокс со съемными панелями для компрессора
Реле протока дифференциальное

Опции, включенные в расчет:

Сетевая карта мониторинга (Modbus TCP/SNMP)
Отдельный ввод электропитания для силовой части и автоматики (по 2 , всего 4 ввода)
Защитная сетка теплообменника
Быстрый старт
Низкотемпературный комплект
Пружинные антивибрационные опоры
Экономайзер
Дополнительные фильтры для защиты теплообменника от загрязнения
Фланцевое соединение по ГОСТ с комплектом ответных фланцев и болтов
Защитное покрытие конденсатора от кислотных осадков
Защитное покрытие ламелей конденсатора
Диффузоры
Мультиметр на вводном автомате

KSRG8060CYCN3-FCA

ОХЛАЖДЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Холодопроизводительность ^(A2)	kW	806
Запас	-	9.1%
Минимальная холодопроизводительность ^(A4)	kW	264
Общая потребляемая мощность ^(A2)	kW	289
Потребляемая мощность	kW	270
Входной ток (E0)	A	466
EER	W/W	2.79
КОНДЕНСАТОР		
Высота над уровнем моря	m	250.0
Температура окружающего	°C	38.0
Относительная влажность	%	33.0
Скорость воздушного потока	m³/h	206178
Потребляемая мощность	kW	19.2
Потребляемый ток вентилятора	A	30.7

ИСПАРИТЕЛЬ		
Тип жидкости		Ethy. gly.
(концентрация)	%	45.0%
Фактор загрязнения испарителя	m²K/kW	0.01760
Вход/выход температура жидкости	°C	20.0/14.0
Проток	m³/h	135.1
Потери давления жидкости	kPa	334.9

СВОБОДНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ (ФРИКУЛИНГ)

PERFORMANCE DATA		
Холодопроизводительность ^(A2)	kW	806
Общая потребляемая мощность ^(A2)	kW	22.0
Входной ток (E0)	A	35.1
EER	W/W	36.6
КОНДЕНСАТОР		
Высота над уровнем моря	m	250.0
Минимальная температура окружающего воздуха	°C	-40.0
Температура окружающего воздуха	°C	0.75
Относительная влажность	%	33.0
Скорость воздушного потока	m³/h	207810
Потребляемая мощность вентилятора	kW	22.0
Потребляемый ток вентилятора	A	35.1

ИСПАРИТЕЛЬ		
Тип жидкости		Ethy. gly.
(концентрация)	%	45.0%
Вход/выход температура жидкости	°C	20.0/14.0
Фактор загрязнения испарителя	m²K/kW	0.01760
Проток	m³/h	135.1
Потери давления жидкости	kPa	342.5

ДАННЫЕ О КОНСТРУКЦИИ И РАЗМЕРАХ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
Number of circuits		2
Minimum capacity step	%	25.0
Refrigerant type		R134a
GWP		1430
Total refrigerant charge (R1)	kg	126
CO2 equivalent charge	kg	180180

РАЗМЕРЫ		
Length	mm	6610
Width	mm	2250
Height	mm	2790
Shipping weight	kg	8120
Net weight	kg	8517

КОМПРЕССОР		
Type		CSH9563-160Y
Compressor type		Compact screw
Capacity steps		Inverter
Number of compressors	n°	2
Nominal power input (max) ^(A3)	kW	135
Running current (max) ^(A3)	A	217
Max current	A	280
Starting current (each)	A	279

ВЕНТИЛЯТОРЫ		
Тип вентилятора		Axial
Двигатель вентилятора		EC
Количество вентиляторов		12
Максимальная потребляемая мощность на входе (P1)	kW	21.0
Максимальный потребляемый электрический ток (E0)	A	33.6

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ (ВХОД/ВЫХОД)		
Основной		DN 150/DN 150

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Номинальное напряжение	Ph/V/Hz	3/400/50
Максимальное напряжение питания	V	430
Минимальное напряжение	V	380
Максимальная потребляемая мощность (P1)	kW	-
Максимальный пусковой ток (E0)	A	594
Максимальный пиковый ток (E0)	A	593

ЗВУКОВЫЕ ДАННЫЕ		
Расчетная мощность звука	dB(A)	98.0
Звуковое давление ^(C0) [10.0 m]	dB(A)	65.3

(A0) Technical data shown are not binding. The Company shall have the right to introduce at any time whatever modifications necessary to the improvement of the product.

(A1) Dimensional data shown are not binding.

(A2) According to standard: Gross

(A3) Relative to the most loaded installed compressor at the selected operating conditions.

(A4) Minimum Cooling Capacity at design conditions.

(C0) Noise pressure is calculated according to the following sound propagation method: Hemispherical ISO EN 3744 source



**Установка для кондиционирования воздуха
с воздушным охлаждением конденсаторов,
винтовыми компрессорами и
функцией свободного охлаждения
для наружной установки
KSRG11200CYCN3-FCA**

Опции, включенные в стандартную комплектацию:

Датчик-информатор о возможности замерзания теплообменника
Защита компрессоров от перегрузки
Тепловая защита компрессоров
Обогреватель картера
Выпускные/всасывающие клапаны
Защита вентиляторов от перегрузки
Регулировка скорости вращения вентиляторов (зимняя эксплуатация)
Патрубок высокого/жидкостного/всасывающего давления
Реле давления НР с ручным сбросом
Датчик НР
Аналоговые манометры НР/LP
Клапан жидкостной магистрали
Индикатор жидкости/влажности
Датчики LP
Главный выключатель
Защитный бокс со съемными панелями для компрессора
Реле протока дифференциальное

Опции, включенные в расчет:

Сетевая карта мониторинга (Modbus TCP/SNMP)
Отдельный ввод электропитания для силовой части и автоматики (по 2 , всего 4 ввода)
Защитная сетка теплообменника
Быстрый старт
Низкотемпературный комплект
Пружинные антивибрационные опоры
Экономайзер
Дополнительные фильтры для защиты теплообменника от загрязнения
Фланцевое соединение по ГОСТ с комплектом ответных фланцев и болтов
Защитное покрытие конденсатора от кислотных осадков
Защитное покрытие ламелей конденсатора
Диффузоры
Мультиметр на вводном автомате

KSRG11200CYCN3-FCA

ОХЛАЖДЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Холодопроизводительность ^(A2)	kW	1120
Запас	-	17.1%
Минимальная холодопроизводительность ^(A4)	kW	400
Общая потребляемая мощность ^(A2)	kW	347
Потребляемая мощность	kW	321
Входной ток ^(E0)	A	574
EER	W/W	3.23
КОНДЕНСАТОР		
Высота над уровнем моря	m	250.0
Температура окружающего воздуха	°C	38.0
Относительная влажность	%	33.0
Скорость воздушного потока	m³/h	274732
Потребляемая мощность	kW	25.5
Потребляемый ток вентилятора	A	40.8

ИСПАРИТЕЛЬ		
Тип жидкости		Ethy. gly.
(концентрация)	%	45.0%
Вход/выход температура жидкости	m²K/kW	0.01760
Фактор загрязнения испарителя	°C	24.0/18.0
Проток	m³/h	187.3
Потери давления жидкости	kPa	268.7

СВОБОДНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ (ФРИКУЛИНГ)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Холодопроизводительность ^(A2)	kW	1120
Общая потребляемая мощность ^(A2)	kW	28.8
Входной ток ^(E0)	A	46.1
EER	W/W	38.9
КОНДЕНСАТОР		
Высота на уровне моря	m	250.0
Минимальная температура окружающего воздуха	°C	-40.0
Температура окружающего воздуха	°C	4.0
Относительная влажность	%	33.0
Скорость воздушного потока	m³/h	276296
Потребляемая мощность вентилятора	kW	28.8
Потребляемый ток вентилятора	A	46.1

ИСПАРИТЕЛЬ		
Тип жидкости		Ethy. gly.
(концентрация)	%	45.0%
Вход/выход температура жидкости	°C	24.0/18.0
Фактор загрязнения испарителя	m²K/kW	0.01760
Проток	m³/h	187.3
Потери давления жидкости	kPa	273.6

ДАННЫЕ О КОНСТРУКЦИИ И РАЗМЕРАХ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
Число холодильных контуров		2
Минимальный шаг нагрузки	%	25,0
Тип хладагента		R134a
GWP		1430
Общий расход хладагента ^(R1)	kg	151
CO ²	kg	215930

РАЗМЕРЫ		
Длина	mm	8710
Ширина	mm	2250
Высота	mm	2790
Вес при транспортировке	kg	9740
Рабочий вес	kg	10168

КОМПРЕССОР		
Модель		CSH9583-210Y
Тип		Compact screw
Ступени производительности		Inverter
Количество компрессоров	n°	2
Номинальная потребляемая мощность (max) ^(A3)	kW	161
Рабочий ток (max) ^(A3)	A	267
Максимальный ток	A	320
Стартовый ток (каждый)	A	316

ВЕНТИЛЯТОРЫ		
Тип вентилятора		Axial
Двигатель вентилятора		EC
Количество вентиляторов		16
Максимальная потребляемая мощность на входе ^(P1)	kW	28,0
Максимальный потребляемый электрический ток ^(E0)	A	44,8

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ (ВХОД/ВЫХОД)		
Основной		DN250/DN250

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Номинальное напряжение	Ph/V/Hz	3/400/50
Максимальное напряжение питания	V	430
Минимальное напряжение	V	380
Максимальная потребляемая мощность ^(P1)	kW	436
Максимальный пусковой ток ^(E0)	A	685
Максимальный пиковый ток ^(E0)	A	681

ЗВУКОВЫЕ ДАННЫЕ		
Расчетная мощность звука	dB(A)	98
Звуковое давление ^(C0) [10,0 m]	dB(A)	65

(A0) Technical data shown are not binding. The Company shall have the right to introduce at any time whatever modifications necessary to the improvement of the product.

(A1) Dimensional data shown are not binding.

(A2) According to standard: Gross

(A3) Relative to the most loaded installed compressor at the selected operating conditions.

(A4) Minimum Cooling Capacity at design conditions.

(C0) Noise pressure is calculated according to the following sound propagation method: Hemispherical ISO EN 3744 source



KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN