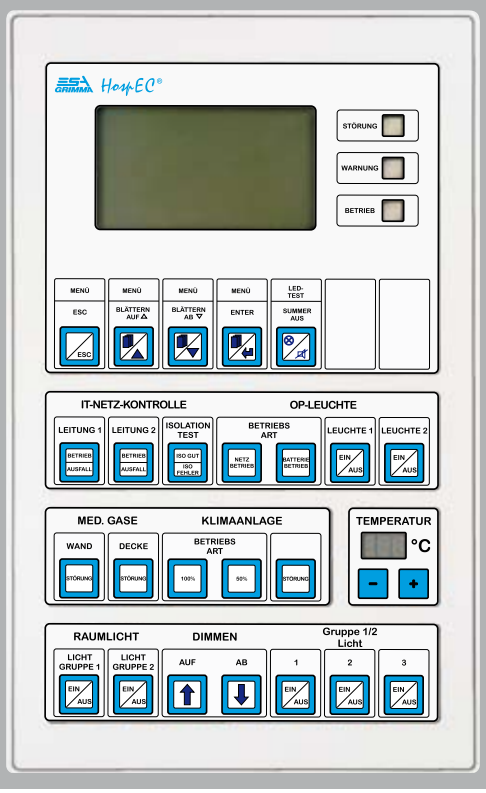


Полное электроснабжение медицинских учреждений с контрольно-управляющей системой HospEC®

Обзорный каталог

ESA ELEKTROSCHALTANLAGEN GRIMMA GmbH

Издание KT-04

Близлежащие офисы по сбыту

0

ГЛАВНЫЙ ФИЛИАЛ

ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH
Broner Ring 30
04668 Grimma
Тел.: +49 (0) 3437 92 11-0
Факс: +49 (0) 3437 92 11-26
E-Mail: info@esa-grimma.de
Интернет: www.esa-grimma.de

ОФИС В Г. АРНСБЕРГ

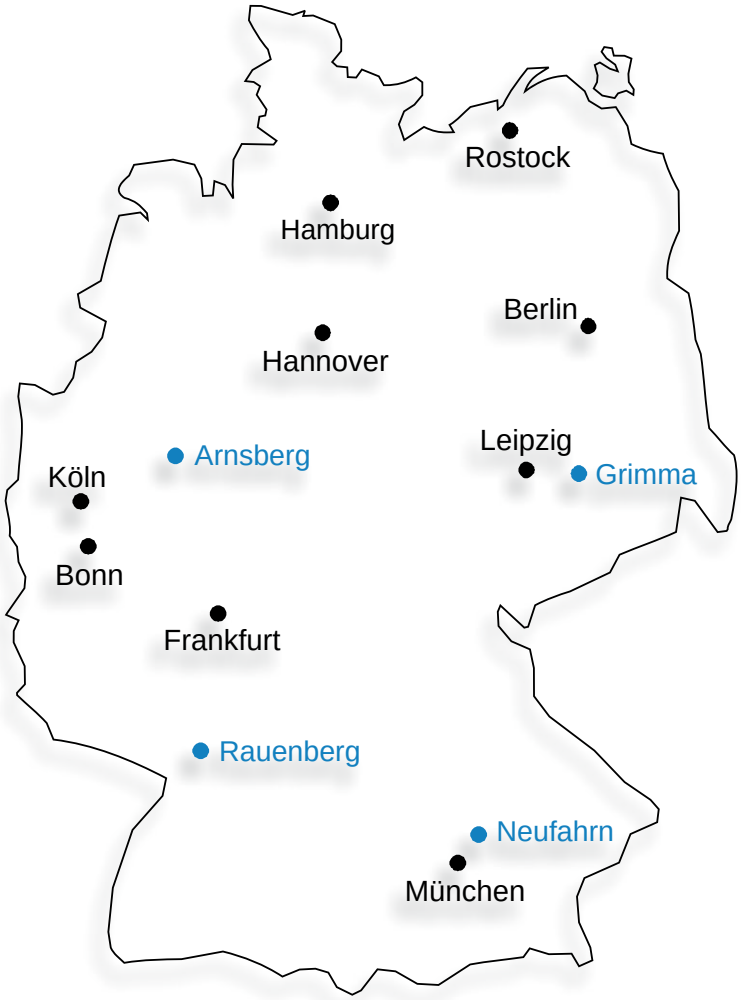
ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH
Asternwinkel 1
59755 Arnsberg
Tel: +49 (0) 2932 89 11 87
Факс: +49 (0) 3437 92 11 20 310

ОФИС В Г. РАУЕНБЕРГ

ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH
Römerstr. 2a
69231 Rauenberg
Тел.: +49 (0) 7253 93 49 42
Факс: +49 (0) 7253 93 49 48

ОФИС В Г. НОЙФАРН

ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH
Carl-Diem-Straße 12
85375 Neufahrn
Tel: +49 (0) 8165 40 94 660
Факс: +49 (0) 3437 92 11 20 300



Главный филиал в г. Гримма:
Производство и управление на территории площадью 7000 м² – современное предприятие-изготовитель распределительных устройств, центр обработки данных, изготовление электронного оборудования, научно-исследовательский центр

Компетенция в области распределительных устройств низкого напряжения

ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH – это, по международным меркам, быстро растущее среднее предприятие электропромышленности.

Основав предприятие в 1992 году, мы начали с изготовления распределительных устройств низкого напряжения. Сегодня мы предлагаем во всем мире системные решения для надежного электроснабжения дорог, промышленных предприятий, зданий и больниц.

- Собственные технические инновации,
- непрерывная разработка изделия,
- профессиональная компетенция и опыт,
- качество, надежность и
- сервис

создают основу для ориентированных на будущее технических решений и являются философией предприятия ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH.

Мы всегда работаем под девизом:

Наивысшая безопасность людей и надежность эксплуатации наших продуктов!

Проверенное для больниц качество

Наши продукты и системные решения

- соответствуют самым новым стандартам и директивам, в частности DIN VDE 0100, часть 710,
- проверены независимыми испытательными лабораториями и сертифицированы.

Мы работаем на основе системы менеджмента качества и имеем сертификацию согласно DIN ISO 9001:2000.

Воспользуйтесь нашим многолетним опытом для удовлетворения специальных требований к надежному электроснабжению больниц и медицинских учреждений!

Наши продукты

- Распределительные устройства низкого напряжения в исполнениях, прошедших типовые испытания (TSK) или частично прошедших типовые испытания (PTSK)
- Контрольно-управляющая система для электроснабжения согл. DIN VDE 0100, часть 710
- Табло сигнализации и управления с использованием пленочной технологии
- Системы контроля изоляции, разностного и рабочего тока

Услуги

- Консультации по созданию концепции
- Проведение анализов сетей
- Планирование, проектирование и проектный менеджмент
- Обучение и инструктаж Вашего персонала
- Сервисная горячая линия
- Техобслуживание и текущий ремонт

Полное электроснабжение медицинских учреждений с контрольно-управляющей системой HospEC®

Требования

В центре внимания больницы или другого медицинского учреждения находится пациент. Прерывание электроснабжения могло бы привести к критическим ситуациям во время лечебных процедур и, в крайних случаях, угрожать здоровью пациентов.

Таким образом, медицинские учреждения заслуживают самых современных и надежных систем электроснабжения. С учетом этого, фирмой ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH была разработана контрольно-управляющая система HospEC® для надежного электроснабжения больниц. При этим мы выполняем высокие требования к надежности электроснабжения в медицинских учреждениях согласно IEC 60364-7-710 и DIN VDE 0100, часть 710.

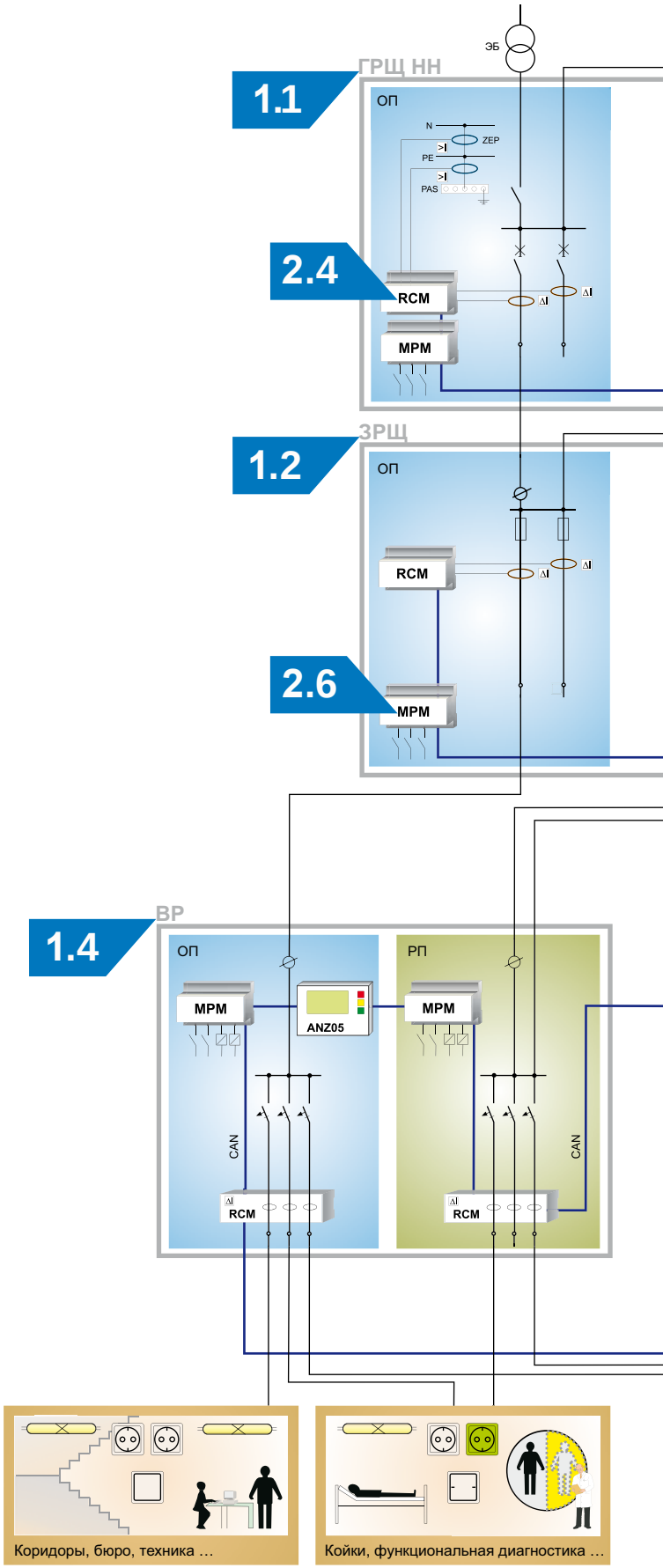
Наше решение HospEC® – Единая система

Контрольно-управляющая система HospEC® – это единое системное решение для надежного, комфортного и экономичного электроснабжения больниц. При помощи наших технологий мы оптимально реализуем все необходимые задания по управлению, наблюдению и контролю в любой больнице или медицинском учреждении.

Гибкость HospEC® делает возможным рациональное использование системы в различных индивидуальных случаях. Система подкупает комплексной функциональностью, простым планированием и инсталляцией. Отчетливые преимущества по издержкам видны в эксплуатации и техобслуживании, а также при осуществлении расширений или изменений.

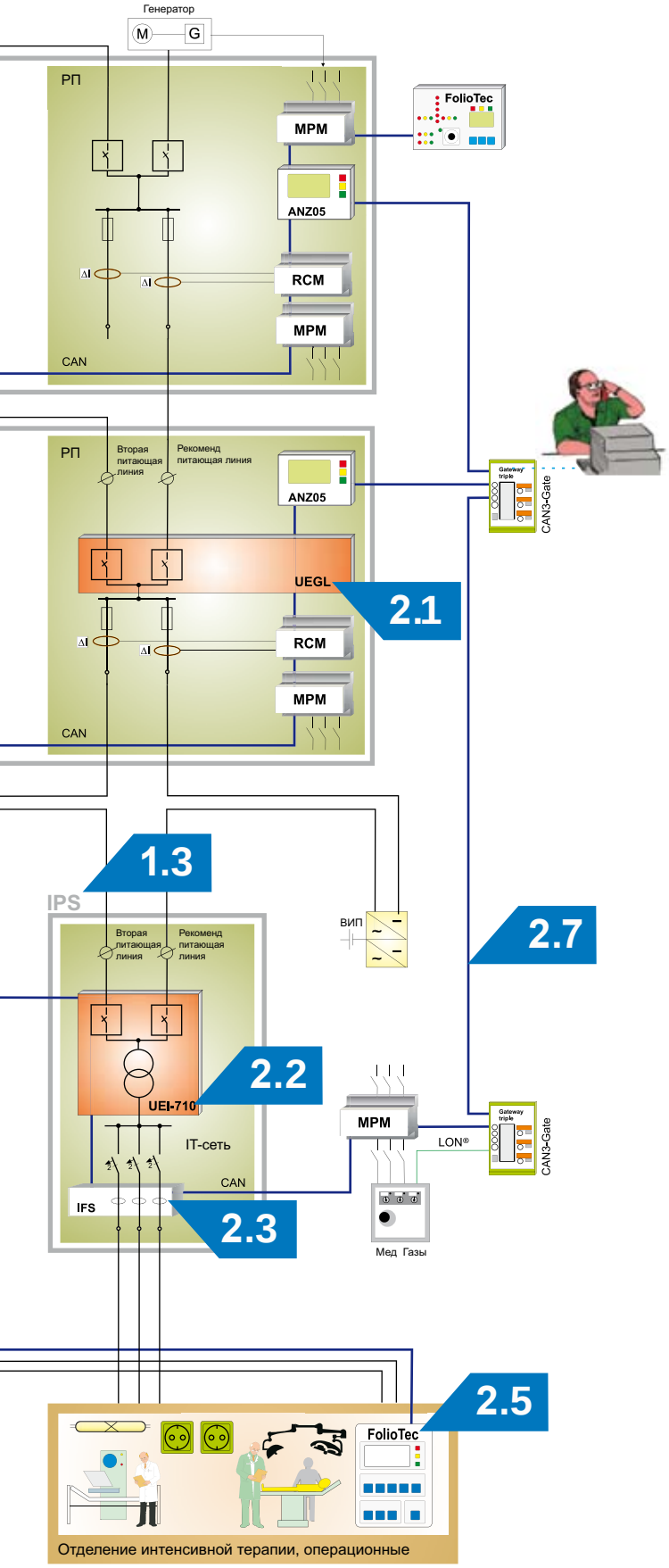
Ваши выгоды

- Надежный мониторинг, архивирование, контроль и индикация рабочих состояний системы в соответствии со стандартами
- Единая концепция с открытой системной структурой
- Совместимость с другими механизмами посредством соединения с другими системами шин через цифровые устройства ввода/вывода и шинные интерфейсы
- Простое расширение или приспособление за счет модульной структуры
- Все сведения находятся в распоряжении также вне стерильных зон
- Оптимизация энергоснабжения, мощности и расходов
- Преимущества по издержкам и времени при планировании, инсталляции и эксплуатации
- Высокая доступность и надежность благодаря взаимному мониторингу всех системных компонентов
- Компетентный сервис и техническое обслуживание



Зоны общего назначения **Группы 0 и 1**

HospEC® – Обзорная модель распределительных устройств и функциональных систем в больнице



Группа 2 (IT-сеть)

Продукты и системы электроснабжения больниц

1 Комбинации коммутационных аппаратов низкого напряжения

1.1 Главный распределительный щит низкого напряжения ГРЩ НН

1.2 Распределительные щиты зданий ЗРЩ с переключающими устройствами UEGL

1.3 Распределитель IT-сети IPS для зон группы 2 с переключательным и контрольным устройством UEI-710 и системой поиска повреждений изоляции IFS

1.4 Вторичный распределитель ВР для зон групп 0 и 1, а также для обеспечения общих зон

2 Контрольно-управляющие системы HospEC®

2.1 Переключающее устройство UEGL для распределительных щитов зданий

2.2 Переключательное и контрольное устройство UEI-710, ÜEI-710 для распределителей IT-сетей

2.3 Система поиска повреждений изоляции IFS

2.4 Устройство контроля рабочего и разностного тока RCM

2.5 Устройства индикации и управления FolioTec, BMTI S, ANZ OS

2.6 Управление освещением/сопряжение других систем с цифровыми устройствами ввода/вывода MPM

2.7 Стандартная полевая шина CAN

3 Контрольно-управляющая аппаратура HospEC®

Качество и сервис из одних рук!

Постоянный контроль наших соответствующих нормам разработок независимыми испытательными лабораториями гарантирует неизменное солидное качество. Постоянный контакт с опытными инженерами-конструкторами и испытателями, а также членами комитетов нормирования (DKE) дополнительно гарантирует максимальную надежность.

Для Вашего проекта у Вас в распоряжении находится наше инженерное искусство и обширный сервис – начиная с планирования, включая пусконаладку, и вплоть до стандартизованного техобслуживания.

Главный распределительный щит низкого напряжения ГРЩ НН

Требования

Главный распределительный щит низкого напряжения ГРЩ НН является центральным распределительным устройством в пределах больницы. На нем размещается основная сетевая структура Общего питания (ОП) и резервного питания (РП). На основе большого значения ГРЩ предъявляются высокие требования к надежности эксплуатации, защите людей и оборудования. Поэтому предусматривается исполнение ГРЩ как прошедшего типовые испытания (TSK) в соответствии с DIN VDE 0660 часть 500, IEC 60439-1 и DIN EN 60439-1 распределительного устройства низкого напряжения.

Решение

Наши главные распределительные щиты низкого напряжения включают в себя:

- Подачу питания/отводы Общее питание (ОП)
- Подачу питания/отводы Резервное питание (РП)
- Компенсационное устройство

Возможные опциональные расширения:

- Индикационные табло для сообщений состояния подачи питания от генератора FolioTec
- Устройства контроля разностного и рабочего тока RCM для локализации и своевременного распознаванию ошибочных отводов/потребителей
- Подсоединение положений выключателя и сопряжение других систем через цифровые устройства ввода/вывода MPM с полевой шиной (CAN)
- Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS для отображения значений замеров, а также рабочих сообщений и сообщений о сбоях
- Передача данных на контрольно-управляющую систему HospEC® через полевую шину (CAN)

Ваша выгода

- Модульное исполнение распределителя, функциональных систем и устройств
- Индивидуальное планирование, проектирование и исполнение для каждого случая использования
- Ограничение распространения электрической дуги между распределительным устройством, приборами и клеммными коробками
- Высокая надежность эксплуатации, безопасность людей и доступность
- Исполнение требований типовых испытаний согл. DIN VDE 0660 часть 500, IEC 60439-1 и DIN EN 60439-1
- Безопасное разделение между системами (ОП и РП)

Наши продукты

- Главный распределительный щит низкого напряжения
  - Система распределительного шкафа GNS 5.1 – изготов. ESA Grimma
  - Система распределительного шкафа Sivacon – изготов. Siemens

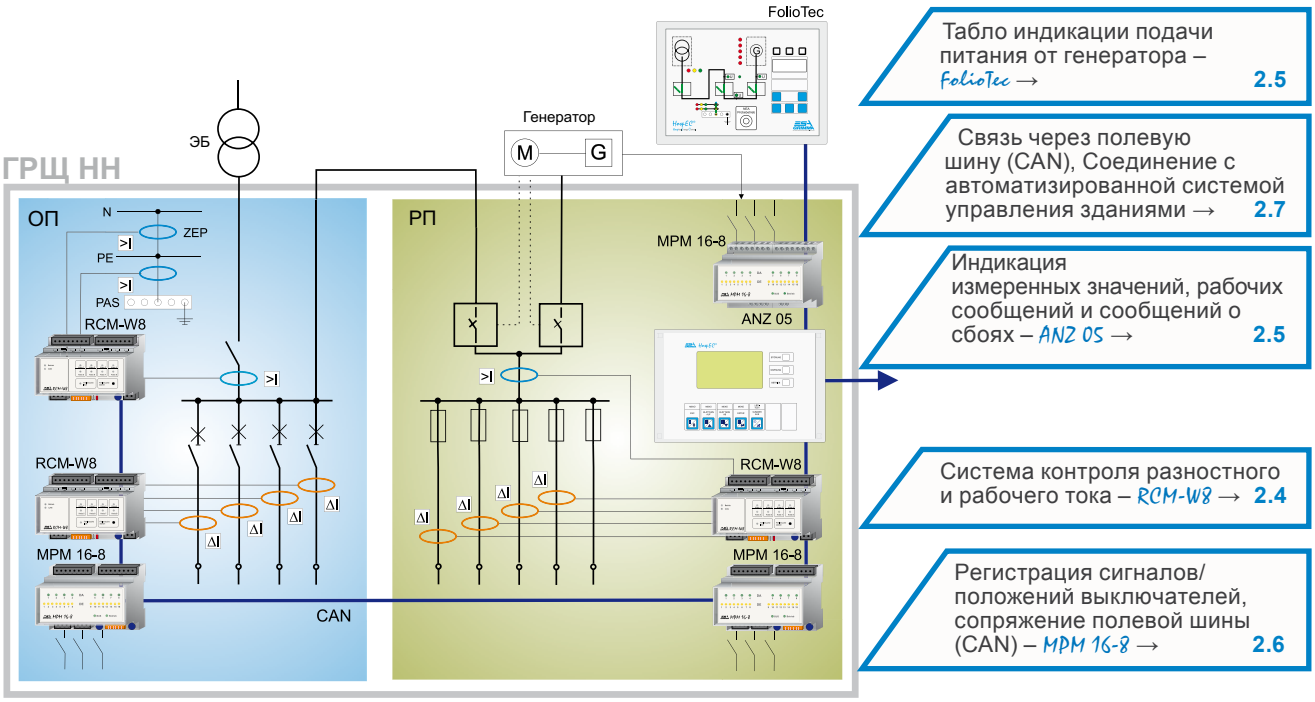
- Контрольно-управляющая система HospEC®
  - Табло индикации подачи питания от генератора системы FolioTec
  - Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS
  - Устройство контроля разностного и рабочего тока RCM
  - Цифровые устройства ввода/вывода MPM с передачей данных через стандартную полевую шину (CAN)

Распределительное устройство, система GNS 3.1

Монтаж распределительного устройства

Технические данные ГРЩ НН (система GNS 5.1)

Нормы/исполнение	**Прошедшая типовые испытания комбинация коммутационных аппаратов TSK, IEC 60439-1 / DIN EN 60439-1 / DIN VDE 0660 часть 500**
Номинальные напряжения и токи	
Номинальная импульсная прочность	**8 кВ**
Категория перенапряжения	**IV**
Степень загрязнения	**3**
Расчетное рабочее напряжение U_e	**690 В перем. тока / 750 В пост. тока**
Расчетное напряжение изоляции U_i	**1000 В**
Расчетная частота	**50 Гц – 60 Гц**
	Сборные шины / шинные системы распределения поля
Расчетный ток I_e	до 6300 А / до 2000 А
Расчетная пропускная способность по импульсному току I_{pk}	до 250 кА / до 165 кА
Расчетная пропускная способность по кратковременному току I_{cw}	до 100 кА / до 86 кА
Защита	
Защита поверхности	**Рама каркаса – алюм.-цинк. покрытие, обшивка, двери – листовая сталь/ порошковое покрытие**
Цвет	**Порошковое покрытие RAL 7035 светло-серый (специальные цвета на заказ)**
Степень защиты согл. DIN EN 60529	**IP30 (IP00 до IP54 на заказ)**
Класс защиты	**I (заземл.)**
Внутреннее разделение	**От формы 1 до формы 4b**
Размеры	
Высота (мм)	2200 (другая высота на заказ)
Ширина (мм)	400, 600, 800, 1000, 1200
Глубина (мм)	400, 600, 800, 1000, 1200
Размер растра	E = 25 мм согл. DIN 43660



Принципиальная схема главного распределительного щита низкого напряжения

Распределительный щит здания ЗРЩ

Требования

Распределительный щит здания ЗРЩ служит для дальнейшего построения сетевой структуры Общего питания (ОП) и Резервного питания (РП) и должен использоваться в следующих условиях:

- Если больница состоит из нескольких зданий.
- Если больница состоит из одного здания, но кабелепроводы для электроснабжения одной части здания проложены в земле.
- Больница состоит из одного здания, тем не менее, конструктивно четко разделена на несколько функциональных зон.
- Главный распределительный щит низкого напряжения расположен в отдельном здании.

Решение

Наши распределительные щиты здания в соответствии со стандартом включают в себя:

- Подачу питания/отводы Общее питание (ОП)
- Подачу питания/отводы Резервное питание (РП)
- Переключающее устройство UEGL в соответствии с DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11, абз. 710.537.6.2 о переключении на сеть резервного питания
- Передача данных на контрольно-управляющую систему HomeEC® через полевую шину (CAN)

Возможные опциональные расширения:

- Устройства контроля разностного и рабочего тока RCM для локализации и своевременного распознаванию ошибочных отводов/потребителей
- Подсоединение положений выключателя и сопряжение других систем через цифровые устройства ввода/вывода MPM с полевой шиной (CAN)
- Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS для отображения значений замеров, а также рабочих сообщений и сообщений о сбоях

Наши продукты

- Распределительный щит здания
  - Система распределительного шкафа GNS 5.1 – изготов. ESA Grimma
  - Система распределительного шкафа Sivacon, изготов. Siemens
  - В соответствии со стандартом с автоматическим переключающим устройством UEGL

- Контрольно-управляющая система HomeEC®
  - Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS
  - Устройство контроля разностного и рабочего тока RCM
  - Цифровое устройство ввода/вывода MPM

  с передачей данных через стандартную полевую шину (CAN)

Распределительное устройство, система GNS 3.1

Деталь ЗРЩ

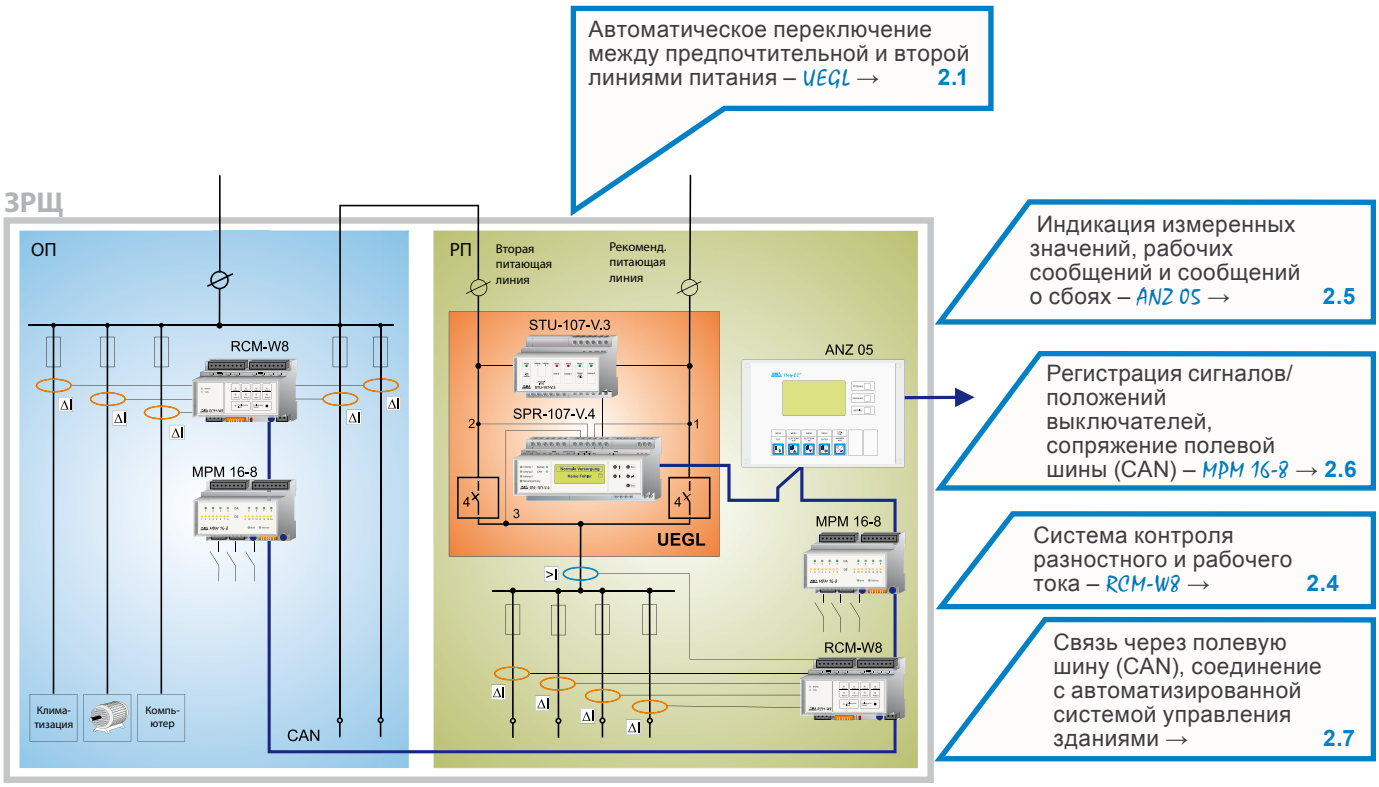
Монтаж распределительного устройства

Ваша выгода

- Модульное исполнение распределителя, переключающего устройства, функциональных систем и устройств
- Оптимизация технического ухода и повышение надежности в работе и безопасности установки благодаря системе контроля разностного и рабочего тока
- Индивидуальное планирование, проектирование и исполнение для каждого случая использования
- Ограничение распространения электрической дуги между распределительным устройством, приборами и клеммными коробками
- Высокая надежность эксплуатации, безопасность людей и доступность
- Исполнение требований типовых испытаний согл. DIN VDE 0660 часть 500, IEC 60439-1 и DIN EN 60439-1
- Безопасное разделение между системами (ОП и РП)

Технические данные для ЗРЩ

Данные соответствуют приведенным в пк. 1.1 для главного распределительного щита низкого напряжения



Принципиальная схема распределительного щита здания с переключающим устройством UEGL

Распределитель IT-сети IPS для зон группы 2

Требования

Распределители IT-сети служат для энергоснабжения зон группы 2 медицинского назначения, которые должны иметь защитное разделение сетей и систему контроля изоляции а также, в лучшем случае, быть снабжены системой поиска повреждений изоляции для быстрой ликвидации повреждений сразу после их появления. Они снабжают энергией такие помещения как:

- операционные
- отделения интенсивной терапии

Решение

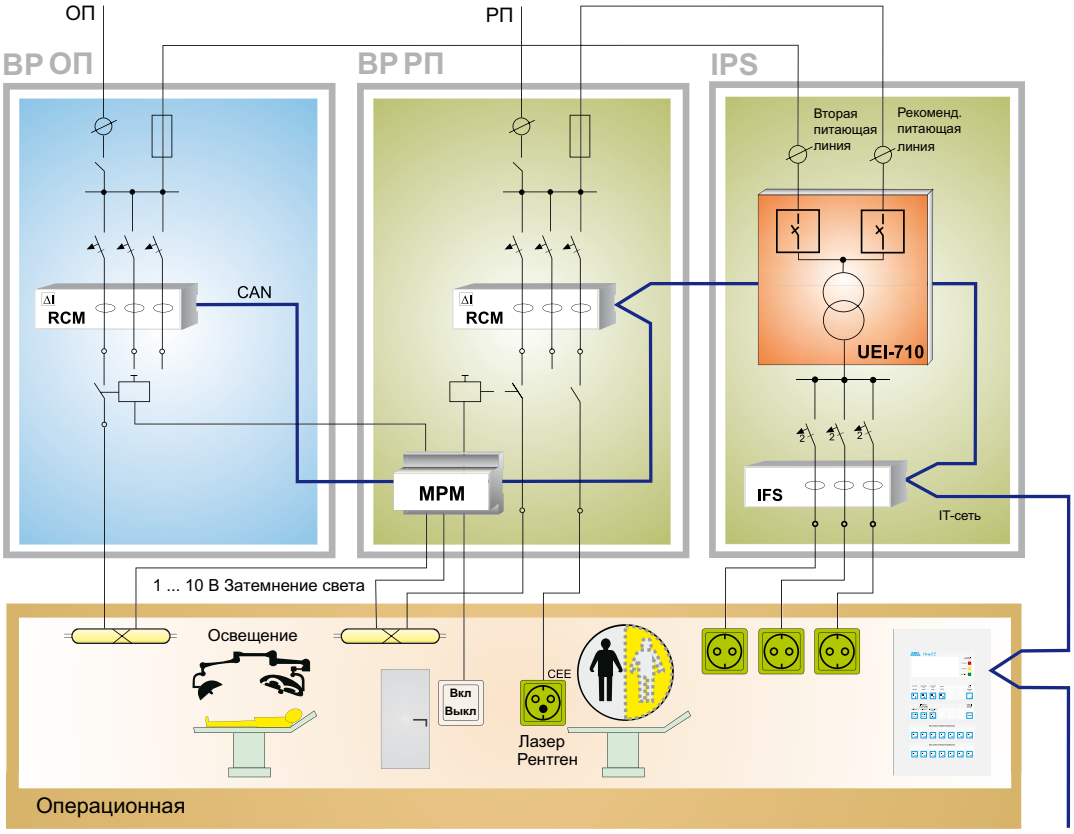
Распределители IT-сети компании ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH могут иметь модульную структуру, состоящую из функциональных систем, в соответствии с требованиями конкретного проекта.

В зависимости от построения структуры основными компонентами системы распределительного шкафа GIV являются:

- Переключательные и контрольные устройства согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710): 2002-11, абз. 710.537.6.2, тип UEI-710 для
  - автоматического переключения между предпочтительной и второй линиями питания с силовым модулем для трансформаторов до 10 кВА
  - контроля изоляции, нагрузки и температуры
- Распределительные трансформаторы IT-сети (3,15…10 кВА)
- Отдельное закрытое помещение для распределительного трансформатора IT-сети в распределительной системе для оптимального температурного фактора и максимальной защиты от прикосновения
- Опционально: Система поиска повреждений изоляции IFS для быстрого обнаружения повреждений отдельных электроцепей IT-сети и оптимизации технического ухода
- Передача данных на контрольно-управляющую систему HospEC® через полевую шину (CAN)

Характеристики полной распределительной системы IT-сети IPS-ICU-710:

- Переключательное и контрольное устройство типа UEI-710 с многофункциональным переключательным и контрольным прибор UEI-710-V.S
- Стандартная встроенная система поиска повреждений изоляции (IFS) до 30 отводов
- Полная документация неисправностей посредством протоколирования всех рабочих сообщений и сообщений о сбоях с датой и временем, осуществляемая прибором UEI-710-V.S
- Контроль повторяющегося теста согл. DIN VDE 0100-710:2002-11, абз. 710.62 и подача сигнала «бесшумной тревоги» при превышении сроков испытания с дальнейшей передачей на GLT через шину CAN посредством прибора UEI-710-V.S



Группа 2 (IT-сеть)

Пример использования: Электроснабжение операционного помещения

- Малые размеры распределительного шкафа при большом корпусе клеммной коробки благодаря компактной конструкции (В x Ш x Г в мм: 2000 x 350 x 400)

Ваша выгода

- Компактное исполнения распределительной системы с распределительным трансформатором, переключательным устройством и контролем IT-сети
- Оптимизация технического ухода за счет системы поиска повреждений изоляции
- Отдельное трансформаторное помещение для оптимальных температурных отношений
- Малая требуемая площадь в щитовом помещение благодаря высоте до 2300 мм
- Индивидуальное планирование, проектирование и исполнение для каждого случая использования
- Гибкая подстраиваемость в зависимости от потребностей, простота до-/переукомплектовки
- Высокая надежность эксплуатации, безопасность людей и доступность

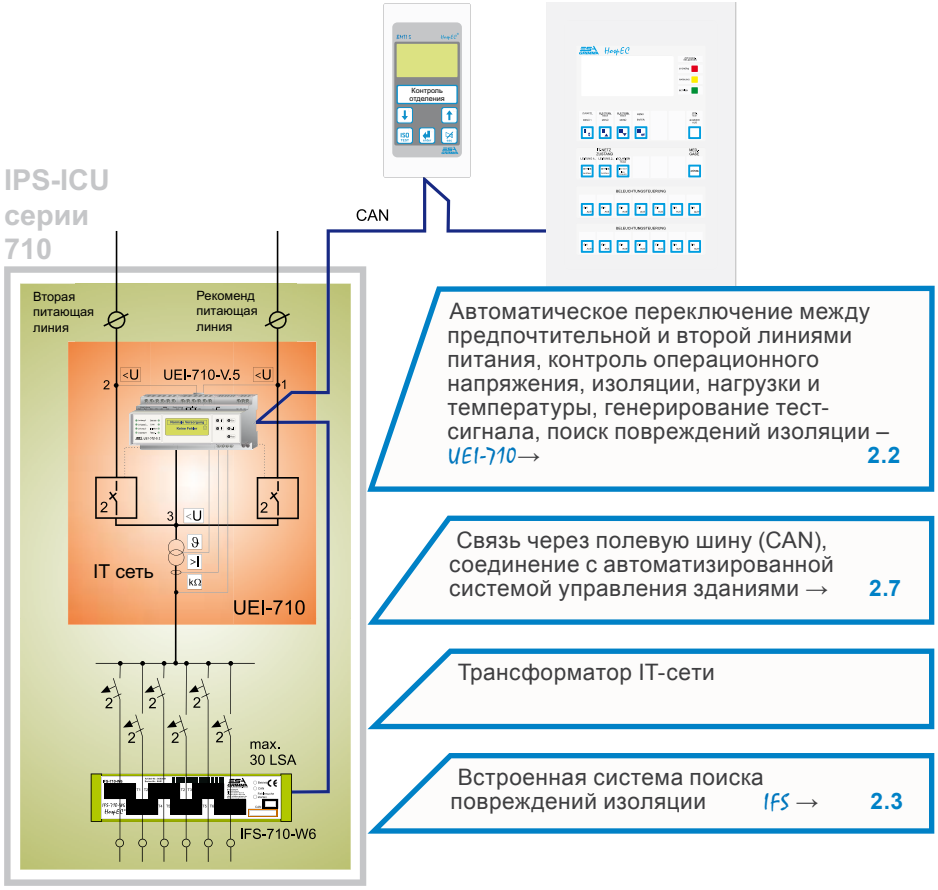
Наши продукты

- Распределитель IT-сети (IPS-OP-710) с системой распределительного шкафа GIV, включая:
  - Переключательное и контрольное устройство UEI-710 с силовым модулем и трансформатором IT-сети (3,15…10 кВА)
- Распределитель IT-сети (IPS-ICU-710) с системой распределительного шкафа GIV,включая:
  - Переключательное и контрольное устройство UEI-710 с силовым модулем и трансформатором IT-сети (3,15…10 кВА)
  - Система поиска повреждений изоляции IFS
- Контрольно-управляющая система HospEC®
  - Терминал управления и сигнализации для IT-сетей BMTI S
  - Система табло сигнализации и управления FolioTec
  - Приборы системы контроля разностного и рабочего тока RCM
  - Цифровое устройство ввода/вывода MPM

Внимание: В Германии согл. DIN VDE 0100-710: 2002-11 допускаются только трансформаторы до 8 кВА.

Технические данные (система распределительного шкафа GIV)

Технические данные для системы распределительного шкафа GIV Вы найдете под пунктом 1.4.h



Распределитель IT-сети, полностью, IPS-ICU-710 с интегрированной системой поиска повреждений изоляции

Вторичный распределитель ВР для зон групп 0 и 1, а также для обеспечения общих зон

Требования

Вторичные распределители служат для энергоснабжения зон групп 0 и 1 медицинского назначения, а также для обеспечения всех общих зон. В частности, сюда относятся следующие помещения:

- Помещения для функциональной диагностики (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, электроэнцефалограмма и т.д.)
- Палаты, коридоры, административные, рабочие и технические помещения
- Лаборатории и серверные помещения (центры обработки данных)

В медицинских учреждениях, в особенности, должно выполняться множество специальных функциональных условий, таких как:

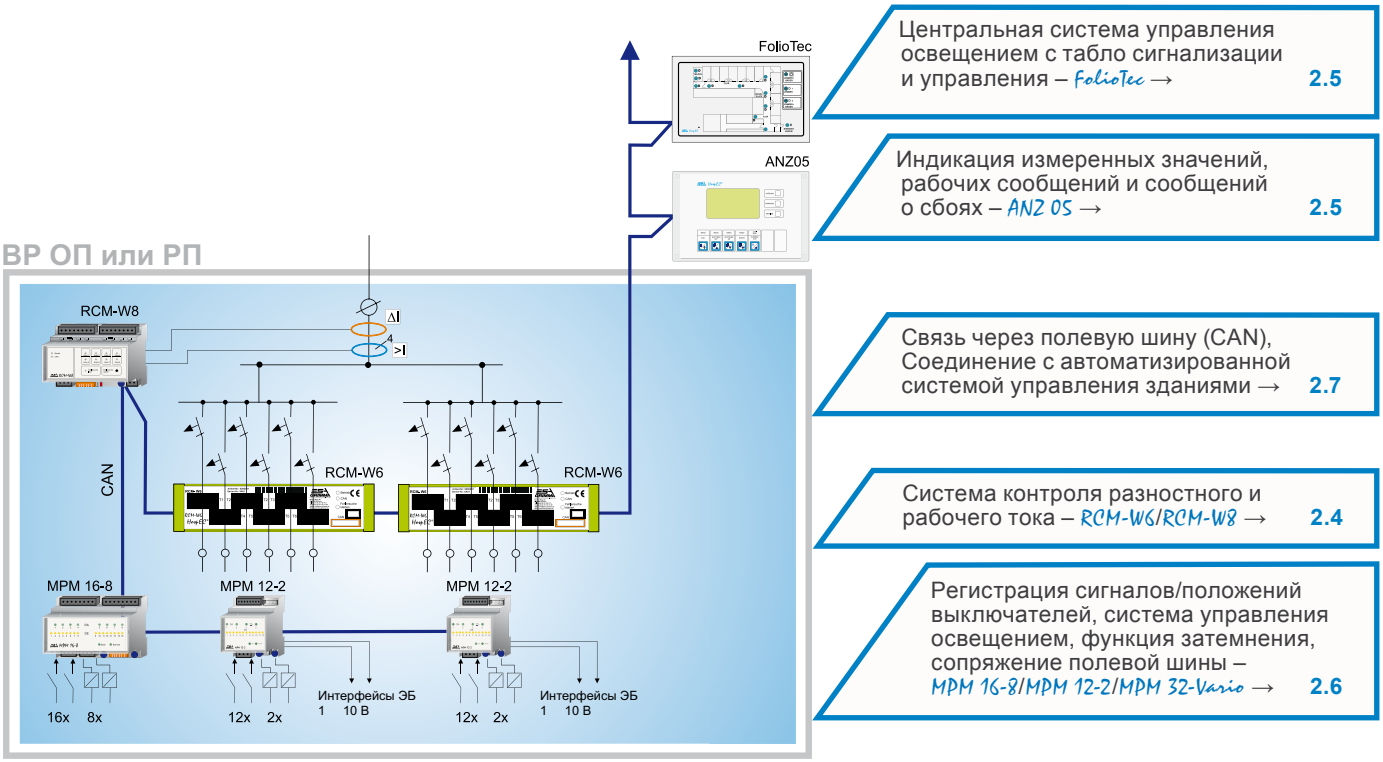
- Центральная и автономная система управления освещением – также с функцией регулировки яркости – с использованием стандартного электрооборудования (выключателей и кнопок)
- Контроль разностного и рабочего тока для быстрого распознавания неисправностей, минимизация сбоев, повышение безопасности установки и оптимизация технического ухода
- Регистрация сигналов от других систем – например, медицинские газы, вспомогательный источник питания (ВИП), отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха – передача через полевую шину для дальнейшей оценки (например, табло сигнализации и управления FolioTec) вплоть до соединения с автоматизированной системой управления зданиями

Решение

Наши вторичные распределители разрабатываются в соответствии с конкретными проектами и монтируются с нашими системами распределительных устройств GIV.

Вторичные распределители включают в себя в зависимости от специальных требований:

- Подачу питания и отводы
- Коммутационные и предохранительные устройства
- Устройства контроля рабочего и разностного тока RCM для локализации и своевременного распознаванию ошибочных отводов/потребителей
- Цифровые устройства ввода/вывода MPM; например, для подсоединения положений выключателя, регистрации сигналов от других систем, для комфортного управления светом – также с функцией регулировки яркости в целях экономии энергии – и для реализации функций управления и контроля, необходимых для больницы
- Передача данных на контрольно-управляющую систему HospEC® через полевую шину (CAN)



Принципиальная схема вторичного распределителя

Наши продукты

- Вторичный распределитель (BP) с с системой распределительного шкафа GIV,

со следующими, зависящими от проекта, компонентами:

- Контрольно-управляющая система HospEC®
  - Приборы системы контроля разностного и рабочего тока RCM
  - Цифровое устройство ввода/вывода MPM с функциями затемнения
  - Система табло сигнализации и управления FolioTec
  - Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS

  с передачей данных через стандартную полевую шину (CAN)

Ваша выгода

- Стабильная, надежная и высококачественная система распределительных устройств GIV
- Малая требуемая площадь в щитовом помещение благодаря высоте до 2300 мм
- Распределительное устройство полностью оснащенное всеми необходимыми для больницы и области применения функциями
- Обширные функций управления и контроля в соответствии с требованиями проекта, осуществляемые приборами системы HospEC® – никаких проблем совместимости
- Индивидуальное планирование, проектирование и исполнение для каждого случая использования
- Гибкая подстраиваемость в зависимости от потребностей, простота до-/переукомплектовки
- Высокая надежность эксплуатации, безопасность людей и доступность

Системы распределительных шкафов GIV (представлено без защитного ограждения)

Технические данные системы распределительного шкафа GIV

Нормы/исполнение	**DIN EN 60439-1/3 / VDE 0660 часть 500/504 / DIN VDE 0603-1**
Номинальные напряжения и токи	
Номинальная импульсная прочность	**6 кВ**
Категория перенапряжения	**III**
Степень загрязнения	**3**
Расчетное рабочее напряжение U_e	**690 В перем. тока**
Расчетное напряжение изоляции U_i	**690 В перем. тока**
Расчетный ток I_e	**до 850 А**
Расчетная пропускная способность по импульсному току I_{pk}	**до 60 кА (30 мс)**
Расчетная пропускная способность по кратковременному току I_{cw}	**до 20 кА (1 с)**
Защита	
Защита поверхности	Детали каркаса – оцинкован. ленточная сталь, обшивка, двери – листовая сталь 1,5 мм
Цвет	Порошковое покрытие RAL 7035 светло-серый (специальные цвета могут поставляться)
Степень защиты согл. DIN EN 60529	IP41
Класс защиты	I (заземл.)
Размеры	**Специальные размеры на заказ**
Высота (мм, с основанием)	**2000, 2300**
Ширина (мм)	**350, 600, 850, 1100**
Глубина (мм)	**250, 400**

Переключающее устройство UEGL для распределительных щитов зданий

Требования

Распределительные щиты здания (главные распределители) должны обладать автоматическим переключающим устройством согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11, абз. 710.537.6.2 для переключения на сеть резервного питания. Технические требования оговариваются данной нормой.

Наши продукты

- 4-полюсные переключающие устройства UEGL, обозначение типа: UEGLxxx/4-V.4 (xxx = расчетный рабочий ток)

Ваша выгода

- Стандартизованное и надежное исполнение
- Простота обслуживания
- Интегративная составляющая HospEC®-систем
- Связь через шину CAN со всеми приборами HospEC®-системы
- Возможности соединения с автоматизированной системой управления зданиями

Решение

В распределительных щитах зданий наше переключающее устройство типа UEGL надежно осуществляет функцию переключения между предпочтительной и второй линиями питания. Оно выполняет все нормативные требования, например:

- Контроль напряжения всех активных проводящих линий (линий питания 1, 2 и отводной линии 3)
- Автоматическое переключение на вторую (резервную) линию при исчезновении напряжения на предпочтительной линии питания
- Автоматическое обратное переключение на предпочтительную линию питания
- Параметрируемое время переключения
- Функции управления с защитой от одиночных сбоев
- Индикация/сигнализация готовности к работе и сбоев
- Возможность контроля функциональности на месте

Функции реализуют:

- Прибор для контроля напряжения с переключением коммутации SPR-107-V.4
- Переключательный прибор для операционного напряжения STU-107-V.3

Возможно опциональное расширение:

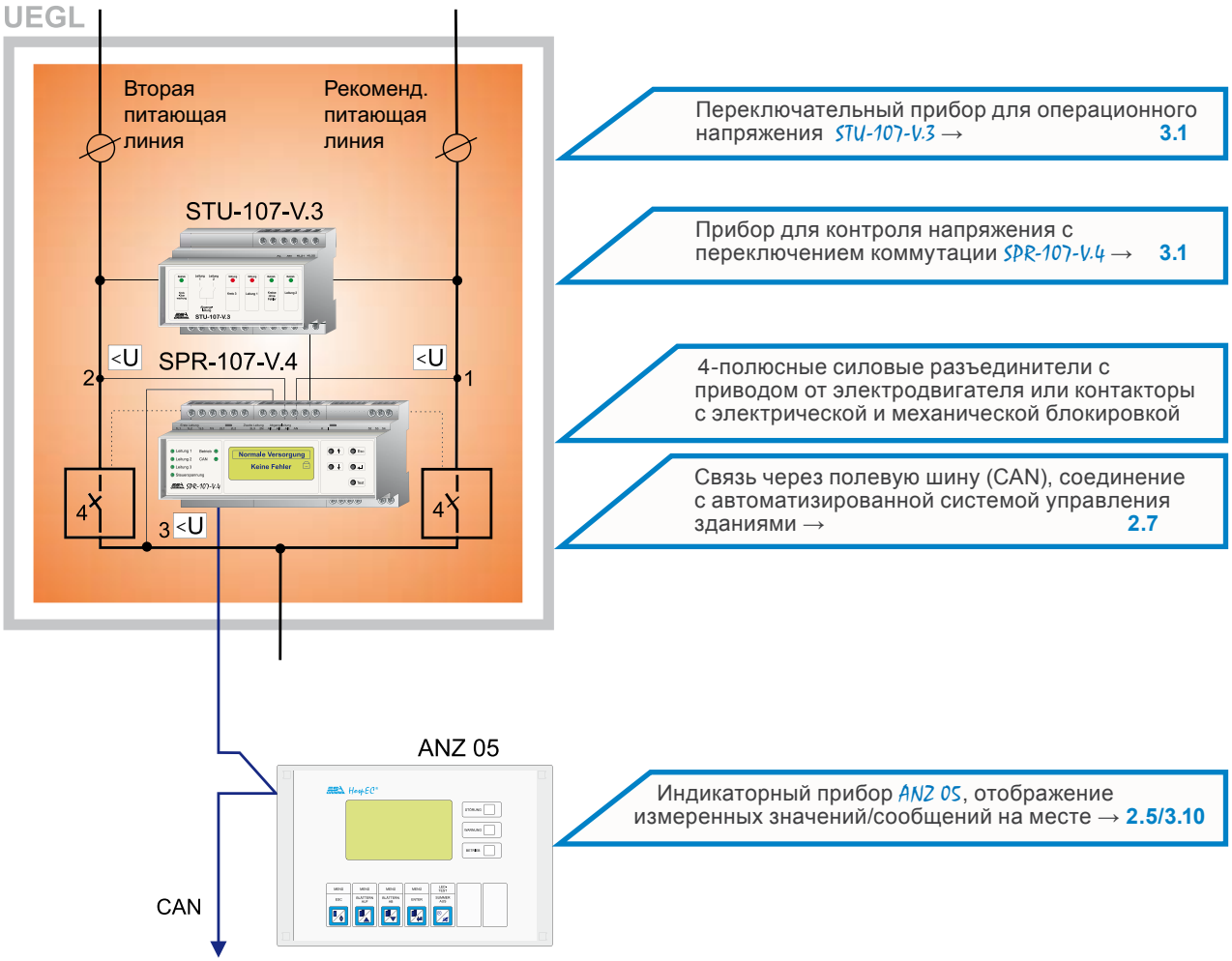
- Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS для отображения значений замеров на месте, а также рабочих сообщений и сообщений о сбоях

UEGL 160/4-V.4

UEGL 80/4-V.4

Технические данные UEGL

Расчетный рабочий ток	**Исполнения для переменного тока 65/80/100/160/250/400/630 A**
Расчетное рабочее напряжение	**Перем. ток 230/400 В, 50 Гц**
Операционное напряжение	**Перем. ток 230 В, 50 Гц**
Контроль напряжения (линия 1, 2 и 3) Контролируемая система	1/N перем. ток 0...290 В, 3/N перем. ток 0...500 В, 2 перем. ток 0...500 В; 50... 60 Гц
Нижний порог срабатывания (низшее напряжение), настраиваемый	150…230 В / 260…400 В
Верхний порог срабатывания (перенапряжение), настраиваемый	230…260 В / 400…460 В
Время переключения/время перерыва, параметрир.	0…999 с (шагом в 0,5 с)
Сигнальные выходы	**1 переключающий контакт (беспотенциальный)**
Индикация	**Рабочие сообщения и сообщения о сбоях – посредством текста и светодиодов, через полевую шину (CAN) на периферийные устройства индикации**
Интерфейс связи / протокол	**CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Степень защиты согл. DIN EN 60529	IP00
Класс защиты	I или II



Принципиальная схема переключающего устройства UEGL

Переключательное и контрольное устройство UEI-710, ÜEI-710 для распределителя IT-сети

Требования

Составляющими распределителей IT-сети являются согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11, абз. 710.537.6.2 переключательные и контрольные устройства для переключения между предпочтительным питанием и второй линией питания, а также для контроля изоляции, нагрузки и температуры в IT-сети.

Решение

Наши переключательные и контрольные устройства отвечают всем нормативным и функциональным требованиям, например:

- Контроль напряжения всех активных проводящих линий (линий питания 1, 2 и отводной линии 3)
- Автоматическое переключение на вторую (резервную) линию при исчезновении напряжения на предпочтительной линии питания
- Автоматическое обратное переключение на предпочтительную линию питания
- Параметрируемое время переключения
- Функции управления с защитой от одиночных сбоев
- Контроль изоляции в IT-сети
- Контроля нагрузки и температуры трансформатора IT-сети
- Индикация и сигнализация готовности к работе и сбоев
- Возможность контроля функциональности на месте

Функции реализуют:

- Многофункциональный переключательный и контрольный прибор UEI-710-V.S

Для индикации сообщений на месте и для вызова контрольных функций служат:

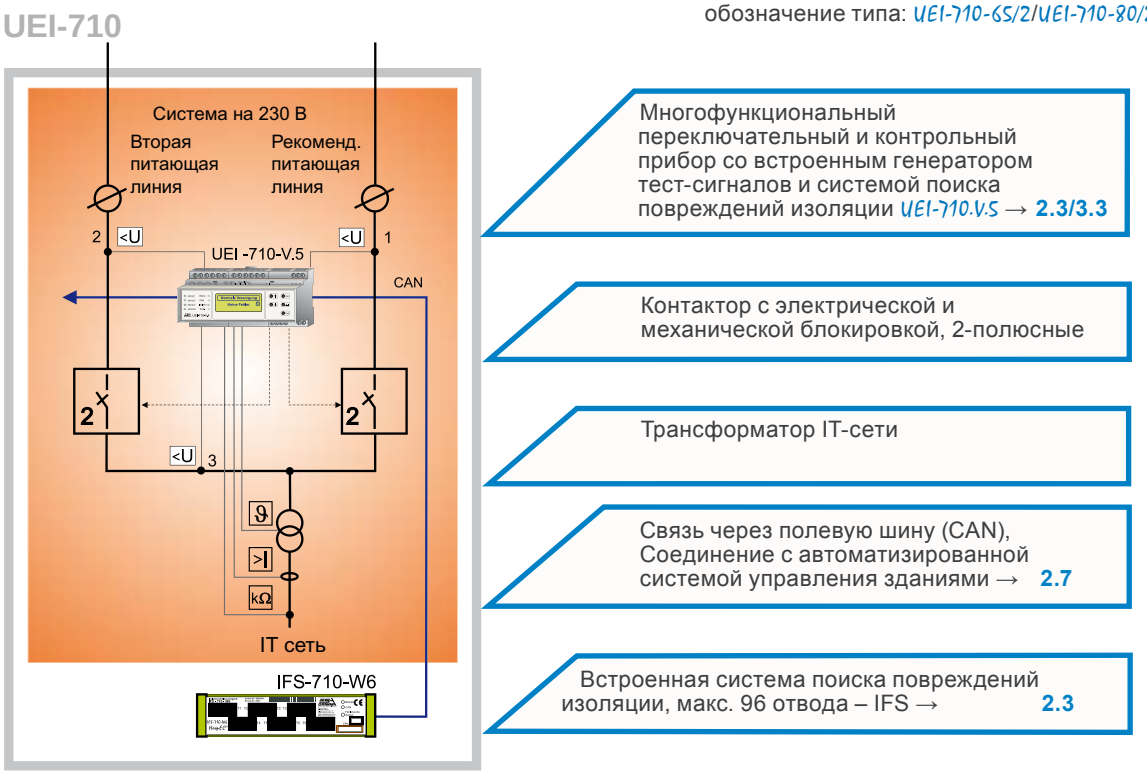
- Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS
- Терминал управления и сигнализации для IT-сетей BMTI S
- Табло сигнализации и управления FolioTec

Ваша выгода

- Стандартизованное и надежное исполнение
- Простота обслуживания
- Интегративная составляющая HospEC®-систем
- Связь через шину CAN со всеми приборами HospEC®-системы
- Возможности соединения с автоматизированной системой управления зданиями

Наш продукт

- например, переключательное и контрольное устройство UEI-710, 2-полюсное переключательное и контрольное устройство с переключением коммутации для однофазных сетей до 250 В перем. тока, 50 Гц, контроль изоляции IT-сети, контроль нагрузки и температуры трансформатора IT-сети, (интегрированная система поиска повреждений изоляции как опция) – обозначение типа: UEI-710-6S/2/UEI-710-80/2



Принципиальная схема переключательного и контрольного устройства UEI-710-../2-IFS, с прибором UEI-710-V.S и интегрированной системой поиска повреждений изоляции, 230 В-System

Технические данные UEI-710

Исполнения с многофункциональным устройством UEI-710-V.S	UEI-710-6S/2, UEI-710-80/2
Максимальная расчетная мощность трансформаторов IT-сети	**8 кВА (UEI-710-6S/2 – 6,3 кВА, UEI-710-80/2 – 8 кВА)**
Контроль напряжения (линия 1, 2 и 3) Контролируемая система	1/N перем. ток 0…290 В; 50…60 Гц
Нижний порог срабатывания (низшее напряжение), настраиваемый	150…230 В
Верхний порог срабатывания (перенапряжение), настраиваемый	230…260 В
Время переключения/время перерыва, параметрир.	0…20 с (шагом в 0,2 с)
Контроль изоляции 230 В перем. тока, настраиваемый	50…250 kΩ
Контроль тока нагрузки, настраиваемый	5…50 A
Контроль температуры (посредством размыкающ. контакта или позистора)	120 °C
Генератор тест-сигналов и система поиска повреждений изоляции интегрированы (с IFS-710-W6) – Опциональное использование (типы UEI-710-../2-IFS)	**максимально 96 каналов**
Сигнальные выходы	**1 переключающий контакт (беспотенциальный)**
Индикация	**Рабочие сообщения и сообщения о сбоях – посредством текста и светодиодов на устройстве, через полевую шину (CAN) на периферийные устройства индикации**
Интерфейс связи/протокол	**CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Степень защиты согл. DIN EN 60529	IP00
Класс защиты	I или II

С прибором UEI-710-V.S можно спроектировать переключательные и/или контрольные устройства согласно специфике требований. При этом функции ранее используемых устройств просто перенимаются.

UEI-710-V.S	Функции устройств	Краткое описание
Использование в переключательных и/или контрольных устройствах	■ Управление коммутацией 1/N перем. тока 230 В	→ Переключение
	■ Подача операционного напряжения с интегрированной коммутацией отпирающего напряжения	→ Операционное напряжение
	■ Прибор для контроля изоляции, нагрузки и температуры в IT-сети 230 В перем. тока	→ ISO-контроль
	■ Генератор тест-сигналов (с IFS-710-W6 полная система поиска повреждений изоляции – IFS)	→ IFS

Функции	Переключение Операционное напряжение ISO-контроль IFS	Переключение Операционное напряжение ISO-контроль	ISO-контроль IFS	ISO-контроль
Ранее используем. устройства	SPR-107-V.4 STU-107-V.3 ILT-107-V.4 IFS-710-PSG	SPR-107-V.4 STU-107-V.3 ILT-107-V.4	ILT-107-V.4 IFS-710-PSG	ILT-107-V.4
Тип Переключательные и/или контрольные устройства	UEI-710-../2-IFS	UEI-710-../2	ÜEI-710-IFS	ÜEI-710

Система поиска повреждений изоляции IFS

Требования

Появляющиеся неисправности в изоляции IT-сети сразу же регистрируются приборами контроля изоляции, при этом IT-сеть продолжает свою работу. Теперь необходима быстрая локализация и устранение повреждений изоляции. Без отключения установки или отсоединения потребителей система поиска повреждений изоляции быстро локализует неисправность и подает сообщение о поврежденном отводном контуре. Затраты на технический уход и ремонт сводятся при этом до минимума.

Решение

Нашей системой поиска повреждений изоляции (IFS) автоматически распознаются неисправные отводные контуры без отключения IT-сети. Это происходит без проведения каких-либо мероприятий техническим или медицинским персоналом.

Происходит оповещение и посылается текстовое сообщение с идентификацией предохранителя или местоположением неисправного контура тока, а также с замеренным сопротивлением изоляции. Таким образом, отпадает требующее большой затраты времени определение дефектов вручную.

Реализация функций системы поиска повреждений изоляции следующими приборами:

- Многофункциональный переключательный и контрольный прибор UEI-710-V.S
- Приборы поиска повреждений изоляции IFS-710-W6

или же:

- Прибор для контроля изоляции, нагрузки и температуры ILT-107-V.4
- Генератор тест-сигналов для определения дефектов изоляции IFS-710-PSG
- Приборы поиска повреждений изоляции IFS-710-W6

Индикацию сообщений осуществляют, например:

- Многофункциональный переключательный и контрольный прибор UEI-710-V.S
- Прибор для контроля изоляции, нагрузки и температуры ILT-107-V.4
- Терминал управления и сигнализации для IT-сетей BMTI S
- Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS
- Табло сигнализации и управления FolioTec

IFS-710-W6

Принципиальный ход процесса определения дефектов изоляции

Прибор контроля изоляции (ILT-107-V.4/UEI-710-V.S) постоянно определяет и контролирует сопротивление изоляции IT-сети. Если сопротивление изоляции опускается ниже заданного значения, генератор тест-сигнала начинает процесс поиска (IFS-710-PSG / интегрирован в UEI-710-V.S).

Он подает тест-сигнал (ограниченный на 1 мА) в IT-сеть. Тест-сигнал распознается прибором поиска повреждений изоляции (IFS-710-W6) при помощи интегрированных в нем преобразователей (по числу отводных контуров) – таким образом, неисправный контур обнаруживается. Генератор тест-сигналов обрабатывает поиск дефектов и передает результаты обработки на полевую шину (CAN).

Теперь прибор контроля изоляции и периферийные устройства индикации генерируют соответствующие сообщения.

Пользователь получает детальную информацию о неисправном контуре тока, кроме того, сообщения могут быть сохранены для дальнейшей обработки данных.

Связь всех приборов осуществляется через стандартную полевую шину (CAN).

Сектор распределителя IT-сети IPS-ICU-710 с системой поиска повреждений изоляции (IFS)

Ваша выгода

- Быстрая и автоматическая локализация неисправных контуров тока при непрерывной работе
- Никаких действий со стороны пользователя
- Никаких требующих большой затраты времени определений дефектов вручную
- Оптимизация технического ухода
- Повышение безопасности установки
- Сигнализирование и сохранение неисправностей
- Интегративная составляющая HospEC®-систем
- Связь через шину CAN со всеми приборами HospEC®-системы
- Возможности соединения с автоматизированной системой управления зданиями

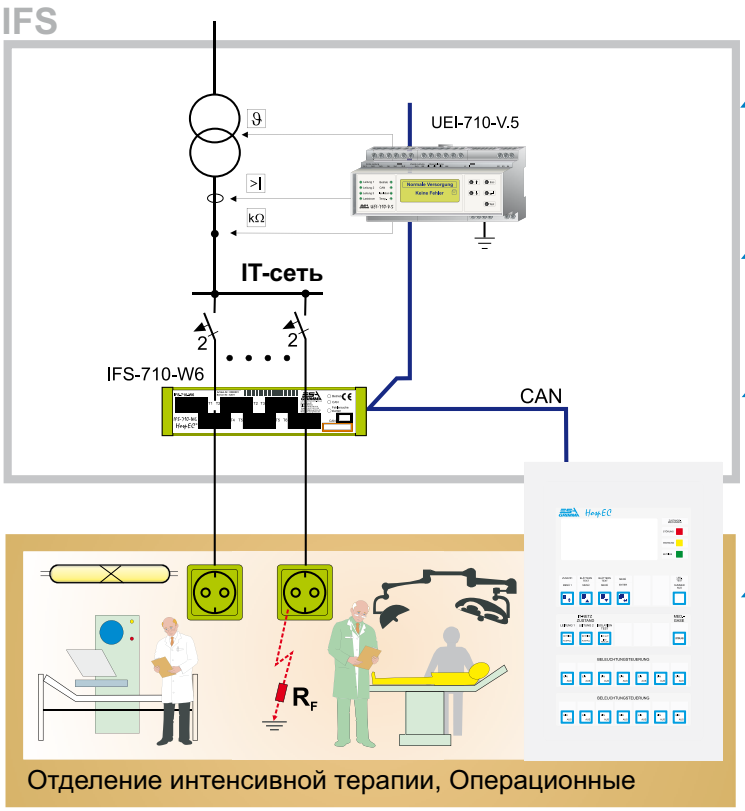
Наши продукты

- Многофункциональный переключательный и контрольный прибор UEI-710-V.5
- Прибор для контроля изоляции, нагрузки и температуры ILT-107-V.4
- Генератор тест-сигналов для определения дефектов изоляции IFS-710-PSG
- Прибор поиска повреждений изоляции IFS-710-W6
- Контрольные устройства системы HospEC®
  - Терминал управления и сигнализации для IT-сетей BMTI S
  - Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS
  - Табло сигнализации и управления FolioTec

  с передачей данных через стандартную полевую шину (CAN)

Технические данные IFS

Количество измерит. каналов на IFS-710-W6	**6 (измерит. преобразователь интегрирован)**
Количество измерит. каналов на IT-сеть	**макс. 132 (96 с UEI-710-V.5)**
Время поиска неисправности	**ок. 3 сек**
Тест-сигнал ограничен на	**макс. 1 мА**
Регистрация замеров	параллел. (не многократн. методом)
Интерфейс связи/протокол	CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898
Сообщения на ILT-107-V.4/UEI-710-V.5	**Идентификация предохранителя неисправного контура тока, сопротивление изоляции**
Сообщения на периферийные устройства индикации (BMTI S, ANZ OS, FolioTec)	**Акустические сообщения, сопротивление изоляции, свободно параметрируемые тексты для локализации и идентификации неисправных контуров тока**



Многофункциональный переключательный и контрольный прибор UEI-710-V.5 → 3.3

Связь через полевую шину (CAN), Соединение с автоматизированной системой управления зданиями → 2.7

Прибор поиска повреждений изоляции IFS-710-W.6 → 3.4

Например, табло сигнализации и управления FolioTec → 2.5

Принципиальная схема системы поиска повреждений изоляции IFS с UEI-710-V.5

Устройство контроля разностного и рабочего тока RCM

Требования

Своевременно распознавать сбои, осуществлять их сигнализацию и, таким образом, избегать отключения установки – одна из важнейших целей эксплуатационников установок, которые ставят высокие требования в отношении доступности и надежности эксплуатации электротехнического оборудования.
Для этого, обычно медленное повышение разностных токов, вызванное, например, дефектом изоляции, а также слишком высокие рабочие токи узлов установки или потребителей должны подвергаться постоянному контролю, обработке и регистрации, до того как оборудование откажет!

Решение

С использованием нашего устройство контроля разностного и рабочего тока можно избежать сбоев энергоснабжения благодаря раннему обнаружению и оповещению, а также повысить защиту установки и противопожарную защиту.

При контроле разностного тока регистрируются согл. IEC 60755 типу A токи, протекающие в землю или другие проводящие части в электрически неповрежденной цепи. Точки замеров расположены, например:

- в линиях питания
- в отводящих линиях (потребители и установки)
- блуждающие токи в TN-S-системах (PEN- и N-проводники)
- и на центральных точках заземления

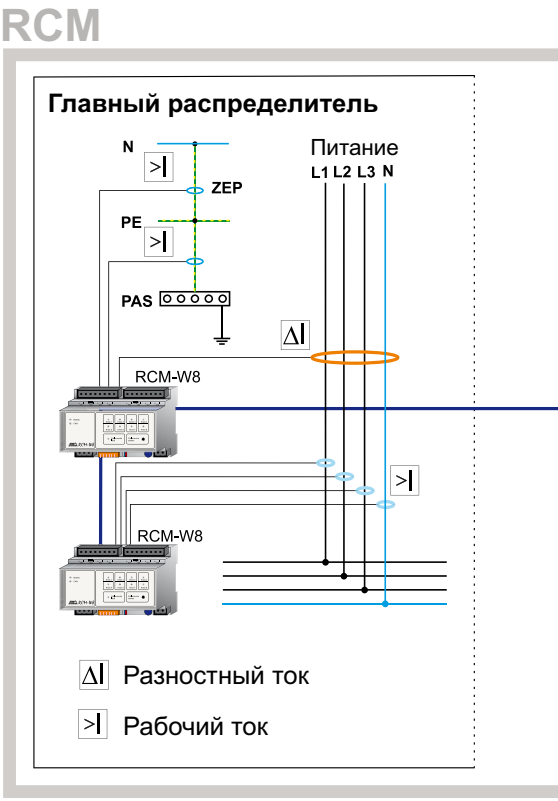
Ваша выгода

- Локализация сбоев без отключения
- Неисправности установки распознаются благодаря раннему обнаружению и оповещению
- Избежание дорогостоящих и опасных отказов оборудования – доступность установки повышается
- Благодаря локализации единичных ошибочных отводов или дефектных потребителей уменьшение затрат на поиск дефектов и ремонт
- Перегрузки N-проводников и критические токи утечки своевременно регистрируются, тем самым, достигается высокий уровень противопожарной безопасности
- За счет параметрирования установки сразу после ее приобретения, все изменения состояния установки с момента пуска в работу можно идентифицировать

Сообщения передаются через стандартную полевую шину (CAN) на периферийные устройства индикации и находятся в распоряжении пользователя также в целях анализа и управления. Передача данных на другие системы осуществляется через цифровые устройства ввода/вывода серии MPM (двоичн.) или через межсетевой интерфейс на протоколы, напр. LON® или Modbus®. Подсоединение к автоматизированной системой управления зданиями также возможно.

Находящиеся на шине CAN устройства ввода/вывода серии MPM могут служить установке для дальнейших целей управления, связанные с любым контрольным каналам, например, превышения предельных значений, в качестве двоичного сигнала.

Система контроля разностного и рабочего тока в питающей линии



Принципиальная схема устройства контроля разностного и рабочего тока RCM

Наши продукты

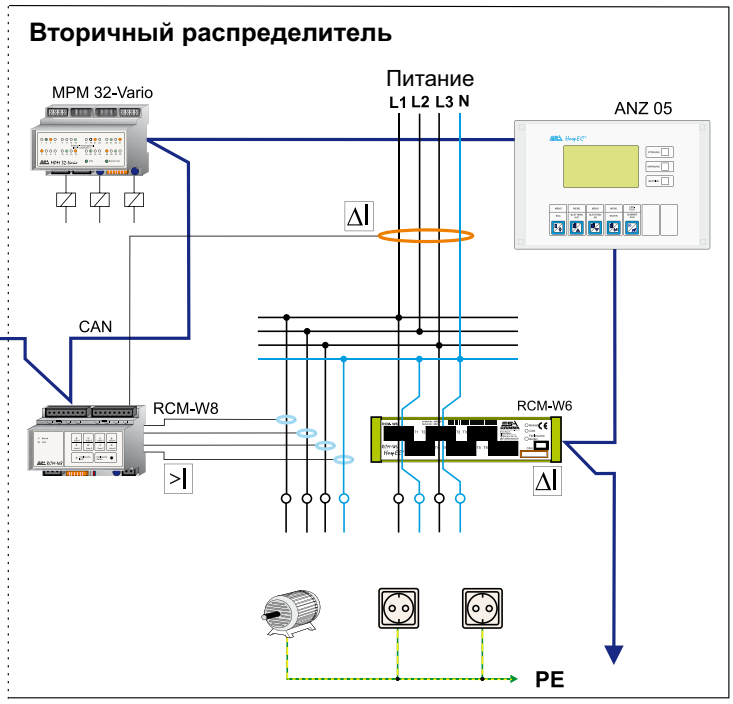
- Прибор контроля разностного тока RCM-W6
- Устройство контроля разностного и рабочего тока RCM-W8
- Интернет-сервер MPG-ETH-3

- Контрольно-управляющая система HospEC®
  - Устройство для индикации и параметрирования ANZ 05
  - Табло сигнализации и управления FolioTec
  - Цифровое устройство ввода/вывода MPM

  с передачей данных через стандартную полевую шину (CAN)

Технические данные RCM

	RCM-W6	RCM-W8
Количество измерительных каналов	**6 (преобразователь интегрирован в прибор)**	**8 (преобразователь подключаем к прибору)**
Регистрация замеров	**Параллельная регистрация и обработка замеров, измерение истинных среднеквадратичных значений («True RMS»)**	
Оценка	**Разностные токи**	**Разностные и рабочие токи (каналы могут использоваться на выбор)**
Диапазон оценки разностного тока	**10…1000 мА**	
Диапазон оценки рабочего тока	–	**1…4000 А (в зависимости от преобразователя)**
Измерительный преобразователь	внутрен.	внешн.
Расчетное напряжение преобразователя	перем. ток 20…720 В	
Расчетная частота преобразователя	50…60 Гц	
Расчетный ток преобразователя	50 А	1…4000 А (в зависимости от типа)
Параметрируемые значения на канал		
Предупредительные пороги и пороги срабатывания	**Свободно параметрир.**	
Гистерезис для порогов срабатывания	**Свободно параметрир.**	
Задержка срабатывания для сообщений	**Свободно параметрир. (общая для всех каналов)**	
Функция «Окно» для замеров рабочего тока	–	**Свободно параметрир.**
Сигнальные выходы	–	1 переключающий контакт (беспотенциальный)
Индикация	Светодиод на приборе, внешняя через полевую шину (CAN), напр. на ANZ 05, система просмотра и навигации через MPG-ETH-3	
Интерфейс связи/протокол	CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898	
Настройка параметров	Программное обеспечение «HospEC®-Konfigurator» (через USB-CAN-адаптер), Устройство для индикации и параметрирования ANZ 05 (через полевую шину CAN), система просмотра и навигации через MPG-ETH-3	



Развязка сигналов в целях управления MPM 16-8, MPM 32-Vario → 2.6

Устройство для индикации и параметрирования ANZ 05 → 2.5/3.10

Прибор контроля разностного тока RCM-W6 → 3.6

Устройство контроля разностного и рабочего тока RCM-W8 → 3.7

Связь через полевую шину (CAN), Соединение с автоматизированной системой управления зданиями → 2.7

Устройства индикации и управления FolioTec, BMTI S, ANZ OS

2.5

Требования

Информация о всей установке – начиная от медико-технических данных и кончая техническим оснащением здания – должны находится в распоряжении, в соответствии с правами пользователя, как централльно, так и децентрализовано для отдельных рабочих мест. Равным образом, с этих мест должны осуществляться действия по управлению. Так как особенно в больницах персонал в любое время должен справляться с потоком информации, данные устройства индикации и управления должны соответствовать принципу: «Показывать столько, сколько необходимо». Если необходимы какие-либо действия управления, то они должны быть доступны пониманию с одного взгляда, осуществляться быстро и интуитивно.

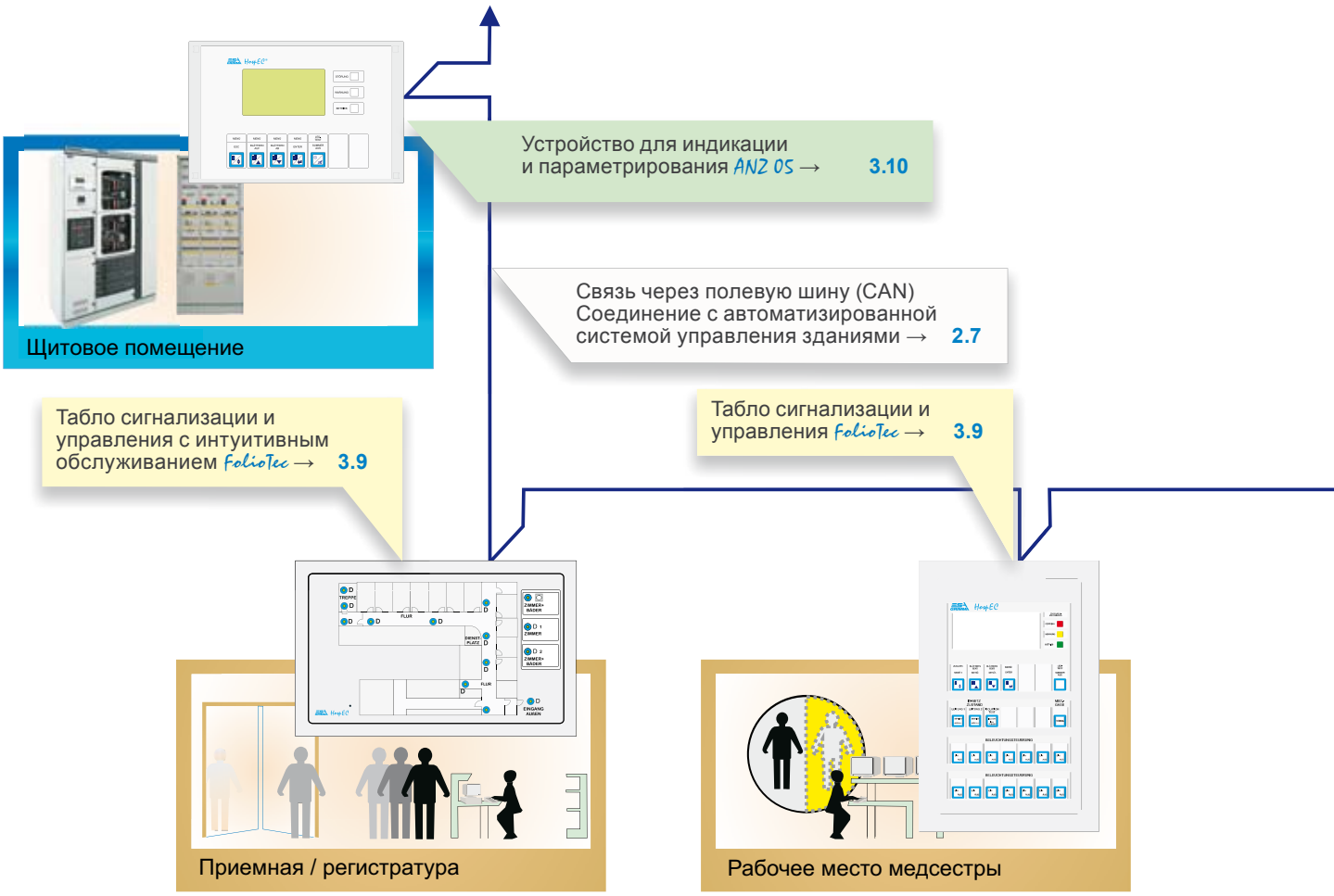
Решение

Предлагая пользователю наши приборы индикации и управления, мы предоставляем в его распоряжение систему, которая реализует все необходимые функции контроля и управления и, кроме того, соответствует требованиям больниц и медицинских учреждений:

- простота обслуживания посредством клавиш управления и простой структуре меню

Ваша выгода

- Разработано специально для использования в медицинских учреждениях
- Рассчитано для быстрой регистрации всех необходимых сообщений
- Возможности простого, наглядного и интуитивного управления
- Клавиши и элементы индикации прозрачны и подсвечены многоцветными светодиодами
- Закрытая многослойная и стабильная пленочная поверхность, устойчивая к очистительным и дезинфекционным средствам, а также к УФ-облучению
- Высокий класс защиты интерфейса пользователя (IP54)
- Связь через стандартную полевую шину (CAN) со всеми приборами HospEC®-системы
- Беспроблемная интеграция в автоматизированную систему управления зданиями
- Возможности соединения с функциями управления и контроля также для других систем
- Общая обработка данных системы без задания определенных предупредительных и рабочих сообщений



HospEC®-Устройство индикации и управления в больнице

Наши продукты

ANZ OS – большая индикация

в качестве устройства для индикации и параметрирования, например, для отображения сообщений со всех приборов HospEC®-системы, для сообщений других систем, а также отображения измеренных значений и задания параметров устройств контроля разностного и рабочего тока RCM.

BMTI S – малая индикация

Терминал управления и сигнализации, например, для отображения рабочих сообщений и сообщений о сбоях IT-сети в медицинских учреждениях согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11.

FolioTec – большая индикация с дополнительными функциями

Серия табло сигнализации и управления, например, для индикации рабочих сообщений и сообщений о сбоях IT-сетей, управления коммутацией, отображения измеренных значений и сообщений со всех приборов HospEC®-системы, для сообщений с других систем, управления операционными столами, речевой коммуникации, управления освещением, управления жалюзи, отображения и контроля другими процессами всей установки.

Область применения	Распределительное устройство	Рабочее место медсестры Отделения интенсивной терапии Предоперационные, послеоперационные	Операционные Рабочее место медсестры Приемная/регистратура
Функции	Индикация Настройка параметров Тестирование	Индикация Настройка параметров Тестирование	Индикация Тестирование Управление и переключение Управление операционным столом Встроенная станция зарядки Интегрированный телефон и часы Управление кондиционером Система управления освещением
Применение следующих приборов	ANZ OS, BMTI S	ANZ OS, BMTI S	Табло серии FolioTec

Управление освещением / сопряжение других систем с цифровыми устройствами ввода/вывода MPM

Требования

Системы управления освещением для всех зон, учитывающие различия требований, должны быть, тем не менее, просты и комфортабельны. Преимуществом таких систем является, когда «нормальные» выключатели и кнопки могут использоваться в качестве электрооборудования.

При этом, должны учитываться и оптимально реализоваться сочетающиеся функции управления с центра и на месте, функции дневного освещения, зависимости от времени суток и присутствия людей, а также особые требования к электроснабжению световых контуров от систем общего и резервного питания и удобство управления освещением с операционных залов.

Кроме того, существует множество задач управления и контроля. Сигналы системы управления зданиями должны быть проанализированы, сопряжены друг с другом, отображены и предоставлены в распоряжение на различных местах для интеграции в другие процессы управления или для индикации.

Решение

С нашими подключаемыми к шине, цифровыми устройствами ввода/вывода с самостоятельной логической функцией серии MPM Вы получаете возможность оптимально реализовать все функции управления освещением, а также другие задачи управления и контроля.

Благодаря расширенной функциональности и соответствию требованиям техники безопасности (защита от одиночных сбоев), Вы можете заменить, особенно если речь идет о применении в медицинских учреждениях, таких как больницы, традиционную и дорогостоящую технику.

Ваша выгода

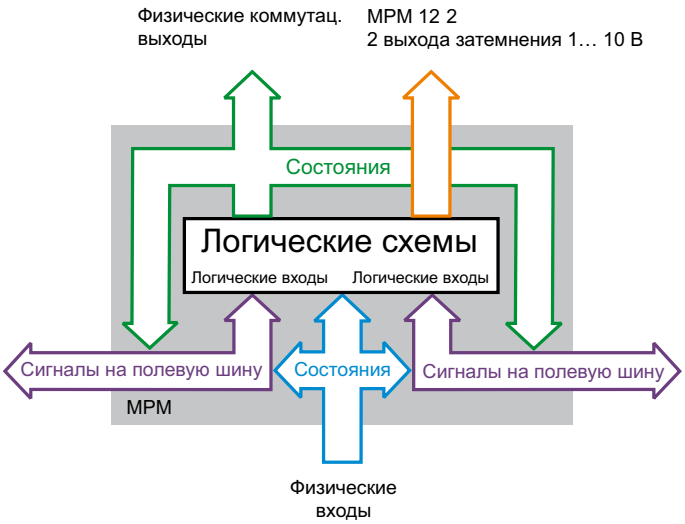
- Функции управления для резервного и общего освещения (контуры РП и ОП)
- Простое и комфортное управление освещением операционных
- Недорогая реализация многофункционального управления освещением – также с функциями затемнения
- Схема коммутации входов посредством стандартных установочных выключателей/кнопочных выключателей возможна
- Интеграция сигналов всей системы управления зданиями в существующую шинную систему
- Предохранительная функция за счет определенных состояний выходов после сброса – например, отключение сетевого питания (Low, High, последнее состояние перед Reset)
- Высокая гибкость при планировании и последующем изменении функций за счет простого перепрограммирования логических функций – никаких изменений кабельной разводки и монтажа.

Основные функции

Приборы регистрируют через физические входы (беспотенциальные или потенциальные) различные цифровые сигналы. Далее регистрируются логические входы. Это сигналы, которые находятся на полевой шине (CAN). Они поступают с других приборов полевой шины, таких как приборы серии MPM, табло сигнализации и управления, а также всех других ESA-абонентов шины. Все сигналы могут быть логически сопряжены друг с другом и предоставлены на физических коммутационных выходах для обработки и управления.

Состояния физических входов и выходов постоянно передаются на полевую шину и, таким образом, могут обрабатываться другими приборами.

MPM 12-2 обладает, кроме того, 2 разъемами для управления электронными предвключенными приборами (ЭБ) с 1…10 В-интерфейсом и удобной функцией затемнения. В MPM 32-Vario могут использоваться на выбор после параметрирования 32 канала как вход или выход.

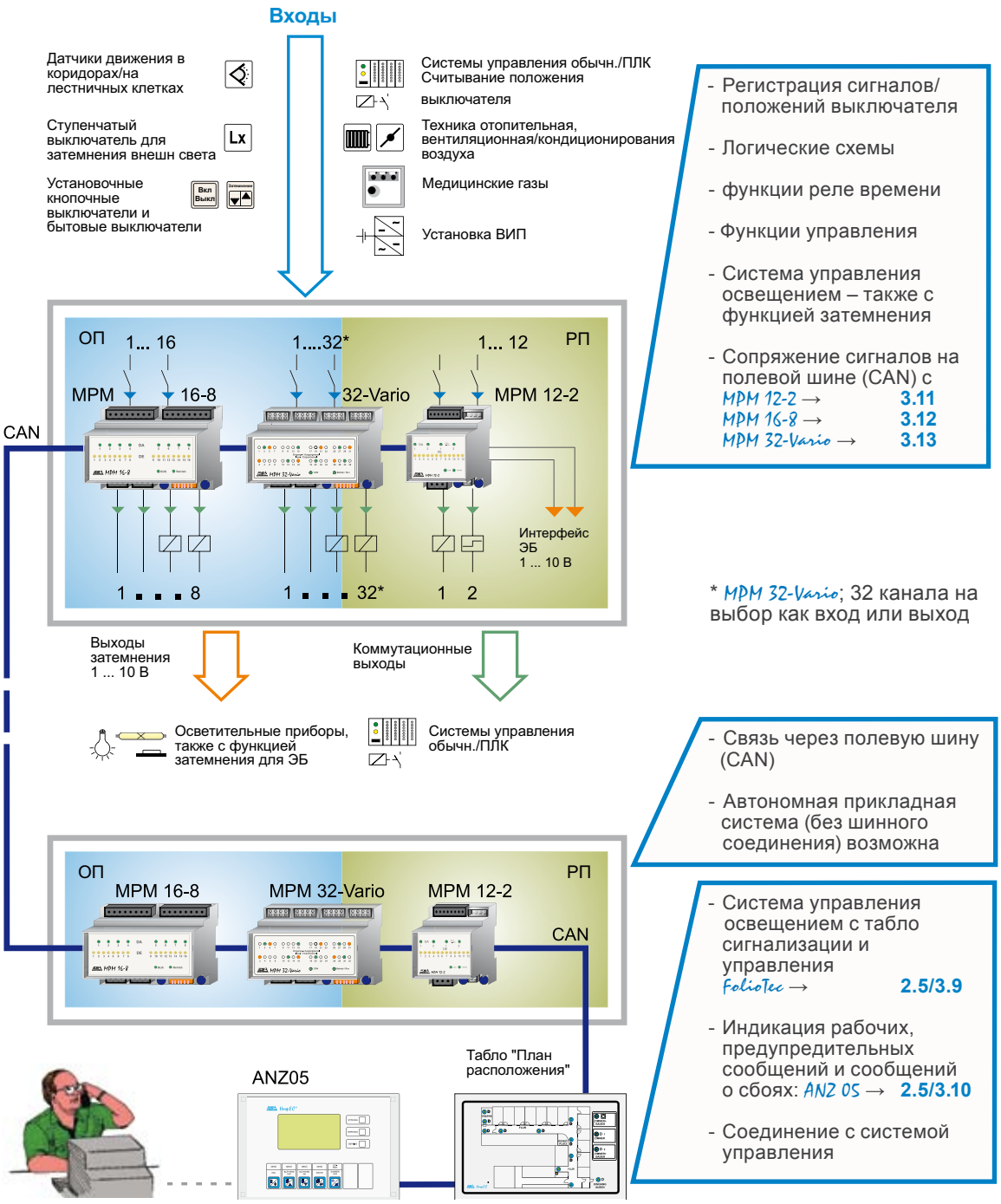


Упрощенный принцип работы MPM 12-2 / 16-8 / 32-Vario

- Приборы могут работать также автономно, без связи с шиной (STAND-ALONE), функция защиты при отключении шины.
- Снижение пожарной нагрузки за счет экономии на кабелях цепи управления
- Малое время инсталляции – сокращение времени на монтаж

И основное преимущество при использовании в медицинских учреждениях:

- Высшая безопасность за счет самостоятельных автономных логических функций приборов и заданных переключательных функций при отказе контролируемых абонентов шины, например, при отключении полевой шины. Это гарантирует в соответствии с DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11 требуемую защиту от одиночных сбоев.



- Регистрация сигналов/положений выключателя
- Логические схемы
- функции реле времени
- Функции управления
- Система управления освещением – также с функцией затемнения
- Сопряжение сигналов на полевой шине (CAN) с
  MPM 12-2 → 3.11
  MPM 16-8 → 3.12
  MPM 32-Vario → 3.13

* MPM 32-Vario; 32 канала на выбор как вход или выход

- Связь через полевую шину (CAN)
- Автономная прикладная система (без шинного соединения) возможна

- Система управления освещением с табло сигнализации и управления FolioTec → 2.5/3.9
- Индикация рабочих, предупредительных сообщений и сообщений о сбоях: ANZ 05 → 2.5/3.10
- Соединение с системой управления

Возможности соединения MPM

Управление освещением / сопряжение других систем с цифровыми устройствами ввода/вывода MPM

2.6

Наши продукты

- Цифровое устройство ввода/вывода с самостоятельной логической функцией MPM 16-8
- Цифровое устройство ввода/вывода с самостоятельной логической функцией и изменяемым использованием каналов в качестве входа/выхода MPM 32-Vario
- Цифровое устройство ввода/вывода с самостоятельной логической функцией и управлением яркостью света для ЭБ MPM 12-2

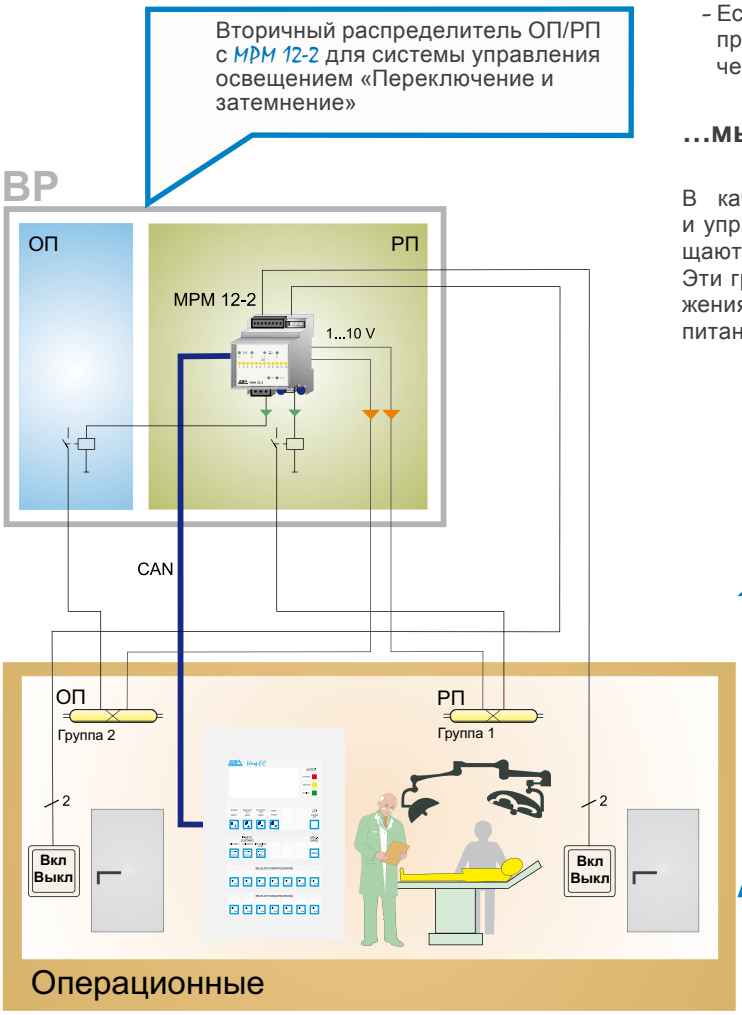
- Контрольно-управляющая система HospEC®
  - Табло сигнализации и управления FolioTec
  - Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS с передачей данных через стандартную полевую шину (CAN)

Пример: Освещение в операционном зале Ваши требования…

- Простое и наглядное управление
- Электропитание для освещение через 2 отдельных контура (Общее питание – ОП, резервное питание – РП)
- Общее или раздельное включение обоих контуров через табло управления в операционном зале
- Сохраняемое пользователем управление световыми сценами (функция запоминания)
- Регулировка яркости через электронный балласт со стандартным интерфейсом 1…10 В
- Общее или раздельное регулирование яркости обоих контуров (ОП и РП)
- «Функция для уборщицы» для внешних кнопок (кнопки около двери)
- «Мягкое» включение и выключение отдельных контуров (включение и постепенное увеличение яркости до полной освещенности, т.е. до максимального значения, при выключении – обратная функция)
- Включение резервного освещения в режиме резервного питания (только РП), в зависимости от положения выключателя светового контура перед прерыванием сетевого питания (если перед исчезновением напряжения сети работал только контур ОП, должен быть автоматически введен в эксплуатацию контур РП.)
- Если регулировка яркости стояла на нижней позиции, при прерывании общего питания контур РП автоматически должен переключится на 100%.

…мы реализуем:

В качестве стандарта все ESA-табло сигнализации и управления серии FolioTec в операционных залах оснащаются управлением для 2 отдельных световых групп. Эти группы запитываются от отдельных зон энергоснабжения (на каждую 1 x Общее питание – ОП и 1 x Резервное питание – РП).

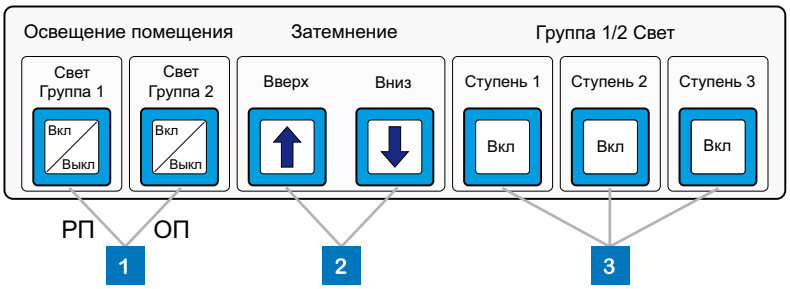


Связь MPM 12-2 / табло в операционной через полевую шину (CAN)

- Освещение, регулировка яркости с ЭБ
- Система управления освещением в операционной – табло сигнализации и управления FolioTec → 3.9
- «Кнопка для уборщицы» около двери в качестве нормального выключателя

Стандартное исполнение освещения в операционных помещениях

Панель управления для освещения в операционной – табло сигнализации и управления



ВКЛ-ВЫКЛ

Для включения/выключения световых групп; если группа включена, на соответствующем кнопочном выключателе горит зеленая подсветка.

Функция затемнения

Для затемнения освещения групп; данная функция распространяется на обе световые группы одновременно и параллельно, также если, например, световая группа 2 не используется. Если же она включается, то предварительно выбранное значение затемнения устанавливается и для этой группы.

Функция сохранения

Для вызова сохраненных значений затемнения (значений яркости) – распространяется на обе группы; по стандарту заданы 3 предварительные настройки. Установившийся режим работы позволит внести изменения пользователям.

Технические данные MPM

	MPM 12-2 с функцией затемнения	MPM 16-8	MPM 32-Vario
Физические входы	12	16 (2 группы по 8)	32* (4 группы по 8)
Тип входов	беспотенциальные или потенциальные (макс. 24 В пост. тока)		потенциальные (24 В пост. тока)
Физические выходы	2 (релейных контакта 230 В / 1500 ВА) 2 цифровых потенциометра для управления ЭБ для регулировки яркости с 1…10 В интерфейсом	8 (релейных контакта перем. тока 230 В / 1500 ВА)	32* отрытый коллектор (24 В пост. ток, 350 мА, защищен от короткого замыкания) *(32 канала параметрируемы, на выбор, как вход или выход)
Функции	**- Принятие сообщений реле на стандартную полевую шину (CAN)** **- Управление светом и другие функции управления посредством установочных выключателей/кнопочных выключателей или табло управления** **- Принятие и обработка сообщений с полевой шины** **- Выдача сообщений/команд на переключающие выходы и на полевую шину** **дополнительно на MPM 12-2:** **• Сохраняемое пользователем управление световыми сценами (макс. 2 контура, на кажд. по 4 сцены)** **• Обширные функции регулировки яркости (например, общее или раздельное затемнение обоих контуров, исполнение с 1 или 2 кнопочными выключателями, «мягкое» включение и выключение контуров)** **• Для выключателя на месте можно подключить «функцию для уборщицы»** **• Включение резервного освещения в режиме резервного питания (только РП), в зависимости от положения выключателя светового контура перед прерыванием сетевого питания (если перед исчезновением напряжения сети работал только контур ОП, должен быть автоматически введен в эксплуатацию контур РП). Для этого прибор связывается с соответствующим прибором для контроля напряжения.** **• Если регулировка яркости стояла на нижней позиции, при прерывании общего питания контур РП автоматически переключится на 100%.**		
Функции программного обеспечения	- свободное распределение входных/выходных каналов (рабочих/предупредительных/сообщений о сбоях) - определенные состояния выходов после сброса (Low, High, последнее состояние перед Reset) - логические схемы переменных (физические входы прибора и сообщения о статусе от полевой шины) - функции управления для резервного и общего освещения (контуры РП и ОП) - 120 логических входов (сообщения с полевой шины) могут обрабатываться - логические операции AND, OR, XOR, NOT – до 20 оперантов на логическую формулу, 5 Timer-оперантов, Reset и оперант выхода - автономный режим (без связи с шиной) - контроль других абонентов шины (активность) - 32 канала часового реле с интегрированными часами реального времени (RTC)		
Настройка параметров	**Программное обеспечение «HoyEC®-Konfigurator» (через USB-CAN-адаптер), MPM 12-2: при автономной прикладной системе, также с помощью DIP-переключателя**		
Индикация	**светодиодная: Индикация статуса входов/выходов / работы / шины**		
Интерфейс связи	**CAN/протокол CAN (2.0) согл. ISO 11898**		

Стандартная полевая шина CAN

Требования

Все используемые приборы контрольно-управляющей системы HospEC® должны быть связаны друг с другом.

Например, сообщения с переключательных и контрольных устройств распределителей IT-сети должны передаваться на системы индикации и управления на месте, такие как терминалы управления и сигнализации (BMTI S) или на табло сигнализации и управления (серии FolioTec) в операционных залах или отделениях интенсивной терапии.

Пересылаться должны замеры, команды управления, сообщения о сбоях и ошибках, а также другие сигналы с ESA-приборов. Кроме того, система коммуникации должна быть в состоянии интегрировать в систему сигналы других механизмов.

Целесообразным в данном случае является простой, но в то же время надежный метод передачи, так как именно в медицинских учреждениях надежность оборудования имеет высший приоритет.

Принцип действия и шинная топология

Основной принцип состоит в том, что все абоненты шины работают в системе «на равноправных началах». CAN-контроллеры отдельных абонентов контролируют доступ на шину, посылают и получают данные, анализируют ошибки и инициируют корректировку. Сообщения с абонентов, имеющих значение для безопасности, передаются и обрабатываются с высшим приоритетом.

Нет «главного контроллера», который может отказать и привести всю систему к фатальному сбою. Поэтому данная функция называется «мультимастер» («Multi-Master»). Из этого следует высокая доступность и стабильность данной шинной системы.

Шинная топология для отдельных шинных сегментов представляет собой линейную магистраль. Шинные сегменты соединяются друг с другом посредством соответствующих микроконтроллеров, например, в табло. Межсетевые интерфейсы служат для подсоединения других шинных систем (например, LON®) к шине CAN и расширения системы.

Наше решение

В HospEC®-системе в качестве системы связи используется стандартная полевая шина CAN (Controller Area Network).

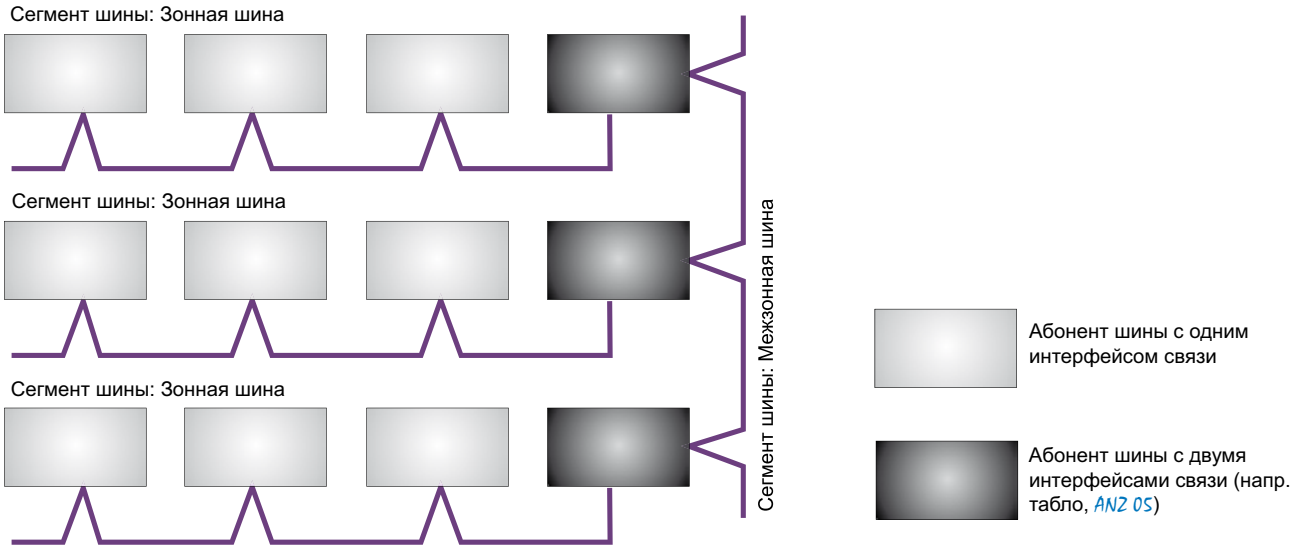
Шина CAN, действующая по принципу «Multi Master», обеспечивает и при сложных условиях окружающей среды стабильную работу и высокую надежность связи. В результате использования нескольких предохранительных механизмов вероятность ошибки чрезвычайно мала.

Благодаря своей исключительной характеристике – высокой надежности связи – шина CAN используется все чаще и чаще в областях, особенно критичных с точки зрения безопасности.

Соединение HospEC®-шинной системы (CAN) с другими системами обеспечивается. Например, протоколы LON®, EIB или Modbus® могут интегрироваться и обрабатываться.

Передача сигналов с шины CAN на данные шинные системы также возможна. Кроме того, двоичные сигналы (напр., беспотенциальные контакты) могут сопрягаться, выдаваться, а также обрабатываться.

Вышеуказанные возможности гарантируют максимальную совместимость со всеми механизмами других систем.



Принцип шинной топологии

Специальные аспект безопасности в HospEC®-системе

Даже самая надежная техника может при определенных обстоятельствах отказать – пусть по грубой неосторожности человека – это, к сожалению, то и дело нам доказывает практика. Мы учитываем этот факт, предпринимая ряд особых мер:

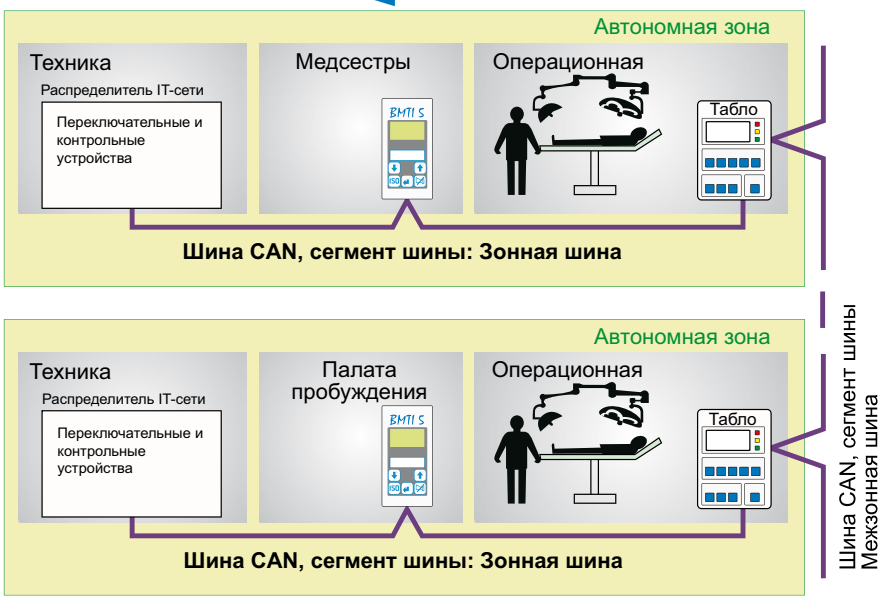
Ваша выгода

- Соответствующая требованиям завтрашнего дня стандартная система полевых шин с протоколом CAN 2.0 (согл. ISO 11898)
- Высшая надежность связи – также при сложных условиях окружающей среды
- Простая и наглядная структура шины
- Максимально возможная протяженность шинного сегмента до 2500 м
- Использование стандартного кабеля для передачи данных (J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 Lg согл. VDE 0815 со стандартной цветовой кодировкой пар проводников)
- Интеграция двоичных сигналов и протоколов, таких как LON®, EIB, или Modbus® возможна

Например …

- Переключающие устройства между системами энергоснабжения ОП и РП продолжают работать также при сбоях шины. Их приборы управления и контроля сбрасывают тогда сообщения о сбоях через сигнальные реле.
- Энергоснабжение шины и контроллеров CAN всех абонентов шины реализуется через параллельно соединяемые блоки питания (24 В пост. ток) с сети резервного питания (РП).
- Для повышения надежности образуются, в числе прочего, автономно функционирующие шинные сегменты. Это, например, переключательные и контрольные устройства, относящиеся к оборудованию операционных, соответствующие системы индикации и управления, а также все другие шинные абоненты, предназначенные для данной зоны.
- Данные «зонные шины» работают автономно; если какой-либо шинный сегмент отказывает, все другие зоны продолжают надежно работать!
- Это гарантирует в соответствии с DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11 требуемую защиту от одиночных сбоев.

- **Цифровые устройства ввода/вывода MPM могут распознавать выход из строя абонентов шины (функция «тайм-аут») и при отсутствии сигналов активности сбрасывать сообщения через беспотенциальные контакты.**



Принцип автономных зон

Стандартная полевая шина CAN

Шина CAN в HospEC®-системе

Шинная топология для отдельных шинных сегментов представляет собой линейную магистраль. Шинные сегменты соединяются друг с другом посредством соответствующих микроконтроллеров, например, в табло.

Концевое сопротивление шины:

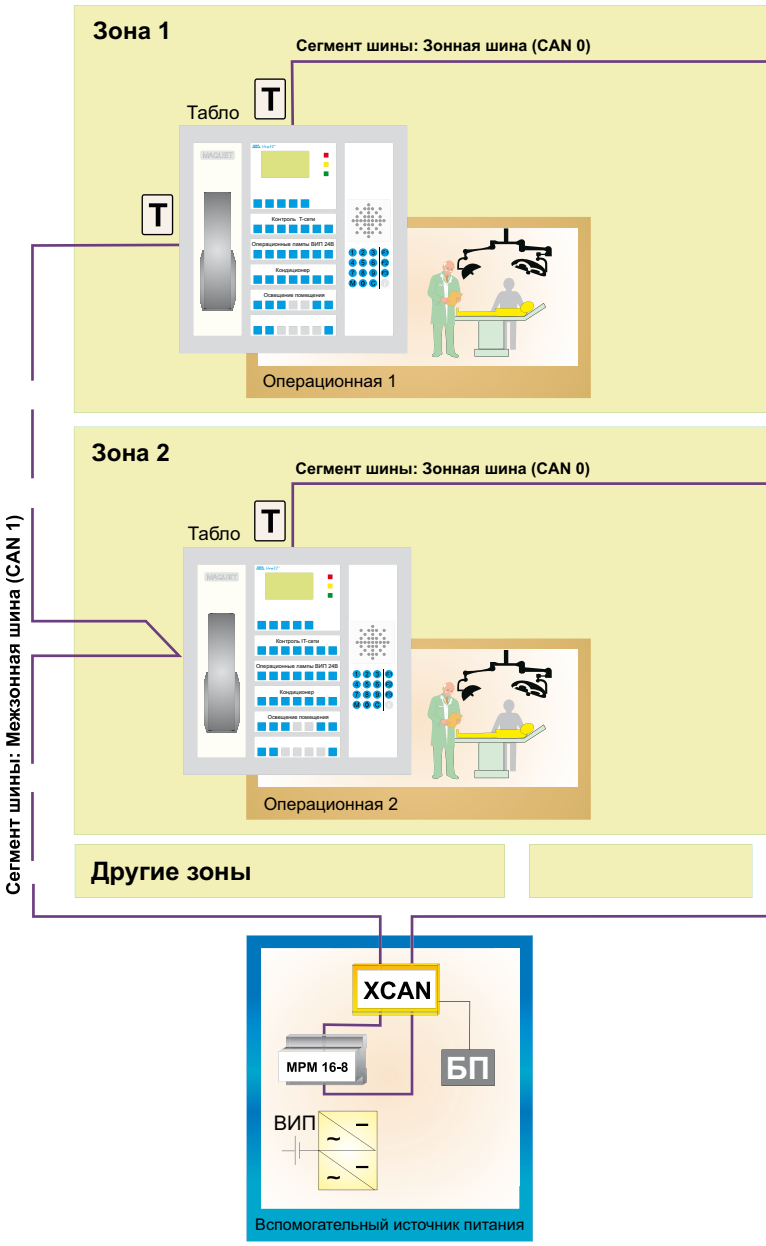
Передающие данные линии шины (CAN-Low/CAN-High) должны иметь в начале и конце каждого шинного сегмента нагрузочное сопротивление (120 Ω, 0,25 Вт) во избежание отражений.

Каждая распределительная система имеет клеммный адаптер XCAN. Он образует определенный пункт передачи для (находящейся снаружи) шины и шинного сегмента внутри распределительной системы.

К данному клеммному адаптеру могут быть подключены блоки сетевого питания. Кроме того, он оснащен подключаемым концевым сопротивлением.

Табло также имеют внутри клеммный адаптер, служащий для той же цели.

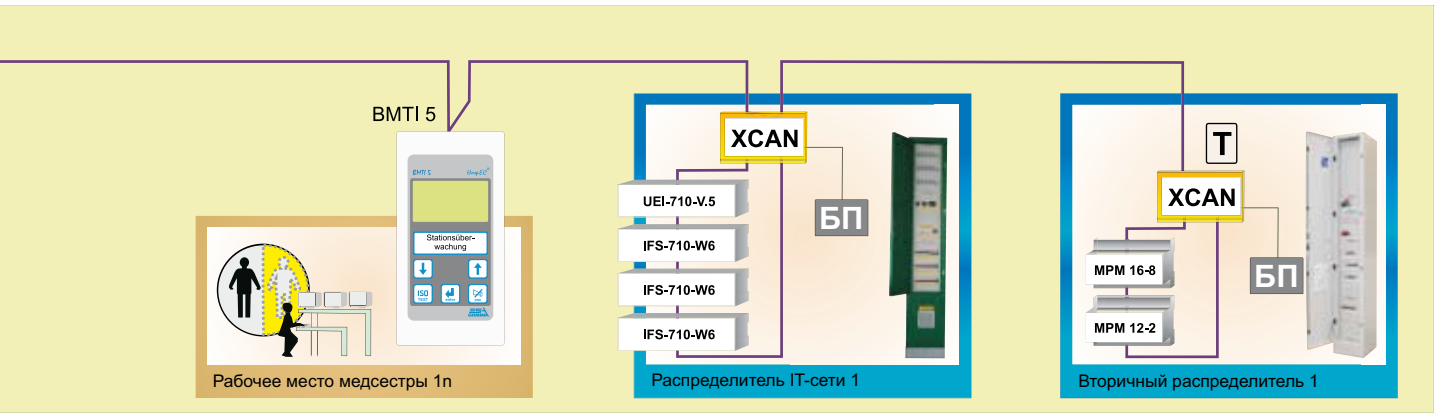
Параллельно соединяемые блоки питания подают питающее напряжение 24 В пост. тока для шины и ее абонентов в распределительной системе. Если другие приборы в том же шинном сегменте нуждаются в электропитании через шину CAN (например, BMTI S), дополнительные блоки питания распределительных систем через клеммный адаптер XCAN могут обеспечить подачу питания. Табло снабжены собственным блоком питания.

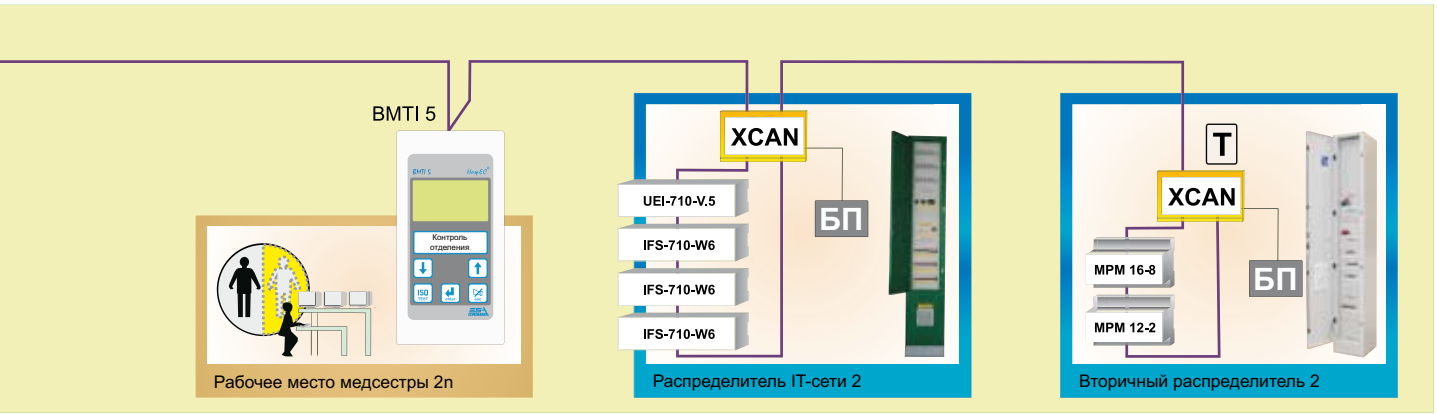


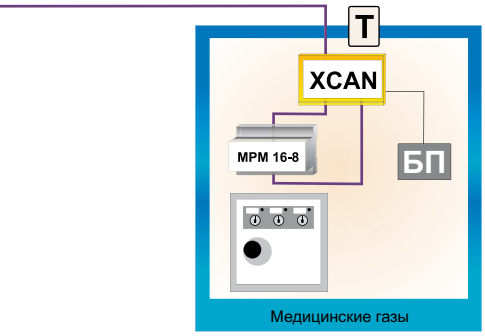
Пример шинной структуры

Технические данные

Протокол	CAN (2.0) согл. ISO 11898
Напряжение питания	пост. ток 24 В
Максимальная длина шины	2500 м (на сегмент шины)
Тип кабеля	J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 Lg (VDE 0815) со стандартн. цветовой кодировкой пар проводников
Абоненты на сегмент шины	макс. 110
Возможные сопряжения протоколов/сигналов	LON®, EIB, Modbus®, RS232, RS485, TCP/IP, двоичн.







XCAN - Клеммный адаптер в каждом распределителе с подключаемым нагрузочным сопротивлением

T - нагрузочное сопротивление подключено, в табло встроен клеммный адаптер CAN с подключаемым нагрузочным сопротивлением

БП - блок питания на 24 В пост. тока для питания приборов и их CAN-контроллеров в распределителях. При необходимости, использование других БП для находящихся на шине приборов (напр. BMTI 5). Табло снабжены собственным блоком питания.

CAN 0 - краткое обозначение для сегмента шины "Зонная шина"

CAN 1 - краткое обозначение для сегмента шины "Межзонная шина"

Прибор для контроля напряжения с переключением коммутации SPR-107-V.4

Области применения

В качестве прибора управления и контроля для переключения между электропитанием общим (ОП) и резервным (РП) в автоматически переключающих устройствах (тип UEGL) согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11, абз. 710.537.6.2.

SPR-107-V.4

Описание продукта

- Контроль напряжения в одно- или трехфазных сетях в отношении соответствия выбранных для прибора предельных допусков:
  - Контроль напряжения предпочтительной линии питания, второй линии, а также после переключающего устройства – недобора или превышения напряжения
- Контроль обрывов в цепи N-проводника в трехфазных сетях (также при симметричной сетевой нагрузке)
- Управление коммутацией для вертикальных контакторов и силовых переключателей с эл.-моторным приводом
- Контроль всего переключающего устройства:
  - внутренний самоконтроль приборов
  - контроль обрыва провода для цепей управления
  - правильность положений коммутирующих элементов и время переключения силовых контакторов
- Питающее напряжение цепей управления в блоке с переключательным прибором для операционного напряжения STU-107-V.3
- Светодиодная индикация рабочих состояний
- Текстовый дисплей (встроенный графический дисплей) для детальной информации и отображения меню
- Обслуживание посредством клавиш на приборе
- Задание параметров в удобном для пользователя меню, защищенном паролем, например:
  - пороги срабатывания для контроля напряжения
  - время задержки при переключении
  - время задействования для силовых контакторов

Технические данные

Контролируемая система	**1/N перем. ток 0...290 В, 3/N перем. ток 0...500 В, 2 перем. ток 0...500 В; соответственно 50... 60 Гц**
Параметрируемые значения	
Порог срабатывания (низшее напряжение)	230/400 В-система: 150…230 В / 260…400 В
Порог срабатывания (перенапряжение)	230/400 В-система: 230…260 В / 400…460 В
Время задержки подключения Tvh	0…999 с (шагом в 0,5 с)
Время задержки обратного переключения Tvr	0…999 с (шагом в 0,5 с)
Время переключения нуля (время перерыва) Tnu	0…999 с (шагом в 0,5 с)
Время задействования для силовых контакторов	0,10…4 с (шагом в 0,02 с)
Обслуживание	**5 кнопок**
Настройка параметров	**Через меню**
Индикация	**Встроенный графический дисплей (с подсветкой) и светодиодные индикаторы**
Сообщения	**Текстовые сообщения/светодиоды/сигнальное реле / внешн. через полевую шину (CAN), напр. на BMTI 5**
Интерфейс связи/протокол	**CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Напряжение питания U_S	24 В пост. ток (PELV)
Потребляемая мощность	ок. 7 Вт
Размеры (Ш x В x Г в мм) / монтаж	90 x 160 x 73 (9 TE) / U-профили с отбортовками согл. DIN EN 60715

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Прибор для контроля изоляции, нагрузки и температуры ILT-107-V.4

Области применения

Как прибор для контроля за IT-сетями согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11 в автоматических переключательных и контрольных устройствах.

Описание продукта

- Контроль:
  - сопротивления изоляции у IT-систем с питанием от однофазного или трехфазного переменного напряжения 230 В
  - сопротивления изоляции у IT-системы на 24 В перем. тока (операционные лампы, одно- или двухфазные контуры)
  - тока нагрузки однофазных или трехфазных трансформаторов через преобразователь (трехфазные системы с дополнительным прибором RCM-W8) и
  - температуры трансформатора (через PTC или размыкающий контакт)
- Обеспечен контроль всех измерительных подсоединений согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11, абз. 710.531.3.1
- Внутренний самоконтроль приборов
- Дополнительными приборами – IFS-710-PSG (генератор тест-сигналов) и по меньшей мере один IFS-710-W6 (прибор для поиска дефектов изоляции) – может быть доукомплектован до системы поиска повреждений изоляции. В данном случае индикация неисправного контура исходящего тока (идентификация предохранителя) осуществляется на приборе.

ILT-107-V.4

- Полная документация неисправностей посредством протоколирования, встроенные часы реального времени (RTC)
- Светодиодная индикация рабочих состояний
- Текстовый дисплей (встроенный графический дисплей) для детальной информации и отображения меню
- Обслуживание посредством клавиш на приборе
- Задание параметров в удобном для пользователя меню, защищенном паролем, например:
  - значения реагирования контроля изоляции
  - значения реагирования контроля тока нагрузки

Технические данные

Контролируемая IT-система	**1 или 3 перем. ток 120…265 В / 1 перем. ток 0…30 В; соответственно 50... 60 Гц**
Параметрируемые значения	
Значение реагирования контроля изоляции под 230 В	50…500 kΩ
Значение реагирования контроля изоляции под 24 В	100…500 kΩ
Значение реагирования контроля тока нагрузки	5…50 A с преобразователем тока типа ILT-W в однофазных системах; 5…100 A с дополнительным прибором RCM-W8 / преобразователи в трехфазных системах
Контроль температуры Значение реагирования/Параметр возврата	фиксир.: 120 C, 4 kΩ/1,5 kΩ
Обслуживание	**5 кнопок**
Настройка параметров	**Через меню**
Индикация	**Встроенный графический дисплей (с подсветкой) и светодиодные индикаторы**
Сообщения	**Текстовые сообщения/светодиоды/сигнальное реле / внешн. через полевую шину (CAN), напр. на BMTI 5**
Интерфейс связи/протокол	**CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Напряжение питания U_S	24 В пост. ток (PELV)
Потребляемая мощность	ок. 7 Вт
Размеры (Ш x В x Г в мм)/монтаж	90 x 160 x 73 (9 TE) / U-профили с отбортовками согл. D N EN 60715

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Многофункциональный переключательный и контрольный прибор UEI-710-V.S

Области применения

В качестве прибора управления и контроля для переключения между электропитанием общим (ОП) и резервным (РП) в автоматически переключающих устройствах (тип UEI-710) согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11, абз. 710.537.6.2 и присоединенных к ним IT-сетях, с интегрированным генератором тест-сигналов и системой поиска повреждений изоляции.

UEI-710-V.S

Описание продукта

- Контроль напряжения в однофазных сетях в отношении соответствия выбранных для прибора предельных допусков:
  - Контроль напряжения предпочтительной линии питания, второй линии, а также после переключающего устройства – недобора или превышения напряжения
- Управление коммутацией для вертикальных контакторов
- Контроль всего переключающего устройства:
  - внутренний самоконтроль приборов
  - контроль обрыва провода для цепей управления
  - правильность положений коммутирующих элементов и время переключения силовых контакторов
- Питание цепей управления (с интегрированной коммутацией отпирающего напряжения)
- Контроль:
  - сопротивления изоляции у IT-систем с питанием от однофазного переменного напряжения 230 В
  - тока нагрузки трансформатора IT-сети через преобразователь
  - температуры трансформатора (через PTC или размыкающий контакт)
- Обеспечен контроль всех измерительных подсоединений согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11, абз. 710.531.3.1
- Интегрированный генератор тест-сигналов, в блоке с IFS-710-WG (прибором поиска повреждений изоляции). Реализация полной системы поиска повреждений изоляции
- Внутренний самоконтроль приборов
- Полная документация неисправностей посредством протоколирования, встроенные часы реального времени (RTC)
- Контроль повторяющегося теста согл. DIN VDE 0100-710:2002-11, абз. 710.62 и подача сигнала «бесшумной тревоги» при превышении
- Полностью вставные соединительные контакты – возможна замена прибора без отключения потребителя

Технические данные

Контролируемая система (напряжение)	**1/N перем. ток 0…290 В; 50…60 Гц**
Контролируемая IT-система	**перем. ток 120…265 В; 50…60 Гц**
Параметрируемые значения	
Порог срабатывания (низшее напряжение)	150…230 В
Порог срабатывания (перенапряжение)	230…260 В
Время задержки подключения Tvh	0…20 с (шагом в 0,2 с)
Время задержки обратного переключения Tvr	0…20 с (шагом в 0,2 с)
Время переключения нуля (время перерыва) Tnu	0…20 с (шагом в 0,2 с)
Значение реагирования контроля изоляции под 230 В	50…250 кΩ
Значение реагирования контроля тока нагрузки	5…50 А с преобразователем типа ILT-W
Контроль температуры, значение реагирования/параметр возврата	фиксир.: 120 C, 4 кΩ/1,5 кΩ
Система поиска повреждений изоляции	**с IFS-710-WG распознавание дефектов по отводным контурам, макс. 96 каналов**
Испытательный ток на макс.	**1 мА**
Обслуживание	Кнопки
Настройка параметров	Через меню
Индикация	Встроенный графический дисплей (с подсветкой) и светодиодные индикаторы
Сообщения	Текстовые сообщения/светодиоды/сигнальное реле / внешн. через полевую шину (CAN), напр. на BMTI 5
Интерфейс связи/протокол	CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898
Напряжение питания U_S	**230 В перем. тока 50 Гц**
Потребляемая мощность	**ок. 5 Вт**
Размеры (Ш x В x Г в мм) / монтаж	**90 x 160 x 73 (9 TE) / U-профили с отбортовками согл. DIN EN 60715**

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Прибор поиска повреждений изоляции IFS-710-W6

Области применения

Для создания системы поиска повреждений изоляции в IT-сетях в медицинских учреждениях согласно DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11; система поиска повреждений изоляции в соответствии с DIN EN 61557-9 (VDE 0413-9):2000-08.

Приборы всегда образуют функциональный узел с генератором тест-сигналов (IFS-710-PSG / интегрированным в UEI-710-V.S) и прибором для контроля изоляции, нагрузки и температуры (ILT-107-V.4) или многофункциональным переключательным и контрольным прибором (UEI-710-V.S).

Описание продукта

- Определение испытательного тока посредством интегрированных преобразователей тока
- 6 измерительных каналов
- Параллельная регистрация и обработка замеров, не многократным методом
- Компактное исполнение
- Внутренний самоконтроль приборов
- Связь с соответствующим генератором тест-сигналов (IFS-710-PSG / UEI-710-V.S) через стандартную полевую шину (CAN)
- Возможно задание параметров через прибор UEI-710-V.S

IFS-710-W6

Технические данные

Количество измерительных каналов	**6 (измерит. преобразователь интегрирован)**
Количество измерит. каналов на IT-сеть	**макс. 132 (96 с UEI-710-V.S)**
Регистрация замеров	**параллел., не многократн. методом**
Время поиска неисправности	**ок. 3 сек**
Порог срабатывания, испытательный ток	**0,5 мА**
Контролируемая система	
Расчетное напряжение	перем. ток 20…265 В
Расчетная частота	45…400 Гц
Индикация	**Светодиод**
Сообщения	**Светодиод / полевая шина (CAN)**
Интерфейс связи/протокол	**CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Напряжение питания U_S	24 В пост. ток (PELV) через шину CAN
Потребляемая мощность	ок. 2,6 Вт
Размеры (Ш x В x Г в мм) / монтаж	46 x 190 x 60ч (11 TE) / U-профили с отбортовками согл. DIN EN 60715

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Генератор тест-сигналов IFS-710-PSG

Области применения

Для создания системы поиска повреждений изоляции в IT-сетях в медицинских учреждениях согласно DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11; система поиска повреждений изоляции в соответствии с DIN EN 61557-9 (VDE 0413-9):2000-08.

Прибор всегда образует функциональный узел по меньшей мере с одним прибором поиска повреждений изоляции (IFS-710-W6) и одним прибором для контроля изоляции, нагрузки и температуры (ILT-107-V.4). Его функции равным образов реализуются в многофункциональном переключательном и контрольном приборе (UEI-710-V.S).

IFS-710-PSG

Описание продукта

- Запуск процесса поиска дефектов изоляции
- Генерирование тест-сигнала
- Ограничение испытательного тока
- Управление и обработка сигналов подсоединенных приборов поиска повреждений изоляции
- Внутренний самоконтроль приборов
- Связь с приборами поиска повреждений изоляции через стандартную полевую шину (CAN)
- Индикация неисправного контура тока, например на ILT-107-V.4, UEI-710-V.S, BMTI S или ANZ OS

Технические данные

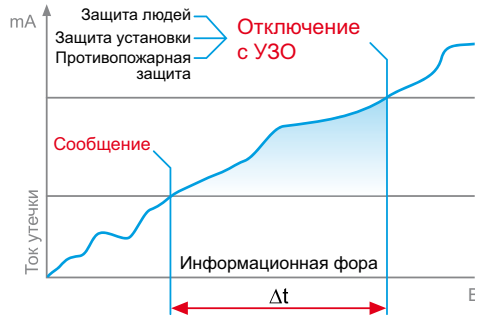
Количество измерит. каналов на IT-сеть	**макс. 132**
Макс. испытательный ток	**1 мА**
Испытательный цикл	**изменяем.**
Контролируемая система	
Расчетное напряжение	перем. ток 20…265 В
Расчетная частота	45…400 Гц
Индикация	**Светодиод.**
Сообщения	**Светодиод./сигнальное реле/полевая шина (CAN)**
Интерфейс связи/протокол	CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898
Напряжение питания U_S	24 В пост. ток (PELV) через шину CAN
Потребляемая мощность	ок. 3 Вт
Размеры (Ш x В x Г в мм)/монтаж	90 x 52,5 x 73 (3 TE)/U-профили с отбортовками согл. DIN EN 60715

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Прибор контроля разностного тока RCM-W6

Области применения

В заземленных сетях (TN-/TT-системы) для контроля и анализа токов, протекающих в землю или на сторонние проводящие части в электрически неповрежденной цепи (обнаруживает как разностные токи). Компактный прибор с интегрированными преобразователями используется, главным образом, в отводящих линиях распределительных систем на потребителей и установки. Совместно с другими приборами серии RCM, индикационными приборами или устройствами сопряжения данных с другими системами он образует полную систему контроля за разностными и рабочими токами.



Принципиальная схема измерения разностного тока при превышении пороговой величины

Описание продукта

- Определение разностного тока посредством интегрированных преобразователей тока (токи утечки согл. IEC 60755 тип A)
- 6 измерительных каналов, компактное исполнение
- Параллельная регистрация и обработка замеров, не многократным методом
- Измерение истинных среднеквадратичных значений (True RMS)
- Удобные возможности параметрирования для каждого канала, например:
  - значение предупредительного порога (выход за пределы нормальной области значений)
  - значение порога срабатывания (достижение критических значений)
  - задержка срабатывания для соответствующих предупредительных порогов и порогов срабатывания (при выходе из заданного диапазона предельных значений)
  - устанавливаемый диапазон гистерезиса для порога срабатывания
- Внутренний самоконтроль приборов
- Светодиодная индикация рабочих состояний

RCM-W6

Технические данные

Количество измерительных каналов	**6 (измерит. преобразователь интегрирован)**
Количество измерит. каналов на сеть	**макс. 1536 (96 на сегмент шины)**
Регистрация замеров	**параллельная регистрация, измерение истинных среднеквадратичных значений («True RMS»)**
Оценка	**Разностные токи**
Диапазон оценки разностного тока	**10…1000 мА**
Расчетное напряжение преобразователя	перем. ток 20…720 В
Расчетная частота преобразователя	50…60 Гц
Расчетный ток преобразователя	50 А
Параметрируемые значения на канал	**Предупредительные пороги и пороги срабатывания/Гистерезис для порогов срабатывания/Задержка срабатывания для сообщений**
Настройка параметров	**Программное обеспечение «HoyEC®-Konfigurator» (через USB-CAN-адаптер), Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS (через полевую шину CAN), система просмотра и навигации через MPG-ETH-3**
Индикация	**Светодиод**
Сообщения	**Светодиод/внешн. через полевую шину (CAN), напр. на ANZ OS**
Интерфейс связи/протокол	**CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Напряжение питания U_S	24 В пост. ток (PELV) через шину CAN
Потребляемая мощность	ок. 2,6 Вт
Размеры (Ш x В x Г в мм)/монтаж	46 x 190 x 60 (11 TE) / U-профили с отбортовками согл. DIN EN 60715

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Устройство контроля разностного и рабочего тока RCM-W8

Области применения

В заземленных сетях (TN-/TT-системы) для контроля и анализа токов, протекающих в землю или на сторонние проводящие части в электрически неповрежденной цепи (обнаруживает как разностные токи) и рабочих токов (также в IT-системах). Прибор, с подключаемыми преобразователями, используется, главным образом, в линиях питания и отводящих линиях распределительных систем на потребителей и установки, а также для контроля блуждающих токов в TN-S-системах (PEN- и N-проводники) и на центральных точках заземления. Совместно с другими приборами серии RCM, индикационными приборами или устройствами сопряжения данных с другими системами он образует полную систему контроля за разностными и рабочими токами.

RCM-W 8

Описание продукта

- Регистрация разностного или рабочего тока с подключаемыми преобразователями тока (токи утечки согл. IEC 60755 тип A)
- 8 измерительных каналов, используемых на выбор для регистрации разностного или рабочего тока
- Параллельная регистрация и обработка замеров, не многократным методом
- Измерение истинных среднеквадратичных значений («True RMS»)
- Удобные возможности параметрирования для каждого канала, например:
  - значения нижнего и верхнего предупредительного порога (выход за пределы нормальной области значений) = Функция «Окно» при регистрации рабочего тока
  - значения нижнего и верхнего порога срабатывания (достижение критических значений)
  - задержка срабатывания для соответствующих предупредительных порогов и порогов срабатывания (при выходе из заданного диапазона предельных значений)
  - устанавливаемый диапазон гистерезиса для порога срабатывания
  - Внутренний самоконтроль приборов
  - Светодиодная индикация рабочих состояний

Технические данные

Количество измерительных каналов	**8 (преобразователь подключаем к прибору)**
Количество измерит. каналов на сеть	**макс. 2048 (128 на сегмент шины)**
Регистрация замеров	**параллельная регистрация, измерение истинных среднеквадратичных значений («True RMS»)**
Оценка	**Разностные и рабочие токи (каналы могут использоваться на выбор)**
Диапазон оценки разностного тока	**10…1000 мА**
Диапазон оценки рабочего тока	**1…4000 А (в зависимости от преобразователя)**
Типы преобразователей/передаточное отношение	Измерительный преобразователь разностного тока серии DW или DW-T/700/1, измерительный преобразователь рабочего тока, например серии ASK или KBU/100/1 до 4000/1
Расчетное напряжение преобразователя	перем. ток 20…720 В
Расчетная частота преобразователя	50…60 Гц
Расчетный ток преобразователя	1…4000 А (в зависимости от типа)
Параметрируемые значения на канал	**Предупредительные пороги и пороги срабатывания / Гистерезис для порогов срабатывания / Задержка срабатывания для сообщений (0…10 с) / Задержка возврата для сообщений (0…10 с)/Функция «Окно» для замеров рабочего тока**
Настройка параметров	**Программное обеспечение «HospEC®-Konfigurator» (через USB-CAN-адаптер), Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS (через полевую шину CAN), система просмотра и навигации через MPG-ETH-3**
Индикация	**Светодиод.**
Сообщения	**Светодиоды/реле/шина CAN**
Интерфейс связи/протокол	**CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Напряжение питания U_S	24 В пост. ток (PELV)
Потребляемая мощность	ок. 5 Вт
Размеры (Ш x В x Г в мм) / монтаж	90 x 105 x 73 (6 TE) / U-профили с отбортовками согл. D N EN 60715

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Терминал управления и сигнализации BMTI S

Области применения

Прибор служит для отображения рабочих сообщений и сообщений о сбоях в системах энергоснабжения медицинских учреждений согл. DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 часть 710):2002-11 (тип прибора SPR/ILT/UEI-710) и другие приборы HospEC®-системы. Кроме того, прибор используется для вызова контрольных функций подключенных контрольных приборов IT-сети.

BMTI S

Описание продукта

- Индикация рабочих, предупредительных сообщений и сообщений о сбоях приборов HospEC®-системы
- Текстовый дисплей (встроенный графический дисплей) для детальной информации и отображения меню, многоцветный, с подсветкой
- Быстрое определение приоритета сообщения за счет смены цветов дисплея
- Обслуживание посредством клавиш на приборе и интуитивное управление меню
- Задание стандартных текстов сообщений
- Индикация до 1000 различных рабочих состояний
- Возможность ввода индивидуальных текстов сообщений
- Буфер для 1000 сообщений в энергонезависимом ЗУ (EEPROM)
- Дата и время посредством RTC
- Заменяемый носитель данных для протоколирования/прошивки параметрирования (MICRO-SD-карта)
- Параметрирование через интегрированный мини-USB- или CAN-порт
- Закрытая многослойная и стабильная пленочная поверхность, устойчивая к очистительным и дезинфекционным средствам, а также к УФ-облучению
- Высокий класс защиты интерфейса пользователя (IP54)

Технические данные

Источник сообщений	**Все приборы системы HospEC® (например, с также других систем)**
Количество различных сообщений	**Макс. 1000 индивидуальных строк текста**
Индикация	**Встроенный графический дисплей (многоцветный, с подсветкой)**
Сообщения	**Текстовые сообщения/передача приоритета сообщения за счет смены цветов дисплея/акустический сигнал/шина CAN**
Тексты сообщений	**Стандартные тексты (заданные)/индивидуальные тексты**
Буфер сообщений	**1000 интегриров., с датой/временем**
Обслуживание	Пленочно-контактная клавиатура
Функции теста	для устройств контроля IT-сети
Настройка параметров	**через меню/программное обеспечение параметрирования через шину CAN/интегриров. Mini-USB-порт**
Релейный выход	**1 переключающий контакт как сообщение об общем сбое**
Другие входы/выходы	**16, параметрируемы на выбор как вход или выход (отрытый коллектор)**
Особенность	**- несколько BMTI 5 могут быть объединены в группы для общих квитирований и взаимно контролируют свои функции - функция шлюза для соединения двух шинных сегментов CAN**
Интерфейс связи/протокол	**2x CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Интерфейс пользователя	Многослойная пленочная поверхность, устойчивая к очистительным и дезинфекционным средствам
Напряжение питания U_S	**24 В пост. ток (PELV) в соответствии со стандартом через шину CAN**
Потребляемая мощность	**ок. 5 Вт**
Степень защиты согл. DIN EN 60529	**IP30/IP20 (модули/клеммы), IP54 (интерфейс пользователя)**
Размеры передней панели (Ш x В x Г в мм)/монтаж	**171 x 86 / полая стена/грунт/штукатурка**

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Табло сигнализации и управления серии FolioTec

Области применения

Табло применяются во всех областях. Например, для индикации рабочих сообщений и сообщений о сбоях контрольных приборов IT-сетей, управления коммутацией, отображения измеренных значений и сообщений со всех приборов HospEC®-системы, для сообщений с других систем – таких как обеспечение медицинскими газами, управление операционными столами, интеграция речевой коммуникации, управление освещением и кондиционерами, а также отображения и контроля другими процессами всей установки.

Описание продукта

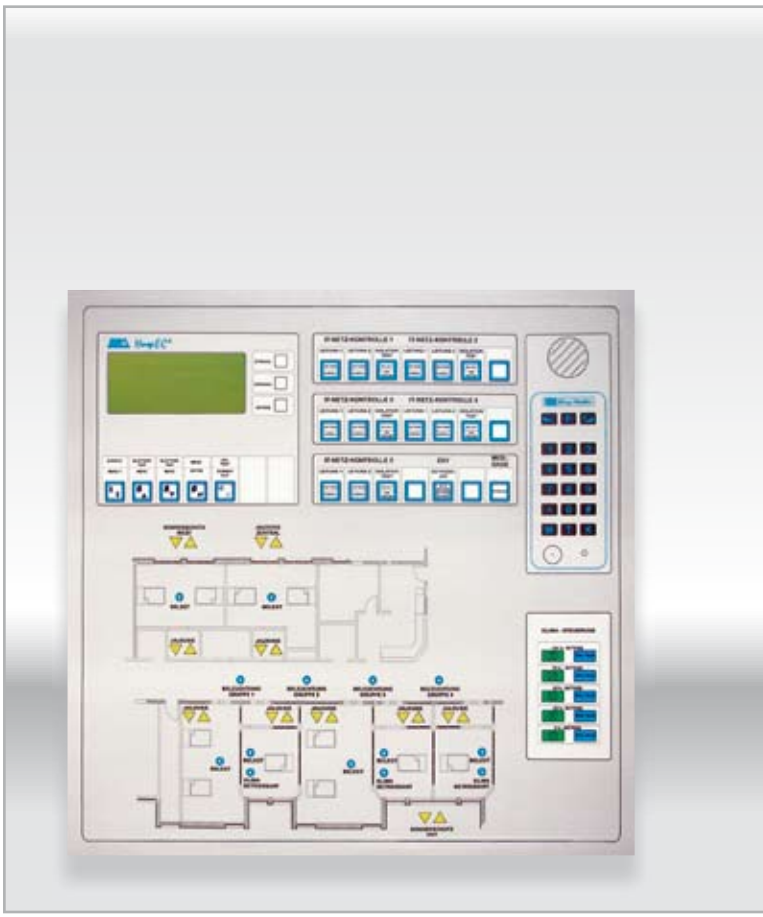
Свободно задаваемые кнопки и световые индикаторы могут быть объединены в функциональные блоки с макс. 10 комплектующими местами и присвоены одной определенной системе (например, управление кондиционерами) (метод функциональных блоков FBT).

Для вывода текстов в распоряжении находится встроенный графический ЖК-дисплей. Данному дисплею присваиваются свободно параметрируемые многофункциональные кнопки с подсветками в блоках с макс. 7 комплектующими местами (метод текстов LCD).

Для представления чертежей здания или отображения процессов многофункциональные кнопки с подсветками или сигнальные светодиоды могут быть размещены свободно или дополнительно в форме таблиц (метод схем расположения LPT).

Все методы можно гибко комбинировать на одном табло.

- Простое и наглядное сообщение, управление и контроль
- Свободно параметрируемые функции для светодиодов, кнопочных переключателей и многофункциональных нажимных выключателей с подсветкой (кнопки или растры)
- Ясное и наглядное представление информации посредством подсвечиваемого встроенного графического дисплея
- Индикация рабочих, предупредительных сообщений и сообщений о сбоях приборов HospEC®-системы
- Возможна интеграция всех систем управления и контроля процессами
- Общая обработка данных системы без задания определенных предупредительных и рабочих сообщений
- Коммуникация со стандартными системами, такими как CAN, EIB, LON®, SPS, двоичн., RS232, Modbus®, TCP/IP через отдельные межсетевые интерфейсы
- Возможности установки двусторонних переговорных устройств, телефонов, станций зарядки для управления операционным столом
- Параметрируемые акустические сообщения
- Возможность установки часовых систем (например, с суточным временем/секундомером/счетчиком) и цифровых индикационных приборов (например, для измерения температуры помещения)
- Отображение индивидуальных текстов сообщений, буфера сообщений
- Изменение функций элементов управления и индикации благодаря стандартизованному использованию специального аппаратного и программного обеспечения возможно также без проблем и в дальнейшем
- Закрытая многослойная и стабильная пленочная поверхность, устойчивая к очистительным и дезинфекционным средствам, а также к УФ-облучению
- Размеры могут быть изменены в зависимости от сетки кафеля/плитки
- Привлекательный дизайн, индивидуальные возможности оформления пленочной поверхности
- Высокий класс защиты интерфейса пользователя (IP54)



Различные варианты табло

Технические данные

Источник сообщений	**Приборы HospEC®-системы/других систем**
Количество различных сообщений	**Макс. 1000 индивидуальных строк текста**
Индикация	**Встроенный графический дисплей 240 x 108 пикселей (с подсветкой) и светодиодные индикаторы**
Сообщения	**Текстовая индикация/светодиоды/акустический сигнал**
Тексты сообщений	**Индивидуальный текст**
Буфер сообщений	**Встроен, с часами реального времени (RTC), защищен от отключения напряжения**
Обслуживание	Пленочно-контактная клавиатура
Другие возможности встройки	например, управление операционным столом, часы (аналоговая/цифровая индикация) с суточным временем/секундомером/счетчиком, приборы для речевой коммуникации, цифровые индикационные приборы
Настройка параметров	**Программное обеспечение, через USB-CAN-адаптер**
Релейные выходы	**Возможны**
Особенность	**Свободно параметрируемые функции для светодиодов, кнопочных переключателей и многофункциональных нажимных выключателей с подсветкой (кнопки или растры)**
Коммуникация	**CAN, через межсетевой интерфейс/MPM: EIB, LON®, SPS, двоичн., RS232, Modbus®, TCP/IP**
Интерфейс связи (стандарт)/протокол	**2x CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898**
Интерфейс пользователя	закрытая многослойная и стабильная пленочная поверхность, устойчивая к очистительным и дезинфекционным средствам, а также к УФ-облучению
Напряжение питания U_S	**24 В пост. ток (PELV) (сетевой блок перем. тока 230 В / пост. ток 24 В, 48 ВА интегрир.)**
Потребляемая мощность	**В зависимости от стадии модификации**
Степень защиты согл. DIN EN 60529	**IP30/IP 20 (модули/клеммы), IP54 (интерфейс пользователя)**
Рама/штукатурка-корпус	**Анодированный алюминий**
Размеры (Ш x В x Г в мм)	**Макс. 800 x 800 x 85 или макс. 800 x 800 x 110**
Монтаж	**Полая стена/грунт/двери распредшкафа или штукатурка**

Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS

Области применения

Для отображения сообщений со всех приборов HospEC®-системы, для сообщений других систем, а также задания параметров устройств контроля разностного и рабочего тока RCM.

Описание продукта

- Отображение сообщений всех приборов HospEC®-системы и других систем
- Индикация замеров с устройств контроля разностного и рабочего тока RCM, параметрирования данных устройств
- Ясное и наглядное представление информации посредством подсвечиваемого встроенного графического дисплея
- Свободно параметрируемые тексты сообщений
- Разделение на 3 уровня сообщений: Рабочие, предупредительные сообщения и сообщения о сбоях
- Устанавливаемое акустическое сообщение
- Буфер сообщений
- 2 интерфейса связи (CAN) с функцией шлюза для соединения двух шинных сегментов
- 2 релейных выхода, параметрируемы, например, для управления сброса нагрузки

ANZ OS

- Простое, наглядное и интуитивное обслуживание и управление меню
- Клавиши и элементы индикации прозрачны и подсвечиваются
- Стабильная пленочная поверхность

Технические данные

Источник сообщений	**Приборы HospEC®-системы/других систем**
Количество различных текстовых сообщений	**Макс. 1000 индивидуальных строк текста**
Индикация	**Встроенный графический дисплей 240 x 108 пикселей (с подсветкой) и светодиодные индикаторы**
Сообщения	**Текстовая индикация/светодиоды/реле/акустический сигнал**
Тексты сообщений	**Индивидуальный текст**
Буфер сообщений	**Встроен, с часами реального времени (RTC), защищен от отключения напряжения**
Обслуживание	5 кнопок, пленочно-контактная клавиатура с подсветкой
Функции для приборов серии RCM	**- Индикация измеренных значений** **- Предупредительные пороги и пороги срабатывания** **- Параметрирование 10 различных заданных значений или команд управления**
Настройка параметров	Программное обеспечение, через USB-CAN-адаптер
Релейные выходы	2, сообщение о сбое или для управления сброса нагрузки
Особенность	Функция шлюза для соединения двух шинных сегментов CAN
Коммуникация	CAN, через межсетевой интерфейс/MPM: E B, LON®, SPS, двоичн., RS232, Modbus®
Интерфейс связи/протокол	2 x CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898
Интерфейс пользователя	**Закрытая многослойная и стабильная пленочная поверхность, устойчивая к очистительным и дезинфекционным средствам, а также к УФ-облучению**
Напряжение питания U_S	24 В пост. ток (PELV)
Потребляемая мощность	ок. 6 Вт
Степень защиты согл. D N EN 60529	P30/IP 20 (модули/клеммы), P54 (интерфейс пользователя)
Рама	Анодированный алюминий
Размеры (Ш x В x Г в мм)	195 x 295 x 90 (передняя панель x глубина монтажа вкл. клеммы)
Монтаж	Полая стена/двери распредшкафа

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Цифровое устройство ввода/вывода MPM 12-2

Области применения

Для регистрации цифровых сигналов через физические входы или через полевую шину (CAN). Сигналы могут логически сопрягаться и предоставляются на коммутационные выходы и полевую шину для управления. Благодаря удобной функции регулировки яркости и интерфейсам для электронных предвключаемых приборов (ЭБ) эти приборы используются главным образом для управления освещением.

MPM 12-2

Описание продукта

- Параметрируемое устройство ввода/вывода с самостоятельной логической функцией
- Входы с беспотенциальными контактами могут быть заняты – также стандартными установочными выключателями/ кнопочными выключателями
- Выходы в качестве релейных выходов
- 2 цифровых потенциометра для управления ЭБ для регулировки яркости с 1…10 В интерфейсом
- Удобные функции затемнения и управления – специально для медицинских учреждений
- Защита от одиночных сбоев приборов
- Внутренний самоконтроль приборов
- Светодиодная индикация рабочих состояний

Технические данные

Физические входы	**12**
Тип входов	**беспотенциальные или потенциальные (макс. 24 В пост. тока)**
Физические выходы	**2**
Типы выходов	**Релейные контакты перем. тока 230 В / 1500 ВА**
Выходы затемнения	**2 цифровых потенциометра для управления ЭБ для регулировки яркости с 1…10 В интерфейсом**
Функции	- Принятие сообщений реле на стандартную полевую шину (CAN) - Управление светом и другие функции управления посредством установочных выключателей/ кнопочных выключателей или табло управления - Принятие и обработка сообщений с полевой шины - Выдача сообщений/команд на переключающие выходы и на полевую шину - Сохраняемое пользователем управление световыми сценами (макс. 2 контура, на кажд. по 4 сцены) - Обширные функции регулировки яркости (например, общее или раздельное затемнение обоих контуров, исполнение с 1 или 2 кнопочными выключателями, «мягкое» включение и выключение контуров) - Для выключателя на месте можно подключить «функцию для уборщицы» - Включение резервного освещения в режиме резервного питания (только РП), в зависимости от положения выключателя светового контура перед прерыванием сетевого питания (если перед исчезновением напряжения сети работал только контур ОП, должен быть автоматически введен в эксплуатацию контур РП). Для этого прибор связывается с соответствующим прибором для контроля напряжения. - Если регулировка яркости стояла на нижней позиции, при прерывании общего питания контур РП автоматически переключится на 100 %.
Функции программного обеспечения	**- свободное распределение входных/выходных каналов (рабочих/предупредительных/сообщений о сбоях)** **- определенные состояния выходов после сброса (Low, High, последнее состояние перед Reset)** **- логические схемы переменных (физические входы прибора и сообщения о статусе от полевой шины)** **- функции управления для резервного и общего освещения (контуры РП и ОП)** **- 120 логических входов (сообщения с полевой шины) могут обрабатываться** **- логические операции AND, OR, XOR, NOT** **- до 20 оперантов на логическую формулу, 5 Timer-оперантов, Reset и оперант выхода** **- автономный режим (без связи с шиной)** **- распознавание отказа других абонентов шины (активность)** **- 32 канала часового реле с интегрированными часами реального времени (RTC)**
Настройка параметров	Программное обеспечение «HopEC®-Konfigurator» (через USB-CAN-адаптер), при автономной прикладной системе, также с помощью DIP-переключателя
Индикация	светодиодная: Индикация статуса входов/выходов/работы/шины
Интерфейс связи/протокол	CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898
Напряжение питания U_S	**24 В пост. ток (PELV)**
Потребляемая мощность	**ок. 3,6 Вт**
Размеры (Ш x В x Г в мм) / монтаж	**90 x 70 x 73 (4 TE) / U-профили с отбортовками согл. DIN EN 60715**

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Цифровое устройство ввода/вывода MPM 16-8

Области применения

Для регистрации цифровых сигналов через физические входы или через полевую шину (CAN). Сигналы могут логически сопрягаться и предоставляются на коммутационные выходы и полевую шину для управления. Применение, например, для управления освещением, регистрации положений выключателей – таких как вспомогательные контакты силовых переключателей, бесконтактные сигнальные контакты других систем, общих задач по управлению.

MPM 16-8

Описание продукта

- Параметрируемое устройство ввода/вывода с самостоятельной логической функцией
- Входы с беспотенциальными контактами могут быть заняты – также нормальными выключателями освещения или кнопками
- Выходы в качестве релейных выходов
- Защита от одиночных сбоев приборов
- Внутренний самоконтроль приборов
- Светодиодная индикация рабочих состояний

Технические данные

Физические входы	**16 (2 группы по 8)**
Тип входов	**беспотенциальные или потенциальные (макс. 24 В пост. тока)**
Физические выходы	8
Типы выходов	**Релейные контакты перем. тока 230 В / 1500 ВА**
Функции	- Принятие сообщений реле на стандартную полевую шину (CAN) - Управление светом и другие функции управления посредством установочных выключателей/кнопочных выключателей или табло управления - Принятие и обработка сообщений с полевой шины - Включение резервного освещения в режиме резервного питания (только РП), в зависимости от положения выключателя светового контура перед прерыванием сетевого питания (если перед исчезновением напряжения сети работал только контур ОП, должен быть автоматически введен в эксплуатацию контур РП). Для этого прибор связывается с соответствующим прибором для контроля напряжения.
Функции программного обеспечения	**- свободное распределение входных/выходных каналов (рабочих/предупредительных/сообщений о сбоях)** **- определенные состояния выходов после сброса (Low, High, последнее состояние перед Reset)** **- логические схемы переменных (физические входы прибора и сообщения о статусе от полевой шины)** **- функции управления для резервного и общего освещения (контуры РП и ОП)** **- 120 логических входов (сообщения с полевой шины) могут обрабатываться** **- логические операции AND, OR, XOR, NOT** **- до 20 оперантов на логическую формулу, 5 Timer-оперантов, Reset и оперант выхода** **- автономный режим (без связи с шиной)** **- распознавание отказа других абонентов шины (активность)** **- 32 канала часового реле с интегрированными часами реального времени (RTC)**
Настройка параметров	Программное обеспечение «HomeEC®-Konfigurator» (через USB-CAN-адаптер)
Индикация	светодиодная: Индикация статуса входов/выходов/работы/шины
Интерфейс связи/протокол	CAN (2.0) согл. ISO 11898
Напряжение питания U_S	**24 В пост. ток (PELV)**
Потребляемая мощность	**ок. 5 Вт**
Размеры (Ш x В x Г в мм) / монтаж	**90 x 105 x 73 (6 TE) / U-профили с отбортовками согл. DIN EN 60715**

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Цифровое устройство ввода/вывода MPM 32-Vario

Области применения

Для регистрации цифровых сигналов через физические входы или через полевую шину (CAN). Сигналы могут логически сопрягаться и предоставляются на выходы открытых коллекторов и полевую шину для управления. Все 32 канала могут использоваться на выбор после параметрирования как вход или выход. Применение, например, для управления освещением, регистрации положений выключателей – таких как вспомогательные контакты силовых переключателей, бесконтактные сигнальные контакты других систем, общих задач по управлению, соединения с системой управления зданиями.

MPM 32-Vario

Описание продукта

- Параметрируемое устройство ввода/вывода с самостоятельной логической функцией
- Входы с беспотенциальными контактами могут быть заняты – также нормальными выключателями освещения или кнопками
- Выходы как выход открытого коллектора, с комбинированной защитой от перегрузки и коротких замыканий
- 32 канала используемы на выбор как вход или выход
- Защита от одиночных сбоев приборов
- Внутренний самоконтроль приборов
- Светодиодная индикация рабочих состояний

Технические данные

Физические входы	**32* (4 группы по 8)**
Тип входов	**потенциальные (24 В пост. тока = вспомогательное напряжение)**
Физические выходы	**32* (* канала параметрируемы, на выбор, как вход или выход)**
Тип выходов	**отрытый коллектор (24 В пост. ток, 350 мА, защищен от короткого замыкания)**
Функции	- Принятие сообщений реле на стандартную полевую шину (CAN) - Управление светом и другие функции управления посредством установочных выключателей/ кнопочных выключателей или табло управления - Принятие и обработка сообщений с полевой шины - Специальные функции управления для резервного освещения (напр., MPM 12-2/MPM 16-8)
Функции программного обеспечения	**- свободное распределение входных/выходных каналов (рабочих/предупредительных/сообщений о сбоях)** **- определенные состояния выходов после сброса (Low, High, последнее состояние перед Reset)** **- логические схемы переменных (физические входы прибора и сообщения о статусе от полевой шины)** **- функции управления для резервного и общего освещения (контуры РП и ОП)** **- 120 логических входов (сообщения с полевой шины) могут обрабатываться** **- логические операции AND, OR, XOR, NOT** **- до 20 оперантов на логическую формулу, 5 Timer-оперантов, Reset и оперант выхода** **- автономный режим (без связи с шиной)** **- распознавание отказа других абонентов шины (активность)** **- 32 канала часового реле с интегрированными часами реального времени (RTC)**
Настройка параметров	Программное обеспечение «HogrEC®-Konfigurator» (через USB-CAN-адаптер)
Индикация	светодиодная: Индикация статуса входов/выходов/работы/шины
Интерфейс связи/протокол	CAN/CAN (2.0) согл. ISO 11898
Напряжение питания U_S	**24 В пост. ток (PELV) (для входов/выходов необходимо вспомогательное напряжение 24 В пост. ток)**
Потребляемая мощность	**ок. 5 Вт**
Размеры (Ш x В x Г в мм) / монтаж	**90 x 105 x 73 (6 TE) / U-профили с отбортовками согл. DIN EN 60715**

Подробная информация содержится в технической документации к прибору.

Программа параметрирования HospEC®-Konfigurator

Области применения

Для параметрирования приборов HospEC®-системы. Параметры, полученные при помощи программного обеспечения посылаются с ПК/ноутбука на подсоединенные к полевой шине (CAN) приборы (полевые устройства). Кроме того, уже имеющиеся в полевых устройствах параметры можно считать и при помощи программы HospEC®-Konfigurator отобразить, обработать и сохранить.

Связь между ПК/ноутбуком и полевыми устройствами шины CAN осуществляется через USB-порт посредством USB-CAN-адаптера (CAN-Dongle) и через постоянно инсталлированный клеммный адаптер шины CAN в распределительной системе.

Программа HospEC®-Konfigurator представляет собой основной модуль программного обеспечения параметрирования, для каждой серии приборов (актуальная серия MPM/RCM) в распоряжении находится программные расширения. Расширение для других приборов в разработке.

Пользовательский интерфейс представляет данные просто и наглядно. В древовидной структуре всегда отображаются все принадлежащие проекту приборы; дополнительные обозначения, например, для мест расположения модулей, возможны в целях быстрого соотнесения.

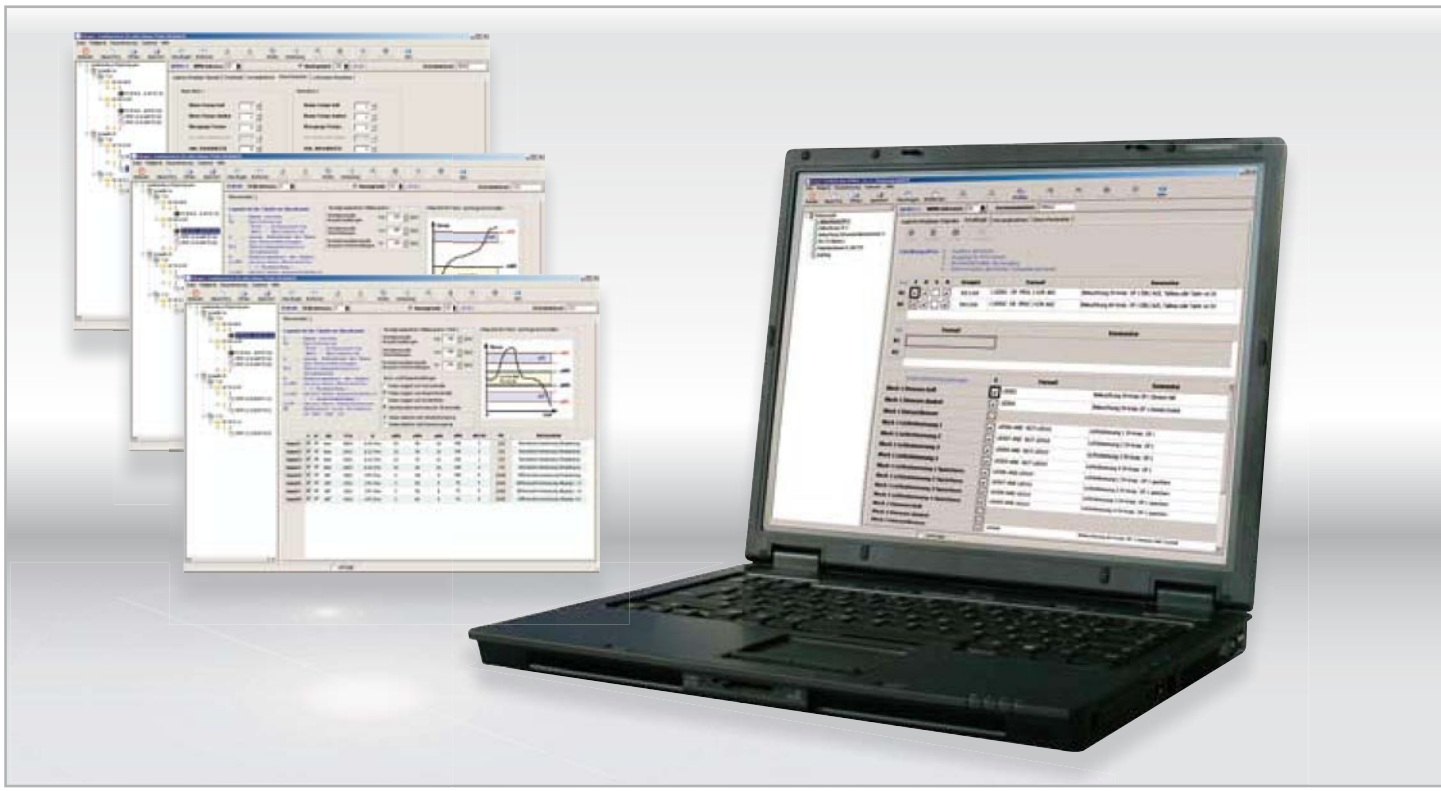
В окнах настройки конфигурации для приборов осуществляется задание параметров. При необходимости, вспомогательное меню предоставляет в распоряжение примеры и объяснения.

Когда Вам необходимо программное обеспечение?

Новую установку Вы всегда получаете в готовом виде, а для изменений настроек приборов в Вашем распоряжении всегда находится наш сервис. При помощи программы HospEC®-Konfigurator пользователь получает возможность сам осуществлять необходимые изменения в настройках приборов.

Требования к системе

- Intel Pentium 3/AMD Athlon
- 128 MB оперативной памяти
- 30 MB свободной памяти на жестком диске
- Интерфейс USB 2.0
- Операционная система Microsoft® Windows XP



Пример изображения программного обеспечения параметрирования и типовой системы HospEC®

Типовая система HospEC®

В целях тестирования и демонстрации служат наши полностью функционирующие типовые системы. На минимальном пространстве помещены со всем необходимым составляющими следующие компоненты:

- Переключательное и контрольное устройство UEI-710 с трансформатором IT-сети и интегрированной системой поиска повреждений изоляции (полная IT-система)
- Терминал управления и сигнализации BMTI S
- Цифровое устройство ввода/вывода MPM 16-8
- Цифровое устройство ввода/вывода MPM 12-2 с управлением регулировки света
- Табло сигнализации и управления FolioTec
- Устройство контроля рабочего и разностного тока RCM-W8
- Прибор контроля разностного тока RCM-W6
- 2 лампы с электронным балластом для моделирования «Освещения в операционной» и т.д.
- USB-CAN-интерфейс для параметрирования
- Приборы связанные с полевой шиной (CAN)

Все функции приборов можно протестировать и увидеть в условиях, близких реальным. Пользователь может изменять параметры приборов и тестировать действия собственных настроек.

Стандарты

IEC 60364-7-710

Интернациональные:
IEC 60364-7-710: 2002-11
Electrical intallations of buildings – Part 7-710:
Requirements for special installations or locations -
Medical locations

DIN VDE 0100-710

Германия:
DIN VDE 0100-710: 2002-11
Установка низковольтного оборудования
Требования к предприятиям, помещениям и объектам
особого вида – часть 710: медицинские учреждения

HTM2007

Великобритания:
Health Technical Memorandum 2007
Electrical services supply and distribution

NEN1010-710

Нидерланды:
NEN 3134 – Veiligheidsbepalingen voor
laagspanningsinstallaties in medisch gebruikte ruimten

NFPA99

США:
NFPA 99 – Standard for Health Care Facilities

Рисунки

Указания источников	Стр.
слева и в центре: Foto Geuther, справа: fotosearch	Титульный лист
ESA	2
2 x Foto Geuther, ESA	3
ESA	4, 5
2 x Foto Geuther	6
ESA	7
3 x Foto Geuther	8
ESA	9, 10
Foto Geuther, ESA	11
ESA	12
Foto Geuther	13, 14
ESA	15, 16
Foto Geuther	17
ESA	18, 19
Foto Geuther, ESA	20
ESA	21
Foto Geuther, ESA	22
ESA	23 – 31
Foto Geuther	31 – 38
ESA	39 – 41
Foto Geuther	41 – 44
ESA	45
3 x ESA, Foto Geuther	46
Foto Geuther	47, 50

Автор:

- Foto Geuther – www.foto-geuther.de
- fotosearch – www.fotosearch.com
- ESA – Elektroschaltanlagen Grimma GmbH

Содержание

Раздел		Стр.
Близлежащие офисы по сбыту		2
Предприятие ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH		3
Полное электроснабжение медицинских учреждений с контрольно-управляющей системой HospEC®		4
1.1	Главный распределительный щит низкого напряжения ГРЩ НН	6
1.2	Распределительный щит здания ЗРЩ	8
1.3	Распределитель IT-сети IPS для зон группы 2	10
1.4	Вторичный распределитель ВР для зон групп 0 и 1, а также для обеспечения общих зон	12
2.1	Переключающее устройство UEGL для распределительных щитов зданий	14
2.2	Переключающее и контрольное устройство UEI-710, ÜEI-710 для распределителей IT-сетей	16
2.3	Система поиска повреждений изоляции IFS	18
2.4	Устройство контроля рабочего и разностного тока RCM	20
2.5	Устройства индикации и управления FolioTec, BMTI S, ANZ OS	22
2.6	Управление освещением/сопряжение других систем с цифровыми устройствами ввода/вывода MPM	24
2.7	Стандартная полевая шина CAN	28
3.1	Прибор для контроля напряжения с переключением коммутации SPR-107-V.4	32
3.2	Прибор для контроля изоляции, нагрузки и температуры ILT-107-V.4	33
3.3	Многофункциональный переключательный и контрольный прибор UEI-710-V.S	34
3.4	Прибор поиска повреждений изоляции IFS-710-W6	35
3.5	Генератор тест-сигналов IFS-710-PSG	36
3.6	Прибор контроля разностного тока RCM-W6	37
3.7	Устройство контроля рабочего и разностного тока RCM-W8	38
3.8	Терминал управления и сигнализации BMTI S	39
3.9	Табло сигнализации и управления серии FolioTec	40
3.10	Устройство для индикации и параметрирования ANZ OS	42
3.11	Цифровое устройство ввода/вывода MPM 12-2	43
3.12	Цифровое устройство ввода/вывода MPM 16-8	44
3.13	Цифровое устройство ввода/вывода MPM 32-Vario	45
3.14	Программа параметрирования HospEC®-Konfigurator	46
	Стандарты	48
	Сервис	50
	Партнеры по сбыту	52

Сервис – больница

Наши услуги для Вас

У Вас есть вопросы? Вы хотите получить индивидуальную консультацию по Вашему специальному случаю?

Мы окажем Вам помощь быстро и без проблем.

- Сервис в рабочие дни
- Быстрая и индивидуальная помощь
- Специальная информация и профессиональная консультация

Ваша выгода

- Обеспечение безопасности установки и надежности работы
- Постоянная гарантия эксплуатационной готовности оборудования
- Индивидуальное повышение кВАлификации в отношении принципа работы и обслуживания установки

Наш спектр услуг

- Пусконаладка продуктов ESA, а также других производителей
- Приемка установок экспертами
- Инструктаж обслуживающего персонала
- Курсы обучения на месте
- Анализ сети и нагрузок
- Сервисная служба
- Расчеты токов короткого замыкания и селективности
- Модернизация установок
- Повторные испытания
- Определение дефектов изоляции
- Поставки запчастей
- Техническое обслуживание, договоры на техобслуживание
- Документация и санация имеющихся установок

Наша сервисная бригада

Общие вопросы
Сервис

Понедельник – пятница	7:00 – 18:00 ч
Телефон:	+49 (0) 180 2 372 000

(6 центов за разговор по городскому тарифу Германии, тарифы мобильной связи могут отличаться)

Телефакс:	+49 (0) 3437 9211-26
E-Mail:	info@service.esa-grimma.de

Специальные вопросы
Менеджмент сбыта продукции

Понедельник – пятница	7:00 – 16:00 ч
Телефон:	+49(0) 3437 9211-594
Телефакс:	+49(0) 3437 9211-26
E-Mail:	kht@service.esa-grimma.de

Для заметок

Партнер по сбыту

Великобритания
Brandon Medical Company Ltd
Holme Well Road
UK – Leeds LS 10 4TQ

Тел.: +44 (0) 113 277 7393
Факс: +44 (0) 113 272 8844
E-Mail: enquiries@brandon-medical.com
Интернет: www.brandon-medical.com

Венгрия
KORTEX
Kortex Kórházi Tervezö-Szervezö
Mérnöki Iroda Kft.
HU - 1024 Budapest
Lövöhaz u.24

Тел.: +36 212 55 08
Факс: +36 272 10 13
E-Mail: kortex@kortex.hu
Интернет: www.kortex.hu

Турция
inform Elektronik San. ve Tic. A. S.
Emek Mah. Ordu Cad. No.: 49-51-53
TR – 34785 Sarigazi Istanbul

Тел.: +90 216 622 58 00
Факс: +90 216 621 93 61
E-Mail: inform@inform.com.tr
Интернет: www.inform.com.tr

Dubai UAE
NATRONIC International INc.
Jebel Ali Free Zone
P.O. Box 61 295

Тел.: +971 4 341 62 67
Факс: +971 4 341 62 68
E-Mail: natronic@emirates.net.ae
Интернет: www.natronic.com

KHT_KT_004 HospEC®

Права на изменения в рамках технического прогресса сохраняются HospEC®