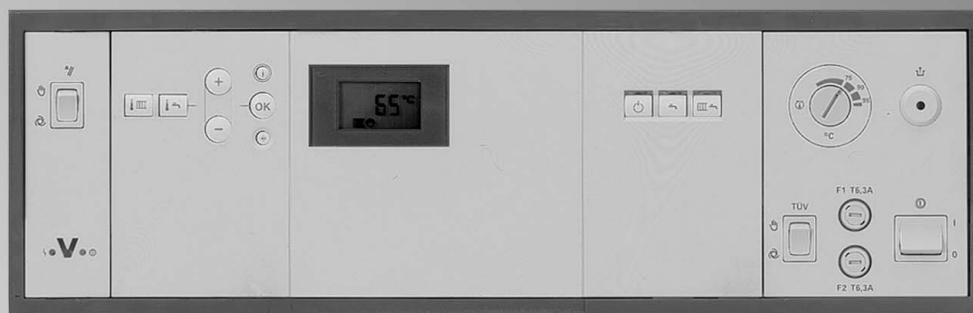


Технический паспорт

№ для заказа и цены: см. в прайс-листе соответствующего водогрейного котла



Указание по хранению:
Папка Vitotec, регистр 18



VITOTRONIC 100 Тип GC1

Работа с постоянной температурой теплоносителя или программируемая и погодозависимая теплогенерация с переменной температурой теплоносителя в сочетании с Vitotronic 333, тип MW1 или MW1S (с каскадным контроллером Viessmann), или с контроллером более высокого уровня.

Для двухступенчатой или модулируемой горелки.

Регулирование температуры емкостного водонагревателя или регулирование системы подпитки емкостного водонагревателя со смесительной группой.

Интегрированная система диагностики.

Внешние приборы подключаются посредством системного штекера.

Преимущества

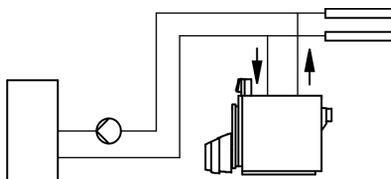
- Унифицированное и несложное управление:
 - различные уровни управления для пользователя установки и специализированной фирмы по отопительной технике
 - клавиши с подсветкой для выбора программ
 - функция "подключи и работай" для автоматического определения и настройки датчиков и комплектующих системы
 - индикация периодичности требуемого технического обслуживания
- Быстрота монтажа, ввода в эксплуатацию и техобслуживания благодаря системе штекерных разъемов "Rast5", вставные функциональные блоки модульной конструкции, удобный доступ и встроенная система диагностики
- Интерфейс Optolink для опроса и настройки параметров с помощью портативной ЭВМ
- Стандартизированная телекоммуникационная шина LON позволяет полностью интегрировать контроллер в домовые системы диспетчерского управления
- Дистанционный контроль в сочетании с Vitocom 300 Tele-Control

Применение

Контроллер цифрового программного управления котловым контуром для однокотельных установок:

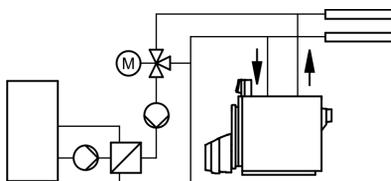
- для режима работы с постоянной температурой подачи или режима погодозависимой теплогенерации в сочетании с распределительным шкафом Vitocontrol с встроенным погодозависимым каскадным контроллером Vitotronic 333, тип MW1S, или с внешним контроллером
- для двухступенчатой или модулируемой горелки
- регулирование температуры емкостного водонагревателя или системы подпитки емкостного водонагревателя со смесительной группой (только если не подключен комплект подмешивающего устройства)
- функции защиты котла:
 - Therm-Control
 - подмешивающий насос или
 - комплект подмешивающего устройства (только без системы подпитки емкостного водонагревателя)
- информационный обмен через шину LON (телекоммуникационный модуль должен быть заказан отдельно)
- интегрированная система диагностики

- функции защиты котла:
 - Therm-Control
 - подмешивающий насос или
 - комплект подмешивающего устройства
- информационный обмен через шину LON (телекоммуникационный модуль LON и соединительный кабель для информационного обмена между контроллерами входят в комплект поставки)
- интегрированная система диагностики



Контроллер цифрового программного управления котловым контуром для многокотельных установок:

- для каждого водогрейного котла многокотельной установки с Vitotronic 333, тип MW1 (каскадный контроллер фирмы Viessmann поставляется вместе с одним из водогрейных котлов) или
- для каждого водогрейного котла многокотельной установки
 - шкаф управления Vitocontrol и встроенный погодозависимый каскадный контроллер Vitotronic 333, тип MW1S или
 - внешний погодозависимый контроллер с автоматическим режимом приготовления горячей воды
- для двухступенчатой или модулируемой горелки



Vitotronic 100 в сочетании с водогрейными котлами фирмы Viessmann

Водогрейный котел	Топливо	Нижний предел температуры котловой воды без ограничения			Режим эксплуатации горелки	
		на 1-й ступени/ базовой нагр. ≥60 %	<60 %	2-ступенчатая	модулир.	
Водогрейный котел для жидкого и газообразного топлива	Vitomax 100	—	70°C 70°C	70°C 70°C	x	x
	Vitomax 200	—	70°C 70°C	70°C 70°C	x	x

5829 221-4 GUS

Применение (продолжение)

Водогрейный котел		Топливо	Нижний предел температуры котловой воды без ограничения			Режим эксплуатации горелки	
			на 1-й ступени/ базовой нагр. ≥60 %	<60 %	2-ступенчатая	модулир.	
Низкотемпературные водогрейные котлы для жидкого и газообразного топлива	Vitomax 300	жидкое газообразное	—	50°C 60°C	60°C 65°C	x	x
	Vitoplex 100, тип SX1	жидкое газообразное	—	50°C 60°C	60°C 65°C	x	x
	Vitoplex 200, тип SX2						
	Vitoplex 300	жидкое газообразное	—	40°C 50°C	50°C 60°C	x	x
Vitorond 200 с номинальной мощностью от 125 кВт	жидкое газообразное	—	50°C 60°C	60°C 65°C	x	x	
Низкотемпературные газовые водогрейные котлы с атмосферной горелкой без поддува	Vitogas 100 с номинальной мощностью от 72 кВт	газообразное	—	40 °C		x	—
Газовые конденсатные водогрейные котлы	Vitocrossal 300 с номинальной мощностью от 49 кВт	газообразное	x	—	—	x	x

Технические данные

Конструкция и функция

Модульная конструкция

Контроллер состоит из базового устройства, электронных модулей и блока управления.

Базовое устройство:

- сетевой выключатель
- клавиша "TÜV"
- переключатель контроля дымовой трубы
- интерфейс Optolink для портативной ЭВМ
- термостатный регулятор
DIN TR 77703
или
DIN TR 96803
- защитный ограничитель температуры
DIN STB 82699
или
DIN STB 98103
- индикатор режима работы и неисправностей
- отсек штекерных подключений
 - подключение внешних приборов посредством системного штекера
 - потребители трехфазного тока подключаются через дополнительные силовые контакторы

Блок управления:

- индикация значений температуры и сигналов неисправности
- кодирование с помощью индикации блока управления
- клавиши:
 - выбора программ
 - температуры котловой воды и контура водоразбора ГВС

Функции

- Регулирование температуры котловой воды (температуры подающей магистрали установки) до заданного значения
- Электронный ограничитель максимальной и минимальной температуры
- Настройка переменного предела отопления
- Антиблокировочная защита насоса
- Интегрированная система диагностики
- Устройство контроля температуры отходящих газов в сочетании с датчиком температуры отходящих газов
- Индикация периодичности технического обслуживания
 - Только для однокотельных установок:
 - адаптивный автоматический режим приготовления горячей воды с приоритетным переключением (выключение циркуляционного насоса отопительного контура)
 - дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный подогрев до более высокой температуры)
 - возможно регулирование системы подпитки емкостного водонагревателя со смесительной группой
- Возможность подключения внешнего устройства сигнализации неисправностей
- Пусковая схема ThermControl:
 - Vitoplex 100
(номинальная тепловая мощность 80 - 460 кВт)
 - Vitoplex 200
(номинальная тепловая мощность 90 - 560 кВт)
 - Vitoplex 300
(номинальная тепловая мощность 80 - 1750 кВт)

Жестко настроенная на заводе пусковая схема ThermControl воздействует на контроллер отопительных контуров или на циркуляционные насосы и должна дросселировать в **пусковой фазе** (например, при вводе в эксплуатацию или после отключения на ночь и в выходные дни) **не менее 50 % всего объемного расхода котловой воды ($\Delta t=20$ К)**. Отопительные контуры должны выбираться с учетом этого требования.

Указание

Если нет возможности дросселировать объемный расход котловой воды, например, на старых отопительных установках, или если отопительные установки имеют очень большое водонаполнение котлового блока (в теплицах), необходимо следовать примерам применения водогрейных котлов, приведенным в инструкции по проектированию.

Регулировочная характеристика

- Зависимость PI с трехпозиционным выходом для модулированных горелок
- Термостатный регулятор для ограничения максимальной температуры котловой воды до 95 °С, возможна перенастройка на 100 или 110 °С
- Настройка защитного ограничителя температуры: 120 °С, возможна перенастройка на 110 или 100 °С
- Диапазон настройки заданной температуры котловой воды: 20 - 110 °С (нижняя точка переключения зависит от кодирующего штекера котла)
- Диапазон настройки заданной температуры воды в контуре водоразбора ГВС: 10 - 60 °С, возможна перенастройка на 10 - 95 °С

Кодирующий штекер котла

Для согласования с водогрейным котлом (прилагается к водогрейному котлу).

Настройка программ управления

Во всех программах управления обеспечивается контроль защиты от замерзания водогрейного котла и емкостного водонагревателя.

Посредством клавиш выбора программ можно настроить следующие программы управления:

- для однокотельных установок
 - Отопление и нагрев воды
 - Только нагрев воды
 - Дежурный режим
- для многокотельных установок
 - Отопление и нагрев воды
 - Дежурный режим

Летний режим

(только для однокотельных установок "Только нагрев воды") Горелка приводится в действие только при необходимости подогрева емкостного водонагревателя (включается и выключается регулятором температуры емкостного водонагревателя).

Поддерживается нижний предел температуры котловой воды, требуемый для соответствующего водогрейного котла.

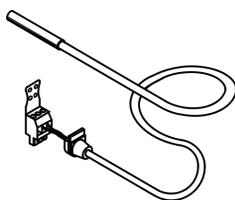
Внешнее включение тепловой нагрузки

(в сочетании с внешними контроллерами)

- деблокировка котла/управление дроссельными заслонками
- включение 1-й ступени горелки
- включение 1-й и 2-й ступеней горелки

Для каждого внешнего включения тепловой нагрузки требуется беспотенциальный контакт.

Датчик температуры котловой воды



Технические данные (продолжение)

Технические данные

Длина кабеля	3,7 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +130 °С
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °С

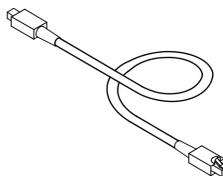
Телекоммуникационный модуль LON

(входит в комплект поставки только для многокотельных установок)

Электронная плата для обмена данными с Vitotronic 333, тип MW1 или MW1S, или Vitosom 300 и для привязки к системам сбора данных иерархически более высокого уровня. Встраивается в Vitotronic 100, тип GC1.

Соединительный кабель LON для информационного обмена между контроллерами

(входит в комплект поставки только для многокотельных установок)



Технические данные

Длина кабеля	7,0 м, готовый к подключению
--------------	------------------------------

Технические данные Vitotronic 100

Номинальное напряжение	230 В~	циркуляционного насоса греющего контура емкостного водонагревателя [21]	– 4(2) А 230 В~
Номинальная частота	50 Гц	– подмешивающего насоса или насоса котлового контура [29]	4(2) А 230 В~
Номинальный ток	2 x 6 А	– общего сигнала неисправностей [50]	4(2) А 230 В~
Потребляемая мощность	10 Вт	– дроссельной заслонки [52]	1(0,5) А 230 В~
Класс защиты	I	или комплекта подмешивающего устройства или 3-ходового клапана системы подпитки емкостного водонагревателя [52]	0,2(0,1) А 230 В~
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже	– штекера горелки [41]	6(3) А 230 В~
Принцип действия	тип 1B согласно EN 60730-1	– штекера горелки [90] 2-ступен.	1(0,5) А 230 В~
Допустимая температура окружающего воздуха		– штекера горелки [90] модулир.	0,2(0,1) А 230 В~
– при работе	от 0 до +40 °С, использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)		
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °С		
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов			
– релейный выход [20]	4(2) А 230 В~		

Состояние при поставке

Vitotronic 100, тип GC1, № для заказа 7187 094

- Датчик температуры котловой воды
- Только для многокотельных установок (см. прайс-лист Vitotec)
 - Телекоммуникационный модуль LON и соединительный кабель для информационного обмена между контроллерами входят в комплект поставки.
- Только для однокотельных установок
 - Для информационного обмена (например, с Vitotronic 050) необходим телекоммуникационный модуль LON (принадлежность).
 - На установках с емкостным водонагревателем для обеспечения автоматического режима приготовления горячей воды необходимо отдельно заказать датчик температуры емкостного водонагревателя и циркуляционный насос с обратным клапаном.

- Для регулирования системы подпитки емкостного водонагревателя Vitotrans 222 со смесительной группой должен быть заказан дополнительный датчик температуры емкостного водонагревателя (см. раздел "Принадлежности").
- 1 пакет с технической документацией

В случае низкотемпературных котлов отопительные контуры также должны быть подключены через смеситель. В случае конденсатных котлов вследствие низких температур обратной магистрали в отопительные контуры должны устанавливаться только 3-ходовые смесители. Согласно "Положения об экономии энергии" к водогрейному котлу с Vitotronic 100, тип GC1 необходимо дополнительно подключить погодозависимый или управляемый по температуре помещения цифровой регулятор для режима управления по температуре помещения для пониженной тепловой нагрузки (см. регистр 18).

Принадлежности

Датчик температуры отходящих газов

№ для заказа 7450 630

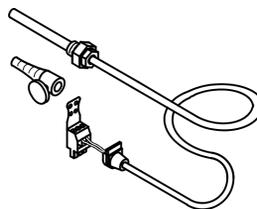
Для опроса температуры отходящих газов, контроля температуры отходящих газов и индикации необходимости техобслуживания в случае превышения определенной настраиваемой температуры.

С резьбовым конусом.

Устанавливается на трубе газохода. Расстояние от заднего края котла в направлении дымовой трубы должно составлять приблизительно 1,5 диаметра трубы газохода.

Для конденсатных котлов с ОПВС фирмы Viessmann: необходимо дополнительно заказать трубу ОПВС с гнездом для датчика температуры отходящих газов.

В случае конденсатных котлов с газоходом, приобретаемым отдельно: отверстие, необходимое для установки датчика температуры отходящих газов в газоход, должно быть предусмотрено и проверено при монтаже. Датчик температуры отходящих газов должен устанавливаться в погружную гильзу из нержавеющей стали (приобретается отдельно).

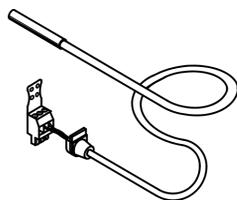


Технические данные

Длина кабеля	3,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 60 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +600 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °C

Датчик температуры емкостного водонагревателя

№ для заказа 7450 633



Технические данные

Длина кабеля	5,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +90 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °C

Погружная гильза

№ для заказа 7819 693

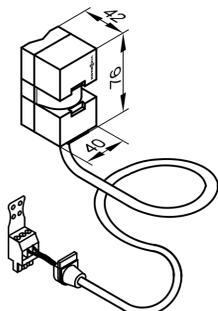
Для датчика температуры емкостного водонагревателя. У емкостных водонагревателей фирмы Viessmann входит в комплект поставки.

Накладной датчик температуры

№ для заказа 7183 288

Для регистрации температуры подающей и обратной магистралей.

Закрепляется стягивающей лентой.



Технические данные

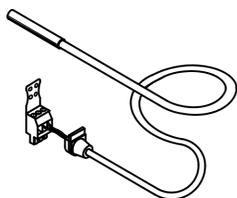
Длина кабеля	5,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +130 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °C

Принадлежности (продолжение)

Погружной датчик температуры

- С погружной гильзой из нержавеющей стали R½ x 100 мм
№ для заказа 7450 641
- С погружной гильзой из нержавеющей стали R½ x 150 мм
№ для заказа 7173 188

Для регистрации температуры подающей и обратной магистралей.



Технические данные

Длина кабеля	3,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +90 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °C

Адаптер внешних приборов безопасности

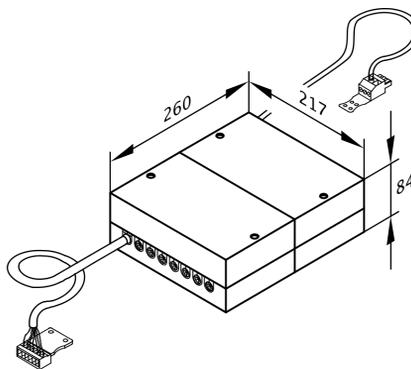
№ для заказа 7143 526

Прилагаются кабели (длиной 3,0 м), оборудованные штекерами 145 и 150.

Могут быть подключены максимум 4 дополнительных предохранительных устройства:

- устройство контроля заполненности котлового блока водой
- ограничитель минимального давления
- ограничитель максимального давления
- дополнительный защитный ограничитель температуры

Возможность подключения 3 внешних устройств сигнализации неисправностей (беспотенциальный контакт).



Модуль расширения функциональных возможностей 0 - 10 В

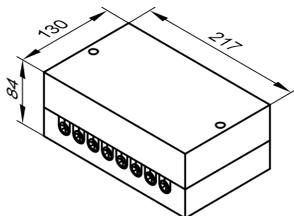
№ для заказа 7174 718

Абонент шины КМ

Прилагаются кабели, оборудованные штекерами 40 и 145.

Для установки дополнительного заданного значения температуры котловой воды через вход 0-10 В в диапазоне от 10 до 100 °C или от 30 до 120 °C

(при 0 - 1 В ≙ котел многокотельной установки "выкл.")



Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	1 Вт
Номинальная нагрузочная способность релейного выхода	4(2) А 230 В~
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже

Допустимая температура окружающего воздуха

– при работе	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °C

Принадлежности (продолжение)

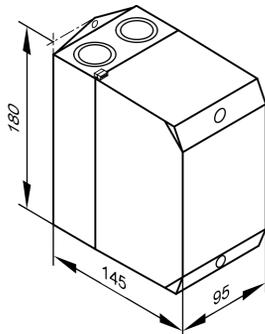
Вспомогательный контактор

№ для заказа 7814 681

с 4 размыкающими и 4 замыкающими контактами

Технические данные

Напряжение катушки 230 V~/50 Гц
Номинальный ток (I_{th}) 16 A~



Ответные штекеры 41 и 90

№ для заказа 7408 790

Необходимы при использовании горелки заказчика без ответных штекеров.

Телекоммуникационный модуль LON

№ для заказа 7172 173

(только для однокотельных установок)

Электронная плата для обмена данными с контроллерами отопительных контуров Vitotronic 050, Vitocom 300 и для привязки к системам сбора данных иерархически более высокого уровня.

Соединительные кабели см. в разделе "Vitocom".

Vitocom 300, тип FA3, FE1 и FI1

- тип FA3
№ для заказа 7143 428
- тип FE1
№ для заказа 7143 430
- тип FI1
№ для заказа 7143 429

В сочетании с Vitotronic 300:

- для телесигнализации, дистанционного контроля и дистанционного опроса неисправностей и/или позиций опорных данных через Интернет
- дистанционное переключение, дистанционная параметризация и дистанционное кодирование отопительных установок через Интернет

Конфигурация через:

- Vitosoft 200, тип LNR через Optolink
- Vitodata 300

Позиции опорных данных, настроенные на контроллере отопительной системы, по телекоммуникационной шине LON подаются на Vitocom 300. Если необходимы особые функции, требующиеся именно для данной установки, например, контроль предельных значений, при вводе установки в эксплуатацию можно произвести дополнительную настройку.

Сигналы неисправностей передаются через Интернет на сервер Vitodata 300. Из сервера Vitodata 300 сигналы поступают на следующие телекоммуникационные службы:

- ПК с доступом в Интернет
- телефакс
- SMS по радиотелефону сетей D1/D2/E-Plus/O₂
- электронная почта (E-Mail)
- голосовая почта (Voice Mail)

Комплект поставки

- Соединительный кабель LON RJ45 — RJ45 для обмена данными между Vitotronic и Vitocom 300 (длина 7,0 м)
- Блок питания от сети*¹
- Сетевой соединительный кабель от блока питания к базовому модулю
- Базовый модуль*¹ (с 8 цифровыми входами, 2 цифровыми выходами и 2 входами для датчиков):
 - тип FA1: с встроенным аналоговым модемом и соединительным кабелем для телефонной розетки TAE 6N (длина 2,0 м)
 - тип FE1: с соединительным кабелем, штекером RJ45 и штекером Sub-D (9-polig) в качестве кабеля подключения к приобретаемому отдельно модему (модем GSM, принадлежность) или подходящему внешнему терминальному адаптеру ISDN
 - тип FI1: с встроенным ISDN-модемом и соединительным кабелем с штекером RJ45 для телефонной розетки ISDN (длина 2,0 м)

*¹Монтаж на несущей шине TS35 по DIN EN 50 022, 35 x 15 и 35 x 7,5.

Принадлежности (продолжение)

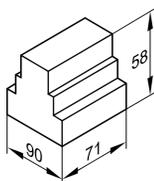
Принадлежности

- Модуль расширения*1
 - № для заказа 7143 431:
 - 10 цифровых входов
 - 7 аналоговых входов (2 из них конфигурируются в качестве импульсных входов)
 - 2 цифровых выхода
 - Модуль расширения*1
 - № для заказа 7159 767:
 - 10 цифровых входов
 - 7 аналоговых входов (2 из них конфигурируются в качестве импульсных входов)
 - 2 цифровых выхода
 - 1 задатчик шины M-BUS для подключения, например, максимум 250 совместимых с шиной M-BUS тепломеров с интерфейсом подчиненного устройства шины M-BUS согласно EN 1434-3
 - Корпус для настенного монтажа модулей Vitocom 300 при отсутствии распределительного шкафа или щита
 - 2-рядный
 - № для заказа 7143 434
 - 3-рядный
 - № для заказа 7143 435
 - Модуль бесперебойного электропитания*1
 - № для заказа 7143 432
 - Дополнительный блок аккумуляторов*1, для бесперебойного электропитания
 - № для заказа 7143 436:
 - целесообразно при: 1 базовом модуле, 1 модуле расширения и загрузке всех входов
 - необходимо при: 1 базовом модуле и 2 расширительных модулях
 - Удлинитель соединительного кабеля
 - при прокладке на расстояние 7 - 14 м:
 - 2 соединительных кабеля (длина 7,0 м)
 - № для заказа 7143 495
 - 1 муфта LON RJ45
 - № для заказа 7143 496
 - при прокладке на расстояние 14 - 900 м:
 - 2 соединительных кабеля (длина 7,0 м)
 - № для заказа 7143 495
 - 2-жильный кабель, CAT5, экранированный, или JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
 - приобретается отдельно
 - 2 розетки LON RJ45, CAT6
 - № для заказа 7171 784

Условия, выполнение которых обеспечивает заказчик

- Аналоговый абонентский ввод
 - для типа FA3 с розеткой TAE, код "6N"
 - для типа FI1 с розеткой RJ45 (ISDN)
- Телекоммуникационный модуль LON (принадлежность)

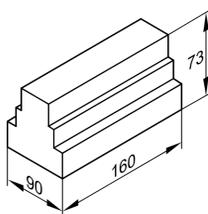
Блок питания (комплект поставки Vitocom 300)



Технические данные

Номинальное напряжение	85 - 264 В ~
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальный ток	0,55 А
Выходное напряжение	24 В –
Выходной ток	1,5 А
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Разделение потенциалов первичное/вторичное	SELV согласно EN 60 950 EN 60 335
Электрическая безопасность	
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе с входным напряжением U_E от 187 до 264 В	от -20 до +55 °С, использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при работе с входным напряжением U_E от 100 до 264 В	от -5 до +55 °С, использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	от -25 до +85 °С

Базовый модуль (комплект поставки Vitocom 300)



Технические данные

Рабочее напряжение	24 В –
Номинальный ток	
– тип FA3	600 мА
– тип FE1	300 мА
– тип FI1	500 мА
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже тип 1B согласно EN 60 730-1
Принцип действия	
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +40 °С, использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °С

Принадлежности и дополнительные сведения приведены в инструкции по проектированию телекоммуникационных систем фирмы Viessmann

*1 Монтаж на несущей шине TS35 по DIN EN 50 022, 35 x 15 и 35 x 7,5.

Проверенное качество

Знак допуска Союза немецких электротехников VDE в сочетании с водогрейными котлами фирмы Viessmann.

Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.



Оставляем за собой право на технические изменения.

ТОВ "Віссманн"
вул.Димитрова, 5 корп. 10-А
03680, м.Київ, Україна
тел. +38 044 4619841
факс. +38 044 4619843

Представительство в г. Екатеринбург
Ул. Шаумяна, д. 83, офис 209
Россия - 620102 Екатеринбург
Телефон: +7 / 3432 /10 99 73
Телефакс: +7 / 3432 /12 21 05

Представительство в г. Санкт-Петербург
Ул. Возрождения, д. 4, офис 801-803
Россия - 198097 Санкт-Петербург
Телефон: +7 / 812 /32 67 87 0
Телефакс: +7 / 812 /32 67 87 2

Viessmann Werke GmbH&Co KG
Представительство в г. Москва
Ул. Вешних Вод, д. 14
Россия - 129337 Москва
Телефон: +7 / 095 / 77 58 283
Телефакс: +7 / 095 / 77 58 284
www.viessmann.com

5829 221-4 GUS