

# Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

для специалистов

# VIESMANN

## Vitogate 300

Тип VN/MB

Обмен данными с отопительными установками через BACnet  
и Modbus

*Указания относительно области действия инструкции  
см. на последней странице.*

## VITOGATE 300



## Указания по технике безопасности



Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

### Указания по технике безопасности



#### Опасность

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



#### Внимание

Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

### Указание

*Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.*

### Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться организацией, смонтировавшей установку или авторизованным ею специалистом.

### Предписания

При проведении работ соблюдайте

- государственные предписания по монтажу,
- законодательные предписания по охране труда,

- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве,
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, ГОСТ, ПБ и ПТБ

### При обнаружении запаха продуктов сгорания



#### Опасность

Продукты сгорания могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

- Вывести отопительную установку из эксплуатации.
- Проветрить помещение, в котором находится установка.
- Закрыть двери в жилые помещения.

### Системы удаления продуктов сгорания и воздух для горения

Необходимо удостовериться, что системы удаления продуктов сгорания исправны и не могут быть загрязнены, например, скопившимся конденсатом или вследствие воздействия прочих внешних факторов. Обеспечить достаточный приток воздуха для сгорания.

**Указания по технике безопасности** (продолжение)

Пользователи установки должны быть проинформированы о том, что какие-либо последующие изменения строительных условий недопустимы (например, прокладка линий, обшивки или перегородки).

**Опасность**

Негерметичные или засоренные системы удаления продуктов сгорания, а также недостаточная подача воздуха для горения могут стать причинами опасных для жизни отравлений угарным газом, содержащимся в продуктах сгорания. Обеспечить должное функционирование системы удаления продуктов сгорания. Отверстия, используемые для подачи воздуха для горения, должны быть выполнены без возможности запыления.

**Вытяжные устройства**

При эксплуатации приборов с выводом уходящего воздуха в атмосферу (вытяжной колпак, вытяжные устройства, кондиционеры) вследствие откачивания воздуха может возникнуть пониженное давление. При одновременной работе водогрейного котла может возникнуть обратный поток уходящих газов.

**Опасность**

Одновременная работа водогрейного котла с устройствами, отводящими уходящий воздух в атмосферу, вследствие возникновения обратного потока уходящих газов может стать причиной опасных отравлений.

Установить схему блокировки или принять необходимые меры для обеспечения подачи достаточного количества воздуха для горения.

**Работы на установке**

- Обесточить установку (например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Предпринять меры по предотвращению повторного включения установки.

**Опасность**

Горячие поверхности могут вызвать ожоги.

- Перед проведением техобслуживания и сервисных работ прибор необходимо выключить и дать ему остынуть.
- Не прикасаться к горячим поверхностям водогрейного котла, горелки, системы удаления продуктов сгорания и трубопроводов.

## Указания по технике безопасности (продолжение)



### **Внимание**

Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных компонентов.

Перед выполнением работ следует прикоснуться к заземленным объектам, например, к отопительным или к водопроводным трубам, чтобы обеспечить отвод электростатического заряда.

### **Ремонтные работы**



### **Внимание**

Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается из соображений эксплуатационной безопасности установки.

Неисправные элементы должны быть заменены оригинальными деталями производства Viessmann.

### **Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали**



### **Внимание**

Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики. Монтаж не имеющих допуска элементов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к отмене гарантийных обязательств производителя.

При замене следует использовать исключительно оригинальные детали производства фирмы Viessmann или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

## Оглавление

### Инструкция по монтажу

#### Подготовка монтажа

Подготовка к монтажу.....	6
---------------------------	---

#### Последовательность монтажа

Монтаж Vitogate 300.....	8
Подключение к системе LON.....	9
Подключение к сети.....	11

### Инструкция по сервисному обслуживанию

#### Ввод в эксплуатацию и настройка

Схема электрических подключений.....	15
Привязка контроллера Vitotronic к системе LON.....	16

Схема электрических подключений.....	18
--------------------------------------	----

Ввод в эксплуатацию.....	19
--------------------------	----

Спецификация деталей.....	21
---------------------------	----

#### Технические характеристики

Vitogate 300, тип BN/MB.....	23
Блок питания.....	23

#### Свидетельства

Декларация безопасности.....	24
------------------------------	----

Предметный указатель.....	25
---------------------------	----

## Подготовка к монтажу

### Применение по назначению

Изделия Vitogate в соответствии с назначением подлежат монтажу и эксплуатации в сочетании с электронными контроллерами и системами управления поддерживаемых тепло- и электрогенераторов Viessmann с соблюдением соответствующих инструкций по монтажу, сервисному обслуживанию и эксплуатации. При соединениях и подключениях должны соблюдаться заданные параметры тока и напряжения.

Изделия Vitogate должны использоваться исключительно для контроля, управления и оптимизации установок с пользовательскими и телекоммуникационными интерфейсами, указанными в документации на изделия. Применительно к телекоммуникационным интерфейсам заказчик обязан обеспечить выполнение в любой момент времени требований к системам, указанным в документации на изделия. Для электропитания разрешается применять только предназначенные для этой цели компоненты (например, блоки питания).

### Информация об изделии

Шлюз Vitogate 300, тип BN/MB служит для подключения контроллеров Vitotronic с встроенным телекоммуникационным модулем LON (принадлежность) к системам управления BACnet или Modbus. Поддерживаемые устройства и прочие сведения приведены на сайте [www.vitogate.info](http://www.vitogate.info).

Привязка Vitogate 300, тип BN/MB к системе управления BACnet или Modbus должна выполняться сертифицированным специалистом.

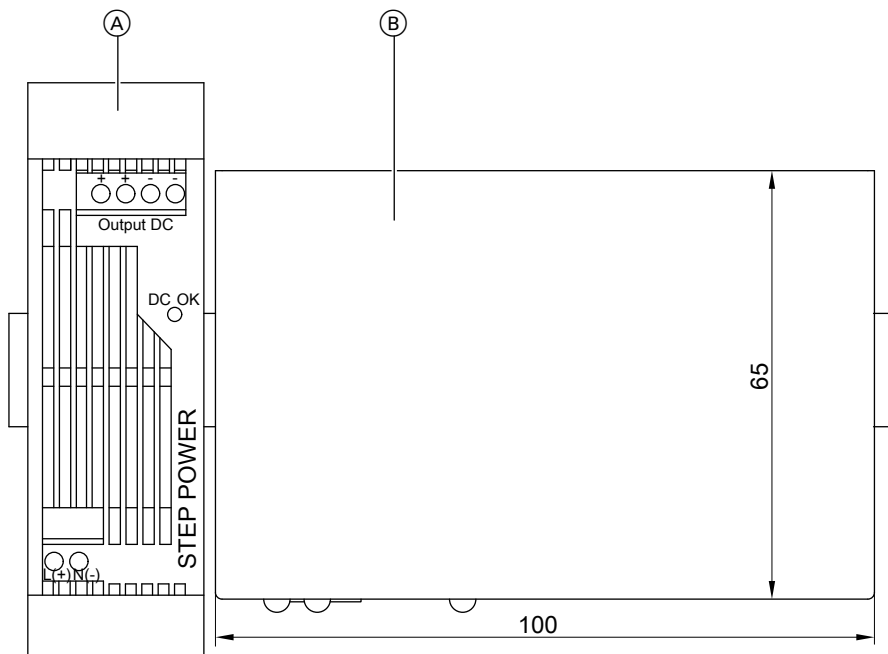
## Подготовка к монтажу (продолжение)

### Функции

С помощью Vitogate 300, тип VN/MB, пользователь установки в сочетании с системой управления VASnet или Modbus может использовать следующие функции:

- передача режимов работы отопительной установки
- настройка параметров отопительной установки
- передача сообщений о неисправностях и ошибках

## Монтаж Vitogate 300



Ⓐ Блок питания (комплект поставки)

Ⓑ Vitogate 300

Vitogate 300, тип ВN/МВ и блок питания предназначены для монтажа на DIN-рейке (TS 35 согласно EN 50 022: 35 x 15 и 35 x 7,5) в распределительных шкафах.



## Подключение к системе LON

Система LON фирмы Viessmann рассчитана на шинную топологию "линейного" типа с оконечным сопротивлением на обоих концах (принадлежность). Дополнительные сведения приведены в "Руководстве по эксплуатации LON фирмы Viessmann" на сайте

[www.viessmann.de/lon](http://www.viessmann.de/lon).

Дальность передачи по LON зависит от электрических свойств кабеля. Поэтому разрешается использовать только рекомендуемые виды кабеля. В пределах одной сети LON допускается использование только одного типа кабеля.

Типы кабелей (предоставляются заказчиком):

- 2-проводной кабель, CAT5, экранированный
- JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 мм (телефонный провод)

Соблюдать требования к кабелям и эксплуатации интерфейса LON FTT 10-A (см. [www.echelon.com](http://www.echelon.com)).

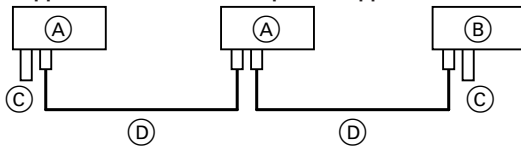
Все приборы фирмы Viessmann подключаются с помощью штекеров RJ45. Для системы LON фирмы Viessmann всегда требуются провода "1" и "2" и необходимо экранирование. Провода можно менять местами. При монтаже соблюдение полярности обязательным не является.

### Указание

*При подключении приборов и прокладке кабелей соблюдать требования класса защиты II. Это означает расстояние 8,0 мм для воздушных зазоров и путей тока утечки или 2,0 мм для толщины изоляции относительно активных частей оборудования.*

*Для всех компонентов, устанавливаемых монтажной организацией (к ним относятся также ПК/ноутбук), должна быть обеспечена надежная электрическая изоляция согласно EN 60 335 или IEC 65.*

### Подключение с помощью соединительного кабеля LON



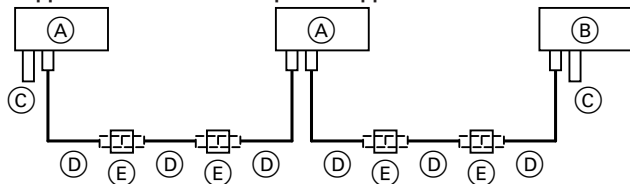
Прокладка на расстояние  $\leq 7$  м

- (A) Контроллер Vitotronic
- (B) Vitogate 300
- (C) Оконечное сопротивление

- (D) Соединительный кабель LON, длина 7 м

## Подключение к системе LON (продолжение)

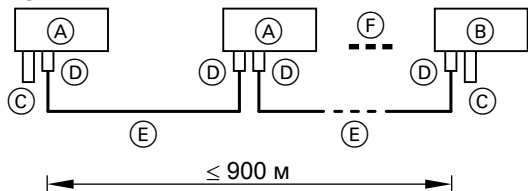
### Подключение с помощью соединительного кабеля LON и муфты LON



Прокладка на расстояние от 7 до 21 м

- (A) Контроллер Vitotronic
- (B) Vitogate 300
- (C) Оконечное сопротивление
- (D) Соединительный кабель LON, длина 7 м: макс. 3 кабеля между каждыми двумя приборами
- (E) Муфта LON

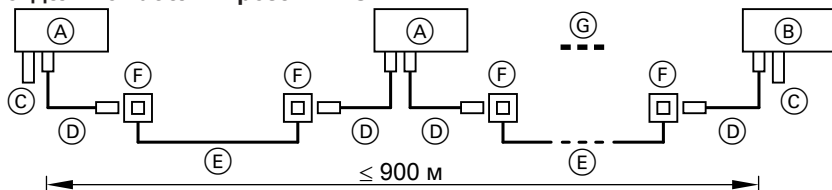
### Подключение посредством приобретаемого отдельно кабеля и штекера LON



Прокладка на расстояние  $\leq 900$  м (со штекером LON)

- (A) Контроллер Vitotronic
- (B) Vitogate 300
- (C) Оконечное сопротивление
- (D) Штекер LON
- (E) Приобретаемый отдельно кабель
- (F) До 99 абонентов

### Подключение с помощью соединительного кабеля LON, приобретаемого отдельно кабеля и розетки LON



Прокладка на расстояние  $\leq 900$  м (с розетками LON)

**Подключение к системе LON** (продолжение)

- (A) Контроллер Vitotronic
- (E) Приобретаемый отдельно кабель
- (B) Vitogate 300
- (F) Розетки LON
- (C) Оконечное сопротивление
- (G) До 99 абонентов
- (D) Соединительный кабель LON, длина 7 м

**Подключение к сети****Нормы и предписания****Предписания**



Подключение к сети и защитные меры (например, схема защиты от тока повреждения или тока утечки) должны быть выполнены согласно IEC 60364, правилам подключения местного предприятия энергоснабжения и предписаниям ПУЭ.

Подводящий кабель к Vitogate 300 должен быть защищен в соответствии с предписаниями.

При применении горелочных установок для жидкого и газообразного топлива мощностью свыше 100 кВт согласно образцовому положению об отоплении "FeuVO" на месте монтажа необходим "аварийный выключатель" за пределами помещения установки. Необходимо соблюдать требования местных положений, регламентирующих эксплуатацию отопительных установок. "Аварийный выключатель" отопительных установок, монтируемый заказчиком согласно EN 50156-1, должен соответствовать требованиям EN 50156-1. "Аварийный выключатель" должен находиться за пределами помещения установки.

В кабеле питания от сети установить разъединитель, который отсоединяет от всех полюсов сети все токоведущие провода и соответствует категории защиты от перенапряжения III (3 мм) для полного разъединения. Этот разъединитель должен быть установлен согласно правилам монтажа в стационарном электрошкафу.

Дополнительно мы рекомендуем установить чувствительное ко всем видам тока устройство защиты от токов утечки

(класс защиты от тока утечки B  ) для постоянных токов (утечки), которые могут возникать при работе с энергоэффективным оборудованием.

**Рекомендуемый кабель для подключения к сети**

3-проводной кабель:

- H05VV-F3G 1,5 мм<sup>2</sup>
- H05RN-F3G 1,5 мм<sup>2</sup>

## Подключение к сети (продолжение)

### Подключение к сети через главный выключатель

При выключении отопительной установки через главный выключатель также происходит выключение Vitogate 300 и контроллера Vitotronic. Передача данных в систему управления VASnet или Modbus не производится.



#### Опасность

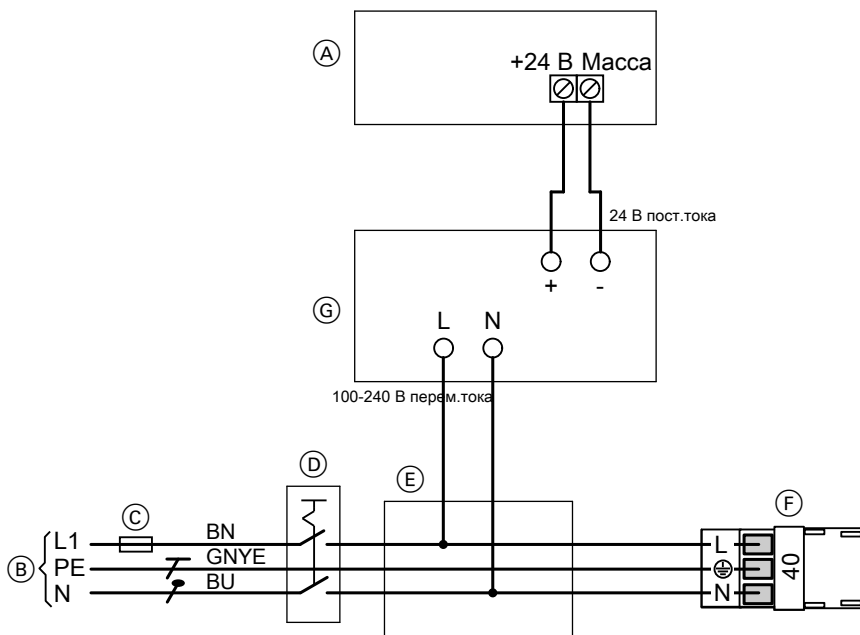
Неправильное подключение кабеля может привести к серьезным травмам и повреждению прибора.

Убедиться в правильном подключении проводов "L1" и "N":

L1 коричневый

N синий

PE зеленый/желтый



(A) Vitogate 300

(B) Подключение к сети 100 - 240 В~, 45 - 65 Гц

(C) Предохранитель (макс. 16 А)

(D) Главный выключатель 2-полюсный, на месте монтажа (при наличии)

(E) Клеммная коробка (устанавливается заказчиком)

(F) Подключение к сети контроллера Vitotronic (штекер 40)

(G) Блок питания

## Подключение к сети (продолжение)

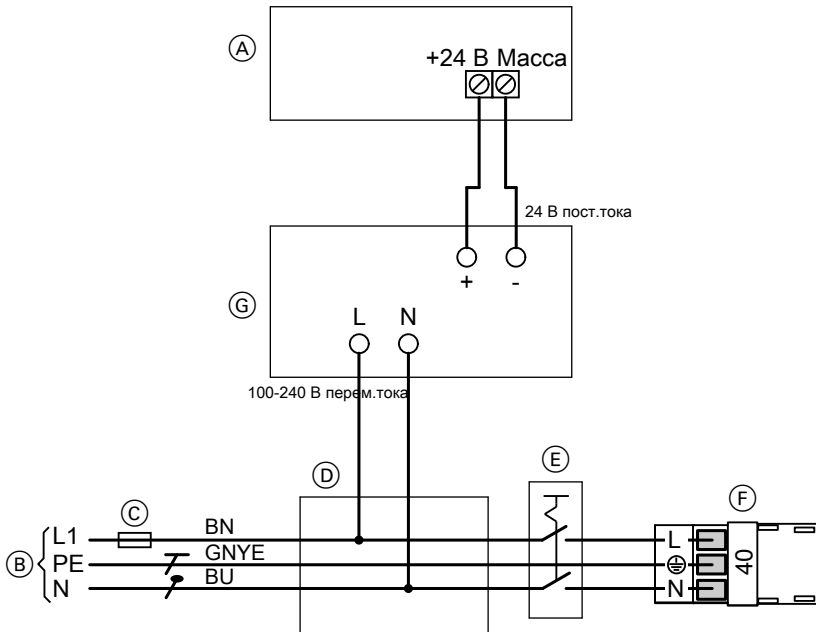
1. Проверить, защищен ли подводящий кабель контроллера Vitotronic надлежащим образом.
 

Цветовая маркировка согласно DIN IEC 60757
BN/MB    коричневый
BU        синий
GNYE    зеленый/желтый
2. Подсоединить сетевой кабель в клеммной коробке (E) и на штекере (40) - выполняется заказчиком.
3. Вставить штекер (40) в контроллер Vitotronic.

## Подключение к сети независимо от главного выключателя

При выключении отопительной установки через главный выключатель модуль Vitogate 300 продолжает работать, а контроллер Vitotronic отключается.

Передача данных в систему BACnet или Modbus не производится.



(A) Vitogate 300

## Подключение к сети (продолжение)

- Ⓑ Подключение к сети 100 - 230 В~, 45 - 65 Гц
- Ⓒ Предохранитель (макс. 16 А)
- Ⓓ Клеммная коробка (предоставляется заказчиком)
- Ⓔ Главный выключатель 2-полюсный, на месте монтажа (при наличии)
- Ⓕ Подключение к сети контроллера Vitotronic (штекер 40)
- Ⓖ Блок питания

1. Проверить, защищен ли подводящий кабель контроллера Vitotronic надлежащим образом.
2. Подсоединить сетевой кабель в клеммной коробке Ⓓ и к штекеру 40, выполняется заказчиком.



### Опасность

Неправильное подключение кабеля может привести к серьезным травмам и повреждению прибора. Убедиться в правильном подключении проводов "L1" и "N":

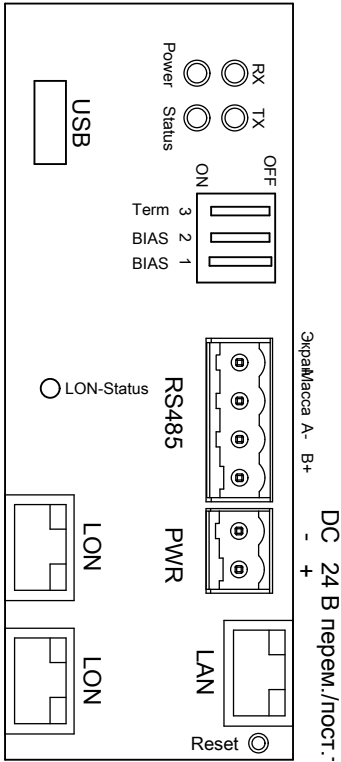
L1 коричневый

N синий

PE зеленый/желтый

3. Вставить штекер 40 в контроллер Vitotronic.

## Схема электрических подключений



LON-Status	Горит зеленый
RX	Мигает желтый: прибор принимает данные.
TX	Мигает желтый: прибор передает данные.
Power	Горит зеленый: питание включено, рабочее напряжение имеется
Status	Многоцветный светодиод состояния: красный, зеленый, оранжевый

### Значение индикатора Status:

Горит зеленый.	Удерживается нажатой кнопка сброса.
Мигает зеленый.	Нормальный режим
Мигает зеленый/красный.	Работает сервер DHCP
Горит оранжевый.	Индикация в процессе нового запуска
Мигает оранжевый.	Индикация после этапа запуска при отсутствии конфигурации <b>шлюза</b>

## Схема электрических подключений (продолжение)

Мигает красный.	Индикация при ошибках шины в сети MS/TP (например, ошибки ка- дрирования)
Горит красный.	Индикация перед сбро- сом, во время закрытия файлов.

## Привязка контроллера Vitotronic к системе LON

Телекоммуникационный модуль LON (принадлежность) должен быть вставлен в контроллер Vitotronic.

### Указание

*Передача данных через LON может длиться несколько минут.*

## Номер установки и абонента LON

Настроить номер установки LON, номер абонента LON и другие функции в режиме кодирования 2.



Инструкция по сервисному обслуживанию контроллера Vitotronic и приведенная ниже таблица

### Указание

*В одной системе LON номер может быть присвоен только один раз. В качестве устройства обработки неисправностей для каждой установки может быть закодирован **только один контроллер Vitotronic.***

**Пример: однокотловая установка с Vitotronic 300, контроллером отопительного контура Vitotronic 200-H и Vitogate 300, тип BN/MB**

Vitotronic 300	Vitotronic 200-H	Vitogate 300
Абонент № 1 Код "77:1"	Абонент № 10 Код "77:10"	Состояние при поставке Vitogate 300: Абонент № 97
Контроллер является устройством обработки неисправностей Код "79:1"	Контроллер не является устройством обработки неисправностей. Код "79:0"	Прибор является устройством обработки неисправностей.



**Привязка контроллера Vitotronic к системе LON (продолжение)**

<b>Vitotronic 300</b>	<b>Vitotronic 200-H</b>	<b>Vitogate 300</b>
Номер установки Viessmann Код "98:1"	Номер установки Viessmann Код "98:1"	—
Контроль неисправностей в абонентах LON Код "9C:20"	Контроль неисправностей в абонентах LON Код "9C:20"	—

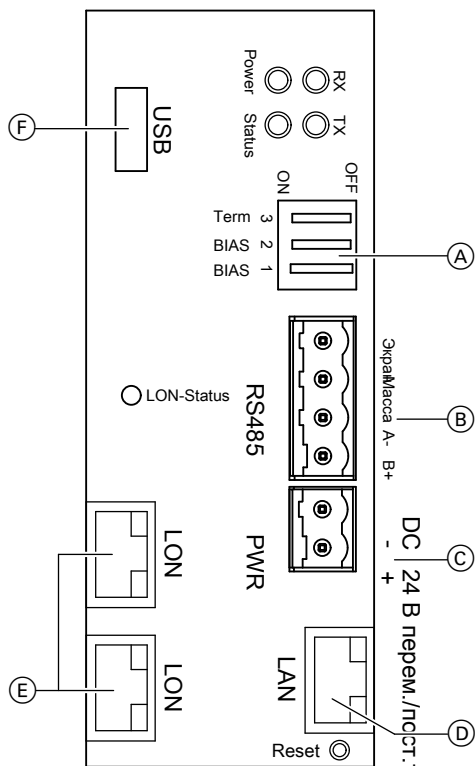
**Актуализация списка абонентов LON**

Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию контроллера Vitotronic

**Проверка абонентов**

Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию контроллера Vitotronic

## Схема электрических подключений



- (A)** Кодовый переключатель:
  - 1 Напряжение BIAS для интерфейса RS 485
  - 2 Напряжение BIAS для интерфейса RS 485
  - 3 Оконечное сопротивление 120 Ом
- (B)** Подключение RS 485: интерфейс связи с BACnet MS/TP или Modbus RS 485
- (C)** Электропитание 24 В–: вторичная цепь блока питания
- (D)** Подключение LAN для соединения с ПК/ноутбуком или BACnet IP либо Modbus TCP/IP
- (E)** Подключение LON, 2 гнезда RJ 45, экранированные
- (F)** Разъем USB для актуализации программного обеспечения

## Ввод в эксплуатацию

Необходимое оборудование для ввода в эксплуатацию:

- ПК/ноутбук в следующей комплектации:
  - минимальное разрешение экрана 1024 x 768
  - встроенная или внешняя сетевая плата Ethernet
  - PDF-Reader
- Поддерживаемый веб-браузер:

- MS Internet Explorer, начиная с версии 7
- Mozilla Firefox, начиная с версии 2
- Mobile Safari, начиная с версии 3.1
- Google Chrom, начиная с версии 18.0
- Кроссовер сетевой кабель

## Активация сервера DHCP

Протокол динамической конфигурации хоста (DHCP) по запросу автоматически предоставляет клиентам IP-адреса.

Если компьютер настроен в качестве клиента DHCP (стандартная настройка), сервер DHCP устройства Vitogate 300 может быть использован для предоставления IP-адреса.

Держать кнопку сброса на Vitogate 300 нажатой минимум 5 с, но не дольше 10 с.

Когда светодиод состояния LON начнет попеременно мигать зеленым и красным светом, сервер DHCP активирован.

### **Указание**

*Если используется присваиваемый вручную IP-адрес, активация сервера DHCP не требуется.*

## Создание сети Ethernet

Соединить сетевую плату компьютера кроссовер сетевым кабелем с разъемом RJ45 на Vitogate 300.

## Подключение к конфигурационному веб-серверу Vitogate 300

Если активирован сервер DHCP, компьютеру автоматически присваивается IP-адрес.

Если используется присваиваемый вручную IP-адрес, выполнить на компьютере следующие настройки:

- IP-адрес: 169.254.0.2 (или выше)
- Маска подсети: 255.255.0.0
- Стандартный шлюз: не вносить.

## Ввод в эксплуатацию (продолжение)

### Вызов конфигурационного веб-сервера Vitogate 300

Открыть конфигурационные страницы Vitogate 300:

Запустить веб-браузер:

- Ввести IP-адрес 169.254.0.1 в адресную строку.
- Имя пользователя: vitogate
- Пароль: viessmann  
Пароль можно впоследствии изменить.

Вызывается начальная страница шлюза.

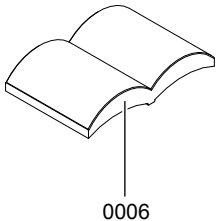
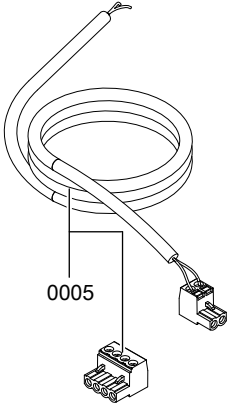
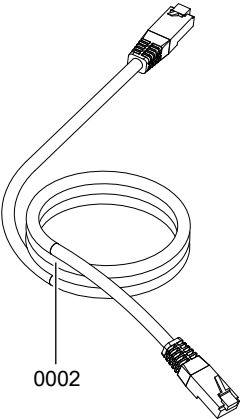
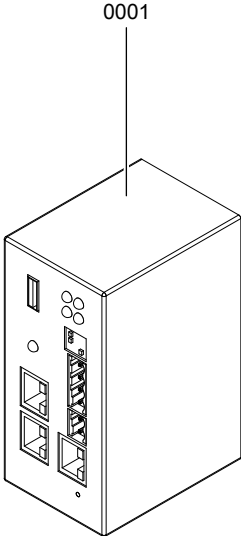
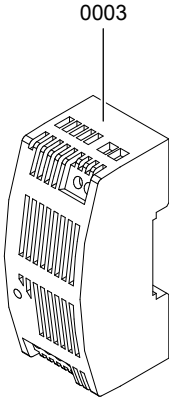
#### **Указание**

*Описание конфигурационных страниц приведено во встроенной интерактивной справке Vitogate 300.*

## Спецификация деталей

Поз.	Деталь
0001	Базовый прибор Vitogate 300, тип VN/MB
0002	Соединительный кабель LON, длина 7 м
0003	Блок питания
0005	Соединительный кабель LAN
0006	Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию Vitogate 300, тип VN/MB

**Спецификация деталей** (продолжение)



**Vitogate 300, тип ВN/МВ**

Сетевое напряжение	12 - 24 В перем./пост.тока
Потребляемый ток	макс. 320 мА
Номинальная мощность	макс. 3,85 Вт
Диапазон частот	47 - 63 Гц
Допуст. темп. окружающей среды ■ в режиме эксплуатации ■ при транспортировке и хранении	от 0 до 45 °С от -10 до +65 °С
Допуст. влажность воздуха ■ в режиме эксплуатации  ■ при хранении и транспортировке	относительная влажность от 20 до 80 %, без конденсации относительная влажность от 10 до 85 %, без конденсации
Размеры (высота x ширина x глубина)	100 x 48 x 70 мм
Монтаж	на DIN-рейке TS35 согласно EN 50022
Блок питания	STEP-PS 1AC/24DC 0.75/FL.

**Блок питания**

Номинальное напряжение	от 100 до 240 В~
Номинальная частота	от 45 до 65 Гц
Выходное напряжение	24 В- ±1 %
Выходной ток макс.	1,4 А
Степень защиты	IP20
Класс защиты	II
Допуст. темп. окружающей среды ■ при эксплуатации  ■ при хранении и транспортировке	от -25 до +70 °С > 55 °С потери мощности от -40 до +85 °С
Макс. влажность воздуха	относительная влажность 95 % при 25 °С, без конденсации
Размеры (высота x ширина x глубина)	150 x 36 x 43 мм

## Декларация безопасности

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Аллендорф, заявляем под собственную ответственность, что изделие **Vitogate 300, тип BN/MB**, соответствует следующим стандартам:

EN 60335-1  
EN 55024

EN 60950-1  
EN 55022

В соответствии с положениями указанных ниже директив данному изделию присвоено обозначение **CE**:

1999/5/EC  
2006/95/EC

2004/108/EC  
2011/65/EC

Аллендорф, 1 августа 2014 года

Viessmann Werke GmbH & Co KG



по доверенности Манфред Зоммер



## Предметный указатель

<b>В</b>	<b>М</b>
ВАСnet.....6, 18	Монтаж.....8
<b>L</b>	<b>П</b>
LON.....16	Подключение к сети
– выполнение подключения.....9	– директивы.....11
– контроль неисправностей.....17	– независимо от главного выключа-
– муфта.....10	– теля.....13
– номер абонента.....16	– через главный выключатель.....12
– номер установки.....16	Применение по назначению.....6
– привязка контроллера.....16	<b>Р</b>
– приобретаемый отдельно кабель.....10	Распределительный шкаф.....8
– проверка абонентов.....17	<b>Т</b>
– розетка.....10	Телекоммуникационный модуль
– соединительный кабель.....9	LON.....16
– список абонентов.....17	Технические характеристики.....23
<b>М</b>	<b>у</b>
Modbus.....6, 18	Устройство обработки неисправнос-
<b>Б</b>	тей.....16
Блок питания	<b>Э</b>
– технические характеристики.....23	Электрические подключения
<b>И</b>	– общий вид.....15
Информация об изделии.....6	– подключение к сети.....11
<b>К</b>	
Кабель для подключения к сети.....11	





## Указание относительно области действия инструкции

### Заводской №:

7543964

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

Viessmann Group  
ООО "Виссманн"  
г. Москва  
тел. +7 (495) 663 21 11  
факс. +7 (495) 663 21 12  
[www.viessmann.ru](http://www.viessmann.ru)

5649 945 RU Оставляем за собой право на технические изменения.