

AURATON
Virgo

ver. 20200916

| | |
|----|--------------------------|
| PL | Instrukcja Obsługi |
| EN | User's Manual |
| CZ | Návod k obsluze |
| SK | Návod na obsluhu |
| RO | Manual de utilizare |
| RU | Руководство пользователя |
| HU | Használati utasítás |
| BG | Ръководство за употреба |
| DE | Bedienungsanleitung |
| FR | Mode d'emploi |
| ES | Manual de usuario |

Producent / Manufacturer / Výrobce / Producător /
Производитель / Gyártó / Производител / Hersteller / Fabricant /
Fabricante:
LARS Andrzej Szymański, Świerkowa 14,
64-320 Niepruszewo, POLAND
www.auraton.pl



PL Przewodowa lista sterująca ogrzewaniem podłogowym
AURATON Virgo to 4-strefowa, przewodowa lista przeznaczona do współpracy z przewodowymi regulatorami temperatury, siłownikami, pompą C.O. oraz urządzeniem grzewczym.

UWAGA!

! Wszelkie połączenia należy wykonywać przy odłączonym źródle zasilania.

UWAGA!

AURATON Virgo jest przeznaczony do montażu na szynie DIN w szafach instalacyjnych.

Działanie

AURATON Virgo funkcjonalnie zachowuje się jak 4 oddzielne kanały stref grzewczych oraz dodatkowo może spełniać funkcje: sterowania pompą obiegową C.O., sterowania piecem C.O. po-przez przekaźnik ze stykami bezpotencjalowymi.

Sygnalizacja pracy AURATON Virgo

AURATON Virgo sygnalizuje stany pracy za pomocą diod LED.

• Dioda sygnalizująca stan zasilania (czerwona):

| | |
|--------------------------|--|
| Dioda zasilania zgaszona | AURATON Virgo wyłączony |
| Dioda zasilania świeci | AURATON Virgo pracuje w trybie normalnej pracy |

• Dioda sygnalizująca stan pracy pompy i przekaźnika (zielona):

| | |
|----------------|---|
| Dioda zgaszona | Brak sterowania pompą C.O. – przekaźnik wyłączony |
| Dioda świeci | Pompa C.O. załączona – przekaźnik załączony |

• Dioda sygnalizująca stan pracy stref grzewczych:

| | |
|----------------|----------------------|
| Dioda zgaszona | Ogrzewanie wyłączone |
| Dioda świeci | Ogrzewanie załączone |

SK Svkovnica pre drôtové ovládanie podlahového vykurovania
AURATON Virgo je 4-pásmove skvovnica určená na prácu s drôtovými regulátormi teploty, s termoelektrickými pohonomi čerpadiel ústredného kúrenia a vykurovacím zariadením.

VÝSTRAHA!

! Vsetka pripojenie vykonávajte s vypnutým zdrojom napájania.

VÝSTRAHA!

AURATON Virgo je určený na montáž na DIN lištu v inštalačných skriňach.

Akčné

AURATON Virgo sa správa ako 4 samostatných kanálov vykurovacích okruhov a môže naväčie plniť nasledujúce funkcie: ovládanie obehového čerpadla ÚK, ovládanie kotla ÚK pomocou prepínacieho relé s bezpotenciálovými kontaktmi.

Signalizácia práce AURATON Virgo

AURATON Virgo signalizuje stavy práce pomocou LED diód.

• Dioda signalizująca stav napájania (červená):

| | |
|-------------------------|--|
| Dioda napájania nesveti | AURATON Virgo vypnutý |
| Napájacia dioda svieti | AURATON Virgo pracuje v režime normálnej práce |

• Dioda signalizująca stav práce čerpadla a prepínacieho relé (zelená):

| | |
|---------------|---|
| Dióda nesveti | Chýba ovládanie čerpadla ÚK – prepínacieho relé vypnuté |
| Dióda svieti | Čerpadlo ÚK zapnuté – prepínacieho relé zapnuté |

• Diody signalizujúce prácu vykurovaných okruhov:

| | |
|---------------|---------------------|
| Dióda nesveti | Vykurovanie vypnuté |
| Dióda svieti | Vykurovanie zapnuté |

BG Кабелна ръбка за управление на подово отопление
AURATON Virgo е кабелна ръбка с 4 зони, предназначена за сътрудничество с кабелни регулатори на температура, серводигитали, помпа за централно отопление и нагревателен уред.

ВНИМАНИЕ!

! Връзките могат да се извършват само при изключено захранване.

ВНИМАНИЕ! AURATON Virgo е предназначен за монтаж върху DIN шина в шкаф.

Действие

AURATON Virgo по функцията си действа като 4 отделни канала на нагревателните зони и допълнително може да изпълнява следните функции: управление на циркуляционна помпа за централно отопление, управление на пещ за централно отопление чрез предавател със потенциални контакти.

Индикация за работа на AURATON Virgo

AURATON Virgo показва работното си състояние с LED диоди.

• Диод, показващ състоянието на захранването (червен):

| | |
|---------------------------------|--|
| Диодът за захранване е изключен | AURATON Virgo е изключен |
| Диодът за захранване е включен | AURATON Virgo е в нормален режим на работа |

• Диод, показващ състоянието на работа на помпата и предавателя (зелен):

| | |
|-------------------|--|
| Диодът е изключен | Без контрол на централното отопление – предавателят е изключен |
| Диодът е включен | Помпата за централно отопление е включена – предавателят е включен |

• Диоди, показващи работата на зоните за отопление:

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Диодът е изключен | Отоплението е изключено |
| Диодът е включен | Отоплението е включено |

PL Montaż na szynie DIN

1. Szyna DIN
2. Zaczepić AURATON Virgo na szynie DIN górnymi zaczeppami.
3. Odciągnąć dolny zaczep w dół za pomocą „płaskiego” śrubokrętu.
4. Umieścić AURATON Virgo we właściwym miejscu.
5. Zwolnić dolny zaczep

EN DIN rail mounting

1. DIN rail
2. Hook the AURATON Virgo onto the DIN rail with the upper hooks.
3. Pull the lower hook down with a „flat” screwdriver.
4. Put AURATON Virgo in the right place.
5. Release the lower hook

CZ Montáž na lištu DIN

1. DIN lišta
2. Horními háčky zavěste AURATON Virgo na DIN lištu.
3. Dolní háček stiahnite „plochým“ skrutkovávadlom.
4. Umistěte AURATON Virgo na správné místo.
5. Uvolněte spodní háček

SK Montáž na lištu DIN

1. DIN lišta
2. Hornimi háčkami zavěste AURATON Virgo na DIN lištu.
3. Dolní háček stiahnite „plochým“ skrutkovávadlom.
4. Umiestnite AURATON Virgo na správne miesto.
5. Uvoľnite spodný háčik

RO Montarea pe o şină DIN

1. şină DIN
2. Cârligati AURATON Virgo pe şina DIN cu cărligile superioare.
3. Trageți cărligul inferior în jos cu o surubelnită „plată”.
4. Puneți AURATON Virgo în locul potrivit.
5. Eliminați cărligul inferior

RU Монтаж на DIN-рельсе

1. DIN-рельса
2. Засепите AURATON Virgo на DIN-рельсу за верхние крючки.
3. Потяните за нижний крючок «плоской» отверткой.
4. Поместите AURATON Virgo в правильное место.
5. Освободите нижний крючок.

HU Szereles DIN sínré

1. DIN sír
2. Akassza fel az AURATON Virgo a DIN sínré felől kampókkal.
3. Húzza le az alsó kampót egy „lapos” csavarhúzával.
4. Helyezze az AURATON Virgo a megfelelő helyre.
5. Engedje el az alsó kampót

BG Монтаж върху шина DIN

1. DIN шина
2. Закачете AURATON Virgo върху DIN шината до горните куки.
3. Издърпайте долната кука с „плоска” отвертка.
4. Поставете AURATON Virgo на правилното място.
5. Освободете долната кука.

DE Montage auf einer DIN-Schiene

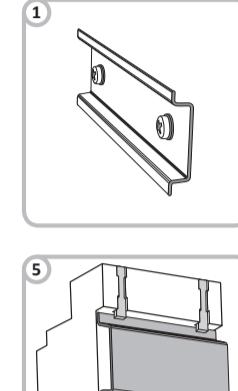
1. DIN-Schiene
2. Haken Sie den AURATON Virgo mit den oberen Haken in die DIN-Schiene ein.
3. Ziehen Sie den unteren Haken mit einem „flachen“ Schraubendreher nach unten.
4. Platzieren Sie AURATON Virgo an der richtigen Stelle.
5. Lösen Sie den unteren Haken

FR Montage sur le rail DIN

1. Rail DIN
2. Accrochez l'AURATON Virgo sur le rail DIN avec les crochets supérieurs.
3. Tirez le crochet inférieur vers le bas avec un tournevis « plat ».
4. Mettez l'AURATON Virgo au bon endroit.
5. Relâchez le crochet inférieur.

ES Montaje en carril DIN

1. Carril DIN
2. Enganche el AURATON Virgo en el carril DIN con los ganchos superiores.
3. Tire del gancho inferior hacia abajo con un destornillador „plano”.
4. Coloque AURATON Virgo en el lugar correcto.
5. Suelte el gancho inferior



EN Wired control strip for underfloor heating

AURATON Virgo is a 4-zone, wired strip designed to work with wired temperature thermostats, actuators, a central heating pump, and a heating device.

WARNING!

All connections should be made when power source is disconnected.

WARNING!

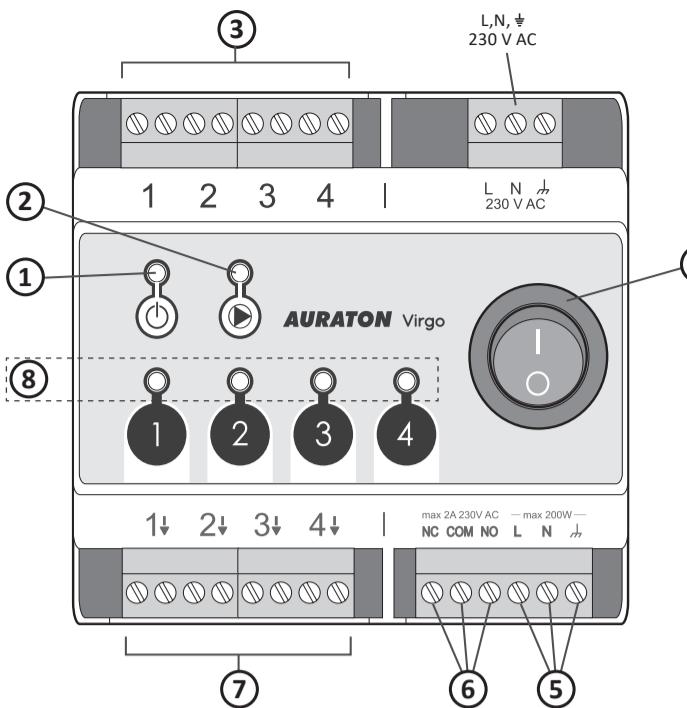
AURATON Virgo is designed for mounting on a DIN-rail in the installation cabinets.

Operation

AURATON Virgo works in the same way as 4 separate heating zone channels and additionally may perform the following functions: control of a central heating circulation pump, control of a central heating furnace via a transmitter with potential-free contacts.

Indication of operation of AURATON Virgo

AURATON Virgo indicates its operating status with LED di



PL Opis urządzenia, przycisków i kontrol

- 1 - Dioda sygnalizująca stan zasilania
- 2 - Dioda sygnalizująca stan pracy pompy oraz pieca C.O.
- 3 - Przyłącza regulatorów przewodowych 1-4
- 4 - Wyłącznik sieciowy
- 5 - Sterownik pomp C.O.
- 6 - NC, COM, NO, styki bezpotencjałowe przełącznika
- 7 - Przyłącza stref grzewczych 1-4 (stowarzyszeń)
- 8 - Diody sygnalizujące działanie stref 1-4

- EN Description of the device, the push buttons, and the indicator lights**
- 1 - A diode indicating the status of the power supply
 - 2 - A diode indicating the status of operation of the pump or the central heating furnace
 - 3 - Terminals of wired thermostats 1-4
 - 4 - Network switch
 - 5 - Control of the central heating pump
 - 6 - NC, COM, NO, potential-free contacts of the transmitter
 - 7 - Terminals of heating zones 1-4 (actuators)
 - 8 - Diodes indicating operation of zones 1-4

CZ Popis zařízení, tlačítek a kontrolek

- 1 - Dioda signálizujúca stav napájania
- 2 - Dioda signálizujúca stav práce čerpadla a topného zařízení
- 3 - Pripojení pre drátové regulátory 1-4
- 4 - Sieťový vypínač
- 5 - Ovládanie čerpadla ÚT
- 6 - NO, COM, NC, bezpotenciálové kontakty prepínacieho relé
- 7 - Svorky vytápených okruhov 1-4 (termoelektrické pohony)
- 8 - Diody signálizujúce stav okruhu 1-4

SK Popis zariadenia, tlačidiel a kontroliek

- 1 - Dioda signálizujúca stav napájania
- 2 - Dioda signálizujúca stav práce čerpadla a kotla ÚT
- 3 - Pripojenie pre drátové regulátory 1-4
- 4 - Sieťový prepínač
- 5 - Ovládanie čerpadla ústredného kúrenia
- 6 - NC, COM, NO, bezpotenciálové kontakty prepínacieho relé
- 7 - Svorky vytápených okruhov 1-4 (termoelektrické pohony)
- 8 - Diody signálizujúce stav okruhu 1-4

RO Descrierea dispozitivului, butoanelor și indicatoarelor de control

- 1 - Indicatorul luminos care indică starea alimentării
- 2 - Indicatorul luminos care indică starea de funcționare a pompei de încălzire centrală
- 3 - Conexiuni pentru termostate cu fir 1-4
- 4 - Întrerupător de rețea
- 5 - Controlul pompei pentru încălzire centrală
- 6 - NC, COM, NO, contacte fără potențial ale releului
- 7 - Contactele zonelor de încălzire 1-4 (actuatori)
- 8 - Indicatoare luminoase care semnalizează funcționarea zonelor 1-4

HU A készülék, a nyomógombok és a jelzőfények leírása

- 1 - Diód, signálizálókészítő a táplálásról
- 2 - Diód, signálizálókészítő a szivattyú vagy a központi fűtőkemencé működéséről
- 3 - Kábelvezetékek csatlakozói 1-4
- 4 - Hálózati kapcsoló
- 5 - A központi fűtőszivattyú vezérlése
- 6 - NC, COM, NO, adó potenciálmentes érintkezők
- 7 - Termínlök a melegítési zónák 1-4-re
- 8 - Diód, signálizálókészítő a zónák 1-4 működéséről

7 – 1-4 fűtési zónák csatlakozói (fejek)

8 – Az 1-4. Zónák működését jelző diódák

BG Описание на устройството, бутона и светлинни

- 1 - LED индикатор за състоянието на мощността
- 2 - Диод, показващ работното състояние на помпата и пещта
- 3 - Връзки за кабели регулатори 1-4
- 4 - Превключвател на захранването
- 5 - Управление на помпата за централно отопление
- 6 - NC, COM, NO, без потенциални контакти на реле
- 7 - Връзки на отопителни зони 1-4 (изпълнителни механизми)
- 8 - Светодиоди, показващи работа на зони 1-4

DE Beschreibung des Geräts, der Drucktasten und der Anzeigelampen

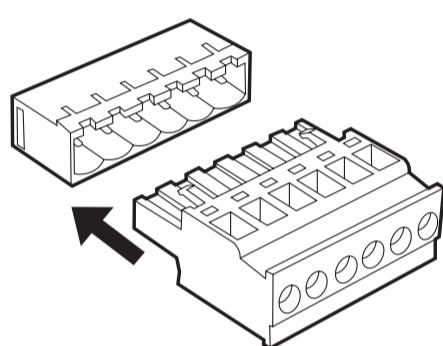
- 1 - Eine Diode, die den Status der Stromversorgung anzeigt
- 2 - Eine Diode, die den Betriebszustand der Pumpe oder des Zentralheizungsofens anzeigt
- 3 - Klemmen der Kabelsteuerungen 1-4
- 4 - Netzschalter
- 5 - Steuerung der Zentralheizungspumpe
- 6 - NC, COM, NO, Potentialfreie Kontakte des Senders
- 7 - Anschlüsse der Heizzonen 1-4 (Köpfe)
- 8 - Dioden, die den Betrieb der Zonen 1-4 anzeigen

FR Description de l'appareil, des boutons pousoirs et des voyants lumineux

- 1 - Une diode indiquant l'état de l'alimentation
- 2 - Une diode indiquant l'état de fonctionnement de la pompe ou du four de chauffage central
- 3 - Bornes des contrôleurs de câble 1-4
- 4 - Commutateur de réseau
- 5 - Contrôle de la pompe de chauffage central
- 6 - NC, COM, NO, contacts libres de potentiel de l'émetteur
- 7 - Bornes des zones de chauffage 1-4 (têtes)
- 8 - Diodes indiquant le fonctionnement des zones 1-4

ES Descripción del dispositivo, los pulsadores y las luces indicadoras

- 1 - Un diodo que indica el estado de la fuente de alimentación.
- 2 - Un diodo que indica el estado de funcionamiento de la bomba o del horno de calefacción central.
- 3 - Terminales de los termostatos cableados de cable 1-4
- 4 - Comutador de red
- 5 - Control de la bomba de calefacción central
- 6 - NC, COM, NO, contactos libres de potencial del transmisor
- 7 - Terminales de las zonas de caleamiento 1-4 (actuadores)
- 8 - Diodos que indican el funcionamiento de las zonas 1-4



PL UWAGA: Dla ułatwienia montażu przyłącza są zaopatrzone w wyciągane zaciski. Przed wykonaniem podłączeń kablowych można je odłączyć od AURATON Virgo.

EN ATTENTION: For easy installation, the terminals are equipped with removable clamps. Before cable connections are made, they can be disconnected from AURATON Virgo.

CZ POZOR: Pro usnadnění montáže jsou přípojky vybaveny vytahitelnými svorkami. Před provedením kabelového připojení je lze odpojit od AURATON Virgo.

HU FIGYELEM: Minden csatlakozást le kell választani egy áramtalanított áramforrásról.

SK VÝSTRAHA! Pre uľahčenie montáže sú prípojky vyzbrojené vytiahnutelnými svorkami. Pred výkonaním kábelového pripojenia je možné odpojiť od AURATON Virgo.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN WARNING: All connections should be made when power source is disconnected.

CZ VÝSTRAHA! Všetka pripojenie vykonávajte s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK VÝSTRAHA! Všetka pripojenie vykonávajte s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

CZ DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

HU FIGYELEM: Javasoljuk, hogy az AURATON Virgo telepítését bízza szakemberekre.

SK DOPORUČUJEME! Všetky pripojenia realizovať s vypnutým zdrojom napájania.

POZOR: Veškerá pripojení provádějte s odpojeným zdrojem napájení.

EN It is recommended to entrust the installation of AURATON Virgo to professionals.

</

PL Podłączenie wiekszej ilości siłowników do jednego regulatora
1 – Siłowniki (maksymalnie 3 szt./1 linie)
2 – Pompa C.O.
3 – Urządzenie grzewcze, np. piec gazowy

EN Connecting multiple actuators to one thermostat
1 – Actuators (max 3 per 1 line)
2 – Central heating pump
3 – Heating device e.g. gas boiler

CZ Připojení více pohonů k jednomu regulátoru
1 – Termoelektrické pohony (maximálně 3 ks / 1 výstup)
2 – Čerpadlo ústředního topení
3 – Topné zařízení například plynový kotél

SK Pripojenie viac pohonov k jednému regulátoru
1 – Termoelektrické pohony (maximálne 3 ks / 1 výstup)
2 – Čerpadlo ústredného kúrenia
3 – Vykurovacie zariadenie napríklad plynový kotol

RO Conectare mai multor actuatori la un singur termostat
1 – Actuator (maxim 3 buc./1 linie)
2 – Pompa IC
3 – Dispozitiv de incălzire de ex. centrală pe gaz

RU Подключение большего числа сервов двигателей к одному регулятору
1 – Сервов двигатели (максимум 3шт./1 линия)
2 – Насос центрального отопления
3 – Нагревательное устройство например, газовый котел

PL Podłączenie dwóch AURATON Virgo (wspólna pompa oraz piec)
UWAGA: Czasy załączania pieca oraz pompy sumują się.
1 – Siłowniki
2 – Pompa C.O.
3 – Urządzenie grzewcze, np. piec gazowy

EN Connecting two AURATON Virgo devices (common pump and furnace)
ATTENTION: The furnace and pump switch on times add up.
1 – Actuators
2 – Central heating pump
3 – Heating device e.g. gas boiler

CZ Propojení dvou AURATON Virgo (společný kotel)

Pozor: Spínaci časy kotle a čerpadla se sčítají.
1 – Termoelektrické pohony
2 – Čerpadlo ústředního topení
3 – Topné zařízení například plynový kotél

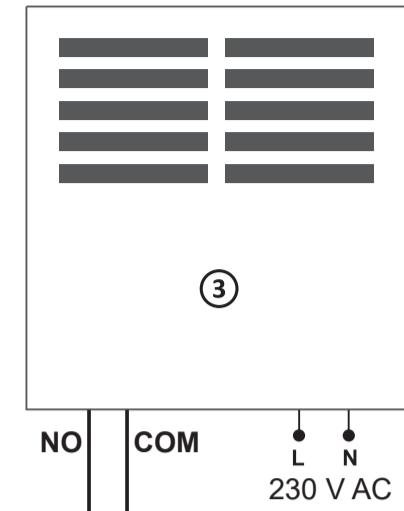
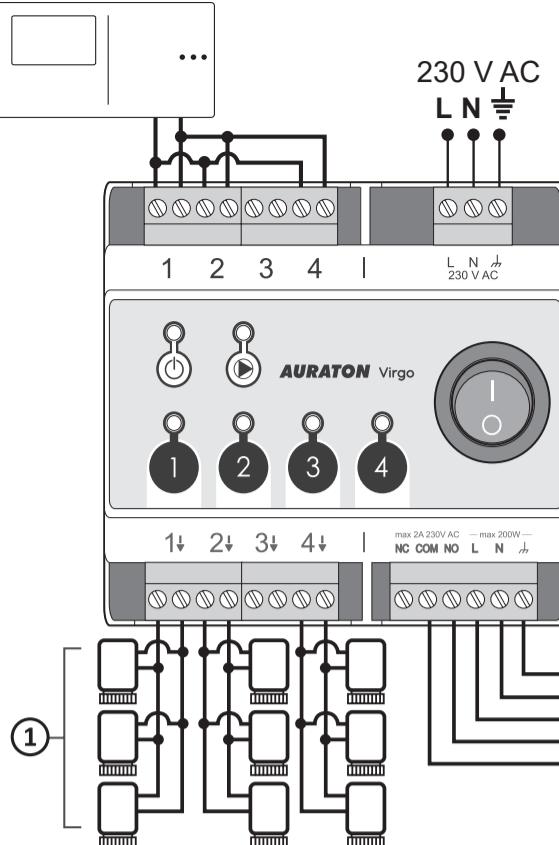
HU Nagyobb számú munkahengerek csatlakoztatása egy szabályzóhoz
1 – Munkahengerek (maximum 3 db/1 kör)
2 – K.F. szivattyú
3 – Fűtőberendezés pl. gázkazán

BG Пристъединяване на повече серводвигатели към един регулатор
1 – Серводвигатели (максимално 3 бр./1 линия)
2 – Помпа за централно отопление
3 – Нагревателен уред напр. газова пека

DE Anschluss mehrerer Stellglieder an eine Steuerung
1 – Stellglieder (maximal 3 Stück/1 Linie)
2 – ZH-Pumpe
3 – Heizerät z.B. ein Gasherd

FR Raccordement de plusieurs actionneurs à un seul régulateur
1 – Actionneurs (3 pcs par 1 ligne au maximum)
2 – Pompe de chauffage central
3 – Appareil de chauffage p.ex. une chaudière à gaz

ES Conexión de un número mayor de actuadores a un termostato
1 – Actuadores (máximo 3 uds./1 línea)
2 – Bomba de calefacción central
3 – Dispositivo de calefacción p.ej., caldera de gas



PL Podłączenie dwóch AURATON Virgo (wspólna pompa oraz piec)
UWAGA: Czasy załączania pieca oraz pompy sumują się.
1 – Siłowniki
2 – Pompa C.O.
3 – Urządzenie grzewcze, np. piec gazowy

EN Connecting two AURATON Virgo devices (common pump and furnace)
ATTENTION: The furnace and pump switch on times add up.
1 – Actuators
2 – Central heating pump
3 – Heating device e.g. gas boiler

CZ Propojení dvou AURATON Virgo (společný kotel)

Pozor: Spínaci časy kotle a čerpadla se sčítají.
1 – Termoelektrické pohony
2 – Čerpadlo ústředního topení
3 – Topné zařízení například plynový kotél

SK Pripojenie dvoch AURATON Virgo (spoločné čerpadlo a kotel)

VÝSTRAHA! Spínacie časy kotly a čerpadla sa sčítajú.
1 – Termoelektrické pohony
2 – Čerpadlo ústredného kúrenia
3 – Vykurovacie zariadenie napríklad plynový kotol

RO Conectarea de două AURATON Virgo (pompa și cazonul partajate)

ATENȚIE! Timpul de activare al cazonului și al pompei se adaugă.
1 – Actuator
2 – Pompa IC
3 – Dispozitiv de incălzire de ex. centrală pe gaz

RU Подключение двух AURATON Virgo (общий насос и котел)

ВНИМАНИЕ: Время включения котла и насоса суммируется.
1 – Сервов двигатели
2 – Насос центрального отопления
3 – Нагревательное устройство например, газовый котел

PL Sterowanie pompą oraz piecem C.O.

Pompa C.O. oraz piec zostaje załączony, jeśli w którejkolwiek ze stref grzewczych zostanie załączone grzanie – zaświeci się dioda sygnaлизująca pracę pompy C.O. oraz pieca.

Wyłączenie pompy C.O. oraz pieca następuje wtedy, kiedy żadna strefa grzewcza nie jest aktywna – kontrola pracy pompy C.O. będzie wygaszona. Dla poprawy działania układu grzewczego, AURATON Virgo został wyposażony w układ opóźnienia załączania pompy C.O. oraz pieca.

W momencie włączenia ogrzewania najpierw zostają załączone siłowniki, a następnie po upływie około 3 minut zostaje włączona pompa C.O. oraz przekaźnik. Czas oczekiwania na załączanie pompy oraz przekaźnika sygnalizowane jest świecącą się diodą danej strefy oraz zgaszoną kontrolką pompy C.O. Po tym czasie zostaje włączona pompa oraz przekaźnik i kontrolka pompy C.O. świeci na stałe.

Takie działanie AURATON Virgo ma za zadanie racjonalnie zarzązać ogrzewaniem, jak i nie dopuścić do nadmiernego obciążenia pompy C.O. co mogliby doprowadzić do jej przedwczesnego zużycia.

Wyłączenie pompy C.O. oraz przekaźnika następuje wtedy, kiedy żadna strefa grzewcza nie jest aktywna.

EN Control of the central heating pump and the central heating furnace
The central heating pump and the furnace are turned on when heating is switched on in any of the heating zones – a diode that indicates operation of the central heating pump and the furnace will light up .

The central heating pump and the furnace are switched off when none of the heating zones is active - the diode indicating operation of the central heating pump will be turned off.

To improve the operation of the heating system, AURATON Virgo is equipped with a delay system for switching on the central heating pump and the furnace.

When heating is turned on, first the actuators are switched on and then, about three minutes later, the central-heating pump and the relay are activated. The pump and relay switch-on delay time is indicated by the turned on LED of a given zone and by the turned off indicator light of the central heating pump. After that time, the pump and the relay are switched on and the indicator light of the central heating pump is switched on permanently.

Such operation of AURATON Virgo is intended to manage the heating system reasonably and not to allow excessive load on the central heating pump, which could result in its premature wear.

The central heating pump and the relay are switched off when no heating zone is active.

CZ Ovládání čerpadla ÚT a kotle ÚT

Cerpado ÚT a kotel se zapnou, pokud bude ve kterémkoliv vytápěném sektoru vytápěny - rozsvítí se dioda signálizující práci čerpadla ÚT a kotle.

Cerpado ústředního topení a kotel se vypne, když není aktivní žádná topná zóna - kontrolka čerpadla ústředního topení zhasne.

Pro zlepšení provozu topného systému byl AURATON Virgo vybaven zoširovačem systémem na zapnutí čerpadla ústředního topení a kotle.

Zapnutí topení nejdříve zapnou termoelektrické pohony a potom asi po 3 minutách se zapne čerpado ústředního topení a relé. Čeká doba na aktivaci čerpadla a relé je signalizována rozsvícenou diodou dané zóny a zhasnutou diodou čerpadla ústředního topení.

Takové působení AURATON Virgo je navrhno tak, aby racionalně řídilo vytápění a zabránilo nadmernému zatížení čerpadla ústředního topení, které by mohlo vést k jeho předčasnému opotřebení.

Pokud není aktivní žádná topná zóna, čerpado ústředního topení a relé se vypnou.

SK Ovládanie čerpadla ÚT a kotla ÚT

Cerpado ÚT a kotel sa zapnú, ak bude vo ktoromkoľvek vytápanom sektore vytápané - rozsvítí se dioda signálizujúca prácu čerpadla ÚT a kotle.

Cerpado ústredného kúrenia a kotel sa vypne, keď nie je aktívna žiadna topná zóna - kontrolka čerpadla ústredného kúrenia zhasne.

Pre zlepšenie prevádzky vytápaného čerpadla a kotle AURATON Virgo je naprogramovaný systém na zapnutie čerpadla ústredného kúrenia a kotle.

Zapnutí topenia nejdôbre zapnú termoelektrické pohony a potom asi po 3 minútach sa zapne čerpado ústredného kúrenia a relé. Čaká doba na aktivitu čerpadla a relé je signálizovaná rozsvietanou diodou danej zóny a zhasnutou diodou čerpadla ústredného kúrenia.

Pokud není aktívna žiadna topná zóna, čerpado ústredného kúrenia a kotle sa vypne.

Podpora čerpadla sa najprv zapnú termoelektrické pohony a potom asi po 3 minútach sa zapne čerpado ústredného kúrenia a relé. Čaká doba na aktivitu čerpadla a relé je signálizovaná rozsvietenou diodou danej zóny a zhasnutou diodou čerpadla ústredného kúrenia. Po uplynutí tejto doby sa čerpado a relé zapnú a kontrolka čerpadla ústredného kúrenia stále svieti.

Nastavte časový odstup na 3 minuty.

HU A szivattyú és a központi fűtőkemence vezérlése

Központi fűtés szivattyú és a kemence be van kapcsolva, ha a fűtés be van kapcsolva bármelyik fűtési zónán - kigullad a központi fűtőszivattyú működését jelző dióda, és a kályha.

A K.F. szivattyú, valamint a kazán kikapcsolása akkor következik be, ha egyik fűtési zóna sem aktív - a K.F. szivattyú ellenőrző lámpája nem világít.

A fűtési rendszerek működésének javítása érdekében az AURATON Virgo ellátottá egy, a K.F. szivattyúval és a kazán késleltetve bekapcsoló rendszerrel.

Amikor bekapcsol a fűtés, előbb bekapsolnak a munkahengerek, majd körülbelül 3 perc eltérte után kikapcsolnak a K.F. szivattyúval és a relé.

A szivattyú és a relé bekapcsolására várakozást az adott fűtési körre ellenőrző lámpájának világítása jelzi, valamint, hogy a K.F. szivattyú ellenőrző lámpája ki van kapcsolva. Ennek az időnek a leletén után a szivattyúval és a relé bekapsol, a K.F. szivattyúval ellenőrző lámpájának pedig folyamatosan világít.

Az ilyen működés az AURATON Virgo feladata, hogy ésszerűen vezérelje a fűtést, és ne engedje a K.F. szivattyú túlságosan megtérheli, ami annak a tűz korai tönkrementeléhez vezethet.

A K.F. szivattyú, valamint a kazán kikapcsolása akkor következik be, ha egyik fűtési zóna sem aktív.

DE Steuerung der Zentralheizungspumpe oder des Zentralheizungssofens

Zentralheizungspumpe und der Ofen werden beim Einschalten der Heizung eingeschaltet, wenn in einer der Heizzonen eine Diode eingeschaltet ist, die den Betrieb der Zentralheizungspumpe und des Ofens anzeigen.

Die Zentralheizungspumpe und der Zentralheizungssofen werden abgeschaltet, wenn keine Heizzone aktiv ist – die Betriebsleuchte der Zentralheizungspumpe wird ausgeschaltet.

Um den Betrieb der Heizungsanlage zu verbessern, ist der AURATON Virgo mit einem Verzögerungssystem zum Einschalten der Zentralheizungspumpe und des Ofens ausgestattet.

Beim Einschalten der Heizung werden zuerst die Stellglieder eingeschaltet und dann nach etwa 3 Minuten die Zentralheizungspumpe und das Relais der Zentralheizung eingeschaltet. Die Wartezeit bis zum Einschalten der Pumpe und des Relais wird durch die leuchtende LED einer bestimmten Zone und durch die ausgeschaltete Kontrollanzeige der Zentralheizungspumpe signaliert. Nach dieser Zeit werden die Pumpe und das Relais eingeschaltet und die Anzeige der Zentralheizungspumpe leuchtet dauerhaft.

Eine solche Funktion von AURATON Virgo zielt auf ein rationelles Heizungsmanagement ab und verhindert eine übermäßige Belastung der Zentralheizungspumpe, die zu deren vorzeitigem Verschleiß führen könnte.

Die Zentralheizungspumpe und das Relais werden abgeschaltet, wenn keine Heizzone aktiv ist.

ES Control de la bomba de calefacción central o del horno de calefacción central

La bomba de calefacción central y el horno se encienden cuando se enciende la calefacción si en alguna de las zonas de calefacción se enciende una dioda que indica el funcionamiento de la bomba de calefacción central y el horno.

La bomba de calefacción central y el horno se desconectan cuando ninguna de las zonas de calefacción no está activa: la luz indicadora de la bomba de calefacción central estará apagada.

Para mejorar el funcionamiento del sistema de calefacción, AURATON Virgo está equipado con un sistema de retardo de conexión de la bomba de calefacción central y del horno.

Al encender la calefacción, primero se conectan los actuadores y luego, al cabo de unos 3 minutos, se desconecta la bomba de calefacción central y el relé. El tiempo de espera para la conexión de la bomba y del relé se indica por medio del LED encendido de una determinada zona y la luz indicadora apagada de la bomba de calefacción central. Despues de este tiempo se conectan la bomba y el relé, y la luz indicadora de la bomba de calefacción central se enciende permanentemente.

Con esto AURATON Virgo es capaz de gestionar la calefacción razonablemente y no permitir una sobrecarga excesiva de la bomba de calefacción central, lo que podría causar su desgaste prematuro.

La desconexión de la bomba de calefacción central y del relé se produce cuando ninguna zona de calefacción está activa.

FR Contrôle de la pompe de chauffage central ou de la fournaise de chauffage central

La pompe de chauffage central et la fournaise sont activées lorsque le chauffage est allumé si dans l'une des zones de chauffage une diode indique le fonctionnement de la pompe de chauffage central et de la fournaise est allumée.

La pompe de chauffage central et la chaudière sont mises hors marche lorsqu'aucune zone de chauffage n'est active – le voyant lumineux de la pompe de chauffage central sera éteint.

Afin d'améliorer le fonctionnement du système de chauffage, AURATON Virgo a été équipé d'un système de démarrage en différé de la pompe de chauffage central et de la chaudière.

Le moment où le chauffage est allumé, ce sont les actionneurs qui sont mis en marche en premier lieu. Ensuite, au bout de 3 minutes environ, sont démarrés la pompe de chauffage central et le relais. La durée d'attente nécessaire pour faire démarrer la pompe et le relais est signalée par une diode allumée attribuée à la zone concernée et par le voyant lumineux de la pompe de chauffage central. Cette durée passée,

PL Czyszczenie i konserwacja

- Zewnętrzna część urządzenia należy czyścić suchą szmatką. Nie korzystaj z rozpuszczalników (takich jak benzen, rozcieńczalnik lub alkohol).
- Nie należy dotykać urządzenia mokrymi rękoma. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub poważne uszkodzenie urządzenia.
- Nie narażaj urządzenia na nadmierne działanie dymu lub kurzu.
- Unikaj kontaktu urządzenia z cieciami lub wilgocią.

EN Cleaning and maintenance

- The outside of the device must be cleaned with a dry cloth. Do not use solvents (such as benzene, thinners, or alcohol).
- Do not touch the device with wet hands. This can lead to electric shock or serious damage to the device.
- Do not expose the device to excessive impact of smoke or dust.
- Avoid contact of the device with liquids and moisture.

CZ Čištění a údržba

- Vnější část zařízení lze čistit suchým hadříkem. Nepoužívejte rozpouštědla (jako např. benzen, riedidlo nebo alkohol).
- Nedotýkejte se zařízení mokrýma rukama. Může to způsobit úraz elektrickým proudem nebo závažné poškození zařízení.
- Nevystavujte zařízení nadmernému účinku dymu nebo prachu.
- Zabraňte kontaktu zařízení s kapalinami nebo vlhkostí.

PL Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Zasilanie: | 230 V AC, 50 Hz, 1,5 W |
| Zakres temperatury pracy: | 0 – 40°C |
| Sygnalizacja stanu pracy: | Diody LED |
| Ilość niezależnie sterowanych stref grzewczych: | 4 |
| Obciążalność przekaźnika: | Max. 250 V AC, max. 2 A (styki bezpotencjalowe COM, NO, NC) |
| Obciążalność wyjścia sterujących głowicami 230 V: | Max. 30 W, do 3 głowiców AURATON Vela, na strefę |
| Obciążalność wyjścia pompy C.O. 230 V: | Max. 200 W |
| Opóźnienie załączenia przekaźnika oraz pompy: | Około 3 minuty |
| Stopień ochrony: | IP20 |
| Sugerowane miejsce montażu: | Na szynie DIN skrzynki rozdzielacza |
| Wymiary [mm]: | 106,00 x 90,00 x 58,50 |

Utylizacja urządzenia

 Urządzenia są oznaczone symbolem przekreślonego kontenera na odpady. Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU oraz Ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten, po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzący z gospodarstwa domowego.

Użytkowniku jest zobowiązany do oddania go w punkcie odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

SK Čistenie a údržba

- Vonkajšia časť zariadenia možno čistiť suchou handričkou. Nepoužívajte rozpúšťadlá (napríklad benzén, riedidlo alebo alkohol).
- Nedotýkajte sa zariadenia mokrými rukami. Môže to spôsobiť úder elektrickým prúdom alebo závažné poškodenie zariadení.
- Nevystavujte zariadenie nadmernému účinku dymu alebo prachu.
- Zabráňte kontaktu zariadenia s tektinami alebo vlhkosťou.

RO Curățare și întreținere

- Curățați exteriorul dispozitivului cu o cărpă uscată. Nu folosiți solventi (cum ar fi benzen, diluant sau alcool).
- Nu atingeți aparatul cu mâinile ude. Poate provoca scurci electrice sau deteriorarea gravă a dispozitivului.
- Nu expuneți aparatul la fum sau praf excesiv.
- Evități contactul dispozitivului cu lichide sau umiditate.

RU Чистка и уход

- Внешнюю часть устройства необходимо протирать сухой тряпкой. Не пользоваться растворителями (такими как бензин, разбавитель или спирт).
- Не трогай устройство мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током или к серьезному повреждению устройства.
- Не подвергать устройство чрезмерному воздействию дыма или пыли.
- Избегать контакта устройства с жидкостями или влагой.

HU Tisztítás és karbantartás

- A vezérő külsejét tiszta ruhával kell megtisztítani. Ne használjon oldószeret (például benzolt, higítót vagy alkoholt).
- Ne érintse meg a készüléket nedves kézzel. Ez áramütést vagy a készülék súlyos károsodását okozhatja.
- Nem szabad kitenni a készüléket túlzott füst vagy por hatásának.
- Kerülje a készülék érintkezését folyadékkal és nedvességgel.

BG Почистване и поддръжка

- Външната страна на контролера трябва да бъде почиствана с чиста кърпа. Не използвайте разтворители (като бензин, разредители или алкохол).
- Не докосвайте устройството с мокри ръце. Това може да доведе до токов удар или сериозни повреди на устройството.
- Не излагайте устройството на прекомерно въздействие на дим или прах.
- Избягвайте контакт на устройството с течности и влага.

DE Reinigung und Instandhaltung

- Die Außenseite des Controllers muss mit einem sauberen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel (wie Benzol, Verdünner oder Alkohol).
- Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen Händen. Dies kann zu einem elektrischen Schlag oder einer ernsthaften Beschädigung des Geräts führen.
- Nein Setzen Sie das Gerät keinen übermäßigen Einflüssen von Rauch oder Staub aus.
- Kontakt des Geräts mit Flüssigkeiten und Feuchtigkeit vermeiden.

FR Nettoyage et entretien

- L'extérieur du contrôleur doit être nettoyé avec un chiffon propre. N'utilisez pas de solvants (tels que du benzène, des diluants ou de l'alcool).
- Ne touchez pas l'appareil avec les mains mouillées. Cela peut entraîner un choc électrique ou endommager sérieusement l'appareil.
- Non, n'exposez pas l'appareil à un impact excessif de fumée ou de poussière.
- Évitez tout contact de l'appareil avec des liquides et de l'humidité.

ES Limpieza y mantenimiento

- El exterior del dispositivo debe limpiarse con un paño seco. No utilice disolventes (como benceno, diluyentes o alcohol).
- No toque el dispositivo con las manos mojadas. Esto puede provocar una descarga eléctrica o daños graves al dispositivo.
- No exponga el dispositivo a un impacto excesivo de humo o polvo.
- Evite el contacto del dispositivo con líquidos y humedad.

EN Technical data

| | |
|---|---|
| Power supply: | 230 V AC, 50 Hz, 1,5 W |
| Operating temperature range: | 0 – 40°C |
| Signalling the working status: | LEDs |
| Number of independently controlled heating zones: | 4 |
| Relay load capacity: | Max. 250 V AC, max. 2 A (potential-free contacts COM, NO, NC) |
| Load capacity of control outputs for heads 230 V: | Max. 30 W, up to 3 AURATON actuators per zone |
| Load capacity of 230 V central heating pump output: | Max. 200 W |
| Delay in activation of the relay and pump: | Approx. 3 minutes |
| Security level: | IP20 |
| Suggested mounting location: | DIN-rail in the distribution box |
| Dimensions [mm]: | 106.00 x 90.00 x 58.50 |

Disposing of the devices

 The device is marked with a symbol of a crossed waste bin. Pursuant to European Directive 2012/19/EU and to the Act on waste electrical and electronic equipment, such marks indicate that the device, at the end of its service life, must not be disposed of together with other household waste.

The user is responsible for delivering the devices to a reception point for used-up electric and electronic equipment.

CZ Technická data

| | |
|--|--|
| Napájení: | 230 V AC, 50 Hz, 1,5 W |
| Rozsah pracovních teplot: | 0 – 40°C |
| Signalizace provozního stavu: | Kontrolky LED |
| Počet nezávisle ovládaných vytápěních: | 4 |
| Zatížení relé: | Max. 250 V AC, max. 2 A (bezpotenciálové kontakty COM, NO, NC) |
| Zatěžovací kapacita výstupů ovládajících pohony 230 V: | Max. 30 W až 3 pohony AURATON Vela na každou zónu |
| Výstupní zatížení čerpadlem ústředního topení 230 V: | Max. 200 W |
| Zpoždění při zapnutí relé a čerpadla: | Asi 3 minuty |
| Stupeň ochrany: | IP20 |
| Navrhované místo montáže: | Na DIN lištu rozvaděče |
| Rozměry [mm]: | 106,00 x 90,00 x 58,50 |

Likvidace zařízení

 Zařízení jsou označena symbolem přeškrtnutého kontejneru na odpadky. V souladu s Evropskou směrnici 2012/19/EU a Zákonem o elektroodpadu takové označení informuje, že toto zařízení po skončení jeho životnosti nemůže být umístěno spolu s jinými odpady, jež pocházejí z domácností.

Uživatel je povinen odevzdát ho ve sběrném místě elektrického a elektronického odpadu.

SK Technické dátá

| | |
|--|--|
| Zdroj: | 230 V AC, 50 Hz, 1,5 W |
| Rozsah pracovních teplot: | 0 – 40°C |
| Signalizácia prevádzkového stavu: | Kontrolky LED |
| Počet nezávisle regulovaných vykurovacích okruhov: | 4 |
| Zatíženie relé: | Max. 250 V AC, max. 2 A (bezpotenciálové kontakty COM, NO, NC) |
| Zatěžovací kapacita výstupů ovládajúcich pohony 230 V: | Max. 30 W, až 3 pohony AURATON Vela na zónu |
| Výstupné zatíženie čerpadla ústredného topenia 230 V: | Max. 200 W |
| Zpoždění pri zapnutí relé a čerpadla: | Asi 3 minuty |
| Stupeň ochrany: | IP20 |
| Navrhované miesto montáže: | Na DIN lištu rozvadžača |
| Rozmery [mm]: | 106,00 x 90,00 x 58,50 |

Likvidácia zariadení

 Zariadenia sú označené symbolom preškrtnutého odpadkového kôša. Podľa európskej smernice č. 2012/19/EU a zákona o spotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach, takéto označenie znamená, že toto zariadenie nesmie byť umiestnené s iným domácim odpadom.

Užívateľ je zodpovedný za doručenie zariadenia do miesta príjmu použitých elektrických a elektronických zariadení.

RU Технические характеристики

| | |
|--|---|
| Питание: | 230 В переменного тока, 50 Гц, 1,5 Вт |
| Диапазон рабочих температур: | 0 – 40°C |
| Сигнализация рабочего состояния: | Диоды LED |
| Количество независимо управляемых зон нагрева: | 4 |
| Нагрузочная способность реле: | Макс. 250 В AC, макс. 2 А (беспотенциальные контакты COM, NO, NC) |
| Нагрузочная способность выходов, управляющих головками 230В: | Макс. 30 Вт, до 3 серводвигателей AURATON Vela, на зону |
| Нагрузочная способность выхода насоса центрального отопления 230В: | Макс. 200 Вт |
| Задержка включения реле и насоса: | Около 3 минут |
| Степень защиты: | IP20 |
| Рекомендуемое место монтажа: | На DIN-рельсе коробки распределителя |
| Размеры [мм]: | 106,00 x 90,00 x 58,50 |

Утилизация устройств

 Устройства помечены символом перекрещенного мусорного бака. Согласно европейской директиве № 2012/19/EU и закону об использовании электрического и электронного оборудования, такая маркировка указывает на то, что данное оборудование нельзя размещать вместе с другими бытовыми отходами.

Пользователь несет ответственность за доставку устройств в пункт приема использованного электрического и электронного оборудования.

HU Műszaki adatok

| | |
|---|--|
| Tápellátás: | 230 V AC, 50 Hz, 1,5 W |
| Üzemi hőmérséklet tartomány: | 0 – 40°C |
| Üzemállapot jelzése: | LED diódák |
| Függetlenül szabályozott fűtőzónák száma: | 4 |
| A relé terhelhetősége: | Max. 250 V AC, max. 2 A (potenciálmentes érintkezők COM, NO, NC) |
| A fejeket vezérő kimenetek terhelhetősége 230V: | Max. 30 W, max. 3 AURATON Vela munkahenger a zónában |
| A K.F. szivattyú kivezetésének terhelhetősége 230V: | Max. 200 W |
| A relé és a sz | |