

■ Opis produktu

Regulator grzewczy TopTronic®T/N

- Modułowy regulator obiegu grzewczego ze zintegrowanymi funkcjami regulacyjnymi dla
 - 1 obiegu mieszacza
 - 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
 - obiegu ładującego ciepłą wodę
- Opcjonalne rozszerzenie funkcji poprzez kluczmoduły dla
 - 2. obiegu mieszacza
 - pracy urz. biwalentnego
 - włączenia obiegu solarnego
- Przyjazny dla użytkownika i inteligentny panel operatora
- Zintegrowana skrócona instrukcja obsługi
- Duży wyświetlacz LCD do wskazywania wartości rzeczywistych, parametrów, meldunków usterek i stanów pracy
- Wyświetlacz tekstowy i podświetlenie
- 7 dużych przycisków do
 - dziennej temperatury pokojowej
 - nocnej temperatury pokojowej
 - temperatury ciepłej wody
 - wyboru rodzaju pracy (urlop, nieobecność, przedłużenie pracy grzewczej, praca automatyczna, lato, praca grzewcza stała - zredukowana - ochrona przed mrozem)
 - nastawa krzywej grzania
 - informacja o urządzeniu
 - pomiar emisji i tryb ręczny
- Przycisk obrotowy do prostego nastawiania wymaganej temperatury i funkcji.
- Wtykane zaciski przyłączeniowe
- Wyposażenie
 - czujnik generatora ciepła
 - czujnik temperatury zewnętrznej
 - czujnik zasilania
 - czujnik podgrzewacza wody
 - różne klucze- moduły
 - obudowa ścienna
 - moduł GLT 0-10 V
 - szyna danych MOD moduł TTT/ZM
 - zdalne sterowanie przez SMS

Funkcje

- Pogodowy regulator temperatury zasilania z lub bez wpływu temp. pomieszczenia z uwzględnieniem charakterystyki budynku i optymalizacji włączania
- obieg ładujący ciepłą wodę
 - z różnymi rodzajami pracy (np. praca z pierwszeństwem akumulacji lub praca równoległa)
 - temperatura oszczędnościowa
 - nastawiana funkcja ochrony przed bakteriami Legionella
 - nastawiany wybieg pompy zasobnikowej
 - ochrona wyładowania zasobnika
 - funkcje ograniczania i ochrony
- Optymalne dostosowanie charakterystyki regulacji do różnych generatorów ciepła
- Adaptacja krzywej grzewczej
- Cyfrowy zegar sterujący z
 - po jednym kanale zegarowym na każdy obieg grzewczy i obieg ładujący ciepłą wodę.
 - 3 indywidualne, wstępnie nastawione programy standardowe dla wszystkich kanałów zegarowych i do 3 cykli łączeniowych na dzień na każdy kanał zegarowy
 - zmienne czasy włączania/ wyłączenia
 - automatyczne przestawianie na czas letni/ zimowy,



Heating Control TopTronic®T/N

Regulator grzewczy TopTronic®T/N

- wieloletnia rezerwa chodu
- zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- ochrona przed mrozem
- licznik roboczogodzin i licznik impulsów
- zależny od danej funkcji test przepływu
- funkcja schnięcia jastrychu do ogrzewania podłogowego
- możliwość nadzorowania temperatury spalin
- test samoczynny z diagnostyką błędów i pamięcią błędów
- zdolność sieciowania za pomocą 2-przewodowej szyny danych do maksymalnie 5-ciu urządzeń centralnych (układ kaskadowy do 5-ciu generatorów ciepła), możliwość rozszerzenia do 10-ciu obiegów mieszacza.
- Zmienne wejścia i wyjścia
- Styk regulatora lub funkcja łączenia z mode-mem

Zastosowanie

- Kotły grzewcze olejowe lub gazowe (1- lub 2- stopniowe) lub modułowane z dodatkowym modułem 0-10 V.
- Regulacja dla generatorów ciepła, jak kolektory słoneczne, kotły grzewcze opalane drewnem, pompy ciepła
- Do ogrzewania pomieszczeń i obiegu ładującego ciepłą wodę w centralach grzewczych lub w podstacjach
- Regulacja wstępna dla instalacji technicznych jak wentylacja, klimatyzacja itd.
- Elastyczne powiązanie z nowoczesnymi systemami komunikacyjnymi do automatycznej optymalizacji całego urządzenia.
- Możliwość korzystnego pod względem kosztów zdalnego nadzorowania za pomocą zdalnego sterowania poprzez SMS z telefonu komórkowego.

Regulator grzewczy TopTronic®T/NWP

do zastosowania z pompami ciepła
Wykonanie jak regulator grzewczy TopTronic®T/N, jednakże dodatkowo

- ze zintegrowaną funkcją chłodzenia
- dzienną temperaturą pokojową i ustawieniem parametru Offset podczas chłodzenia
- nocną temperaturą pokojową i ustawieniem parametru

Offset podczas chłodzenia

- wyborem rodzaju pracy (urlop, nieobecność, przedłużenie pracy grzewczej bądź chłodzenia, praca automatyczna, lato, praca grzewcza bądź chłodzenie stałe - zredukowane - ochrona przed mrozem)
- * trybem ręcznym dla trybu grzewczego i funkcji płukania dla obiegu solarnego



Heating Control TopTronic®T/NWP
Heating Control TopTronic®T/NFW

Regulator grzewczy TopTronic®T/NWP

Regulator grzewczy TopTronic®T/NFW

Funkcje

- jak regulator grzewczy TopTronic®T/N, lecz z następującym dostosowaniem:
 - pogodowy regulator temperatury zasilania z lub bez wpływu temp. pomieszczenia z uwzględnieniem charakterystyki budynku i optymalizacji włączania dla pracy grzewczej
 - regulator temperatury zasilania zależny od temperatury zewnętrznej dla trybu chłodzenia z nastawianą krzywą chłodzenia
 - optymalne dostosowanie charakterystyki regulacji dla różnych typów pomp ciepła
 - automatyczne przestawianie na czas letni/ zimowy, automatyczna zmiana na tryb grzania bądź chłodzenia

Zastosowanie

- Regulacja dla instalacji pomp ciepła oraz dla instalacji pomp ciepła z aktywną lub bierną funkcją chłodzenia
- Do dodatkowego rozdziału energii chłodzenia w aktywnych/ biernych instalacjach pomp ciepła w obiegach mieszacza.

Regulator grzewczy TopTronic®T/NFW

Zastosowanie do układach ciepłowniczych
Wykonanie jak regulator grzewczy TopTronic®T/N, lecz z następującym dostosowaniem:

- maksymalne ograniczenie temperatury powrotu dla układów ciepłowniczych
- opcjonalne rozszerzenie funkcji poprzez kluczmoduły dla
 - 2. obiegu mieszacza
 - włączenia obiegu solarnego

Funkcje

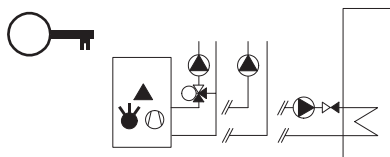
jak regulator grzewczy TopTronic®T/N, lecz z następującym dostosowaniem:

- Optymalne dostosowanie charakterystyki regulacji do różnych stacji ciepłowniczych
- zdolność sieciowania za pomocą 2-przewodowej szyny danych do maksymalnie 5-ciu urządzeń centralnych (jednakże układ kaskadowy nie jest możliwy), możliwość rozszerzenia do 10-ciu obiegów mieszacza.
- praca w systemie biwalentnym (klucz paliwo stałe/buffer) nie jest możliwa

Zastosowanie

- dla stacji ciepłowniczych i kolektorów słonecznych

■ Akcesoria dodatkowe



Regulator grzewczy TopTronic®T/N

Art. Nr

TopTronic®T/N

2034 937

Zastosowanie

- Kotle grzewcze olejowe lub gazowe (1- lub 2- stopniowe) lub modułowane z dodatkowym modułem 0-10 V.
- Regulacja dla generatorów ciepła, jak kolektory słoneczne, kotły na paliwo stałe

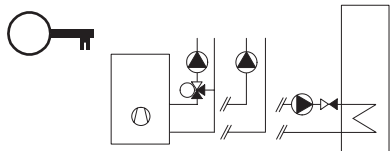
Funkcja regulacji, zintegrowana dla

- 1 obiegu mieszacza
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- obiegu ładującego ciepłą wodę

Opcjonalne rozszerzenie funkcji poprzez kluczemoduły.

Możliwy tylko jeden klucz- moduł!

Czujniki i zaciski przyłączeniowe należy zamówić oddzielnie.



TopTronic®T/NWP

6023 606

Zastosowanie

- Regulacja dla instalacji pomp ciepła oraz dla instalacji pomp ciepła z aktywną lub bierną funkcją chłodzenia
- Jako regulator dodatkowy dla większych instalacji z aktywną lub bierną funkcją chłodzenia do rozszerzenia obiegu mieszacza

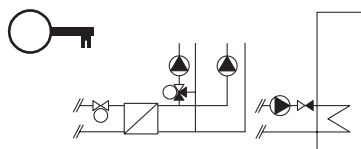
Funkcja regulacji, zintegrowana dla

- 1 obiegu mieszacza
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- obiegu ładującego ciepłą wodę

Opcjonalne rozszerzenie funkcji poprzez kluczemoduły.

Możliwy tylko jeden klucz- moduł!

Czujniki i zaciski przyłączeniowe należy zamówić oddzielnie.



Regulator grzewczy - zestaw TopTronic®T/NFW

6024 030

Zastosowanie

- do stosowania w układach ciepłowniczych

Funkcja regulacji, zintegrowana dla

- 1 zaworu pierwotnego z max. ograniczeniem temperatury powrotu
- wymiennika ciepła od strony wtórnej
- 1 obiegu mieszacza
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- obiegu ładującego ciepłą wodę

Opcjonalne rozszerzenie funkcji poprzez kluczemoduły.

Możliwy tylko jeden klucz- moduł!

Włączenie z wyposażeniem:

- czujnik temperatury zewnętrznej AF 200
- czujnik przylgowy zasilania VF204
- czujnik zanurzeniowy KVT 20/5/6
- zaciski przyłączeniowe- zestaw X1-X4



■ Akcesoria dodatkowe

	Wyposażenie do regulatora grzewczego TopTronic®T	Art. Nr
	Programator pokojowy RS-T dla jednego obiegu grzewczego w zależności od parametrów, z czujnikiem temperatury pokojowej, przyciski informacyjne, programów i korekty	2034 939
	Zdalne sterowanie RFF-T dla jednego obiegu mieszacza z czujnikiem temperatury pokojowej, prostym przełącznikiem programów i nastawą temperatur (+/- 6K)	2022 239
	Czujnik temperatury zewnętrznej AF 200 dla jednego obiegu grzewczego lub do tworzenia wartości średniej (dla każdego przyrządu regulującego możliwe 2 czujniki temperatury zewnętrznej)	2022 995
	Czujnik temperatury spalin PT 1000/4 włącznie ze śrubami mocującymi (montaż od str. konstrukcyjnej)	691 357
	Solarny czujnik temperatury PT 1000 stosowany jako czujnik temperatury kolektora (zawarty w kluczu- module obieg solarny, czujnik silikonowy)	2022 990
	Czujnik zanurzeniowy KVT 20/5/6 z 5 m kablem	2022 992
	Czujnik zanurzeniowy KTY81-210 odporny na temperaturę punktu rosy stosowany jako czujnik źródłowy w pompach ciepła z 2,5 m kablem.	2040 586
	Czujnik przylgowy VF202K stosowany jako czujnik zasilania lub powrotu z 2 m kablem i złączem kablowym.	6012 595
	Czujnik przylgowy VF204S stosowany jako czujnik zasilania lub powrotu z 4 m kablem i z wtyczką	6012 688
	Łącznik zaciskowy do przedłużania przewodów czujnika	2037 954
	Zaciski przyłączeniowe- Zestaw X1-X4 składające się z zacisków przyłączeniowych X1, X2, X3, X4 pasujące do regulatora grzewczego TopTronic®T/N, TopTronic®T/NWP i TopTronic®T/NFW	691 237

Do montażu w szafie rozdzielczej TopTronic®T

■ Akcesoria dodatkowe

Obudowa regulatora
Art. Nr

*Obudowa regulatora dla TopTronic®T/N,
TopTronic®T/NWP i TopTronic®T/NFW*


Obudowa regulatora WG1

do wbudowania regulatora grzewczego.
Obudowa z tworzywa sztucznego z pokrywą
przezroczystą, kolor jasnoszary. Włącznie z
okablowaniem wstępnym na listwie zaciskowej
i bezpiecznikiem czułym 6,3 A.
Wymiary 365 x 320 x 160 mm

6012 598


Obudowa regulatora WG2

do wbudowania dwóch regulatorów grzew-
czych. Obudowa z tworzywa sztucznego
z pokrywą przezroczystą, kolor jasnoszary.
Włącznie z okablowaniem wstępnym na listwie
zaciskowej i bezpiecznikiem czułym 6,3 A.
Wymiary 365 x 320 x 160 mm
(w przypadku 2. regulatora, tylko wyjścia obie-
gu mieszacza prowadzone są na zaciskach
odgałęźnych.)

6012 599


Obudowa regulatora MSK

do wbudowania regulatora grzewczego.
Obudowa z tworzywa sztucznego, kolor
ciemnoszary. Przyłącza prowadzone na listwę
zaciskową. Wymiary 281 x 94 x 93 mm
Zalecenie:

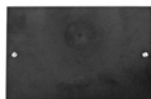
Dla modułu rozszerzającego do sterownika ko-
tła. Podłączenie max. 8 kabli elektrycznych. Do
przewodzenia przewodów przewidzieć należy
kanały kablowe. W przypadku większych za-
stosowań użyć obudowę WG1, WG2 lub szafę
rozdzielczą.

6012 508

Rama montażowa

do wbudowania w szafie rozdzielczej regu-
latora grzewczego TopTronic®T/N

6004 505


Zaślepka

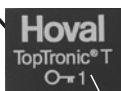
w miejscu wbudowania regulatora grzewczego.
gładka, kolor antracyt

237 472

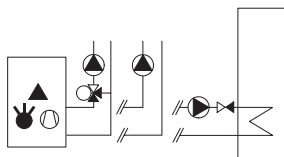
Akcesoria dodatkowe

Wypożyczenie do systemu regulacji grzewczej TopTronic®T

Art. Nr



1-7



Do TopTronic®T/N i TopTronic®T/NWP.

Klucze- moduły do Hoval TopTronic®T/N patrz kolejna strona!

Klucze moduły do Hoval TopTronic®T dla dalszych funkcji dodatkowo do funkcji standardowych

Klucz modułowy składający się z:

klucza funkcyjnego do włożenia w TopTronic®T, włącznik z osprzętem

Możliwy tylko jeden klucz modułowy!

Funkcje standardowe

zawarte już w TopTronic®T.

- 1 obieg mieszacza
- 1 obieg grzewczy bez mieszacza
- obieg ładujący ciepłą wodę

Funkcje kluczy modułowych

klucz 2 obieg paliwo st. bufor solar
moduł mieszacza urz. biwalentnie

klucz	2 obieg	paliwo st.	bufor	solar
moduł	mieszacza	urz.	biwalentnie	
1	•			
2		•		
3				•
4	•	•		
5	•			•
6		•	•	•
7	•	•		•



Klucz modułowy 1

dla 2. obiegu mieszacza

klucz funkcyjny 1, 1 czujnik temp. zasilania, 2 wtyczki luzem

6012 154



Klucz modułowy 2

dla paliwa stałego/ zbiornik buforowy/ urz. biwalentne, klucz funkcyjny 2, 3 czujniki zanurzeniowe, 4 wtyczki luzem

6012 155



Klucz modułowy 3

dla instalacji solarnej klucz funkcyjny 3, 1 czujnik kolektora, 1 czujnik zasobnika, 4 wtyczki luzem

6012 156



Klucz modułowy 4

dla 2. obiegu mieszacza i paliwa stałego/ zbiornik buforowy/ urządzenie biwalentne klucz funkcyjny 4, 1 czujnik temp. zasilania, 3 czujniki zanurzeniowe, 6 wtyczek luzem

6012 157



Klucz modułowy 5

dla 2. obiegu mieszacza i instalacji solarnej klucz funkcyjny 5, 1 czujnik temp. zasilania, 1 czujnik kolektora, 1 czujnik zasobnika, 6 wtyczek luzem

6012 158



Klucz modułowy 6

dla paliwa stałego/ zbiornik buforowy/ urządzenie biwalentne i instalacja solarna klucz funkcyjny 6, 1 czujnik kolektora, 4 czujniki zanurzeniowe, 6 wtyczek luzem

6012 159



Klucz modułowy 7

dla 2. obiegu mieszacza, paliwa stałego/ zbiornik buforowy/ urządzenie biwalentne i instalacja solarna, klucz funkcyjny 7, 1 czujnik temp. zasilania, 1 czujnik kolektora, 4 czujniki zanurzeniowe, 8 wtyczek luzem

6012 160

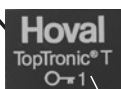
Typy czujników

Czujnik zanurzeniowy/ zasobnika: Typ KVT20/5/6 (L = 5 m) bez tulei zanurzeniowej

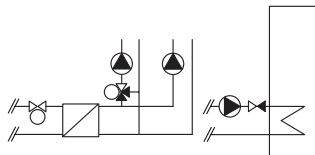
Czujnik temp. zasilania: Typ VF204S z wtyczką

Czujnik kolektora: Typ PT1000 (silikon)

Akcesoria dodatkowe



1-7



Wypożyczenie do systemu regulacji grzewczej TopTronic®T

Art. Nr

Klucze- moduły do Hoval TopTronic®T
dla dalszych funkcji dodatkowo do funkcji standardowych

Klucz modułowy składający się z:

- klucza funkcyjnego do włożenia w TopTronic®T, włącznie z osprzętem

Możliwy tylko jeden klucz modułowy!

Funkcje standardowe

zawarte już w TopTronic®T.

- wymiennik ciepła od strony wtórnej
- 1 obieg mieszacza
- 1 obieg grzewczy bez mieszacza
- obieg ładujący ciepłą wodę

Funkcje kluczy modułowych

klucz 2 obieg paliwo st-bufor solar
moduł mieszacza urz. biwalentne

1	•		
3			•
5	•		•

+



Klucz modułowy 1

dla 2. obiegu mieszacza

klucz funkcyjny 1, 1 czujnik temp. zasilania, 2 wtyczki luzem

6012 154

+



Klucz modułowy 3

dla instalacji solarnej

klucz funkcyjny 3, 1 czujnik kolektora, 1 czujnik zasobnika, 4 wtyczki luzem

6012 156

+



Klucz modułowy 5

dla 2. obiegu mieszacza i instalacji solarnej

klucz funkcyjny 5, 1 czujnik temp. zasilania, 1 czujnik kolektora, 1 czujnik zasobnika, 6 wtyczek luzem

6012 158

Typy czujników

Czujnik zanurzeniowy/ zasobnika: Typ KVT20/5/6 (L = 5 m)

bez tulei zanurzeniowej

Czujnik temp. zasilania: Typ VF204S z wtyczką

Czujnik kolektora: Typ PT1000 (silikon)

System Solutions and Applications

see Hoval CD

■ Akcesoria dodatkowe

Art. Nr



Termostat pojedynczy z nastawą w obudowie 15-95 °C, nastawa (widoczna z zewnątrz) w obudowie, głębokość zanurzeniowa 100/150 mm różnica temp. załączania 6K, obudowa odporna na wodę rozpryskową z tworzywa sztucznego, tuleja zanurzeniowa z mosiądzu niklowanego z uszczelką gwintowaną G 1/2", max. ciśnienie robocze 10 bar. 1 styk przełączny max. 6 A (ind.) przy 230 V.

Termostat pojedynczy - głębokość zanurzeniowa 100 mm
RAKTW.1000B

6010 081

Termostat pojedynczy - głębokość zanurzeniowa 150 mm
RAKTW.1000S

6010 082



Czujnik przylgowy temperatury zasilania RAK-TW1000S

nastawa 15-95 °C, nastawa (widoczna z zewnątrz), pod pokrywą obudowy, z zawieszka taśmową z naciągami

242 902



Podgrzewacz wody Sterownik termostatu TW 12

Uniwersalny zasobnikowy sterownik termostatu do termostaticznej pompy ładującej, z zewnątrz widoczna nastawa w obudowie 15-95 °C, różnica temp. załączania 6 K, długość kapilary 700 mm, włącznie z materiałem mocującym dla zasobnika Hoval, możliwość stosowania z wbudowaną tuleją zanurzeniową.

6010 080



Termostat spalin

Temperatura załączania 80 °C (różnica temp. załączania ok. 15 K), 1 styk przełączny y 10 A przy 230 V/50 Hz obciążenie omowe. Proste mocowanie śrubami na płomieniowce, z 2 m kablem instalacyjnym. Sprawdzony zgodnie z DIN 3440.

641 256



Regulator temperatury LAE LTR-5TSRE

Elektroniczny 2-punktowy regulator temperatury -50°C do 150°C

Odstęp łączeniowy 1-25 K,

1 styk przełączny

Czujnik zanurzeniowy 2 m/ Ø 0,7 mm

2004 485

Akcesoria dodatkowe

Wypożazenie Hoval Podzespoly systemowe

Art. Nr



Podzespól systemowy SB-K5

Do włączania zewnętrznej stałej temperatury/ włączania wartości minimalnej (wentylacja-/ łazienka,...). Bez obudowy.

Składający się z:

- przekaźnika R1K
- szyny nośnej/ mocowanej na wcisk (8 cm) włącznie z materiałem mocującym do montażu w sterowniku kotła
- wtyczki dla technologii Rast5 – 2-biegunowa żółta, okablowana. Wymagany zewnętrzny styk bezpotencjałowy

6013 066



Podzespól systemowy SB-K6

Do włączania zewnętrznego podgrzewacza wody z termostatem. Bez obudowy.

Składający się z:

- przekaźnika R1K
- szyny nośnej/ mocowanej na wcisk (8 cm) włącznie z materiałem mocującym do montażu w sterowniku kotła
- wtyczki dla technologii Rast5 – 2-biegunowa zielona, okablowana.

6013 067



Podzespól systemowy SB-R1K (przekaźnik)

Do uniwersalnego zastosowania, przekaźnik ze stykiem

przełącznym 230 V/10 A. Bez obudowy.

Składający się z:

- przekaźnika R1K
- szyny nośnej/ mocowanej na wcisk (8 cm) włącznie z materiałem mocującym, montaż w sterowniku kotła

6013 064



Podzespól systemowy SB-R3K (przekaźnik)

Do uniwersalnego zastosowania, przekaźnik z 3-ma stykami przełącznymi 230 V/10 A. Bez obudowy.

Składający się z:

- przekaźnika R1K
- szyny nośnej/ mocowanej na wcisk (8 cm) włącznie z materiałem mocującym do montażu w sterowniku kotła

6013 065



Obudowa Podzespól systemowy SB-GE

Do wbudowania podzespólów systemowych, jeżeli nie ma możliwości montażu w sterowniku kotła. Bez przekaźnika, bez złączy śrubowych przyłączeniowych.

Składająca się z:

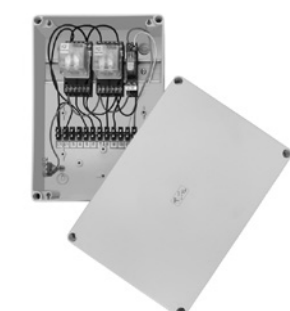
- obudowy, 250 x 175 x 100 mm, kolor jasnoszary

Maksymalne wyposażenie przekaźnik:

4 sztuki R3K lub 8 sztuk R1K

12 zacisków odgałęźnych i zaciski zbiorcze N/ PE

6013 063



Podzespól systemowy SB-K8/9/10

Do włączenia 2 podgrzewaczy wody z 2-ma termostatami (gdy nie ma wybiegu pompy dla kotła grzewczego gazowego!) bez złączy śrubowych przyłączeniowych.

Składający się z:

- obudowy, 250 x 175 x 100 mm, kolor jasnoszary
- 1 przekaźnika R1K
- 2 przekaźników R3K
- okablowany na zaciskach odgałęźnych

6013 068

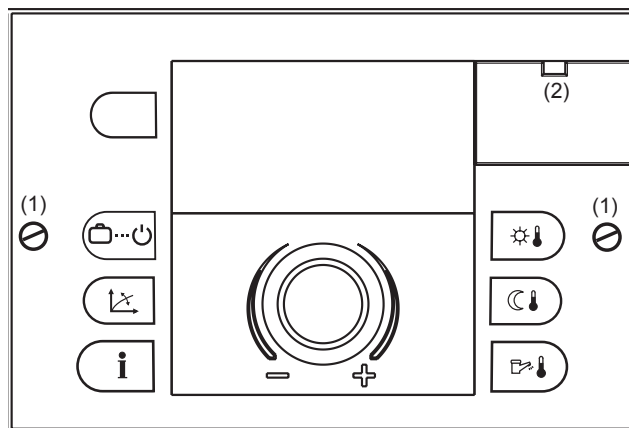
■ Dane techniczne

Montaż

Regulator TopTronic®T zaprojektowany jest jako przyrząd wbudowywany i wstawiany jest zgodnie z podłączeniem elektrycznym z przodu w panel. Mocowanie następuje za pomocą obu bocznych śrub mocujących (1). Jeżeli urządzenie wbudowywane jest w zamkniętej szafie rozdzielczej, to przewidzieć należy oddzielne płyty montażowe z wycięciem wyznaczonym na stronie danych technicznych.

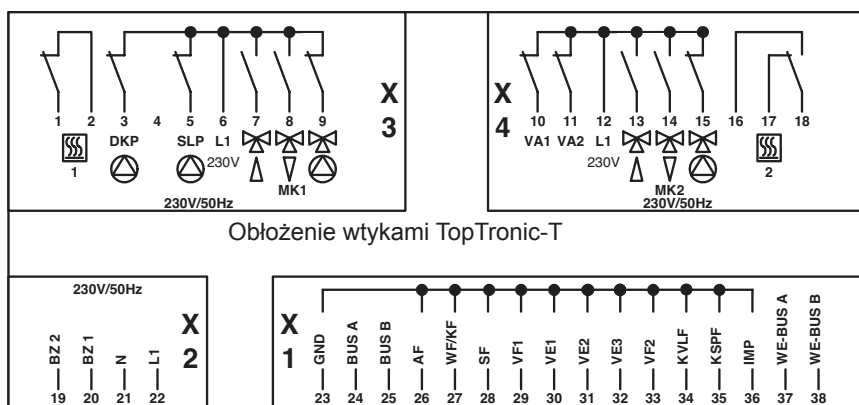
(1) Śruby mocujące

(2) Miejsce montażu dla klucza modułowego



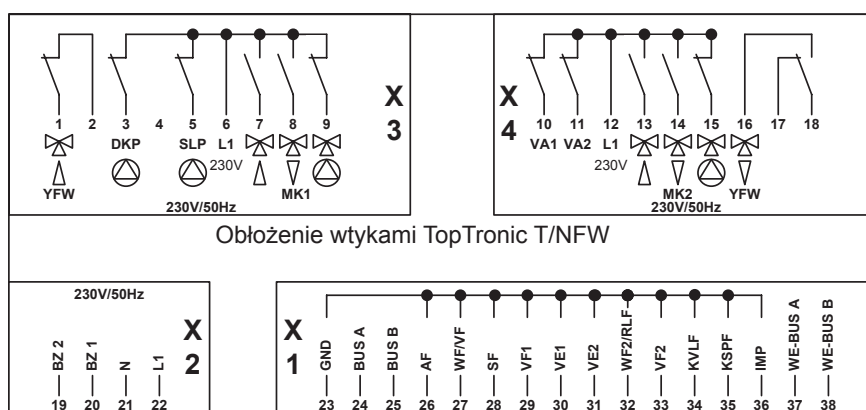
Podłączenie elektryczne

Podłączenie elektryczne TopTronic®T/N i TopTronic®T/NW



Zaciski na wtyczce X1 przewodzą tylko małe napięcie !

Podłączenie elektryczne TopTronic®T/NFW



Zaciski na wtyczce X1 przewodzą tylko małe napięcie !

■ Dane techniczne

Instalacje elektryczne

Przewód doprowadzający do urządzenia musi być zaopatrzony w zabezpieczenie wstępne 6,3 A/T. Włączany poprzez regulator prąd przyłączeniowy dla palnika i silników pomp nie może przekraczać tej wartości.

Podłączenie elektryczne i daleko idące okablowanie do urządzeń regulacyjnych następuje na tylnej stronie urządzenia, odpowiednio do oznakowania na zaznaczonych kolorem polach przyłączeniowych. Długość przewodów plecionych przyłączeniowych należy wymiarować w wystarczający sposób, żeby urządzenie mogło zostać wymienione.

UWAGA:

Wszystkie zaciski przyłączeniowe na wtyczce X1 pracują z małym napięciem bezpiecznym i nie mogą mieć nigdy styczności z napięciem sieciowym. W przypadku nieprzestrzegania tego, urządzenie zostanie zniszczone.

Zaciski przyłączeniowe na polach zaznaczonych kolorem czerwonym pracują w zależności od stanu pracy zasadniczo z napięciem sieciowym.

230 V / 50 Hz

Środki bezpieczeństwa do EMV

Montaż

- Przewody przewodzące napięcie sieciowe oraz przewody czujników bądź szyny danych muszą zasadniczo być układane osobno. Przy tym należy zachować tu minimalny odstęp 2 cm między przewodami. Krzyżowanie przewodów jest dopuszczalne.
- W przypadku regulatorów z własnym przyłączem sieciowym należy koniecznie zwrócić uwagę na oddzielne układanie przewodów sieciowych i czujnika bądź szyny danych. W przypadku zastosowania kanałów kablowych należy przewidzieć je z mostkami.
- W przypadku montażu regulatorów lub programatorów pokojowych należy do innych urządzeń elektrycznych z emisją elektromagnetyczną jak styczniki, silniki, transformatory, ściemniacze, kuchenki mikrofalowe i telewizory, głośniki, komputery, telefony komórkowe itd. zachować minimalny odstęp 40 cm.
- Między programatorami pokojowymi i centralnymi zachować należy minimalny odstęp 40cm. Większa ilość programatorów centralnych w połączeniu z szyną danych może być montowana bezpośrednio obok siebie.
- Przyłącze sieciowe instalacji grzewczej (kocioł- panel- urządzenie regulacyjne) musi być wykonane jako niezależny obwód elektryczny. Nie można podłączać ani świetlówek ani inne maszyny wchodzące w rachubę jako źródło zakłóceń.
- Jako przewody szyny danych muszą być stosowane kable ekranowane.

Zalecane wykonanie:

J-Y(St)Y 2 x 2 x 0.6

Maksymalna dopuszczalna długość kabla: 100 m

- Uziemianie ekranowania kabla musi następować jednostronnie na przyłączy przewodu ochronnego, np. na blasze okładzinowej generatora ciepła, zacisku przewodu ochronnego itd. Wielokrotne uziemianie kabla nie jest dopuszczalne (pętla sieciowa) i może doprowadzić do zakłóceń.
- Czujnik zewnętrzny nie może być montowany w pobliżu urządzeń nadawczych i odbiorczych (na ścianach garaży w pobliżu urządzeń odbiorczych do otwierania bramy garażowej, amatorskich anten radiowych, radiostacji alarmowych oraz w bezpośredniej bliskości urządzeń nadawczych ird).

Zalecane przekroje przewodów i maksymalne dopuszczalne długości przewodów:

Wszystkie przewody przewodzące napięcie sieciowe (przyłącze sieciowe, palnik, pompy, siłowniki itd.): 1,5 mm²

Maksymalna dopuszczalna długość:

Brak ograniczeń w ramach domowej instalacji wewnętrznej.

Wszystkie przewody przewodzące napięcie czujników i małe napięcie: minimum 0.5 mm²
Dłuższe przewody łączące powinny mieć możliwe krótkie długości z powodu zagrożenia promieniowaniem zakłócającym !

■ Dane techniczne

Napięcie przyłącza sieciowego:	230 V + 6 % / - 10 %
Częstotliwość znamionowa:	50 ... 60 Hz
Zabezpieczenie wstępne:	max. 6,3 A/ bierne
Max. obciążenie styku przekaźnika wyjściowego:	2 A ($\cos\varphi < 0,8$)
Interfejsy szyny danych:	Szyna danych T2B do podłączenia programatorów pokojowych, DSL-Gateway i dalszych regulatorów TopTronic®T Szyna danych OpenTherm do podłączenia generatorów ciepła z interfejsem OpenTherm
Przełączniki wyboru trybu pracy:	9 programów grzewczych, włączenie z trzema standardowymi programami czasów włączania
Wytyczne wartości zadanej:	Nachylenie krzywej grzewczej wył.....3,5 Wykładnik grzejnika 1,0 - 10,0 Punkt rozkładu -20 °C 0 °C Temperatura ciepłej wody 10 °C kocioł max.temperatura
Zegar programowy:	Dla każdego obiegu grzewczego oraz dla obiegu WW są do dyspozycji na dzień trzy cykle przełączania (21 na tydzień). Najmniejszy odstęp załączania: 10 minut. Dokładność zegara wewnętrznego: ± 50 sek./miesiąc

Zachowywanie danych:	dane urządzenia i rezerwa chodu zegara programowego bez napięcia zasilającego minimum 5 lat od momentu dostawy
Wskaźnik:	LCD ze wskaźnikiem alfanumerycznym oraz symbolami
Wymiary urządzenia:	144 x 96 x 75 mm (szer.x wys.x gł.)
Rodzaj ochrony:	IP 30
Temperatura otoczenia:	0 °C...50 °C
Temperatura przechowywania:	-25 °C ... 60 °C
Kolor:	antracyt podobny do RAL 7021
Mocowanie:	Wersja wbudowywana z bocznymi zaciskami śrubowymi
Wypożyczenie:	Łącznik wtykowy z przyłączem śrubowym X 1 = 16-biegunowy X 2 = 4- biegunowy X 3 = 9- biegunowy (kodowany) X 4 = 9- biegunowy
Urządzenia dodatkowe:	Programator pokojowy RS-T Zdalne sterowanie RFF-T DSL-Gateway dalsze urządzenia

Zdalne połączenie i/ lub połączenie z techniką sterowania budynkiem patrz osobny rozdział

