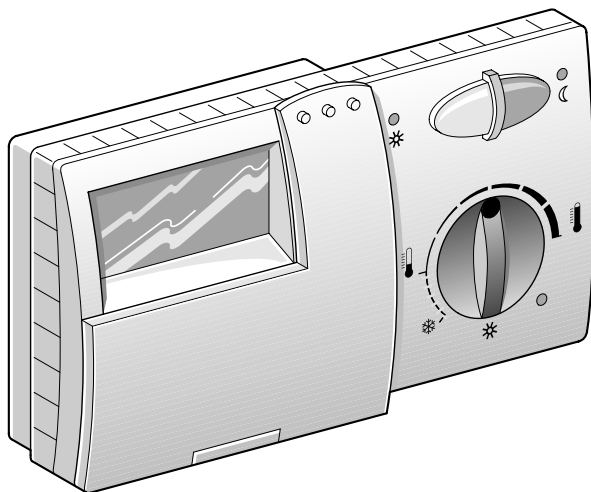


TA 270



6 720 610 307-00.10

Polski
Česky

2
38

6 720 611 230 (02.10) OSW

BOSCH

 **JUNKERS**

 **e.l.m. leblanc**

 **WORCESTER**

 **Vulcano**

Spis treści

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3	3.7	Programowanie	15
		3.7.1	Ogólne wskazówki	15
		3.7.2	Nastawa wersji językowej (English +/-)	15
		3.7.3	Nastawa dnia tygodnia, czasu i programu urlopowego	15
Objaśnienie symboli	3	3.7.4	Nastawa programu ogrzewania dla obiegu c.o. HK ₀ bez mieszacza	17
1 Dane urządzenia	4	3.7.5	Nastawa programu ogrzewania dla obiegu c.o. HK ₁ z mieszaczem	18
1.1 Zakres dostawy	4	3.7.6	Nastawa programu przygotowania c.w.u.	18
1.2 Dane techniczne	4	3.7.7	Wyświetlanie wartości (I)	22
1.3 Wyposażenie dodatkowe	4	3.7.8	Nastawa programu czasowego dla pompy cyrkulacyjnej (początek i koniec pracy pompy cyrkulacyjnej)	23
1.4 Pozostałe dane	5	3.7.9	Włączanie i wyłączanie funkcji szybkiego podgrzewu (dogrzanie OFF +/- lub M dogrz. OFF +/-)	24
1.5 Legenda do rozdziału „Załącznik”	5	3.7.10	Uwzględnienie temperatury w pomieszczeniu (RA-Mode OFF +/- lub MRA-Mode OFF +/-)	24
1.6 Przykłady instalacji	6	3.7.11	Adaptacja krzywej grzania (KG -wybor)	26
1.6.1 Przygotowywanie ciepłej wody w zasobniku	7	3.7.12	Wyznaczanie temperatury zewnętrznej, przy której ogrzewanie zostanie wyłączone (c.o. OFF przy +/-)	26
1.6.2 Praca w trybie kaskadowym	8	3.7.13	Poziom serwisowy (POZIOM SERWISU)	27
		3.7.14	Kasowanie parametrów	31
2 Montaż	9	3.7.15	Inne wskazówki	32
2.1 Montaż	9	3.7.16	Współpraca regulatora ze zdalnym czujnikiem RF 1 (osprzęt)	33
2.1.1 Montaż modułu magistrali danych BM 1	9	3.7.17	Współpraca regulatora ze zdalnym przełącznikiem (we własnym zakresie)	33
2.1.2 Montaż regulatora	9	3.7.18	Meldunki urządzeń podłączonych do magistrali	33
2.1.3 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej	10	3.8	Praca w układzie kaskadowym	33
2.1.4 Montaż wyposażenia dodatkowego	11			
2.2 Przyłącze elektryczne	11	4 Ogólne wskazówki		34
3 Obsługa	12	5 Lokalizacja błędu		35
3.1 Przygotowanie do pracy	12	Załącznik		70
3.1.1 Kodowanie urządzeń podłączonych do magistrali	12			
3.1.2 Kodowanie w przypadku podłączenia TF 20 z przyporządkowaniem obiegu c.o. bez mieszacza HK ₀	13			
3.1.3 Kodowanie w przypadku podłączenia kilku TF 20 z przyporządkowaniem obiegu(ów) c.o. z mieszaczem HK ₁ ...HK ₁₀	13			
3.2 Ogólne wskazówki	13			
3.3 Nastawa temperatury ogrzewania (k)	13			
3.4 Nastawa temperatury oszczędnej (m)	13			
3.5 Ochrona przeciw zamarzaniu	14			
3.6 Zmiana trybu pracy	14			
3.6.1 Tryb pracy automatycznej (nastawa podstawowa)	14			
3.6.2 Ogrzewanie ciągłe (g)	14			
3.6.3 Praca oszczędna (h)	15			

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- ▶ Przestrzegać instrukcji obsługi w celu zagwarantowania prawidłowego działania urządzenia.
- ▶ Montaż i uruchomienie powierzać wyłącznie uprawnionej firmie instalacyjnej.
- ▶ Przy montażu urządzeń postępować zgodnie z odpowiednią instrukcją.

Zastosowanie

- ▶ Używać w połączeniu z wymienionymi kotłami gazowymi. Przestrzegać schematu podłączeń!

Instalacja elektryczna

- ▶ W żadnym wypadku nie wolno podłączać do sieci 230 V.
- ▶ Przed montażem regulatora i modułu magistrali danych: od kotła i wszystkich pozostałych abonentów magistrali danych odłączyć zasilanie elektryczne (230 V AC).
- ▶ Regulatora nie montować w wilgotnych pomieszczeniach.

Objaśnienie symboli



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa będą oznaczone w tekście trójkątem ostrzegawczym i szarym polem.

Słowa wytłuszczone oznaczają możliwe niebezpieczeństwo, jeśli nie będzie się przestrzegało odpowiednich zaleceń.

- **Uwaga** oznacza, że mogą nastąpić lekkie uszkodzenia przedmiotów.
- **Ostrzeżenie** oznacza, że może dojść do lekkiego uszkodzenia ciała, lub cięższych uszkodzeń przedmiotów
- **Niebezpieczeństwo** oznacza, że może dojść do uszkodzenia ciała W szczególnych przypadkach zagrożone może być życie.



Wskazówki w tekście będą oznaczone stojącym obok symbolem. Będą one ograniczone poziomymi liniami nad i pod tekstem.

Wskazówki zawierają ważne informacje w przypadkach, gdy nie istnieje niebezpieczeństwo dla ludzi i sprzętu.

1 Dane urządzenia



Można podłączyć kocioł z obsługującym magistralę danych układem sterowania Bosch Heatronic.

1.1 Zakres dostawy

Zakres dostawy Rys. 2 strona 70.

- Regulator pogodowy TA 270
- Krótka instrukcja obsługi.
- Moduł magistrali danych CAS (BM 1)
- czujnik temperatury zewnętrznej z elementami mocującymi.

1.2 Dane techniczne

Wymiary urządzenia	Rys. 3
Napięcie znamionowe	0...5 V DC
Napięcie zasilania magistrali	17...24 V DC
Napięcie znamionowe zasilania	< 40 mA
Wyjście regulatora	magistrala danych
dopuszczalny zakres pracy: - regulator TA 270 - czujnik temperatury otoczenia	0... +40 °C -30...+50 °C
Zakres pomiarowy czujnika temperatury otoczenia	-20...+30 °C
Czas podtrzymania zegara	ok. 8 godzin
Klasa zabezpieczenia	IP 20
	CE

Tab. 1

Wartości zmierzone czujnika temperatury otoczenia

°C	Ω_{AF}	°C	Ω_{AF}
-20	2392	4	984
-16	2088	8	842
-12	1811	12	720
-8	1562	16	616
-4	1342	20	528
0	1149	24	454

Tab. 2

1.3 Wyposażenie dodatkowe

- **RF 1:** Czujnik temperatury pomieszczenia
W przypadku, gdy miejsce montażu nie nadaje się do pomiaru temperatury (Rozdział 2.1.2).
- **HSM:** Moduł sterujący obiegu grzewczego (dopuszczalny maksymalnie 1 HSM) przeznaczony do sterowania obiegiem grzewczym bez mieszacza, pompą cyrkulacyjną i pompą ładującą.
W przypadku kaskady podłączenie wspólnego czujnika temperatury zasilania.
- **HMM:** Moduł mieszacza obiegu grzewczego
Sterowanie obiegu grzewczego z mieszaczem.
- **TF 20:** Układ zdalnego sterowania (opcja) do sterowania obiegiem grzewczym, do wyboru obiegiem grzewczym baz mieszacza (HK₀) lub obiegiem grzewczym z mieszaczem (HK₁).
Kolejne kombinacje układów TF 20 z modułami HMM mogą sterować dalszymi obiegami grzewczymi z mieszaczami (HK_{2...10}) (Rozdział 1.6).
- **BM 2:** Moduł magistrali danych
Przeznaczony do sterowania kaskadowego. Miejsce montażu: kocioł nr 2 i ewentualnie kocioł nr 3.
- **Łącznik sterowany** zdalnie montowany fabrycznie (np. w formie sterownika telefonicznego, patrz Rozdział 2.2)
- **TB1:** Ogranicznik temperatury.

1.4 Pozostałe dane

Zegar cyfrowy	3 cykle sterujące na dzień
Czujnik temperatury pomieszczenia	możliwość podłączenia
Ciepła woda	program czasowy lub profil „czas-temperatura“
Obieg mieszacza	obieg mieszacza sterowany poprzez moduł HMM, pozostałe sterowane przy pomocy układu TF 20 poprzez przyporządkowany moduł HMM
Sterowanie kaskadowe	maksymalnie 3 kotły z modułem BM 2 na każdy kolejny kocioł
Pompa cyrkulacyjna	Program czasowy (z modułem HSM)
Instalacja ogrzewania podłogowego, klimatyzacja	odpowiednia

Tab. 3

1.5 Legenda do rozdziału „Załącznik”

Legenda do Rys. 1 na stronie 70;
Panel obsługi:

e	wyświetlacz
f	lampka kontrolna „ogrzewanie ciągłe“
g	przycisk „ogrzewanie ciągłe“
h	przycisk „ogrzewanie oszczędne“
i	lampka kontrolna „ogrzewanie oszczędne“
k	pokrętko „ogrzewanie“
l	lampka kontrolna „ogrzewanie“
m	pokrętko „temperatura oszczędna“
n	pokrętko „programowanie/info“
o	przycisk „minus“ lub „mniej“
p	przycisk „plus“ lub „więcej“
q	przycisk „dalej“
r	przycisk „zresetować“



Legenda do Rys. 4 i 5 na stronie 71;

Przykład instalacji:

AF	Czujnik temperatury zewnętrznej
BM1	Moduł magistrali danych
BM2	Moduł magistrali danych do sterowania kaskadowego
HK_{0...10}	Obiegi grzewcze
HMM	Moduł mieszacza obiegu grzewczego
HSM	Moduł sterujący obiegu grzewczego
HW	Zwrotnica hydrauliczna
KKP	Pompa obiegu kotła
KP	Pompa kotła
KW	Wlot zimnej wody
LP	Pompa ładująca zasobnik
MAG	Membranowe naczynie wzbiorcze
M_{1...10}	Siłownik mieszacza
MF_{1...10}	Czujnik temperatury zasilania obiegu z mieszaczem
P_{0...10}	Pompa obiegowa obiegu grzewczego
PS	Przejściówka
SF	Czujnik temperatury zasobnika (NTC)
TB1	Ogranicznik temperatury
TA 270	Regulator pogodowy
TF 20	Układ zdalnego sterowania
VF	Czujnik temperatury zasilania
WS	Zasobnik ciepłej wody
WW	Wylot ciepłej wody
Z	Podłączenie cyrkulacji
ZP	Pompa cyrkulacyjna
1)	W przypadku, gdy każdemu obiegowi grzewczemu przyporządkowany został oddzielny układ TF 20, regulator TA 270 można zamontować obok kotła.
2)	opcja

Legenda do Rys. 15 na stronie 74;

Montaż czujnika temperatury wewnętrznej:

H, Y	nadzorowana powierzchnia mieszkalna
	zalecane miejsce montażu
	miejsce montażu mijanki

Legenda do Rys. od 17 do 20 na stronie 75;

Podłączenie elektryczne:

A	puszka rozgałęźna
AF	Czujnik temperatury zewnętrznej
B	urządzenia podłączone do magistrali Bus
BM1	Moduł magistrali danych
RF 1	czujnik temperatury wewnętrznej
TA 270	Regulator pogodowy

Legenda do Rys. 21 na stronie 76;

Wykres krzywej grzania:

AT	Temperatura zewnętrzna
E	punkt końcowy
F	punkt początkowy
GHK	obieg c.o. z mieszaczem
UHK	obieg c.o. bez mieszacza
VT	Temperatura zasilania

1.6 Przykłady instalacji

Przykłady instalacji Rys. 4 na stronie 71.

Regulator TA 270 ma możliwość sterowania obiegiem grzewczym bez mieszacza HK₀ poprzez moduł HSM lub obiegiem grzewczym z mieszaczem HK₁ poprzez moduł HMM.

Opcjonalnie, do sterowania wymienionymi obiegami grzewczymi można wykorzystać po jednym układzie TF 20.

Każdy kolejny obieg grzewczy z mieszaczem HK₂...HK₁₀ wymaga oddzielnego układu TF 20 i modułu HMM (maksymalnie 9, patrz Ilustracja 4).

W ten sposób w instalacjach z regulatorem TA 270 wykorzystanych może zostać maksymalnie 11 układów TF 20, maksymalnie 10 modułów HMM i jeden moduł HSM.

- ▶ Elementom magistrali danych (TA 270, TF 20, HSM i HMM) przydzielić kody odpowiadające ich położeniu w instalacji c.o. (patrz Rozdział 3.1).

Wartości obowiązujące dla poszczególnych obiegów grzewczych będą wskazywane **wyłącznie na przyporządkowanym układzie TF 20.**

Regulator TA 270 wskazuje wartości dla HK₀ i HK₁ dopóty, dopóki żaden z układów TF 20 nie będzie miał dostępu do jednego z obiegów grzewczych (wskazanie: **zdalne sterow.**).

Regulator TA 270 zawsze odpowiada za regulację przygotowywania ciepłej wody, pompy cyrkulacyjnej ZP, pompy kotła do podgrzewania wody KP i temperatury zasilania obiegu grzewczego pod kątem największego zapotrzebowania na ciepło wszystkich obiegów grzewczych.

Uproszczony schemat instalacji, patrz rys. 4 (dokładniejsze schematy i dalsze możliwości zawarte są w materiałach dla projektantów).

Regulator TA 270 z układem sterowania TF 20 do obiegu grzewczego bez mieszacza:

Wszystkie dane dotyczące obiegu grzewczego bez mieszacza są wyświetlane i zmieniane na układzie TF 20.

Dla ustawień na pokrętle (n) regulatora TA 270 wynikają następujące zmiany:

- Ustawienie **IIII** :
 - **zdalne sterow.** wyświetlany jest komunikat.
 - Nie ma możliwości dokonywania żadnych ustawień.
- Ustawienie **I**:
 - Nie są wyświetlane żadne dane dotyczące obiegu grzewczego bez mieszacza.
- Ustawienie **P**:
 - Nie ma możliwości dokonywania żadnych ustawień odnoszących się do obiegu grzewczego bez mieszacza (obiegu grzejnikowego).
Chodzi tu m.in. o **dogrzanie OFF+/-**, **RA-Mode OFF +/-**, **KG-pkt.pocz. +/-**, **KG-pkt.konc.+/-**.
 - Ustawienie **c.o. OFF przy +/-** odnosi się wyłącznie do obiegu grzewczego należącego do regulatora TA 270.

W obszarze zarezerwowanym dla serwisu brak jest ustawień **podniesienie +/-**, **czas trwania +/-** i **wplyw pom. V +/-**.

Regulator TA 270 z układem sterowania TF 20 do obiegu grzewczego z mieszaczem:

Wszystkie dane dotyczące obiegu grzewczego z mieszaczem są wyświetlane i zmieniane na układzie TF 20.

Dla ustawień na pokrętle (n) regulatora TA 270 wynikają następujące zmiany:

- Ustawienie **⊗** :
 - **zdalne sterow.** wyświetlany jest komunikat.
 - Nie ma możliwości dokonywania żadnych ustawień.
- Ustawienie **I**:
 - Nie są wyświetlane żadne dane dotyczące obiegu mieszacza.
- Ustawienie **P**:
 - Nie ma możliwości dokonywania żadnych ustawień odnoszących się do obiegu mieszacza.
Chodzi tu m.in. o **M dogrz. OFF +/-**, **MRA-Mode OFF +/-**, **M-pkt. pocz. +/-**, **M-pkt.Koncowy +/-**.
 - Ustawienie **c.o. OFF przy +/-** odnosi się wyłącznie do obiegu grzewczego należącego do regulatora TA 270.

W obszarze zarezerwowanym dla serwisu brak jest ustawień **M podniesien.+/-**, **M czas trw. +/-**, **M wplyw pom. +/-** i **max. t miesz.+/-**.

1.6.1 Przygotowywanie ciepłej wody w zasobniku

- ▶ Przygotowywanie ciepłej wody w zasobniku.

W przypadku hydraulicznego podłączenia zasobnika ciepłej wody **przed** zwrotnicą hydrauliczną lub rozdzielaczem:

- ▶ Czujnik temperatury zasobnika podłączyć do kotła.

- ▶ Zawór sterujący lub pompę ładującą zasobnik podłączyć do kotła.
- ▶ Przy sterowaniu kaskadowym:
W kotle nr 1 podłączyć przy pomocy modułu BM 1.

W przypadku hydraulicznego podłączenia zasobnika ciepłej wody **za** zwrotnicą hydrauliczną lub rozdzielaczem:

- ▶ Czujnik temperatury zasobnika i pompę ładującą zasobnik podłączyć do modułu HSM.
Kocioł lub kocioł nr 1 (w przypadku sterowania kaskadowego) z modułem BM 1 musi być kotłem jednofunkcyjnym.

1.6.2 Praca w trybie kaskadowym

Schemat układu kaskadowego Rys. 5 strona 71.

Jeśli po upływie 5 minut żądana temperatura zasilania wynosi jeszcze 3 K poniżej wartości zadanej, załączany jest kocioł nr 2 (ewentualnie po upływie 10 minut kocioł nr 3). W celu równomiernego rozłożenia obciążenia urządzeń, każdorazowo o północy zmienia się ich kolejność.

Warunki kaskady:

- maksymalnie 3 kotły z układem sterowania Bosch Heatronic
- moduł BM 1 na kotle nr 1
- Moduł BM 2 z kodującym układem oporowym **BM2/2** w kotle nr 2
- (Ewentualnie moduł BM 2 z kodującym układem oporowym **BM2/3** w kotle nr 3
- Moduł HSM z kodem **1** do podłączania wspólnego czujnika temperatury zasilania (VF).



W przypadku podłączenia zasobnika na module HSM:

- ▶ Wartość selektora temperatury zasilania na kotle ustawić przynajmniej na tym samym poziomie co żądana temperatura ładowania zasobnika.
- ▶ Letni tryb pracy z przygotowaniem ciepłej wody: wyłączać ogrzewanie tylko po ustawieniu na regulatorze TA 270 pokrętką ☀ (k) na * i naciśnięciu przycisku ◁ (g).



Na wszystkich kotłach każdorazowo ustawiać jednakową żadaną maksymalną temperaturę dla zasilania i wody użytkowej.

2 Montaż

Szczegółowy schemat instalacji dotyczący montażu elementów hydraulicznych i związanych z nimi elementów sterujących znajdują Państwo w dokumentacji projektowej lub jej odpisie.

2.1 Montaż



Niebezpieczeństwo:

porażenie prądem!

- ▶ Przed podłączeniem elektrycznym regulatora, odłączyć napięcie zasilające kotła i pozostałego osprzętu.

2.1.1 Montaż modułu magistrali danych BM 1

Moduł BM 1 jest od razu gotowy do montażu.

Kocioł do przygotowywania ciepłej wody z układem sterowania Bosch Heatronic

- ▶ Zdjąć zaślepkę (ilustracja 6).
- ▶ Zdjąć osłonę (ilustracja 7).
- ▶ Wyciągnąć zaślepkę (ilustracja 8).
- ▶ Po umieszczeniu modułu BM 1 w prowadnicach wsunąć go do góry aż do wżębenia zapadki i założyć pokrywę (ilustracja 9).
- ▶ Wtyczkę modułu BM 1 wetknąć do gniazda (moduł ST 9 TA) (ilustracja 10).
- ▶ Podłączyć lub połączenie magistralowe (ilustracja 18).
- ▶ Zamontować osłonę (ilustracja 7) i zaślepkę (ilustracja 6).

Kotły z układem sterowania Bosch Heatronic i wyświetlaczem tekstowym

- ▶ Zdjąć zaślepkę (ilustracja 6).
- ▶ Zdjąć osłonę (ilustracja 7).
- ▶ Wymontować wyświetlacz tekstowy (ilustracja 11).

- ▶ Wbudować BM1 zgodnie z wcześniejszym opisem (ilustracja 8, 9 i 10).
- ▶ Powtórnie zamontować wyświetlacz tekstowy (ilustracja 11).
- ▶ Podłączyć magistralę BUS (ilustracja 18).
- ▶ Zamontować osłonę (ilustracja 7) i zaślepkę (ilustracja 6).

2.1.2 Montaż regulatora

Gdy włączona jest obsługa temperatury pomieszczenia:

Jakość regulacyjna regulatora zależy od miejsca montażu.

Zalecane miejsce montażu regulatora: rys. 12.

Wymagania dotyczące miejsca montażu:

- Pomieszczenie montażowe (=pomieszczenie sterowania) musi nadawać się do regulacji obu obiegów grzewczych (HK₀ i HK₁) (patrz Rozdział 1.6)
- Jeśli to możliwe, ściana wewnętrzna bez nawiewu lub promieniowania ciepłego (również od tyłu, np. poprzez pusty kanał przewodowy, ścianę szczelinową, itp.)
- Swobodna cyrkulacja powietrza w pomieszczeniu dzięki otworom wentylacyjnym (zachować wolną przestrzeń zgodnie z zakresowanym polem na ilustracji 12).

Gdy w pomieszczeniu sterowania zainstalowane zostały zawory termostaticzne:

- ▶ Zawory termostaticzne całkowicie otworzyć.
- ▶ Poprzez regulowane połączenie gwintowe powrotu ustawić możliwie jak najdokładniej moc grzejników.
W ten sposób pomieszczenie sterowania nagrzewa się tak samo jak pozostałe pomieszczenia.

Gdy brak jest odpowiedniego miejsca montażowego:

- ▶ Zamontować w pomieszczeniu czujnik RF 1 (wyposażenie dodatkowe), przy pomocy którego można ustalić, gdzie zapotrzebowanie na ciepło jest największe, np. w pokoju dziecięcym lub łazience.



Jednorazowo uruchomiony może być zawsze tylko jeden czujnik temperatury pomieszczenia.

- ▶ W razie potrzeby zamontować fabryczny wyłącznik czujnika temperatury pomieszczenia RF 1. Wówczas automatycznie zostanie wyłączony wbudowany czujnik.

Montaż

- ▶ Zdejmowanie górnej części regulatora (a) (ilustracja 13).

Przy montażu podstawy regulatora opis zacisków powinien być czytelny (ilustracja 14):

- ▶ Podstawkę dwiema śrubkami (c) przymocować do zwykłej puszki podtynkowej (d) o średnicy \varnothing 60 mm.

-lub-

- ▶ Podstawkę przymocować 4 śrubami do ściany (montaż podstawki, rys. 14).
- ▶ Wykonać podłączenie elektryczne (patrz rozdział 2.2).
- ▶ Założyć górną część (a).

2.1.3 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej (ilustracja 15)

Dostarczony wraz z regulatorem czujnik temperatury zewnętrznej jest przewidziany do montażu natynkowego na ścianie zewnętrznej.

- ▶ Ustalić odpowiednie miejsce do zamontowania czujnika temperatury zewnętrznej:
 - od północno-wschodniej do północno-zachodniej strony domu
 - optymalna wysokość montażu (pionowa): środek wysokości ogrzewanej przez instalację (H 1/2 na ilustracji 15)
 - co najmniej 2 m nad poziomem gruntu
 - brak oddziaływania ze strony okien, drzwi, kominków, bezpośredniego promieniowania słonecznego, itp.
 - brak niszy, występów balkonowych itp.
 - lokalizacja głównych pomieszczeń mieszkalnych:
 - ten sam kierunek świata: czujnik AF po tej samej stronie domu
 - różne kierunki świata: czujnik AF po stronie domu, która jest najmniej korzystna pod względem klimatycznym



W przypadku montażu na ścianie wschodniej:

- ▶ Zwrócić uwagę na cień we wczesnych godzinach porannych (np. rzucający przez sąsiedni dom lub balkon).
- ▶ **Powód:** Poranne słońce zakłóca nagrzewanie domu po zakończeniu oszczędnego trybu pracy.

Montaż czujnika temperatury zewnętrznej AF (ilustracja 16)

- ▶ Ściągnąć pokrywę.
- ▶ Obudowę czujnika przymocować dwiema śrubami do ściany zewnętrznej.

2.1.4 Montaż wyposażenia dodatkowego

- ▶ Montaż wyposażenia dodatkowego powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami i dołączoną instrukcją instalacji.

2.2 Przyłącze elektryczne

- ▶ Połączenie za pośrednictwem magistrali regulatora TA 270 z innymi (rys. 17):

Stosować 4-żyłowe, ekranowane przewody miedziane o przekroju min. 0,25 mm².

W ten sposób przewody zostaną zabezpieczone przed zakłóceniami zewnętrznymi (np. kablami elektroenergetycznymi, przewodami jezdnyymi, stacjami transformatorowymi, urządzeniami radiowo-telewizyjnymi, amatorskimi radiostacjami, urządzeniami mikrofalowymi, itp.).

- ▶ W celu uniknięcia zakłóceń indukcyjnych, przewodów 24 V nie układać razem z przewodami 230 V (minimalny odstęp: 100 mm).
- ▶ Max. długości przewodów podłączonych do magistrali:
 - między najbardziej oddalonymi od siebie urządzeniami podłączonymi do magistrali ok. 150 m.
 - całkowita długość przewodów magistrali ok. 500 m.
 Zainstalowanie puszek odgałęźnych pozwala na skrócenie przewodów.



Zapobieganie nieprawidłowemu działaniu:

- ▶ Nie łączyć w pętlę poszczególnych urządzeń podłączonych do magistrali.
- ▶ Zgodnie z zasadą zacisk 1 podłączać do zacisku 1 itd.

Podłączenie przewodów:

- 1 = napięcie zasilające 17...24 V DC
- 2 = magistrala (Bus-High)
- 4 = GND uziemienie
- 6 = magistrala (Bus-Low) .
- ▶ Długość i przekrój przewodu czujnika temperatury zewnętrznej:
 - długość do 20 m od 0,75 do 1,5 mm²
 - długość do 30 m od 1,0 do 1,5 mm²
 - długość ponad 30 m 1,5 mm²
- ▶ Regulator TA 270 podłączyć np. bezpośrednio do BM1 (rys. 18).

W razie potrzeby:

- ▶ Podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury w pomieszczeniu RF 1 (osprzęt) (rys. 19).



W razie potrzeby przewody czujnika RF 1 przedłużyć:

- ▶ Przewody przedłużyć skróconym kablem dwużyłowym (o przekroju min. 2 x 0,75 mm² i długości max. 40 m).

W razie potrzeby:

- ▶ Podłączyć zdalny przełącznik (osprzęt, we własnym zakresie) (rys. 20).

Funkcje zdalnego przełącznika:

- Przy zwartym styku przełącznym: Praca oszczędna obiegów c.o. sterowanych z regulatora TA 270.
- Przy rozwartym styku przełącznym: Aktywny tryb pracy nastawiony na regulatorze TA 270.



Zdalny przełącznik musi posiadać bezpotencjałowy styk na 5 V DC.

3 Obsługa

3.1 Przygotowanie do pracy

3.1.1 Kodowanie urządzeń podłączonych do magistrali

- Regulator może poprzez magistralę sterować następującymi modułami:
 - moduł załączania c.o. HSM
 - moduł mieszacza c.o. HMM
- Opcjonalnie każdy obieg c.o. może być sterowany za pomocą TF 20.
- Moduły sterują zewnętrznymi dla siebie urządzeniami jak: pompy, napędy zaworów mieszających, czujniki itd.
- Wszystkie urządzenia podłączone do magistrali (z wyjątkiem TA 270) muszą być zakodowane. Dzięki temu każde urządzenie „rozpozna” swoje zadanie w instalacji.
- Regulator TA 270 jest odpowiedzialny automatycznie za pracę następujących obiegów c.o. (dopóki dla jednego z tych obiegów nie zostanie zakodowany TF 20):
 - obieg c.o. bez mieszacza HK₀ (za pośrednictwem HSM)
 - obieg c.o. z mieszaczem HK₁ (za pośrednictwem HMM)
- ▶ W przypadku standardowym przyporządkowany do regulatora TA 270 moduł HSM zakodować jako **1**, nawet jeżeli podłączona jest do niego pompa obiegowa dla obiegu c.o. HK₀ (patrz rozdz 1.6).
- ▶ Przyporządkowany do regulatora TA 270 moduł HMM zakodować jako **1** (patrz rozdz 1.6).

3.1.2 Kodowanie w przypadku podłączenia TF 20 z przyporządkowaniem obiegu c.o. bez mieszacza HK₀

- ▶ TF 20 zakodować jako **0**, a moduł HSM jako **1** (patrz rozdz. 1.6).

3.1.3 Kodowanie w przypadku podłączenia kilku TF 20 z przyporządkowaniem obiegu(ów) c.o. z mieszaczem HK₁...HK₁₀

- ▶ Dla obiegów ze zmieszaniem HK₁, HK₂...HK₁₀: odpowiednie TF 20 i moduł HMM zakodować zgodnie z numerem obiegu c.o. jako **1, 2, ... 10** (patrz rozdz. 1.6).

Przykład:

HK₁ = **1**: HMM = **1** i TF 20 = **1**
 HK₂ = **2**: HMM = **2** i TF 20 = **2**
 itd.

3.2 Ogólne wskazówki

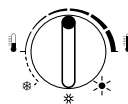
- Gdy kłapa jest zamknięta, wszystkie funkcje są aktywne (patrz „Czas reakcji“ na str. 32).
- Regulator TA 270 pracuje zgodnie z zadanymi krzywymi grzania (dla obiegu c.o. HK₀ i/lub HK₁). Krzywe grzania oznaczają zależność między temperaturą zewnętrzną i temperaturą zasilania (temperatura grzejnika).
- W przypadku zadania prawidłowej krzywej grzania temperatura w pomieszczeniu jest stała mimo zmiennej temperatury zewnętrznej (zgodnie z nastawą na termostatycznych zaworach przygrzejnikowych).
- Jeżeli przynajmniej jeden obieg c.o. podłączony do regulatora TA 270 pracuje zgodnie z nastawą na pokrętło ☼ (k), świeci się dolna lampka kontrolna (l).



Pokrętło regulacji temperatury zasilania w kotle nastawić na max. żadaną wartość.

3.3 Nastawa temperatury ogrzewania (k)

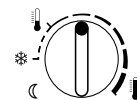
- ▶ temperaturę ogrzewania (= temperatura zasilania w normalnym trybie pracy) zmienić za pomocą pokrętła ☼ (k). W celu wyznaczenia dokładnych wartości patrz rozdz. 3.7.10.



Przesunięcie równoległe krzywych grzania powoduje zmianę temperatury dla obiegu c.o. z mieszaczem o zadaną wartość. W przypadku zapotrzebowania na ciepło w jednym z obiegów c.o. regulator TA 270 reguluje temperaturę do zadanej wartości.

3.4 Nastawa temperatury oszczędnej (m)

- ▶ Otworzyć kłapę.
- ▶ temperaturę oszczędną (= temperatura zasilania w normalnym trybie pracy) zmienić za pomocą pokrętła ∞ (m). W celu wyznaczenia dokładnych wartości patrz rozdz. 3.7.10.



Przesunięcie równoległe krzywych grzania powoduje zmianę temperatury dla obiegu c.o. z mieszaczem o zadaną wartość. W przypadku zapotrzebowania na ciepło w jednym z obiegów c.o. regulator TA 270 reguluje temperaturę do zadanej wartości.

Zalecenia:

- ▶ W przypadku wystarczającej izolacji budynku: pokrętko ☾ (m) ustawić w położeniu ✱ (ochrona przeciwmrozowa).
- ▶ Dla zapobieżenia zbytniemu wychłodzeniu pomieszczeń zastosować oszczędny tryb pracy w zależności od temperatury w pomieszczeniu (patrz rozdz. 3.7.10).

3.5 Ochrona przeciw zamarzaniu

Jeżeli pokrętła ☼ (k) i ☾ (m) znajdują się w położeniu ✱, funkcja ochrony przeciw zamarzaniu jest aktywna dla obiegów c.o. sterowanych za pomocą regulatora TA 270.

Jeżeli jedno z pokręteł znajduje się w położeniu ✱, funkcja ochrony przeciwmrozowej aktywna dla tego trybu pracy.

- W przypadku wyłączonej funkcji regulacji w zależności od temperatury w pomieszczeniu i przy temperaturze zewnętrznej poniżej wartości zadanej **granica mroz.+/-**, aktywna jest funkcja ochrony przeciw zamarzaniu dla całej instalacji (patrz str. 31).
- Przy włączonej funkcji regulacji w zależności od temperatury w pomieszczeniu i przy temperaturze poniżej 5°C aktywna jest funkcja ochrony przeciw zamarzaniu dla całej instalacji.
- W zależności od podłączenia zasobnika c.w.u. i zadanego programu przygotowania c.w.u. funkcja ochrony przeciw zamarzaniu obowiązuje dla zasobnika c.w.u. (patrz rozdz. 3.7.6).

3.6 Zmiana trybu pracy

3.6.1 Tryb pracy automatycznej (nastawa podstawowa)

- Automatyczna zmiana trybu pracy z automatycznego na oszczędny zgodnie z zadanym programem czasowym.

- Tryb normalny (= w dzień): temperatura regulowana jest do wartości nastawionej na pokrętło ☼ (k).
- Tryb oszczędny (= w nocy): temperatura regulowana jest do wartości nastawionej na pokrętło ☾ (m).

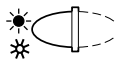
Inne tryby pracy sygnalizowane są za pomocą lampki kontrolnej.

W każdej chwili możliwy jest powrót do automatycznego trybu pracy.

3.6.2 Ogrzewanie ciągłe (g)

Przy aktywnej funkcji „ogrzewania ciągłego“ temperatura ogrzewania regulowana jest do wartości nastawionej za pomocą pokrętła ☼ (k). Program czasowy nie działa.

- ▶ Przycisnąć przycisk ◁ (g). Tryb „ogrzewania ciągłego“ obowiązuje dla obu obiegów c.o.



Tryb ten obowiązuje do czasu:


- ponownego przyciśnięcia przycisku ◁; powoduje to powrót do automatycznego trybu pracy.
- przyciśnięcia przycisku ▷ (h); powoduje to załączenie trybu pracy oszczędnej.

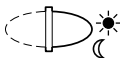
Zalecenia dla trybu pracy w okresie letnim:

- ▶ przycisnąć przycisk ◁ i pokrętło ☼ (k) ustawić w położeniu ✱. Pompy obiegowe obiegów HK₀ i HK₁ zostają zatrzymane. Funkcja ochrony przeciw zamarzaniu i zabezpieczenie przed zablokowaniem pompy aktywne!



3.6.3 Praca oszczędna (h)

W trybie pracy oszczędnej temperatura ogrzewania regulowana jest do wartości oszczędnej, nastawionej za pomocą pokrętki (m) (patrz rozdz. 3.4). Program czasowy nie działa.

- ▶ Przycisnąć przycisk  (h).
Tryb „ogrzewania oszczędnego“ obowiązuje dla obu obiegów c.o.




Tryb ten obowiązuje do czasu:

- **Północ** (godz. 00:00); następuje powrót do automatycznego trybu pracy.
- ponownie przycisnąć przycisk ; powoduje to powrót do automatycznego trybu pracy.
- za pomocą przycisku  (g); załączany jest tryb ogrzewania ciągłego.

Zalecenia:

Funkcję tę należy wykorzystywać w razie wcześniejszego pójścia do łóżka lub **opuszczenia mieszkania na dłużej**.

W razie powrotu do domu przed północą:



- ▶ Przycisnąć przycisk  (h).
należy ponownie załączyć automatyczny tryb ogrzewania.

3.7 Programowanie

Przegląd znajduje się na str. 76.

- Na rysunkach uwzględnione są zawsze nastawy fabryczne.
- Poprzez zmianę konfiguracji instalacji, np. podłączenie zdalnego sterowania zmieniają się wskaźniki na wyświetlaczu, a niektóre się nie pojawiają. Szczegółowe informacje w odpowiednim opisie.



3.7.1 Ogólne wskazówki

- ▶ W celu rozpoczęcia programowania otworzyć klapę.
- ▶ Przycisnąć przycisk  (p) lub  (o) w celu zmiany wartości i jednostek.
Dłuższe przyciśnięcie przycisku powoduje szybszą zmianę wartości.




W celu zapisania zmian w pamięci:

- ▶ Po zakończeniu programowania zamknąć klapę.
Na wykonanie wszystkich zmian są max. 3 minuty.

3.7.2 Nastawa wersji językowej (English +/-)

Po włączeniu zasilania na wyświetlaczu pojawia się symbol **English +/-**; za pomocą przycisków  lub  można nastawić wybraną wersję językową.

Jeżeli zmiana wersji językowej następuje później:

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **English +/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  ustawić wybraną wersję językową.

Dostępne wersje językowe:

- Angielski (English)
- Polski
- Chorwacki (Hrvatski)
- Słoweński (Slovensko)
- Czeski (Cesky).

3.7.3 Nastawa dnia tygodnia, czasu i programu urlopowego

Podczas uruchamiania lub po dłuższej przerwie w zasilaniu należy najpierw ustawić dzień tygodnia i czas.

Dzień tygodnia (dzień tyg. +/-)

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu ☹ . Na wyświetlaczu pojawia się symbol **dzień tyg. +/-** .
- ▶ Jeżeli zamiast tego na wyświetlaczu pojawi się **zegar +/-** : przycisnąć przycisk ⊖ (q).
- ▶ Za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ ustawić aktualny dzień tygodnia.

Czas (zegar +/-)

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu ☹ . Na wyświetlaczu pojawia się symbol **zegar +/-**.
- ▶ Jeżeli zamiast tego na wyświetlaczu pojawi się **dzień tyg. +/-**: przycisnąć przycisk ⊖.
- ▶ Za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ ustawić aktualny czas. Sekundy nastawiane są przyciskiem na **0**. Po zwolnieniu przycisku czas odmierzany jest dalej.

Nastawa czasu letniego i zimowego:

- ▶ Czas nastawić zgodnie z opisem.
- ▶ Nie zmieniać punktów załączania (początek ogrzewania, początek trybu oszczędnego itd.).

Program urlopowy (dni urlopu +/-)

Temperatura zasilania sterowanych regulatorem TA 270 obiegów c.o. regulowana jest natychmiast do wartości nastawionej za pomocą pokrętki ☞ .

Jeżeli wszystkie urządzenia jednocześnie pracują w programie urlopowym, temperatura wody w zasobniku c.w.u. spada, a pompa cyrkulacyjna zostaje wyłączona.

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu ☹ .
- ▶ Przycisk ⊖ (q) przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **dni urlopu +/-**.

- ▶ Nastawić liczbę dni urlopowych za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ (max. 99 dni).



Aktualny dzień traktowany jest jako dzień urlopowy, tzn. program urlopowy uruchamiany jest natychmiast. Dzień powrotu uwzględniany jest jako koniec programu, jeżeli w tym dniu ogrzewanie ma być **wyłączone!**

- ▶ Przycisnąć przycisk ⊖.
- ▶ Za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ nastawić tryb pracy **po** zakończeniu urlopu:
 - **praca autom. +/-**, jeżeli ogrzewanie ma być włączone 1 dnia okresu ogrzewania.
 - **praca ciągła +/-**, jeżeli ogrzewanie ma być włączone od północy, np. gdy powrót do domu ma nastąpić już przed południem.
- ▶ Temperaturę oszczędną obowiązującą podczas nieobecności nastawić za pomocą pokrętki ☞ (m).
- ▶ Zwracać przy tym uwagę na obecność w domu zwierząt domowych, roślin pokojowych itd.
- ▶ Zamknąć klapę. Program urlopowy załączany jest natychmiast. Pozostałą liczbę dni programu można odczytać stale na wyświetlaczu.

Po upływie zadanej liczby dni o północy wyłącza się automatycznie tryb pracy oszczędnej a załącza tryb pracy automatycznej lub ogrzewania ciągłego.

Aby wcześniej wyłączyć program urlopowy:

- ▶ przycisnąć dwukrotnie przycisk ☐ (g),
- lub**–
- ▶ liczbę dni ustawić na **0**.




3.7.4 Nastawa programu ogrzewania dla obiegu c.o. HK₀ bez mieszacza








Możliwości nastawy

- max. trzy punkty załączania ogrzewania lub pracy oszczędnej na dobę
- do wyboru dla każdego dnia te same lub różne punkty załączania.


Nastawa punktów załączania i wyłączenia (początek ogrzewania i początek trybu oszczędnego)

Początek ogrzewania i pracy oszczędnej nastawione są fabrycznie. Nie zaprogramowane punkty załączania oznaczone są symbolem --:--.


- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu  . Na wyświetlaczu pojawia się symbol **dzień tyg. +/-** .
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  ustawić dzień tygodnia:
 - **7 dni tygodnia:** ogrzewanie lub praca oszczędna załączają się każdego dnia o tej samej porze.
 - **pojedynczy dzień** (np. czwartek): zawsze tego dnia o określonej porze załącza się wybrany program, tzn. w każdy czwartek o tej samej porze załącza się ogrzewanie lub praca oszczędna.


- ▶ Przcisnąć przycisk  . Na wyświetlaczu pojawia się symbol **1. czas ogrzew.**
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić pierwszy punkt załączania ogrzewania.
- ▶ Przcisnąć przycisk  . Na wyświetlaczu pojawia się symbol **1. czas oszcz.**
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić punkt załączania pracy oszczędnej.
- ▶ Przcisnąć przycisk  .
- ▶ W razie potrzeby: kolejne punkty załączania ogrzewania lub pracy oszczędnej nastawiać zgodnie z opisem.

-lub-



- ▶ Nastawić punkty załączania dla dalszych dni tygodnia.
 - Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **dzień tyg. +/-**.
 - Wybrać dzień tygodnia i czas.

Wybór punktu załączania

Punkty załączania nie ulegające zmianom można pominąć przyciskiem  (q).

- ▶ Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu oznaczenia wybranego punktu załączania.

Kasowanie punktu załączania

- ▶ Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu oznaczenia wybranego punktu załączania.
- ▶ Przycisk  **C** (r) przycisnąć ostrym przedmiotem. Na wyświetlaczu pojawia się symbol --:-- (patrz także rozdz. 3.7.14).



Jeżeli jednego dnia czas załączania został zmieniony, na wyświetlaczu pojawia się symbol **7 dni tygodnia --:--** als jako czas, tzn. aktualnie brak jednego punktu załączania **wspólnego** dla wszystkich dni tygodnia. Punkty załączania dla pojedynczych dni są jednak aktualne.



W przypadku braku obiegu c.o.:


- ▶ Wykasować wszystkie punkty załączania.
- ▶ Punkt początkowy i końcowy krzywej grzania nastawić na 10°C (patrz rozdz. 3.7.11).

3.7.5 Nastawa programu ogrzewania dla obiegu c.o. HK₁ z mieszaczem

Możliwości nastawy

- max. trzy punkty załączania ogrzewania lub pracy oszczędnej na dobę dla obiegu c.o. z mieszaczem
- do wyboru dla każdego dnia te same lub różne punkty załączania
- Program ogrzewania dla obiegu c.o. HK₁ do sterowania pompą obiegową i zaworem mieszającym za pomocą modułu HMM.

Nastawa punktów załączania

- ▶ Przelacznik (n) ustawić w położeniu  .
- ▶ Dalej postępować zgodnie z opisem w rozdz. 3.7.4.




3.7.6 Nastawa programu przygotowania c.w.u.

Informacje ogólne

- Program przygotowania c.w.u. wyświetlany i nastawiany jest jedynie na wyświetlaczu regulatora TA 270.
- **dni urlopu +/-** (patrz „Program urlopowy (dni urlopu +/-)“ na str. 16) lub **zdalna blokada** (patrz rozdz. 3.7.17) powoduje zablokowanie funkcji przygotowania c.w.u., gdy we **wszystkich** TF 20 aktywna jest ta sama funkcja.
- Program czasowy dla funkcji przygotowania c.w.u. nastawiony jest fabrycznie.
- Jeżeli przycisk ECO w kotłach dwufunkcyjnych, w których podgrzewanie wody odbywa się w trybie przepływowym, **nie** został przyciśnięty, tryb komfortowy dla programu przygotowania c.w.u. może być zablokowany. Załącza się wtedy standardowe przygotowanie c.w.u. w trybie przepływowym (patrz instrukcja obsługi kotła).
- Kotły z podłączonym zasobnikiem c.w.u. ładują zasobnik w funkcji czasu.
- W rozdziale „Nastawa czasu i temperatury przygotowywania c.w.u. (czas zasobnika i temperatura zasobnika)“ na str. 20 dla zasobników c.w.u. bez własnego regulatora temperatury (z czujnikiem temperatury NTC) opisane zostały sposoby załączania programów czasowych i temperaturowych.
- Program może być w każdej chwili przerwany w celu jednorazowego naładowania zasobnika.
- Dla zasobników c.w.u. z czujnikiem temperatury wody w zasobniku NTC funkcja ochrony przeciw zamarzaniu (10 °C) jest stale dostępna.

- W zależności od nastawy realizowany jest całkowity lub częściowy priorytet przygotowywania c.w.u., patrz „Załączanie i wyłączanie częściowego priorytetu zasobnika (pierwsz. zas.+/-)“ na str. 30. Informacje o nastawionym trybie patrz rozdz. 3.7.7.
- **Priorytetowe przygotowywanie c.w.u.** oznacza, że podczas przygotowywania c.w.u. ogrzewanie jest wyłączone.
- **Częściowy priorytet przygotowania c.w.u.** oznacza, że podczas przygotowywania c.w.u. ogrzewanie w obiegu bez mieszacza jest wyłączone, natomiast ogrzewanie w obiegu z mieszaczem nadal włączone.

c.w.u.: natychmiast (= jednorazowa realizacja programu) (teraz: nie +/-)

- ▶ Przelicznik (n) ustawić w położeniu . Na wyświetlaczu pojawi się symbol **teraz: nie +/-**.
- ▶ Załączanie  lub  wyłączenie programu automatycznego. Gdzie:
 - **teraz: nie +/-**: normalny program automatyczny (przygotowanie c.w.u. zgodnie z zadanym programem czasowym lub czasowym i temperaturowym).
 - **teraz: tak +/-**: odbywa się jednorazowe ładowanie zasobnika mimo blokady przygotowywania c.w.u. (natychmiast). Po załadowaniu zasobnika na wyświetlaczu pojawia się natychmiast symbol **teraz: nie +/-**.
 - W kotłach dwufunkcyjnych praca komfortowa jest aktywna przez 2 godziny.




Przy zadanym czasie i temperaturze ogrzewanie odbywa się do najwyższej zaprogramowanej wartości (max. 60°C). Zaprogramowana funkcja termicznej dezynfekcji zasobnika nie działa.

Nastawa czasu przygotowania c.w.u. (uruchomienie i blokada)

- Max. trzy punkty załączania i wyłączania funkcji przygotowania c.w.u. na dobę.
- Podczas przygotowywania c.w.u. zasobnik ładowany jest jedynie podczas poboru wody lub po jego wychłodzeniu.
- **Dla instalacji z zasobnikiem c.w.u.:** Ciepła woda jest dostępna w ograniczonym zakresie także podczas blokady. W zależności od wielkości zasobnika i zużycia c.w.u. często wystarczy jedno ładowanie zasobnika na dobę (np. przed pierwszym punktem załączania ogrzewania lub wieczorem po zakończeniu pierwszej fazy ogrzewania).



W przypadku podłączenia zasobnika na module HSM:

- ▶ Wartość selektora temperatury zasilania na kotle ustawić przynajmniej na tym samym poziomie co żądana temperatura ładowania zasobnika.
- ▶ Letni tryb pracy z przygotowywaniem ciepłej wody: wyłączać ogrzewanie tylko po ustawieniu na regulatorze TA 270 pokrętką  (k) na  i naciśnięciu przycisku  (g).



Uwaga: W zasobnikach c.w.u. z termostatem podczas „blokady“ funkcja ochrony przeciw zamarzaniu nie działa (patrz str. 19).

- **Dla instalacji z kotłem dwufunkcyjnym wytwarzającym c.w.u. w układzie przepływowym:**
Podczas blokady zawór c.w.u. musi być otwarty przez dłuższy czas zanim zacznie płynąć ciepła woda, ponieważ wewnętrzny wymiennik ciepła (np. w kotłach dwufunkcyjnych) pozostaje nieogrzany.



Ponieważ podczas przygotowywania c.w.u. ogrzewanie działa częściowo lub nie działa w ogóle, zaleca się rezygnację z przygotowywania wody podczas pierwszego podgrzewu w danym dniu.

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **↗**.
- ▶ Przcisnąć przycisk **⊞**.
Na wyświetlaczu pojawia się symbol **dzien tyg. +/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków **⊕** lub **⊖** nastawić dzień tygodnia.
- ▶ Przcisnąć przycisk **⊞**.
Na wyświetlaczu pojawia się symbol **1. zasobn. ON**.
- ▶ Pierwszy punkt załączania nastawić za pomocą przycisków **⊕** lub **⊖**.
- ▶ Przcisnąć przycisk **⊞**.
Na wyświetlaczu pojawia się symbol **1. zasobn. OFF**.
- ▶ Początek pierwszej blokady nastawić za pomocą przycisków **⊕** lub **⊖**.
- ▶ Pozostałe punkty załączania nastawić zgodnie z opisem w rozdz. 3.7.4.

Nastawa czasu i temperatury przygotowywania c.w.u. (czas zasobnika i temperatura zasobnika)

Nastawa ta jest dostępna tylko wtedy, gdy zasobnik c.w.u. podłączony do kotła lub modułu HSM nie posiada własnego regulatora temperatury (za to posiada czujnik temperatury NTC).

Jeżeli zasobnik c.w.u. podłączony jest za **pośrednictwem termostatu**, możliwa jest jedynie funkcja **cwu:czas+/-**.



Najpierw należy nastawić funkcję „czasowy i temperaturowy program dla zasobnika c.w.u.“.

Każdemu zadanemu czasowi przyporządkowana jest jedna temperatura c.w.u. nadzorowana przez regulator. W przypadku priorytetowego przygotowywania c.w.u. szybko osiągnane są wyższe temperatury wody.



Schłodzenie wody odbywa się przeważnie w wyniku zużycia c.w.u., tzn. nawet jeżeli zadana została niższa temperatura c.w.u., w zasobniku może znajdować się gorąca woda!

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk **⊞** przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu następujących symboli:
 - **cwu:czas+/-** lub
 - **cwu:czas+temp+/-**
- ▶ Za pomocą przycisków **⊕** lub **⊖** nastawić sterowanie czasowe lub temperaturowe (**cwu:czas+temp+/-**).

Kotły z zasobnikiem c.w.u.











cwu:czas+/-: Podczas blokady woda w zasobniku wychładza się w zależności od częstotliwości poboru i temperatury wody na wlocie do wartości zadanej dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu (10 °C).

cwu:czas+temp+/-: Istnieje możliwość wyboru max. 6 różnych czasów załączenia, do których przyporządkowane są odpowiednie temperatury wody w zasobniku.

Zasobnik próbuje jak najszybciej osiągnąć zadaną wartość temperatury. Prędkość wychładzania zależy od poboru wody i temperatury zimnej wody!

Kotły bez funkcji przygotowywania c.w.u.


Wprowadzone nastawy i czasy nie obowiązują!

- ▶ Przelącznik (n) ustawić w położeniu .
- ▶ Przcisnąć przycisk .
Na wyświetlaczu pojawia się symbol **dzien tyg. +/-** .
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić dzień tygodnia.
- ▶ Przcisnąć przycisk .
Na wyświetlaczu pojawia się symbol **1. czas zasobn.**
- ▶ Za pomocą przycisków  i  nastawić czas.
- ▶ Przcisnąć przycisk .
Na wyświetlaczu pojawia się symbol **1. temp. zasobn.**
- ▶ Za pomocą przycisków  i  nastawić temperaturę c.w.u.
- ▶ W celu włączenia blokady w tym czasie temperaturę c.w.u. nastawić np. na 10°C.




Ostrzeżenie:

Niebezpieczeństwo oparzenia!

- ▶ Temperatura może osiągać wartość powyżej 60°C jedynie przez krótki czas i służy tylko do termicznej dezynfekcji zasobnika!
- ▶ W celu nastawy temperatury w zasobniku powyżej 60°C (max. 70°C): przez 5 sekund przyciskać przycisk .



Regulator temperatury c.w.u. na kotle musi być zawsze nastawiony na wartość wyższą lub równą najwyższej wymaganej przez regulator!

- ▶ Przcisnąć przycisk .
- ▶ Punkty załączenia 2 do 6 nastawić w ten sam sposób.



Symbol --:-- na wyświetlaczu oznacza, że punkt ten nie został zdefiniowany.

3.7.7 Wyświetlanie wartości (i)

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu i. Wartości pojawiają się na wyświetlaczu przez 4 sekundy, potem wyświetlane są kolejne wartości.
- ▶ Zatrzymanie automatycznego przełączania: przycisnąć przyciski **+** lub **-**.
 - **+**: przejść do następnej wartości.
 - **-**: przejść do poprzedniej wartości.
- ▶ Ponownie uruchomić wyświetlanie automatyczne: przycisnąć przycisk **▷** (q).





Symbol --.- na wyświetlaczu oznacza, że odpowiednia wartość temperatury zostanie osiągnięta podczas pierwszego uruchomienia w ciągu ok. 1 minuty, nie zostanie osiągnięta lub podgrzewanie zostanie przerwane.

Na wyświetlaczu mogą pojawić się następujące wartości:

Tekst na wyświetlaczu	Opis
...	ew. błędy, patrz rozdz. 5
temp. Zewnętrzna	temperatura zewnętrzna
temp. pom. Istn.	rzeczywista temperatura w pomieszczeniu (w przypadku braku czujnika RF 1)
temp. w pom.	temperatura w pomieszczeniu zadana na regulatorze (w przypadku podłączenia czujnika RF 1)
temp. Zdalna	temperatura w pomieszczeniu mierzona na czujniku RF 1 (w przypadku podłączenia czujnika RF 1)
czwartek	aktualny dzień tygodnia

Tekst na wyświetlaczu	Opis
temp. c.o. max. / t c.o. max. na Y¹⁾ lub tryb pracy -lato / tryb -lato- na Y¹⁾	max. temperatura zasilania nastawiona w kotle nr Y lub położenie pokrętła regulatora temperatury zasilania na kotle nr Y
temp. c.o. istn.	temperatura zasilania nastawiona na kotle lub kotle wiodącym (w przypadku czujnika temperatury zasilania w module HSM wartość temperatury pojawia się na wyświetlaczu)
c.o.-temp. nast.	temperatura zasilania kotła wymagana z regulatora TA 270 (lub z czujnika temperatury zasilania modułu HSM)
dogrzanie OFF	pokazuje, czy odbywa się szybki podgrzew dla jednego z przyporządkowanych obiegów c.o.
palnik Y ON¹⁾	stan palnika Y
pompa urz. Y ON¹⁾	stan pompy obiegowej z kotła Y
pompa obieg0 ON lub zdalne ster. 0	stan pompy obiegowej z obiegu c.o. 0, tylko we współpracy z modulem HSM lub TF
t miesz. istn. lub zdalne sterow. 1	temperatura zasilania w obiegu c.o. 1 z mieszaczem lub TF 20 podłączony dla obiegu c.o. 1
t miesz. nast.	temperatura zasilania w obiegu c.o. 1 z mieszaczem wymagana z regulatora TA 270 (gdy brak podłączonego TF 20 dla obiegu c.o. 1)
pompa obieg1 ON	stan pompy obiegowej z obiegu c.o. 1 (gdy brak podłączonego TF 20 dla obiegu c.o. 1)

Tekst na wyświetlaczu	Opis
t c.w.u. max. ²⁾	max. dopuszczalna temperatura wody w zasobniku lub temperatura ciepłej wody w chwili poboru dla kotła dwufunkcyjnego
t c.w.u. istn. ²⁾	temperatura wody w zasobniku lub temperatura ciepłej wody w chwili poboru dla kotła dwufunkcyjnego
t c.w.u. nast. ²⁾	wartość zadana temperatury c.w.u.
c.w.u. zablok. ²⁾	(tylko dla cwu:czas+/-) przebieg programu przygotowywania c.w.u.
ciepła woda ON ²⁾ lub zasobnik ON ²⁾ lub wybieg zasobnika ²⁾	przebieg programu przygotowywania c.w.u. dla kotła dwufunkcyjnego lub ładowania zasobnika c.w.u.
cz.pierwsz. zas. ²⁾	nastawiony rodzaj priorytetu przygotowywania c.w.u. (brak na wyświetlaczu w przypadku kotła dwufunkcyjnego)
pompa cyrk. OFF ²⁾	stan pompy cyrkulacyjnej (tylko z modułem HSM)
przycisk  przyciskać ≥ 5 sekund:	
DOSTEPNE:	Lista zidentyfikowanych urządzeń podłączonych do magistrali i czujników.
moduł BUS itd.	
powrót: przycisk  przyciskać ≥ 5 sekund lub przekręcić pokrętko przełącznika (n).	

- 1) Dla Y wyświetlany jest numer kotła w układzie kaskadowym. W przypadku pojedynczego kotła numer nie wyświetla się.
- 2) Wyświetla się tylko w przypadku podłączenia części instalacji lub jednorazowej jej identyfikacji.








3.7.8 Nastawa programu czasowego dla pompy cyrkulacyjnej (początek i koniec pracy pompy cyrkulacyjnej)

Funkcja sygnalizowana jest na wyświetlaczu tylko w przypadku podłączenia modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.




Podłączony zasobnik c.w.u. z ładowaniem:

Jeżeli pompa ładująca zasobnik sterowana jest programem czasowym przygotowywania c.w.u., woda zasysana jest poprzez przyłączy obieg cyrkulacyjnego. Umożliwia to cyrkulację bez dodatkowej pompy cyrkulacyjnej.

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk  (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK**.
- ▶ Przycisnąć przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **dzień tyg. +/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić dzień tygodnia.
- ▶ Przycisnąć przycisk . Na wyświetlaczu symbol **1. cyrkul. ON**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić czas uruchomienia pompy cyrkulacyjnej.



Często na krótko przed wstaniem z łóżka wystarczy włączenie pompy na 10-20 minut. Przez pozostałą część dnia woda w rurach jest wystarczająco ciepła dzięki częstszym poborom.

- ▶ Przycisnąć przycisk . Na wyświetlaczu symbol **1. cyrkul. OFF**.

- ▶ Za pomocą przycisków \oplus lub \ominus nastawić czas wyłączenia pompy.
- ▶ Przcisnąć przycisk \ominus .
- ▶ Pozostałe punkty załączania nastawić zgodnie z opisem w rozdz. 3.7.4.

3.7.9 Włączanie i wyłączenie funkcji szybkiego podgrzewu (dogrzanie OFF+/- lub M dogrz. OFF +/-)

Dzięki funkcji szybkiego podgrzewu woda podgrzewana jest szybko zgodnie z programem oszczędnym. Przy każdej zmianie programu oszczędnego na ogrzewaie na określony czas temperatura zasilania podwyższa się (wartości można nastawić na poziomie serwisowym, patrz rozdz. 3.7.13, „Nastawa podwyższenia temperatury dla funkcji szybkiego podgrzewu (podniesienie +/- lub M podniesien.+/-)“ na str. 28 i „Nastawa czasu działania funkcji szybkiego podgrzewu (czas trwania +/- lub M czas trw. +/-)“ na str. 28).



Funkcję szybkiego podgrzewu można włączyć także poprzez dwukrotne przyciśnięcie włącznika trybu oszczędnego.



Przy włączonej w trybie oszczędnym lub na stałe funkcji regulacji temperatury w pomieszczeniu program szybkiego podgrzewu zostaje przerwany po osiągnięciu nastawionej za pomocą pokrętki \odot (k) temperatury w pomieszczeniu (patrz rozdz. 3.7.10).

Temperatura **nie** może przy tym przekroczyć wartości maksymalnej nastawionej w kotle!

- ▶ Przelącznik (n) ustawić w położeniu **P**.

- ▶ Obieg c.o. bez mieszacza: przycisnąć przycisk \ominus (q) do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **dogrzanie OFF+/-**.

-lub-

- ▶ Obieg c.o. z mieszaczem: przycisk \ominus przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **M dogrz. OFF +/-**.
- ▶ Przyciskami \oplus lub \ominus **dogrzanie ON +/-** lub **dogrzanie OFF+/-**.

3.7.10 Uwzględnienie temperatury w pomieszczeniu (RA-Mode OFF +/- lub MRA-Mode OFF +/-)

Wymagana temperatura zasilania zależy od zadanej krzywej grzania, chwilowej temperatury zewnętrznej i położenia pokrętki \odot (k) lub \ominus (m).


Bez uwzględnienia temperatury w pomieszczeniu nastawiana jest następująca zmiana wartości zadanej temperatury zasilania:



położenie pokrętki \odot	przesunięcie
\ast (funkcja ochrony przeciw zamarzaniu)	10 °C wartość zadana temp. zasilania
	-25 K
położenie pionowe	0 K
	+25 K

położenie pokrętki \ominus	przesunięcie
\ast (funkcja ochrony przeciw zamarzaniu)	10 °C wartość zadana temp. zasilania
	-50 K
położenie pionowe	-37 K
położenie środkowe	-25 K
	0 K

Z uwzględnieniem temperatury w pomieszczeniu za pomocą przycisków ☀ (k) lub ☹ (m) nastawiana jest jako wartość zadana następująca temperatura w pomieszczeniu.

Wartości zebrane zostały jako wartości orientacyjne w poniższych tabelach.

położenie pokrętki ☀	temperatura w pomieszczeniu
❄ (funkcja ochrony przeciw zamarzaniu)	ca. 5 °C
	ca. 17 °C
położenie pionowe	ca. 20 °C
	ca. 23 °C

położenie pokrętki ☹	temperatura w pomieszczeniu
❄ (funkcja ochrony przeciw zamarzaniu)	ca. 5 °C
	ca. 10 °C
położenie pionowe	ca. 12 °C
położenie środkowe	ca. 15 °C
	ca. 20 °C

Funkcja uwzględnienia temperatury w pomieszczeniu może być załączana na stałe lub tylko w trybie oszczędnym.

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Obieg c.o. bez mieszacza: przycisnąć przycisk ⏪ (q) do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **RA-Mode OFF +/-**.

-lub-

- ▶ Obieg c.o. z mieszaczem: przycisk ⏪ przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **MRA-Mode OFF +/-**.
- ▶ Funkcję uwzględniania temperatury w pomieszczeniu nastawić za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ :

- **RA-Mode OFF +/-**: temperatura w pomieszczeniu nie jest uwzględniana.
- **RA-Mode osz. +/-**: Funkcja uwzględniania temperatury w pomieszczeniu aktywna jedynie w trybie oszczędnym. Zmiana trybu ogrzewania na tryb oszczędny powoduje wyłączenie kotła do czasu, gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej wartości nastawionej na pokrętkę ☹ (m). Regulacja odbywa się wtedy na podstawie wartości zadanej dla funkcji uwzględniania temperatury w pomieszczeniu.
- **RA-Mode ON +/-**: Funkcja uwzględniania temperatury w pomieszczeniu jest włączona na stałe ☀ (k). Wartość temperatury zadana jest w trybie oszczędnym na pokrętkę ☹ (m) jak dla **RA-Mode osz. +/-**.
Jeżeli w mieszkaniu znajdują się inne źródła ciepła, np. kominek, piec kaflowy, promieniowanie słoneczne lub wentylacja, które wpływają na temperaturę we wszystkich pomieszczeniach, włączona na stałe funkcja uwzględniania temperatury w pomieszczeniu jest uzasadniona.



Funkcja uwzględniania temperatury w pomieszczeniu dla obiegów c.o. HK₀ i/lub HK₁ może być włączona tylko, gdy temperatura w miejscu montażu regulatora TA 270 lub czujnika RF 1 jest miarodajna dla regulacji.

- ▶ Zawory termostatyczne w tym pomieszczeniu otworzyć w taki stopniu, aby temperatura w pomieszczeniu osiągnęła nastawioną wartość.


3.7.11 Adaptacja krzywej grzania (KG -wybor)

Krzywa grzania wyznaczana jest jako prosta przez dwie wartości (punkt początkowy i punkt końcowy) (ilustracja 21).




Nastawa punktu początkowego (KG-pkt.pocz. +/- lub M-pkt. pocz. +/-)

Punktem początkowym jest temperatura zasilania, jaka jest wymagana do ogrzania mieszkania przy temperaturze zewnętrznej 20°C.

Można nastawiać wartości w zakresie 10 °C - 85 °C, ale nie wyższe niż nastawiony punkt końcowy.

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Obieg c.o. bez mieszacza: przycisnąć przycisk  (q) do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **KG-pkt.pocz. +/-**.


-lub-

- ▶ Obieg c.o. z mieszaczem: przycisnąć przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **M-pkt. pocz. +/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić punkt początkowy.


Nastawa punktu końcowego (KG-pkt.konc.+/- lub M-pkt.Koncowy+/-)



Punktem końcowym jest temperatura zasilania, jaka jest wymagana do ogrzania mieszkania przy temperaturze zewnętrznej -15 °C.

Można nastawiać wartości w zakresie 10 °C - 85 °C, ale nie niższe niż nastawiony punkt końcowy.


- ▶ Obieg c.o. bez mieszacza: przycisnąć przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **KG-pkt.konc.+/-**.

-lub-

- ▶ Obieg c.o. z mieszaczem: przycisnąć przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **M-pkt.Koncowy+/-**.

- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić punkt końcowy.

Podczas uruchamiania regulator TA 270 dla obiegu c.o. HK₀ przyjmuje nastawioną w kotle max. temperaturę zasilania jako punkt końcowy.

Jeżeli punkt końcowy zostanie na regulatorze TA 270 zmieniony, obowiązuje on tylko do czasu przyciśnięcia przycisku  (r).

Następnie regulator przyjmuje jako punkt końcowy nastawioną w kotle max. temperaturę zasilania.






Max. temperatura zasilania ograniczana jest przez regulator w kotle i nie może być przekroczona.

3.7.12 Wyznaczanie temperatury zewnętrznej, przy której ogrzewanie zostanie wyłączone (c.o. OFF przy +/-)

Fabrycznie nastawiona jest temperatura 99°C. To znaczy funkcja jest wyłączona. Instalacja może być uruchomiona przy każdej temperaturze zewnętrznej.

Włączanie funkcji:

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk  (q) przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **c.o. OFF przy +/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić wartość w zakresie 10 °C - 25 °C.



W okresie przejściowym i letnim obiegi c.o. i odpowiednie pompy obiegowe zostają automatycznie wyłączone. Obieg przygotowywania c.w.u. pracuje nadal.

Wyłączyć funkcję, np. w celu uruchomienia instalacji latem:

- ▶ Za pomocą przycisków \oplus lub \ominus nastawić wartość 99.0 °C.

3.7.13 Poziom serwisowy (POZIOM SERWISU)

Na tym poziomie można wprowadzić następujące wartości:

- wzorcowanie czujnika temperatury w pomieszczeniu i czujnika zdalnego
- podwyższenie temperatury zasilania dla funkcji szybkiego podgrzewu
- jej czas trwania
- wpływ temperatury w pomieszczeniu przy uwzględnieniu temperatury pomieszczenia
- ograniczenie max. temperatury dla obiegu c.o. z mieszaczem
- podwyższenie temperatury zasilania dla wszystkich obiegów c.o. z mieszaczem
- częściowy priorytet funkcji przygotowywania c.w.u.
- wartość graniczna dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu.

Wzorcowanie czujników (czujnik pom. +/-)

Wzorcowanie zamontowanego czujnika temperatury w pomieszczeniu zmienia wartość temperatury na wyświetlaczu.

Wartość tę można zmieniać w dół lub w górę o max. 3 K (°C) stopniowo co 0,1 K.

- ▶ Odpowiedni (zalegalizowany) miernik precyzyjny umieścić w taki sposób, aby mierzył temperaturę otoczenia czujnika temperatury w pomieszczeniu, ale nie oddawał mu ciepła.
- ▶ Zamknąć klapę.
- ▶ Z otoczenia czujnika temperatury w pomieszczeniu przynajmniej 1 godzinę przed wzorcowaniem usunąć wszystkie

źródła ciepła (promieniowanie słoneczne, grzejniki itd.

- ▶ Otworzyć klapę.
- ▶ Natychmiast odczytać (i zapamiętać) właściwą temperaturę w pomieszczeniu mierzoną na precyzyjnym mierniku.
- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk \ominus (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.** Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.
- ▶ Przycisk \ominus przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU**.
- ▶ Przycisk \ominus przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **czujnik pom. +/-**. Zadana temperatura w pomieszczeniu wskazywana jest z dokładnością do 0,1°C.
- ▶ Za pomocą przycisków \oplus lub \ominus zmienić wartość wzorcowanego czujnika temperatury w pomieszczeniu.

Wzorcowanie zdalnego czujnika (osprzęt RF 1) (czujnik zd. +/-)



W razie potrzeby wzorcowanie czujnika temperatury w pomieszczeniu powinno odbywać się osobno.

Wzorcowanie czujnika RF1 powoduje zmianę wartości temperatury na wyświetlaczu.

Wartość tę można zmieniać w dół lub w górę o max. 3 K (°C) stopniowo co 0,1 K.

- ▶ Odpowiedni (zalegalizowany) miernik precyzyjny umieścić w taki sposób, aby mierzył temperaturę otoczenia czujnika temperatury RF 1 w pomieszczeniu, ale nie oddawał mu ciepła.
- ▶ Zamknąć klapę.

- ▶ Z otoczenia czujnika temperatury RF 1 w pomieszczeniu przynajmniej 1 godzinę przed wzorcowaniem usunąć wszystkie źródła ciepła (promieniowanie słoneczne, grzejniki itd.
- ▶ Otworzyć klapę.
- ▶ Natychmiast odczytać (i zapamiętać) właściwą temperaturę w pomieszczeniu mierzoną na precyzyjnym mierniku.
- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk \ominus (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.**
Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.
- ▶ Przycisk \ominus przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU**.
- ▶ Przycisk \ominus przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **czujnik zd. +/-**.
Zadana temperatura w pomieszczeniu wskazywana jest na zdalnym czujniku z dokładnością do 0,1 °C.
- ▶ Za pomocą przycisków \oplus lub \ominus zmienić wartość wzorcowanego czujnika temperatury RF 1.

Nastawa podwyższenia temperatury dla funkcji szybkiego podgrzewu (podniesienie +/- lub M podniesien.+/-)

Krzywa grzania może być przesunięta w górę w zakresie 10.0 K - 40.0 K (°C) co 5 K (°C).

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk \ominus (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.**
Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.

- ▶ Przycisk \ominus przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU**.
 - ▶ Obieg c.o. bez mieszania: przycisk \ominus przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **podniesienie +/-**.
- lub-**
- ▶ Obieg c.o. ze mieszaniem: przycisk \ominus przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **M podniesien.+/-**.
 - ▶ Wartość przesunięcia krzywej grzania zmienić za pomocą przycisków \oplus lub \ominus .

Nastawa czasu działania funkcji szybkiego podgrzewu

(czas trwania +/- lub M czas trw. +/-)




Czas działania funkcji szybkiego podgrzania może być nastawiany w zakresie od 10 minut do 2 godzin w odstępach co 10 minut.

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
 - ▶ Przycisk \ominus (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.**
Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.
 - ▶ Przycisk \ominus przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU**.
 - ▶ Obieg c.o. mieszacza: przycisk \ominus przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **czas trwania +/-**.
- lub-**
- ▶ Obieg c.o. z mieszaczem: przycisk \ominus przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **M czas trw. +/-**.
 - ▶ Czas działania funkcji szybkiego podgrzewu zmienić za pomocą przycisków \oplus lub \ominus .




Wpływ temperatury w pomieszczeniu (wpływ pom. V +/- lub M wpływ pom. +/-)

Funkcja działa tylko, gdy aktywna funkcja uwzględniania temperatury w pomieszczeniu (patrz rozdz. 3.7.10).

Im większy nastawiony wpływ temperatury w pomieszczeniu, tym większe jest oddziaływanie zamontowanego czujnika temperatury w pomieszczeniu RF 1 na krzywą grzania (= wartość zadana temperatury zasilania).


- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk  (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.** Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.
- ▶ Przycisk  przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU**.
- ▶ Obieg c.o. bez mieszacza: przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **wpływ pom. V +/-**.


-lub-

- ▶ Obieg c.o. z mieszaczem: przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **M wpływ pom. +/-**.
- ▶ Wpływ pomieszczenia nastawić za pomocą przycisków  lub  w zakresie od 0 (brak wpływu czujnika temperatury w pomieszczeniu na wartość zadaną temperatury zasilania) do 10 (maksymalny wpływ czujnika temperatury w pomieszczeniu na wartość temperatury zasilania).

Przy wpływie temperatury w pomieszczeniu 0 aktywne są również następujące funkcje, o ile zostały włączone:






- Przerwanie szybkiego podgrzewu w funkcji uwzględniania temperatury w

pomieszczeniu po osiągnięciu nastawionej na pokrętle  wartości zadanej temperatury (patrz rozdz. 3.7.9 na str. 24).

- Włączenie ogrzewania w trybie oszczędnym w zależności od temperatury w pomieszczeniu po osiągnięciu nastawionej na pokrętle  wartości zadanej temperatury (patrz rozdz. 3.7.10).

Ograniczenie max. temperatury dla obiegu c.o. z mieszaczem (max. t miesz.+/-)

Ograniczenie max. temperatury może być nastawiane w zakresie 25°C - 60°C co 5 K (°C).


- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk  (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.** Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.
- ▶ Przycisk  przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU**.
- ▶ Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **max. t miesz.+/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić wartość temperatury dla obiegu c.o. z mieszaczem.



Funkcja jest uzasadniona w przypadku zastosowania ogrzewania podłogowego:






- ▶ Dla tego obiegu c.o. do modułu HMM koniecznie podłączyć (jako dodatkowy osprzęt) ogranicznik temperatury TB1.

Funkcję można wyłączyć:

- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić wartość 99.0 °C.

Podwyższenie temperatury zasilania dla wszystkich obiegów c.o. z mieszaczem (offset miesz.+/-)

Temperaturę zasilania można podwyższać w zakresie 0,0 - 10,0°C.






- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk  (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.** Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.
- ▶ Przycisk  przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU**.
- ▶ Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **offset miesz.+/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić wartość dla wszystkich obiegów c.o. z mieszaczem.

Załączanie i wyłączenie częściowego priorytetu zasobnika (pierwsz. zas.+/-)

Priorytet częściowy możliwy tylko, gdy zasobnik podłączony jest do kotła za pośrednictwem modułu HSM lub w układzie kaskadowym.

W przypadku kotła dwufunkcyjnego lub kotła z zasobnikiem funkcja priorytetu kotła jest uruchamiana automatycznie.

Wyjątek: w kotle jest ustawiony priorytet częściowy.

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk  (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.** Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.
- ▶ Przycisk  przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU**.
- ▶ Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **pierwsz. zas.+/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  nastawić **cz.pierw.zas.+/-** lub **pierwsz. zas.+/-**.
 - **Priorytet zasobnika (pierwsz. zas.+/-):** podczas ładowania zasobnika pompy obiegowe obiegów c.o. z mieszaczem i bez zostają wyłączone. Zawór mieszający zamyka się.
 - **Częściowy priorytet zasobnika (cz.pierw.zas.+/-):** Podczas ładowania zasobnika pompa obiegowa obiegu c.o. bez mieszacza podłączona do modułu HSM zostaje wyłączona. Pompy obiegowe obiegów c.o. z mieszaczem pracują nadal, a zawory mieszające regulują temperaturę do wymaganych wartości.



Temperatura zasilania kotła podnosi się o tę wartość umożliwiając osiągnięcie temperatury wymaganej dla obiegów c.o. z mieszaczem. Tzn. straty ciepła między kotłem a obiegami c.o. z mieszaczem zostają skompensowane.

- ▶ Nastawić odpowiednio regulator temperatury na kotle.



Przy niskiej temperaturze zewnętrznej w budynkach o słabej izolacji cieplnej podczas priorytetowego ładowania zasobnika temperatura w pomieszczeniu może znacznie spaść. Podczas priorytetowego ładowania zasobnika obiegi c.o. z mieszaczem zasilane są strumieniem ograniczonym. Czas ładowania zasobnika wydłuża się. Obieg c.o. bez mieszacza jest podczas ładowania zasobnika wyłączony, co zapobiega jego przegrzaniu.

Nastawa wartości granicznej dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu (granica mroz.+/-)








Ostrzeżenie: uszkodzenie części instalacji po stronie wody grzewczej przy zbyt niskiej wartości granicznej dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu i temperaturze zewnętrznej poniżej 0°C panującej przez dłuższy czas!


- ▶ Nastawę podstawową wartości granicznej dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu (3°C) może wykonać jedynie serwisant.
- ▶ Wartość graniczna dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu nie może być zbyt niska. Uszkodzenia wynikające ze zbyt niskiej wartości granicznej dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu nie są objęte gwarancją!

Wartość graniczna dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu jest nastawiona fabrycznie i wynosi 3°C. Wartość tę można nastawiać w zakresie -5°C do 10°C do 0,5 K (°C).

- Jeżeli temperatura zewnętrzna jest wyższa od wartości granicznej nastawionej dla **funkcji ochrony przeciw zamarzaniu** o 1 K(°C), ogrzewanie i odpowiednie pompy obiegowe zostają wyłączone. Zawór mieszający zamyka się.
- Jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższa od wartości granicznej nastawionej dla **funkcji ochrony przeciw zamarzaniu**, pompy obiegowe zostają włączone, a temperatura w obiegach c.o. regulowana jest do 10 °C (ochrona przeciw zamarzaniu).



- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu **P**.
- ▶ Przycisk  (q) przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **PROG.POMPY CYRK.** Wyświetlany jest tylko w przypadku podłączonego modułu HSM z pompą cyrkulacyjną.
- ▶ Przycisk  przyciskać ok. 5 sekund do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **POZIOM SERWISU.**
- ▶ Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **granica mroz.+/-**.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  zmienić wartość graniczną dla funkcji ochrony przeciw zamarzaniu.

3.7.14 Kasowanie parametrów

- Wykasować można następujące parametry:
 - pojedyncze punkty załączania
 - program (np. program ogrzewania)
 - całkowita pojemność zasobnika.
- Przycisk  **C** (r) jest wciśnięty, aby uniknąć jego przypadkowego użycia. Można go

łatwo przycisnąć za pomocą ostrego przedmiotu (np. długopisu).



Kasowanie pojedynczych punktów załączania

- ▶ Pokręło przełącznika (n) przestawić w wybrane położenie.
- ▶ Przycisk  przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu oznaczenia wybranego punktu załączania.
- ▶ Przycisnąć przycisk  **C** (r).


Kasowanie wszystkich indywidualnie nastawionych punktów załączania

W przypadku **wielu zmian** w programie korzystniejszy może okazać się powrót do programu fabrycznego.

Przykład: kasowanie całego programu ogrzewania.

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu  .
Na wyświetlaczu pojawia się symbol **dzien tyg. +/-** .
- ▶ Przycisnąć przycisk  **C** (r).
Nastawa fabryczna przywrócona: wszystkie dni tygodnia; początek 1 cyklu ogrzewania godz. 06:00; początek 1 cyklu ogrzewania oszczędnego godz. 22:00, inne punkty załączania --:--.

Powrót do nastaw fabrycznych

- ▶ Przycisk  **C** (r) przyciskać nie krócej niż 15 sekund.
Po ok. 5 sekundach na wyświetlaczu pojawi się symbol **!!!UWAGA!!!**
za 9 s reset
za 8 s RESET
za 7 s reset
...

3.7.15 Inne wskazówki

Podtrzymanie pamięci

Po jednym dniu eksploatacji w regulatorze pamięć podtrzymywana jest przez ok. 8 godzin.

Przy przerwie w dopływie prądu wyświetlacz gaśnie. Po przekroczenie rezerwy podtrzymania zegara aktualna godzina jest kasowana. Pozostałe nastawy zostają zachowane.

- ▶ Po wyczerpaniu się baterii: czas ustawić na nowo (patrz rozdz. 3.7.3, „Czas (zegar +/-)“).
- ▶ Nie wyłączać ogrzewania latem, lecz nastawić na regulatorze niższą temperaturę (patrz rozdz. 3.6.2)

Czas reakcji

- Czas reakcji magistrali max. 3 minuty
- Brakujące w magistrali urządzenia rozpoznawane są po max. 3 minutach.

Zabezpieczenie przed zablokowaniem

- Zabezpieczenie przed zablokowaniem się pomp (w kotle, module HSM lub HMM):
Pompa jest nadzorowana i po upływie 24 godzin przerwy w eksploatacji uruchamiana na krótki czas.
- Zabezpieczenie przed zablokowaniem się zaworu mieszającego (w module HMM):
Zawór mieszający jest nadzorowany i po upływie 24 godzin przerwy w eksploatacji uruchamiany na krótki czas. Zapobiega to zablokowaniu się zaworu mieszającego.

Skrócona instrukcja obsługi

Z prawej strony pokrywy znajduje się skrócona instrukcja obsługi.

3.7.16 Współpraca regulatora ze zdalnym czujnikiem RF 1 (osprzęt)

Podłączenie zdalnego czujnika RF 1 powoduje wyłączenie zamontowanego czujnika.

Wartości pomiarowe czujnika RF 1 pojawiają się na wyświetlaczu i decydują o regulacji.

- ▶ Czujnik RF 1 stosować tylko, gdy miejsce montażu czujnika charakteryzują złe warunki pomiarowe.

3.7.17 Współpraca regulatora ze zdalnym przełącznikiem (we własnym zakresie)

Zdalne przełączanie obiegów c.o. regulowanych z regulatora TA 270.

Najczęstsze zastosowanie:


Telefoniczny nadajnik poleceń włączania ogrzewania z podaniem indywidualnego kodu.

- ▶ Przed opuszczeniem instalacji:
Nastawić tryb pracy po powrocie (tryb automatyczny lub ogrzewanie ciągle).
- ▶ Podłączyć zdalny przełącznik: regulator pracuje w trybie oszczędnym, na wyświetlaczu symbol **zdalna blokada**. Jeżeli przełącznik uruchamiany jest za pomocą zakodowanego sygnału telefonicznego, nastawiony program zostaje ponownie uruchomiony.

Ponadto uruchomienie funkcji **dni urlopu +/-** (patrz rozdz. 3.7.3) lub **zdalna blokada** (patrz rozdz. 3.7.17) we wszystkich TF 20 powoduje obniżenie temperatury wody w zasobniku i wyłączenie pompy cyrkulacyjnej.

3.7.18 Meldunki urządzeń podłączonych do magistrali

Na wyświetlaczu sygnalizowane są zakłócenia pracy urządzeń podłączonych do magistrali.

W przypadku **uszkodzenia kotła** dodatkowo pulsuje lampka kontrolna  (!) a na wyświetlaczu pojawia się np. symbol **spr. usterki A3**.

- ▶ Przestrzegać wskazówek **instrukcji obsługi kotła**.

-lub-

- ▶ Powiadomić serisanta.

Gdy na wyświetlaczu pojawia się symbol **BM1 - brak**:

- ▶ Sprawdzić, czy kocioł został włączony.
- ▶ Jeżeli na wyświetlaczu nadal sygnalizowany jest ten błąd lub **CAN-usterka 1**, należy powiadomić serisanta.

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol **usterka osprzętu**:

- ▶ Przełącznik (n) ustawić w położeniu i (patrz rozdz. 5).

3.8 Praca w układzie kaskadowym

Obsługa z regulatora TA 270 niepotrzebna (szczegółowe informacje patrz rozdz. 1.6.2).



Podczas dłuższej nieobecności mieszkanie (ściany itd.) wychładza się i dlatego potrzeba więcej czasu na jego ogrzanie. Dlatego ogrzewanie należy odpowiednio wcześniej włączyć.

4 Ogólne wskazówki

... oraz wskazówki dotyczące oszczędzania energii:

- W przypadku sterowania pogodowego regulacja temperatury zasilania odbywa się zgodnie z ustawianą krzywą grzania: Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa temperatura zasilania.
- Oszczędzanie energii: Krzywą grzania ustawić w zależności od izolacji budynku i warunków instalacji na możliwie jak najniższym poziomie (patrz rozdzł 3.7.11).
- Ogrzewanie podłogowe: Ustawiona na kotle temperatura zasilania nie może być wyższa od maksymalnej temperatury zasilania zalecanej przez producenta (np. 60 °C).
- Oszczędzanie energii w przypadku budynków posiadających dobrą izolację: Temperaturę oszczędzania ustawić na * (rozd. 3.4).
- We wszystkich pomieszczeniach zawory termostatyczne ustawić w sposób umożliwiający uzyskanie wymaganej temperatury w pomieszczeniu. Dopiero, gdy po dłuższym czasie temperatura nie osiągnie wymaganej wartości, podwyższyć temperaturę ogrzewania (rozd. 3.3).
- Duża oszczędność energii dzięki obniżeniu temperatury pomieszczenia w ciągu dnia lub nocy: Obniżenie temperatury pomieszczenia o 1 K (°C) pozwala zaoszczędzić do 5% energii.
- Działanie nieuzasadnione: Ustawienie zbyt dużej różnicy temperatur między trybem grzania a trybem oszczędzania. Do ponownego ogrzania wyziębionych pomieszczeń, do temperatury trybu grzania, potrzeba więcej gazu niż gdyby urządzenie pracowało cały czas równomiernie.
- Dobra izolacja cieplna budynku: Ustawiona oszczędna temperatura nie jest osiągnięta. Mimo to oszczędza się energię, ponieważ ogrzewanie pozostaje wyłączone. Rozpoczęcie trybu oszczędzania należy wówczas ustawić wcześniej.
- Przy wietrzeniu nie przesadzać z otwieraniem okien. Z pomieszczenia stale ucieka ciepło bez znacznej poprawy jakości powietrza.
- Wietrzenie powinno być krótkotrwałe, ale intensywne (okna otwierać na oścież).
- Podczas wietrzenia pomieszczenia przykręcić zawór termostatyczny lub nastawić tryb oszczędny.

5 Lokalizacja błędu

Gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol **usterka osprzetu**:

- ▶ przełącznik (n) ustawić w położeniu i. Na wyświetlaczu sygnalizowane są następujące błędy.

Jeżeli błąd sygnalizowany jest na wyświetlaczu krócej niż 1 minutę, oznacza to nie błąd, lecz dłuższy czas przesyłu danych.

Z wyjątkiem modułu BM 1 nie podłączone do magistrali urządzenia sygnalizowane są na wyświetlaczu dopiero po ich zgłoszeniu po włączeniu zasilania. Meldunki te pozostają do czasu odłączenia zasilania.

Symbol	Przyczyna	Postępowanie
BM2 Y - brak	Moduł magistrali w kotłach Y nie zgłasza się już.	Sprawdzić czy włącznik główny kotła Y włączony. Sprawdzić oprzewodowanie i w razie potrzeby usunąć uszkodzenie.
usterka: XY	Błąd XY w jednym z kotłów.	Sprawdzić wyświetlacz kotła lub kotłów i usunąć błąd zgodnie z dokumentacją.
HSM 1- brak	Moduł HSM nie zgłasza się.	Sprawdzić napięcie w module HSM. Sprawdzić oprzewodowanie i w razie potrzeby usunąć uszkodzenie.
	Przełącznik kodujący w module HSM przestawiony pod napięciem lub nieprawidłowy ustawiony.	Odłączyć na krótko zasilanie całej instalacji.
HSM 1 usterka X	Moduł HSM sygnalizuje błąd X (= dioda w module HSM pulsuje x razy).	Patrz instrukcja montażu i obsługi modułu HSM.
HMM Z - brak	Moduł HMM o kodzie Z (HK ₁ do HK ₁₀) nie zgłasza się już.	Sprawdzić zasilanie modułu HMM. Sprawdzić oprzewodowanie i w razie potrzeby usunąć uszkodzenie.
	Przełącznik kodujący w module HMM przestawiony pod napięciem.	Odłączyć na krótko zasilanie całej instalacji.
HMM Z usterka X	Moduł HMM o kodzie Z (HK ₁ do HK ₁₀) sygnalizuje błąd X (= dioda w module HMM pulsuje x razy).	Patrz instrukcja montażu i obsługi modułu HMM.
TF20 Z brak	TF 20 o kodzie Z (HK ₁ do HK ₁₀) nie zgłasza się.	Sprawdzić zasilanie TF 20. Sprawdzić oprzewodowanie i w razie potrzeby usunąć uszkodzenie..
	Kod zmieniony podczas eksploatacji.	Odłączyć na krótko zasilanie całej instalacji.
CAN-usterka 1	Komunikacja między urządzeniami przerwana.	Usunąć uszkodzenie.

Błąd	Przyczyna	Postępowanie
wymagana temperatura w pomieszczeniu nie została osiągnięta	zawory termostatyczne nastawione na zbyt niską temperaturę.	zawory termostatyczne nastawić na wyższą temperaturę.
	krzywa grzania przesunięta zbyt nisko.	pokrętko ☼ regulatora TA 270 ustawić na wyższą wartość lub skorygować przesunięcie krzywej grzania.
	regulator temperatury w kotle nastawiony na zbyt niską wartość.	regulator temperatury nastawić na wyższą wartość.
	wymagana temperatura wody w zasobniku nieosiągalna przy podłączeniu zasobnika za pośrednictwem modułu HSM, z powodu ciągłego priorytetu przygotowania c.w.u. ogrzewanie wyłączone.	W celu zapisania w pamięci końcowego punktu krzywej grzania dla obiegu HK ₀ zmienić punkt końcowy, dopiero wtedy regulator temperatury zasilania nastawić na wyższą wartość.
	powietrze przedostało się do instalacji ogrzewania.	odpowietrzyć kaloryfery i instalację ogrzewania.
podgrzew trwa zbyt długo	wyłączona funkcja szybkiego podgrzewu.	włączyć funkcję szybkiego podgrzewu.
	czas realizacji zbyt krótki lub podwyższenie temperatury dla funkcji szybkiego podgrzewu zbyt małe.	nastawić wyższą wartość.
wymagana temperatura w pomieszczeniu została przekroczona	grzejniki za gorące.	zawory termostatyczne nastawić na niższą wartość temperatury.
		pokrętko ☼ regulatora TA 270 nastawić na niższą wartość, lepiej skorygować przesunięcie krzywej grzania.
	miejsce montażu regulatora TA 270 niewłaściwe, np. ściana zewnętrzna, okolice okna, przeciąg itd., ...	wybrać lepsze miejsce montażu (patrz rozdz. 2.1.2) lub podłączyć zewnętrzny czujnik RF 1.
zbyt duże wahania temperatury w pomieszczeniu	czasowe oddziaływanie innych źródeł ciepła w pomieszczeniu np. promieniowanie słoneczne, oświetlenie pomieszczenia, telewizor, kominiek itd.	włączyć funkcję uwzględniania temperatury w pomieszczeniu.
		wpływ temperatury w pomieszczeniu.
		wybrać lepsze miejsce montażu (patrz rozdz. 2.1.2) lub podłączyć zewnętrzny czujnik RF 1.
wzrost zamiast spadku temperatury	czas ustawiony nieprawidłowo.	sprawdzić nastawę.
zbyt wysoka temperatura w pomieszczeniu w trybie oszczędnym	zbyt duże pochłanianie ciepła w budynku.	początek trybu oszczędnego ustawić na wcześniejszą godzinę.
lub brak regulacji	nieprawidłowe podłączenie regulatora TA 270	sprawdzić i w razie potrzeby poprawić oprzewodowanie zgodnie ze schematem.

Błąd	Przyczyna	Postępowanie
brak wskazania na wyświetlaczu lub brak reakcji wyświetlacza	krótki zanik napięcia.	wyłączyć wyłącznik główny w kotle, po kilku sekundach ponownie go włączyć.
woda w zasobniku nie podgrzewa się	regulator temperatury c.w.u. w kotle nastawiony na zbyt niską wartość.	regulator temperatury c.w.u. w kotle nastawić na wyższą wartość.
	regulator temperatury zasilania kotła nastawiony na zbyt niską wartość (przy podłączeniu zasobnika za pośrednictwem modułu HSM).	w celu zapisania w pamięci końcowego punktu krzywej grzania dla obiegu HK ₀ zmienić punkt końcowy, dopiero wtedy regulator temperatury zasilania nastawić na wyższą wartość.

Obsah

Bezpečnostní pokyny	39	3.7.4	Nastavení topného programu pro nesměšovaný topný okruh (HK ₀)	51
Použité symboly	39	3.7.5	Nastavení programu pro směšovaný topný okruh (HK ₁)	52
1 Údaje o kotli	40	3.7.6	Nastavení programu teple vody	52
1.1 Rozsah dodávky	40	3.7.7	Zobrazení hodnot (i)	55
1.2 Technické údaje	40	3.7.8	Zadat časový program pro oběhové čerpadlo (začátek a konec cirkulace)	57
1.3 Příslušenství	40	3.7.9	Zapnout nebo vypnout rychloohřev (rychle VYP +/- nebo M rychle VYP +/-)	57
1.4 Ostatní údaje	41	3.7.10	Volit přídavný ohřev místnosti (T. mist.VYP+/- nebo M.T.mist.VYP+/-)	58
1.5 Označování v kapitolách příloha	41	3.7.11	Nastavit topnou křivku (volba top.křivky)	59
1.6 Příklad systému	42	3.7.12	Stanovit venkovní teplotu, při které topení vypne (top. VYP při +/-)	60
1.6.1 Příprava teplé vody v zásobníku	43	3.7.13	Servisní rovina (SERVISNI UROVEN)	60
1.6.2 Provoz v kaskádě	43	3.7.14	Mazání	64
2 Instalace	44	3.7.15	Ostatní upozornění	65
2.1 Montáž	44	3.7.16	Provoz s připojeným dálkovým čidlem RF 1 (příslušenství)	65
2.1.1 Montáž BUS-modulu BM 1	44	3.7.17	Provoz s připojeným dálkovým spínačem (není součástí dodávky)	65
2.1.2 Montáž regulátoru	44	3.7.18	Hlášení od účastníků BUS	66
2.1.3 Montáž čidla venkovní teploty	45	3.8	Kaskádový provoz	66
2.1.4 Montáž příslušenství	45	4 Všeobecné pokyny	67	
2.2 Elektrické zapojení	46	5 Hledání závad	68	
3 Obsluha	47	Příloha	70	
3.1 Provozní nastavení	47			
3.1.1 Kódování účastníků komunikační sběrnice	47			
3.1.2 Kódování při připojení jednoho TF 20 s přiřazením nesměšovaného topného okruhu HK ₀	47			
3.1.3 Kódování při připojení jednoho nebo více TF 20 s přiřazením směšovaných(ého) topných(ého) okruhů(u) HK ₁ ...HK ₁₀	47			
3.2 Všeobecné pokyny	47			
3.3 Nastavení teploty topení (k)	48			
3.4 Nastavení teploty poklesu (m)	48			
3.5 Ochrana proti zamrznutí	48			
3.6 Změna druhu provozu	48			
3.6.1 Automatický provoz (základní nastavení)	48			
3.6.2 Trvalé topení (g)	48			
3.6.3 Úsporný provoz (h)	49			
3.7 Programování	49			
3.7.1 Všeobecné pokyny	49			
3.7.2 Nastavení jazyka (English +/-)	50			
3.7.3 Nastavení dne v týdnu, hodin a programu dovolené	50			

Bezpečnostní pokyny

- ▶ Dodržujte návod, aby byla zaručena bezvadná funkce směšovacího modulu topení.
- ▶ Toto příslušenství smí namontovat a uvést do provozu pouze autorizovaný servisní mechanik **JUNKERS** který je povinen předložit k ověření platný servisní průkaz.
- ▶ Směšovací modul topení se montuje a uvádí do provozu podle příslušného návodu. Po montáži předejte, prosím, návod uživateli.

Použití

- ▶ Toto příslušenství používat výhradně ve spojení s uvedenými topnými kotli. Dbát schématu zapojení!

Elektrické připojení

- ▶ V žádném případě příslušenství nepřipojovat k síti 230 V.
- ▶ Před montáží tohoto příslušenství: Přerušit přívodní napětí (230 V AC) ke kotli a ostatním připojeným regulačním a akčním modulům komunikační sběrnice.
- ▶ Příslušenství nemontovat ve vlhkých prostorech.

Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují vyšší nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo kotel.

1 Údaje o kotli



Toto příslušenství lze připojit pouze k topnému zařízení schopnému komunikace se sběrnici, Bosch Heatronic.

1.1 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky viz. obr. 2 na str. 70.

- Ekvitermní regulátor TA 270
- Stručný návod k obsluze (vložen)
- CAN-BUS-modul (BM 1)
- venkovní teplotní čidlo s materiálem pro upevnění na stěnu.

1.2 Technické údaje

rozměry zařízení	obr. 3
jmenovité napětí napájení BUS	0...5 V DC 17...24 V DC
napájení jmenovitým proudem	< 40 mA
výstup regulátoru	Bus
dovolená teplota okolí: - TA 270 - venkovního čidla teploty	0... +40 °C -30...+50 °C
měřicí rozsah čidla venkovní teploty	-20...+30 °C
záložní chod	cca. 8 hodin
druh krytí	IP 20
	CE

tab. 4

Naměřené hodnoty venkovního čidla

°C	Ω_{AF}	°C	Ω_{AF}
-20	2392	4	984
-16	2088	8	842
-12	1811	12	720
-8	1562	16	616
-4	1342	20	528
0	1149	24	454

tab. 5

1.3 Příslušenství

- **RF 1:** Čidlo pokojové teploty
Pokud místo instalace regulátoru není vhodné pro měření teploty (kapitola 2.1.2).
- **HSM:** Spínací modul topení (přípustný maximálně 1 HSM)
k řízení jednoho nesměšovaného topného okruhu, oběhového čerpadla a jednoho nabíjecího čerpadla zásobníku.
U kaskádového zapojení společného čidla náběhové teploty.
- **HMM:** Směšovací modul topení
Řízení směšovaného topného okruhu.
- **TF 20:** Dálkové ovládání (volitelně)
k řízení jednoho topného okruhu.
Volitelně nesměšovaný (HK₀) nebo směšovaný topný okruh (HK₁).
Další TF 20 kombinované s HMM mohou řídit vždy jeden další směšovaný topný okruh (HK_{2...10}) (kapitola 1.6).
- **BM 2:** BUS-modul
pro kaskádové zapojení. Místo instalace: kotel 2, a pokud je k dispozici, kotel 3.
- Uživatelem instalovaný **dálkový spínač** (např. ve formě telefonního modemu, viz. kapitola 2.2).
- **TB1:** Teplotní omezovač.

1.4 Ostatní údaje

digitální spínací hodiny	3 spínací cykly pro den
pokojevé čidlo	lze připojit
teplá voda	časový program nebo časově-teplotní profil
směšovaný okruh	směšovaný okruh říditelný přes HSM, další s TF 20 přes přiřazený HMM
kaskádové zapojení	max. 3 plynové kotle s BM 2 pro druhý/třetí kotel
oběhové čerpadlo	časový program (s HSM)
podlahové vytápění, klimatizované podlahy	vhodné

tab. 6

1.5 Označování v kapitolách příloha

Legenda k obr. 1 na str. 70;

Přehled obsluhy:

e	displej
f	kontrolka „trvalé topení“
g	tlačítko „trvalé topení“
h	tlačítko „úsporný provoz“
i	kontrolka „úsporný provoz“
k	otočný regulátor „topení“
l	kontrolka „topení“
m	motočný regulátor „teplota úsporného provozu (poklesu)“
n	otočný regulátor „programování / info“
o	tlačítko „minus“ nebo „méně“
p	tlačítko „plus“ nebo „více“
q	tlačítko „dále“
r	tlačítko „smazat“

Legenda k obr. 4 a 5 na str. 71;



Příklady systémů:

AF	čidlo venkovní teploty
BM1	BUS-modul
BM2	BUS-modul pro kaskádové zapojení
HK_{0...10}	topné okruhy
HMM	směšovací modul topení
HSM	spínací modul topení
HW	hydraulická výhybka

KKP	čerpadlo okruhu kotle
KP	čerpadlo závěsného kotle
KW	přípoj studené vody
LP	nabíjecí čerpadlo zásobníku
MAG	membránová expanzní nádoba
M_{1...10}	servomotor směšovače
MF_{1...10}	čidlo náběhové teploty směšovaného topného okruhu
P_{0...10}	oběhové čerpadlo topného okruhu
PS	spojka
SF	teplotní čidlo zásobníku TUV (NTC)
TB1	Teplotní omezovač
TA 270	ekvitermní regulátor
TF 20	dálkové ovládání
VF	společné náběhové čidlo
WS	zásobník TUV
WW	přípojka teplé vody
Z	cirkulační přípojka
ZP	cirkulační čerpadlo
1)	Pokud je každý topný okruh vybaven přiřazeným TF 20, lze ekvitermní regulátor namontovat vedle kotle.
2)	volitelně

Legenda k obr. 15 na str. 74;

Místo montáže venkovního čidla:

H, Y	sledovaná obytná plocha
	Doporučené místo montáže
	Okolnostmi podmíněné umístění venkovního čidla teploty

Legenda k obr. 17 až 20 od str. 75;

Elektrické připojení:

A	rozbočovací krabice
AF	čidlo venkovní teploty
B	účastníci sběrnice
BM1	BUS-modul
RF 1	dálkové čidlo
TA 270	ekvitermní regulátor

Legenda k obr. 21 na str. 76;

Diagram topné křivky:

AT	venkovní teplota
E	koncový bod
F	patní bod
GHK	směšovaný topný okruh
UHK	nesměšovaný topný okruh
VT	teplota otopné vody v náběhovém okruhu

1.6 Příklad systému

Příklad systému viz. obr. 4 na straně 71.

TA 270 může přes HSM řídit jeden nesměšovaný topný okruh HK₀ a přes HMM jeden směšovaný topný okruh HK₁.

Volitelně lze tyto topné okruhy řídit přes vždy jeden TF 20.

Každý další směšovaný topný okruh HK₂...HK₁₀ vyžaduje vždy jeden TF 20 a jeden HMM (maximálně 9, obr. 4).

Tímto lze u systému s TA 270 použít max. 11 TF 20, max. 10 HMM a jeden HSM.

- Účastníky komunikační sběrnice (TA 270, TF 20, HSM a HMM) kódovat podle přiřazení k topnému okruhu (viz. kap. 3.1).

Platné hodnoty pro příslušný okruh jsou **zobrazeny pouze na přiřazeném TF 20**.

Na TA 270 jsou zobrazovány hodnoty HK₀ a HK₁, dokud žádné dálkové ovládání neaktivuje jeden nebo oba topné okruhy (zobrazení: **dalkove ovladani**).

TA 270 však vždy řídí přípravu teplé vody, oběhové čerpadlo ZP, čerpadlo ohřevu kotle KP a náběhovou teplotu topného zařízení v závislosti na nejvyšším požadavku všech topných okruhů.

Zjednodušené schéma systému viz. obr. 4 (vyobrazení pro správnou montáž a další možnosti je třeba vyčíst z projekčních podkladů).

TA 270 s jedním TF 20 pro nesměšovaný topný okruh:

Všechny údaje nesměšovaného topného okruhu jsou zobrazovány a lze je změnit pouze na TF 20.

Pro nastavení na otočném regulátoru (n) TA 270 vyplývají následující změny:

- Poloha **III** :
 - je zobrazeno **dalkove ovladani**.
 - nejsou možná žádná nastavení.

- Poloha **i**:
 - K nesměšovanému topnému okruhu nejsou zobrazovány žádné údaje.
- Poloha **P**:
 - Nastavení vztahující se na nesměšovaný topný okruh (okruh radiátorů) nejsou možná.
K tomu patří, mimo jiné: **rychle VYP +/-**, **T. mist.VYP+/-**, **patni bod TK +/-**, **konc.bod TK +/-**.
 - Nastavení **top. VYP pri +/-** platí pouze pro topný okruh, který patří k TA 270.

V servisní rovině odpadají nastavení **navyseni +/-**, **doba trvani +/-** a **vliv cidla +/-**.

TA 270 s jedním TF 20 pro směšovaný topný okruh:

Všechny údaje směšovaného topného okruhu jsou zobrazovány a měněny na TF 20.

Pro nastavení na otočném regulátoru (n) TA 270 vyplývají následující změny:

- Poloha **⊗** :
 - je zobrazeno **dalkove ovladani**.
 - nejsou možná žádná nastavení.
- Poloha **i**:
 - Nejsou zobrazovány žádné údaje k směšovanému okruhu.
- Poloha **P**:
 - Nejsou možná nastavení vztahující se k směšovanému okruhu.
K tomu patří mimo jiné **M rychle VYP +/-**, **M.T.mist.VYP+/-**, **M konc.bod TK+/-**, **M pat. bod TK+/-**.
 - Nastavení **top. VYP pri +/-** platí pouze pro topný okruh, který patří k TA 270.

V servisní rovině odpadají nastavení

M navyseni +/-, **M trvani +/-**,
M zasah +/- a **M T.max.+/-**.

1.6.1 Příprava teplé vody v zásobníku

- ▶ Volič teploty zásobníku topného kotle nastavit na nejvyšší požadovanou teplotu zásobníku.

U hydraulického připojení zásobníku teplé vody **před** hydraulickou výhybkou nebo rozdělovačem:

- ▶ Čidlo teploty zásobníku připoj k topnému kotli.
- ▶ Vratný ventil nebo nabíjecí čerpadlo zásobníku připojit k topnému kotli.
- ▶ U kaskádového zapojení:
K topnému kotli č. 1 připojit s BM 1.

U hydraulického připojení zásobníku teplé vody **za** hydraulickou výhybkou nebo rozdělovačem:

- ▶ Připojit čidlo teploty zásobníku a nabíjecí čerpadlo zásobníku na HSM.
Topný kotel nebo kotel č. 1 (u kaskádového zapojení) s BM 1 musí být v provedení bez ohřevu teplé vody.

1.6.2 Provoz v kaskádě

Kaskády viz. obr. 5 na str. 71.

Pokud řídicím kotlem požadovaná náběhová teplota je po 5-ti minutách ještě 3 K pod požadovanou hodnotou, je připojen následující kotel (příp. po 10-ti minutách další). Za účelem rovnoměrného vytížení kotlů, dochází vždy o půlnoci ke střídání řídicího kotle.

Podmínky pro kaskádu:

- maximálně 3 topné kotle s Bosch Heatronic
- BM 1 v kotle č. 1
- BM 2 s kódovacím odporem **BM2/2** v kotle č. 2
- (pokud je zapojen) BM 2 s kódovacím odporem **BM 2/3** v kotle č. 3
- HSM s kódováním 1 k připojení společného náběhového čidla (VF).



Vždy maximální požadovanou teplotu pro náběhovou a teplou vodu nastavit u všech kotlů stejně.



U připojení zásobníku na HSM:

- ▶ Volič náběhové teploty topného kotle nastavit minimálně na hodnotu požadované teploty ohřevu zásobníku (např. 85°C). U kaskády na všech topných kotlích.
- ▶ Letní provoz s přípravou teplé vody: na TA 270 vypnout topení pouze otočným regulátorem z ☀ (k) na * a podržením tlačítka ◁ (g).

2 Instalace

Detailní schéma systému pro montáž hydraulických komponentů a příslušných řídicích prvků vyčtěte z plánovacích podkladů nebo z rozpisu.

2.1 Montáž



Nebezpečí: úrazu elektrickým proudem!

- ▶ Před elektrickým připojením přerušit zdroj síťového napětí ke kotli a ke všem účastníkům komunikační sběrnice.

2.1.1 Montáž BUS-modulu BM 1

BM 1 je již kompletně z výroby připraven k montáži.

Plynový kotel s Bosch Heatronic

- ▶ Sejměte odnímatelný plastový kryt směrem dolů (obr. 6).
- ▶ Sejměte kryt (obr. 7).
- ▶ Vytáhněte záslepku (obr. 8).
- ▶ BM 1 zasunout ve vodičích lištách nahoru až k zajištění a nasadit víko (obr. 9).
- ▶ Konektor BM 1 nastrčit na příslušné místo (ST 9 modul TA) (obr. 10).
- ▶ Připojit komunikační linku (BUS) (obr. 18).
- ▶ Namontujte kryt (obr. 7) a odnímatelnou clonku (obr. 6).

Plynový kotel s Bosch Heatronic a textovým displejem

- ▶ Sejměte odnímatelný plastový kryt směrem dolů (obr. 6).
- ▶ Sejměte kryt (obr. 7).
- ▶ Odejmout textový displej (obr. 11).
- ▶ Vestavět BM 1 shora uvedeným způsobem (obr. 8, 9 a 10).
- ▶ Textový displej (obr. 11) opět namontovat.

- ▶ Připojit komunikační linku (BUS) (obr. 18).
- ▶ Namontujte kryt (obr. 7) a odnímatelnou clonku (obr. 6).

2.1.2 Montáž regulátoru

Při zapnutém vytápění místnosti:

Kvalita regulace regulátoru je závislá na místě instalace.

Doporučené místo instalace pro regulátor: obr. 12.

Požadavky na místo instalace:

- Instalační místnost (=řídicí místnost) musí být vhodná pro regulaci obou topných okruhů (HK₀ a HK₁) (viz. kapitola 1.6)
- (pokud možno) vnitřní stěna bez průvanu nebo tepelného záření (také ze zadu), např. skrz zazděnou šachtici nebo dutou stěnu atd.)
- volná cirkulace vzduchu místnosti skrz větrací otvory nad a pod regulátorem (ponechat volnou šrafovanou plochu na obr. 12).

Jsou-li v řídicí místnosti termostatické ventily:

- ▶ Termostatické ventily zcela otevřít.
- ▶ Výkon topných těles nastavit pomocí stavitelného šroubení zpětného průtoku co nejméně. Tím je řídicí místnost ohřívána stejně jako ostatní místnosti.

Pokud není k dispozici vhodné místo instalace:

- ▶ RF 1 (příslušenství) namontovat do prostoru, který vykazuje největší požadavek na teplo, např. dětský pokoj nebo koupelna.



V provozu smí být vždy pouze jedno pokojové čidlo.

- ▶ V případě potřeby namontovat spínač (není součástí dodávky), který pokojové čidlo RF 1 přeruší. Pak je aktivní čidlo vestavěné do horního dílu regulátoru.

Montáž

- ▶ Odejmout horní díl (a) (obr. 13).

Při montáži soklu musí být čitelný popis svorek (obr. 14):

- ▶ Sokl namontovat pomocí dvou šroubů (c) na běžnou krabici pod omítku (d) o \varnothing 60 mm .

-nebo-

- ▶ Sokl připevnit čtyřmi šrouby přímo na stěnu (montáž soklu: obr. 14).

- ▶ Provést elektrické připojení (viz. kap. 2.2).
- ▶ Nasadit horní díl (a).

2.1.3 Montáž čidla venkovní teploty (obr. 15)

Dodané čidlo venkovní teploty AF je určeno pro montáž na omítku.

- ▶ Určení montážního místa teplotního čidla venkovní teploty:
 - Severovýchodní až severozápadní strana domu
 - Optimální montážní výška: svislý střed otápné plochy (výška H 1/2 na obr. 15)
 - Umístění minimálně 2 metry nad úroveň terénu
 - Bez vnějšího teplotního způsobeného okny, dveřmi, komínem, přímým osluněním nebo jinak
 - Bez vlivu proluk, výklenků, balkónových nástaveb, střešních převisů apod.

- Pokud je poloha hlavních obytných prostor situována na jednu světovou stranu, pak může být čidlo regulátoru nasměřováno na tutéž světovou stranu. Pokud je poloha obytných prostor na různých sousedních světových stranách, pak čidlo regulátoru umístěte na klimaticky nejméně příznivou stranu domu.



Při montáži na východní stranu domu:

- ▶ Dbejte na to, aby čidlo bylo zastíněno v časných ranních hodinách sousedním domem nebo balkonem.
- ▶ Důvodem je ranní ozáření sluncem, které ruší vytápění otopné soustavy po uplynutí útlumového nočního programu.

Montáž teplotního čidla venkovní teploty (obr. 16)

- ▶ Sejměte kryt přístroje.
- ▶ Kostru přístroje s čidlem upevněte dvěma šrouby na vnější stěnu domu.

2.1.4 Montáž příslušenství

- ▶ Příslušenství namontujte v souladu se zákonnými předpisy a instalačním návodem.

2.2 Elektrické zapojení

- ▶ Komunikační spojení TA 270 k dalším účastníkům komunikační sběrnice (obr. 17):
Použít fólii stíněné 4-žilové měděné vedení s průřezem vodičů min. 0,25 mm².

Indukční vlivy lze očekávat v blízkosti silnoproudého vedení, v blízkosti trolejí, trafostanic, rozhlasových a televizních přijímačů, amatérských vysílaček, mikrovlnných zařízení apod., proto se doporučuje použít k instalaci stíněné vedení pro měřicí signály.

- ▶ Všechna vedení 24 V (MaR signály) pokládejte odděleně od síťových vedení (230 V nebo 400 V) k zábraně vzniku poruch induktivním ovlivňováním (min. odstup vedení 100 mm).
- ▶ Maximální délka vodičů komunikačního spojení (BUS):
 - Mezi nejvzdálenějšími účastníky sběrnice cca. 150 m.
 - Celková délka všech vedení cca. 500 m. Nainstalováním rozbočovacích krabic lze délky vedení.



Zamezit chybným funkcím:

- ▶ Účastníky komunikační sběrnice nepropojovat do okruhu.
- ▶ Zásadně propojit svorku 1 se svorkou 1 atd.

Osazení žil:

- 1 = zdrojové napětí 17...24 V DC
- 2 = datové vedení (BUS-High)
- 4 = GND
- 6 = datové vedení (BUS-Low) .

- ▶ Délka vedení a jeho průřez k teplotnímu čidlu venkovní teploty:
 - délka do 20 metrů 0,75 až 1,5 mm²
 - délka do 30 metrů 1,0 až 1,5 mm²
 - délka přes 30 metrů 1,5 mm²
- ▶ TA 270, např. připojit přímo k BM 1 (obr. 18).

Pokud je k dispozici:

- ▶ Připojit externí pokojové čidlo RF 1 (příslušenství) (obr. 19).



V případě potřeby prodloužit kabely RF 1:

- ▶ Vedení prodloužit krouceným dvojitým kabelem (min. 2 x 0,75 mm² a max. 40 m).

Pokud je k dispozici:

- ▶ připojit dálkový spínač (příslušenství; není součástí dodávky). (obr. 20).

Funkce dálkového spínače:

- Při zavřeném spínacím kontaktu: Úsporný provoz topných okruhů řízených TA 270.
- Při otevřeném spínacím kontaktu: Je převzat druh provozu nastavený na TA 270.



Dálkový spínač musí obsahovat bezpotenciální kontakt vhodný pro 5 V DC.

3 Obsluha

3.1 Provozní nastavení

3.1.1 Kódování účastníků komunikační sběrnice

- Regulátor může přes komunikační sběrnici ovládat následující moduly:
 - spínací modul topení HSM
 - směšovací modul topení HMM
- Volitelně může být každý topný okruh ovládán pomocí jednoho TF 20.
- Moduly pak řídí externí zařízení jako čerpadla, servomotor směšovače, čidla atd.
- Všechny účastníci komunikační sběrnice – vyjma TA 270 – musí být kódovány. Tím „zná“ každý účastník své úkoly v systému.
- TA 270 je automaticky zodpovědný za následující topné okruhy (dokud není na jeden z těchto topných okruhů kódován TF 20):
 - nesměšovaný topný okruh HK_0 (přes HSM)
 - směšovaný topný okruh HK_1 (přes HMM)
- ▶ V uvedeném standardním případě, kódovat TA 270 přiřazené HSM na **1**, i když je k tomu připojeno oběhové čerpadlo topného okruhu HK_0 (viz. kap. 1.6).
- ▶ TA 270 přiřazené HMM kódovat rovněž na **1** (viz. kapitola 1.6).

3.1.2 Kódování při připojení jednoho TF 20 s přiřazením nesměšovaného topného okruhu HK_0

- ▶ Kódování na TF 20 nastavit na **0** a kódování HSM na **1** (viz. kap. 1.6).

3.1.3 Kódování při připojení jednoho nebo více TF 20 s přiřazením směšovaných(ého) topných(ého) okruhů(u) $HK_1...HK_{10}$

- ▶ Pro směšované topné okruhy $HK_1, HK_2...HK_{10}$: nastavit kódování na příslušném TF 20 a přiřazeném HMM podle čísla topného okruhu na **1, 2 ...10** (viz. kapitola 1.6).


Příklad:

$HK_1 = 1$: HMM = **1** a TF 20 = **1**

$HK_2 = 2$: HMM = **2** a TF 20 = **2**

atd.

3.2 Všeobecné pokyny

- Při uzavřeném krytu jsou všechny funkce aktivní (viz. „Reakční doby“ na str. 65).
- TA 270 pracuje s přednastavenými topnými křivkami (pro topné okruhy HK_0 a/nebo HK_1). Topné křivky vytvářejí spojitost mezi venkovní teplotou a náběhovou teplotou (teplotou topného tělesa).
- Jsou-li topné křivky správně nastaveny, zůstává teplota místností přes výkyvy venkovních teplot stále stejná (dle nastavení termostatických ventilů topných těles).
- Pokud se reguluje alespoň jeden topný okruh podle otočného regulátoru  (k) na TA 270, pak svítí spodní kontrolka (I).



Volič náběhové teploty na topném zařízení nastavit na maximální potřebnou náběhovou teplotu.

3.3 Nastavení teploty topení (k)

- ▶ Teplota topení (=náběhová teplota, na kterou se při „normálním topném provozu“ reguluje) se mění otočným regulátorem ☼ (k).

Přesné hodnoty viz. kapitola 3.7.10.



Topné křivky se paralelně posunou a směšovaný topný okruh se pozmění o účelnou hodnotu.

Pokud jeden z topných okruhů požaduje teplo, pak reguluje TA 270 topný kotel na požadovanou teplotu.

3.4 Nastavení teploty poklesu (m)

- ▶ Otevřít kryt.
- ▶ Otočným regulátorem ☾ (m) změnit teplotu poklesu (=náběhová teplota, na kterou se reguluje v „úsporném provozu“). Přesné hodnoty viz. kapitola 3.7.10.



Topné křivky se paralelně posunou a směšovaný topný okruh se pozmění o účelnou hodnotu.

Pokud jeden z topných okruhů požaduje teplo, pak reguluje TA 270 topný kotel na požadovanou teplotu.

Doporučení:

- ▶ Pokud je budova dostatečně izolována: nastavit otočný regulátor ☾ (m) na ☼ (protizámrazová ochrana).
- ▶ Pro zamezení silnému vychladnutí místností: využít pokojově řízeného poklesu (viz. kapitola 3.7.10).

3.5 Ochrana proti zamrznutí

Jsou-li otočné regulátory ☼ (k) a ☾ (m) v poloze ☼, je aktivní protizámrazová ochrana pro topné okruhy regulované TA 270.

Je-li nyní jeden z těchto otočných regulátorů v poloze ☼, platí protizámrazová ochrana pro tento provozní režim.

- Při vypnutém natápění místnosti a venkovních teplotách nižších než nastaveno **spodní T zas+/-**, je aktivní protizámrazová ochrana systému (viz. str. 31).
- Při zapnutém natápění místnosti a pokojově teplotě pod 5°C, je aktivní protizámrazová ochrana systému.
- V závislosti na připojení zásobníku a nastaveném programu teplé vody je zaručena protizámrazová ochrana v zásobníku TUV (viz. kapitola 3.7.6).

3.6 Změna druhu provozu

3.6.1 Automatický provoz (základní nastavení)


- Automatické střídání mezi normálním topným provozem a úsporným provozem podle zadaného časové programu.
- Topný provoz (=den): reguluje se na teplotu nastavenou na otočném regulátoru ☼ (k).
- Úsporný provoz (=noc): reguluje se na teplotu nastavenou na otočném regulátoru ☾ (m).

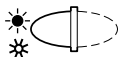
Jiné provozní režimy jsou indikovány kontrolkou.

Je možné kdykoliv se vrátit k automatickému provozu.



3.6.2 Trvalé topení (g)

Při „trvalém topení“ se trvale reguluje na topnou teplotu nastavenou na otočném regulátoru ☼ (k). Nastavení časového programu jsou ignorována.




- ▶ Stisknout tlačítko  (g).
Provozní režim „trvalé topení“ pro oba topné okruhy je zapnut.




Provozní režim zůstává zachován, dokud:


- není opět stisknuto tlačítko ; pak je opět nastaven automatický provoz.
- není stisknuto tlačítko  (h); pak je nastaven „úsporný provoz“.

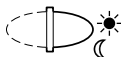
Doporučení pro letní období:

- ▶ Stisknout tlačítko  a otočný regulátor  (k) nastavit na .
Oběhová čerpadla topných okruhů (HK₀ a/ nebo HK₁) se zastaví.
Protizámrazová ochrana a ochrana zablokování čerpadla je aktivní!



3.6.3 Úsporný provoz (h)

Při „úsporném provozu“ se trvale reguluje na „úspornou teplotu“ nastavenou na otočném regulátoru  (m) (viz. kapitola 3.4). Nastavení časového programu jsou ignorována.

- ▶ Stisknout tlačítko  (h).
Provozní režim „úsporný provoz“ pro oba topné okruhy je zapnut.



Provozní režim zůstává zachován, dokud:

- **Půlnoc** (00:00 hodin); je opět nastaven automatický provoz.
- stiskne-li se opakovaně tlačítko ; pak je opět nastaven automatický provoz.
- stiskne-li se tlačítko  (g); pak je nastaveno „trvalé topení“.

Doporučení:

Použijte tuto funkce, pokud jdete dříve spát nebo **na delší dobu opouštíte místnost**.

Vrátíte-li se před půlnocí:



- ▶ Stisknout tlačítko  (h).
Pak je opět nastaven automatický provoz.

3.7 Programování

Přehled naleznete na str. 76.

- Vyobrazena jsou vždy nastavení z výrobního podniku.
- Změněnou konfigurací systému, např. připojené dálkové(á) ovládání, se mění zobrazení, některá odpadnou. Bližší informace jsou v příslušném podrobném popisu.

3.7.1 Všeobecné pokyny

- ▶ Otevřením krytu je možné začít programovat.
- ▶ Za účelem změny zobrazené hodnoty o jednotku krátce stisknout tlačítko  (+) (p) nebo  (-) (o).
Dlouhé stisknutí většinou změní hodnotu rychleji.

Pro potvrzení změn:

- ▶ Po ukončení programování zavřít kryt.
Dokud jsou všechny změny realizovány, mohou uplynout až 3 minuty.

3.7.2 Nastavení jazyka (English +/-)

Jakmile je k dispozici napětí, zobrazí se **English +/-** a pomocí tlačítek ⊕ nebo ⊖ lze nastavit požadovaný jazyk.

Je-li nutné později zvolit jiný jazyk:

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko ⊙ stisknout krátce tolikrát, dokud se nezobrazí **English +/-**.
- ▶ Tlačítka ⊕ nebo ⊖ nastavit požadovaný jazyk.

K dispozici je:

- anglicky (English)
- polština (Polski)
- chorvatština (Hrvatski)
- slovinština (Slovensko)
- čeština (Česky).

3.7.3 Nastavení dne v týdnu, hodin a programu dovolené

Po uvedení do provozu nebo po delším výpadku proudu je nutné nejprve nastavit den v týdnu a potom hodiny.

Den v týdnu (volba dne +/-)

- ▶ Spínač (n) otočit na ⊖ .
Zobrazí se **volba dne +/-**.
- ▶ Zobrazí-li se místo toho **nastav. hod. +/-** : stisknout tlačítko ⊙ (q).
- ▶ Tlačítka ⊕ nebo ⊖ nastavit aktuální den v týdnu.

Hodiny (nastav. hod. +/-)

- ▶ Spínač (n) otočit na ⊖ .
Je zobrazeno **nastav. hod. +/-** .
- ▶ Je-li místo toho zobrazeno **volba dne +/-** : stisknout tlačítko ⊙.
- ▶ Tlačítka ⊕ nebo ⊖ nastavit hodiny.
Sekundy jsou při stisknutí tlačítka nastaveny na **0**. Pustí-li se tlačítko, čas běží dále.

Pro nastavení letního-/zimního času:

- ▶ Hodiny nastavit jak popsáno.
- ▶ Spínací body (začátek topení, začátek poklesu, atd.) neměnit.

Program dovolené (dny dovolene +/-)

Program dovolené reguluje topné okruhy regulované TA 270 na náběhovou teplotu nastavenou na otočném regulátoru ℄ .

Jsou-li všichni účastníci komunikační sběrnice současně nastaveny na dovolenou, zásobník TUV vychladne a oběhové čerpadlo vypne.

- ▶ Spínač (n) otočit na ⊖ .
- ▶ Stisknout tlačítko ⊙ (q) tolikrát, dokud se nezobrazí **dny dovolene +/-** .
- ▶ Tlačítka ⊕ nebo ⊖ nastavit počet dnů dovolené (maximálně 99 dnů).



Aktuální den se počítá jako den dovolené, tzn. program dovolené začíná okamžitě. Den návratu se počítá pouze tehdy, **nemá-li** se v tento den topit!

- ▶ Stisknout tlačítko ⊙.
- ▶ Tlačítka ⊕ nebo ⊖ nastavit provozní režim pro čas **po** programu dovolené:
 - **automatika +/-**, má-li být topeno od 1. záchátku topení.
 - **doba trv.top.+/-**, má-li být topeno již od půlnoci, např. protože se chcete vrátit již dopoledne.
- ▶ Úspornou teplotu, která má platit během nepřítomnosti, nastavit na otočném regulátoru ℄ (m).
- ▶ Přitom zohlednit snesitelnou teplotu pro domácí zvířata, pokojové květiny, atd.
- ▶ Uzavřít kryt.
Od této chvíle platí program dovolené. Zbývající počet dnů je trvale zobrazen.

Po uplynutí zadaného počtu dní je automaticky o půlnoci úsporný provoz ukončen a přepnuto zpět na automatický provoz nebo trvalé topení.

Pro předčasné ukončení programu dovolené:

- ▶ Dvakrát stisknout tlačítko (g),

-nebo-

- ▶ Vynulování počtu dní.

3.7.4 Nastavení topného programu pro nesměšovaný topný okruh (HK₀)

Možnosti nastavení

- maximálně tři začátky topení a poklesu pro den
- volitelně pro každý den stejné časy nebo pro každý den rozdílné časy.

Nastavit spínací body (začátek topení a poklesu)

Z výroby je nastaven jeden začátek topení a jeden začátek poklesu (úsporného provozu). Neobsazené spínací body jsou zobrazeny --:-- .

- ▶ Spínač (n) otočit na .
Zobrazí se **volba dne +/-**.
- ▶ Tlačítky nebo zvolit den v týdnu:
 - **vsech. dny týdne**: každý den začít s topením ve stejnou hodinu a každý den začít s poklesem ve stejnou hodinu.
 - **jednotlivý den v týdnu** (např. čtvrtek): vždy v tento den týdne, v zadaný čas příslušný program. tzn. každý čtvrtek ve stejný čas začít s topením, nebo poklesem.



Byly-li u jednoho jednotlivého dne změněny časy, objeví se u **vsech. dny týdne--:--** jako čas, to znamená, že momentálně neexistuje **společný** spínací bod pro všechny dny v týdnu. Spínací body pro jednotlivé dny jsou však aktivní.

- ▶ Stisknout tlačítko .
Je zobrazeno **1.start vytapeni**.
- ▶ Tlačítkem nebo nastavit požadovaný první začátek topení.
- ▶ Stisknout tlačítko .
Je zobrazeno **1.start uspory**.
- ▶ Tlačítkem nebo nastavit požadovaný první začátek poklesu.
- ▶ Stisknout tlačítko .
- ▶ Pokud požadováno: nastavit další začátky topení a poklesu uvedeným způsobem.

-nebo-

- ▶ Nastavit spínací body pro další den v týdnu.
 - Tlačítko stisknout tolikrát, až je zobrazeno **volba dne +/-**.
 - Zvolit den a zadat časy.

Výběr spínacího bodu

Spínací body, které nemají být změněny, lze přeskočit tlačítkem (q).

- ▶ Tlačítko stisknout tolikrát, až je zobrazen požadovaný spínací bod.

Vymazání spínacího bodu

- ▶ Tlačítko stisknout tolikrát, až je zobrazen požadovaný spínací bod.
- ▶ Tlačítko **C** (r) stisknout krátce tužkou. Na displeji se objeví --:-- (viz. též kapitola 3.7.14).



Není-li k dispozici topný okruh:

- ▶ Vymazat všechny spínací body.
- ▶ Patní a koncový bod topné křivky nastavit na 10°C (viz. kapitola 3.7.11).

3.7.5 Nastavení programu pro směšovaný topný okruh (HK₁)

Možnosti nastavení

- maximálně tři začátky topení a začátky poklesu á den pro topení směšovaného topného okruhu
- volitelně pro každý den stejné časy nebo pro každý den rozdílné časy
- Topný program pro topný okruh HK₁ k řízení oběhového čerpadla a směšovače na HMM.

Nastavit spínací body

- ▶ Spínač (n) nastavit na X .
- ▶ Postupovat dále způsobem uvedeným v kap. 3.7.4.

3.7.6 Nastavení programu teplé vody

Všeobecně

- Pro indikaci a nastavení programu teplé vody slouží výhradně TA 270.
- **dny dovolene +/-** (viz. „Program urlopowy (dni urlopu +/-)“ na str. 16) nebo **dalkove zablok.**(viz. kap. 3.7.17) vede k zablokování přípravy teplé vody pouze tehdy, když je **u všech** TF 20 ve stejném čase aktivována stejná funkce.
- Výrobce je nastaven časový program pro přípravu teplé vody.
- Pokud **není** stisknuto ECO-tlačítko topného kotle, může být u kombinovaných kotle, které ohřívají pitnou vodu průtokovým principem, zablokováno komfortní způsobem provozu přes program teplé vody. Pak je zapnutý „normální“ ohřev pitné vody průtokovým principem (viz. návod k obsluze kotlů).
- Kotle s připojeným zásobníkem teplé vody ohřívají tento v časové závislosti.
- V části „Nastavit časy a teploty přípravy teplé vody (čas zásobníku a tepl. zásobníku)“ na str. 54 je uvedeno, jak je možné zásobník teplé vody bez vlastního regulátoru (s čidlem NTC) přepnout na časový a teplotní program.
- Program může být kdykoliv přerušeno pro jediný ohřev.
- Při připojení zásobníku teplé vody s NTC čidlem teploty zásobníku je vždy zaručena ochrana proti mrazu (10 °C).
- Podle nastavení je provedena přednost teplé vody nebo dílčí přednost teplé vody, viz. „Vypnutí nebo zapnutí dílčí přednosti zásobníku (upřednost.zas+/-)“ na str. 63. Informace o nastaveném stavu viz. kap. 3.7.7.

- **Přednost teplé vody** znamená, že v průběhu přípravy teplé vody je přerušeno vytápění.
- **Částečná přednost teplé vody**, že během přípravy teplé vody není obslužen nesměšovaný topný okruh, směšovaný(é) topný(é) okruh(y) je(jsou) ohřívány dále.

Teplá voda: ihned (=program 1x přeskočit) (okamzite:ne +/-)

- ▶ Spínač (n) nastavit na .
Je zobrazeno **okamzite:ne +/-** .
 - ▶ Současně zapnout nebo zapnout/vypnout automatický program. Přitom znamená:
 - **okamzite:ne +/-**: normální automatický program (provoz teplé vody odpovídající zadanému časovému programu, resp. časovému/teplotnímu programu).
 - **okamzite:ano +/-**: Zásobník je přes zablokování přípravy teplé vody (ihned) jednou ohřát. Je-li zásobník již nabitý, skočí indikace ihned zpět na **okamzite:ne +/-** .
 - U kombinovaného kotle je komfortní provoz aktivní po dobu dvou hodin.
- Při zadaném časovém/teplotním profilu je vytápěno na nejvyšší programovanou teplotu (max. 60°C). Eventuelně naprogramovaná termická dezinfekce je ignorována.

Nastavit časy pro přípravu teplé vody (uvolnění a zablokování)

- Maximálně tři zapínací- a vypínací body na den pro přípravu teplé vody.
- Během času přípravy teplé vody je zásobník dohříván pouze při odběru vody nebo ochlazení.
- **Pro systémy se zásobníkem teplé vody:**
Teplá voda je v omezeném množství k dispozici i během doby uzávěry. Dle velikosti zásobníku a spotřeby teplé vody stačí často jeden ohřev zásobníku na den (např. před začátkem prvního vytápění nebo večer po poslední topné fázi).
- **Pro systémy s kombinovanými kotli, které vyrábějí teplou vodu průtokovým principem:**
Během doby zablokování musí vodovodní kohout teplé vody zůstat případně tak



U připojení zásobníku na HSM:

- ▶ Volič náběhové teploty topného zařízení nastavit minimálně na hodnotu požadované teploty ohřevu zásobníku (např. 85°C).
U kaskády na všech topných zařízeních.
- ▶ Letní provoz s přípravou teplé vody: na TA 270 vypnout topení pouze otočným regulátorem z na a podržením tlačítka (g).



Pozor: U zásobníku teplé vody s kontaktnímým termostatem není po „dobu blokace“ zaručena protizámrazová ochrana (viz. str. 19).

dlouho otevřený, dokud nezačne odtékat teplá voda, poněvadž interní výměník tepla kotle (např. u kombinovaných zařízení) nezůstává ohřátý.

Ke každému zadanému času musí být přiřazena teplota zásobníku, o kterou usiluje regulátor. Při přednosti přípravy teplé vody je rychle dosaženo vyšších teplot.



Jelikož během přípravy teplé vody je topení obsluhováno méně nebo vůbec, je smysluplné vyhnout se přípravě teplé vody v průběhu prvního denního ohřevu.



Ochlazení na nižší úroveň je prováděno převážně přes spotřebu teplé vody. To znamená, že i když je nastavena nižší teplota zásobníku, může být v zásobníku horká voda!

- ▶ Spínač (n) nastavit na **⏻**.
- ▶ Stisknout tlačítko **⏪**.
Zobrazí se **volba dne +/-**.
- ▶ Tlačítka **⊕** nebo **⊖** nastavit den v týdnu.
- ▶ Stisknout tlačítko **⏪**.
Je zobrazeno **1. odblokování**.
- ▶ Tlačítka **⊕** nebo **⊖** nastavit první čas uvolnění.
- ▶ Stisknout tlačítko **⏪**.
Je zobrazeno **1. zablokování**.
- ▶ Tlačítka **⊕** nebo **⊖** nastavit první čas blokování.
- ▶ Všechny ostatní spínací body nastavit způsobem popsaným obšírně v kapitole 3.7.4.

Nastavit časy a teploty přípravy teplé vody (čas zásobníku a tepl. zásobníku)

Toto nastavení je k dispozici pouze tehdy, když je na topný kotel nebo HSM připojen zásobník teplé vody bez vlastního regulátoru teploty (s NTC čidlem).

Když je zásobník teplé vody připojen přes **kontaktní termostat**, může nastat funkce **TUV: jen cas +/-**.



Nejprve musí být navolena funkce „časový a teplotní program pro zásobník teplé vody“.

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko **⏪** stisknout tolikrát, až je zobrazeno:
 - **TUV: jen cas +/-** nebo
 - **TUV:cas+tep. +/-**
- ▶ Tlačítka **⊕** a **⊖** zvolit řízení času a teploty (**TUV:cas+tep. +/-**).

Plynový kotel se zásobníkem teplé vody

TUV: jen cas +/-: Během zablokování se zásobník teplé vody ochlazuje (nekontrolovaně) podle četnosti odběrů a přítokové teploty vody až na teplotu ochrany proti mrazu (10 °C).

TUV:cas+tep. +/-: Zvolit lze max. šest rozdílných časových bodů včetně příslušné teploty zásobníku.

Zásobník se co nejrychleji ohřívá na zadaný teplotní profil. Rychlost ochlazení závisí na odběru vody a na teplotě studené vody!

Plynový kotel bez přípravy teplé vody

Zadaná nastavení a časy nejsou brány na vědomí!

- ▶ Spínač (n) nastavit na **⏻**.
- ▶ Stisknout tlačítko **⏪**.
Zobrazí se **volba dne +/-**.
- ▶ Tlačítka **⊕** nebo **⊖** nastavit den v týdnu.
- ▶ Stisknout tlačítko **⏪**.
Je zobrazeno **1. cas zasobniku**.

- ▶ Tlačítka \oplus a \ominus nastavit čas.
- ▶ Stisknout tlačítko \triangleright .
Je zobrazeno **1.T. zásobníku**.
- ▶ Tlačítka \oplus a \ominus nastavit teplotu zásobníku.
- ▶ Pro dosažení uzávěry od tohoto okamžiku, nastavit teplotu „zásobníku“, např. na 10°C.



Varování: nebezpečí opaření!

- ▶ Teploty nad 60 °C používat pouze krátkodobě a k termické dezinfekci!

- ▶ Pro nastavení teplot zásobníku nad 60°C (do 70 °C): Stisknout tlačítko \oplus po dobu cca. 5-ti sekund.



Volič teploty teplé vody na kotli musí být nastaven na stejnou nebo vyšší hodnotu regulátorem požadované teploty!

- ▶ Stisknout tlačítko \triangleright .
- ▶ Spínací body 2 až 6 zadat stejným způsobem.



Indikace --:-- znamená, že tento spínací bod není obsazen.

3.7.7 Zobrazení hodnot (i)

- ▶ Spínač (n) nastavit na i.
Hodnoty jsou zobrazeny po dobu 4-ti sekund, pak se objeví automaticky další hodnota.
- ▶ Zastavení automatického přepínání: stisknout tlačítko \oplus nebo \ominus .
 - \oplus : skočit na další hodnotu.
 - \ominus : skočit na předešlou hodnotu.
- ▶ Nový start automatického zobrazování: stisknout tlačítko \triangleright (q).





Při indikaci --:-- je příslušná hodnota teploty při uvedení do provozu k dispozici za cca. 1 min., není k dispozici nebo je přerušena.

Zobrazeny mohou být následující hodnoty:

text indikace	popis
...	eventuelně zobrazené závady, viz. kap. 5
venkovní teplota	venkovní teplota
T.mist. je	skutečná teplota místnosti (když není připojen RF 1)
T.mist.na REG je	teplota místnosti na TA 270 (když je připojen RF 1)
T.mist.na RF je	teplota místnosti na RF 1 (když je připojen RF 1)
Čtvrtek	aktuální den v týdnu
nabeh.T.max. / nabeh T.max. Y¹⁾	maximální náběhová teplota nastavená na kotli č. Y nebo stav voliče náběhové teploty na kotli č. Y
nebo letní provoz /letní provoz Y¹⁾	
nabeh.T je	náběhová teplota na kotli, resp. řídicím kotli (u čidla náběhové teploty na HSM, je indikována jako hodnota)

text indikace	popis
T.nab.pozadovana	TA 270 požadovaná náběhová teplota na kotli (resp. na čidle náběhové teploty HSM)
top.rychle VYP	ukazuje, zda probíhá rychloohřev některého z přiřazených topných okruhů
plamen Y ZAP¹⁾	stav hořáku Y
cerp.kotle Y ZAP¹⁾	stav oběhového čerpadla kotle Y
cerp.okr. 0 ZAP nebo dalk.ovl.okr. 0	stav oběhového čerpadla topného okruhu 0, pouze s HSM nebo TF 20 připojený pro topný okruh 0
T.Mix okr. je nebo dalk.ovl.okr. 1	Náběhová teplota směšovaného topného okruhu 1 nebo TF 20 připojený pro topný okruh 1
T.Mix okr.pozad.	TA 270 požadovaná náběhová teplota směšovaného topného okruhu 1 (když není připojen TF 20 pro topný okruh 1)
cerp.okr. 1 ZAP	Stav oběhového čerpadla topného okruhu 1 (když není připojen TF 20 pro topný okruh 1)
T.zas.TUV max.²⁾	max. dovolená teplota zásobníku, resp. odběrová teplota teplé vody u kombinovaného kotle
T. TUV je²⁾	požadovaná teplota teplé vody
T. TUV pozad.²⁾	požadovaná teplota teplé vody
ohrev TUVzablok.²⁾	(pouze u TUV: jen cas +/-) stav programu teplé vody

text indikace	popis
ohrev TUV ZAP²⁾	stav přípravy teplé vody
nebo ohrev zasob. ZAP²⁾ nebo dobeh ohrevu zas²⁾	nebo stav ohřevu zásobníku teplé vody
druh predn. zas.²⁾	nastavený způsob přednosti teplé vody (neobjevuje se u kombinovaného kotle)
cirkul.cerp. VYP²⁾	stav oběhového čerpadla (pouze s HSM)
Tlačítko  stisknout po dobu 5-ti sekund:	
K DISPOZICI:	Seznam rozeznávaných účastníků komunikační sítě
BUS-modul atd.	účastníků komunikační sítě BUS a čidel.
Zpět: stisknout tlačítko  po dobu 5-ti sekund nebo pootočit spínač (n).	

- 1) Za Y je zobrazeno číslo kotle při kaskádovém zapojení. U jednotlivého zařízení se kotle číslo neobjeví.
- 2) Zobrazení se objeví, když je část zařízení k dispozici, resp. když byl jednou rozpoznán.








3.7.8 Zadat časový program pro oběhové čerpadlo (začátek a konec cirkulace)

Funkce je zobrazena pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.







Při připojení vrstveného zásobníku:

Když je v chodu nabíjecí čerpadlo vrstveného zásobníku řízené programem teplé vody, je přes cirkulační přípojku nasávána voda. Tím je možná cirkulace bez přídavného oběhového čerpadla.

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko  (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** .
- ▶ Tlačítko  stisknout krátce, až je zobrazeno **volba dne +/-** .
- ▶ Tlačítky  nebo  nastavit den v týdnu.
- ▶ Stisknout tlačítko  .
Je zobrazeno **1. start cirkul.**
- ▶ Tlačítky  nebo  nastavit čas, od kdy má být oběhové čerpadlo v chodu.



Často stačí zapnutí oběhového čerpadla na dobu 10 až 20 min. krátce před ranním vstáváním. V dalším průběhu dne zůstává obsah potrubí vlivem častějších odběrů vody dostatečně teplé.

- ▶ Stisknout tlačítko  .
Je zobrazeno **1. konec cirkul.**
- ▶ Tlačítky  nebo  nastavit čas, od kterého již nemá být čerpadlo v chodu.
- ▶ Stisknout tlačítko  .
- ▶ Všechny ostatní spínací body nastavit způsobem popsaným obšírně v kapitole 3.7.4.


3.7.9 Zapnout nebo vypnout rychloohřev (rychle VYP +/- nebo M rychle VYP +/-)

Rychloohřevem je po „úsporném provozu“ dosažen rychlý doohřev na topnou teplotu. Při každé změně „úsporného provozu“ na „topný provoz“ je po stanovenou dobu uvolněna vyšší než obvyklá náběhová teplota (hodnoty mohou být zadány v rovině odborníka, viz. kapitola 3.7.13, „Zastavit navýšení rychloohřevu (navyseni +/- nebo M navyseni +/-)“ na str. 61 a „Nastavit dobu rychloohřevu (doba trvani +/- nebo M trvani +/-)“ na str. 61).







Pokud je rychloohřev zapnutý, může být vyvolán i dvakrát se opakujícím stisknutím tlačítka úsporného provozu.



Když je přídavný ohřev zapnut při úsporném provozu nebo vždy, pak je rychloohřev přerušen po dosažení teploty místnosti nastavené otočným regulátorem  (k) (viz. kapitola 3.7.10).



Nastavená maximální teplota na plynovém kotli **není** ani při tom překročena!



- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
 - ▶ Nesměšovaný topný okruh: tlačítko  (q) stisknout krátce tolikrát, až je zobrazeno **rychle VYP +/-** .
- nebo-**
- ▶ Směšovaný topný okruh: tlačítko  stisknout krátce tolikrát, až je zobrazeno **M rychle VYP +/-** .
 - ▶ Volte tlačítkem  nebo  **rychle ZAP +/-** nebo **rychle VYP +/-** .

3.7.10 Volit přídavný ohřev místnosti (T. mist.VYP+/- nebo M.T.mist.VYP+/-)

Požadovaná náběhová teplota závisí na nastavené topné křivce, momentální venkovní teplotě a poloze otočného regulátoru ☼ (k) nebo ☾ (m).



Bez přídavného ohřevu místnosti je nastaven následující posun náběhové teploty:



poloha otočného regulátoru ☼	posun
☼ (ochrana proti mrazu)	10 °C požadovaná náběhová teplota
	-25 K
vertikální poloha	0 K
	+25 K

poloha otočného regulátoru ☾	posun
☼ (ochrana proti mrazu)	10 °C požadovaná náběhová teplota
	-50 K
vertikální poloha	-37 K
středová poloha	-25 K
	0 K

Přídavným ohřevem je otočným regulátorům ☼ (k) a ☾ (m) přiřazena hodnota teploty místnosti jako požadovaná hodnota.

Hodnoty jsou shrnuty jako hrubé směrné údaje v následujících tabulkách.

poloha otočného regulátoru ☼	Teplota místnosti
☼ (ochrana proti mrazu)	ca. 5 °C
	ca. 17 °C
vertikální poloha	ca. 20 °C
	ca. 23 °C

poloha otočného regulátoru ☾	Teplota místnosti
☼ (ochrana proti mrazu)	ca. 5 °C
	ca. 10 °C
vertikální poloha	ca. 12 °C
středová poloha	ca. 15 °C
	ca. 20 °C

Přídavný ohřev může být připojen volitelně vždy nebo pouze při „úsporném provozu“.

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Nesměšovaný topný okruh: tlačítko ⊕ (q) stisknout krátce tolikrát, až se objeví **T. mist.VYP+/-**.

-nebo-

- ▶ Směšovaný topný okruh: tlačítko ⊖ stisknout krátce tolikrát, až je zobrazeno **M.T.mist.VYP+/-** :
- ▶ Tlačítky ⊕ nebo ⊖ nastavit mód přídavného ohřevu místnosti:
 - **T. mist.VYP+/-**: teplota místnosti není respektována.
 - **T. mist.sporo+/-**: přídavný ohřev místnosti je aktivní pouze při „úsporném provozu“. Při přechodu z „topného provozu“ na „úsporný provoz“ je kotel vypnutý do doby, kdy teplota místnosti poklesne na hodnotu nastavenou otočným regulátorem ☾ (m). Návazně je regulováno dle nastavené hodnoty pro přídavný ohřev.
 - **T. mist.ZAP+/-**: přídavný ohřev je zapnutý vždy. Požadovaná hodnota je při topném provozu určena polohou otočného regulátoru ☼ (k). Během „úsporného provozu“ je požadovaná hodnota určena otočným regulátorem ☾ (m), jak uvedeno u **T. mist.sporo+/-** . Existuje-li v bytu cizí topení jako např. krbová kamna, kachlová kamna, resp.

oslunění nebo průvan, které ovlivňuje teplotu ve všech místnostech, pak může mít smysl trvalý přídavný ohřev.



Přídavný ohřev místnosti pro topné okruhy HK₀ a/nebo HK₁ zapnout pouze tehdy, když teplotní poměry v místě montáže TA 270, resp. RF 1 jsou vhodné pro regulaci.

- ▶ Termostatické ventily v této místnosti otevřít minimálně tak, aby mohla být dosažena nastavená teplota místnosti.

3.7.11 Nastavit topnou křivku (volba top.krivky)

Topná křivka je stanovena jako přímka vedená skrz dvě hodnoty (patní a koncový bod) (obr. 21).

Nastavit patní bod (patní bod TK +/- nebo M konc.bod TK+/-)

Patní bod otopné křivky zobrazuje takovou teplotu otopné vody v náběhovém okruhu, která je potřeba k vytápění prostoru při venkovní teplotě 20 °C.

Nastaveny mohou být dvě hodnoty mezi 10 °C a 85 °C, avšak ne vyšší než nastavený koncový bod.

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Nesměšovaný topný okruh: tlačítko (q) stisknout krátce tolikrát, až se objeví **patní bod TK +/-** .

-nebo-

- ▶ Směšovaný topný okruh: tlačítko stisknout krátce tolikrát, až je zobrazeno **M konc.bod TK+/-** .
- ▶ Tlačítka nebo nastavit patní bod.

Nastavit koncový bod (konc.bod TK +/- nebo M pat. bod TK+/-)

Koncový bod otopné křivky zobrazuje takovou teplotu otopné vody v náběhovém okruhu, která je potřeba k vytápění prostoru při venkovní teplotě -15 °C.

Mohou být nastaveny hodnoty mezi 10 °C a 85 °C, avšak ne nižší než je nastavený patní bod.

- ▶ Nesměšovaný topný okruh: tlačítko stisknout krátce tolikrát, až se objeví **konc.bod TK +/-** .

-nebo-

- ▶ Směšovaný topný okruh: tlačítko stisknout krátce tolikrát, až je znázorněno **M pat. bod TK+/-** .
- ▶ Tlačítka nebo nastavit koncový bod.

Při uvedení do provozu převezme TA 270 pro topný okruh HK₀ na kotli nastavenou maximální náběhovou teplotu jako koncový bod.

Změna koncového bodu na TA 270 se provede po krátkém stisknutí tlačítka **C** (r). Poté přebírá TR 270 opět hodnotu nastavené maximální teploty náběhového okruhu na kotli jako koncový bod.






Maximální náběhová teplota je každopádně omezena regulátorem na kotli a nemůže být překročena.

3.7.12 Stanovit venkovní teplotu, při které topení vypne (top. VYP při +/-)

Nastavení z výrobního podniku je 99°C. To znamená, že funkce je vyřazena a systém může být uveden do provozu při každé venkovní teplotě.



Zapnout funkci:

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko  (q) stisknout krátce tolikrát, až se objeví **top. VYP při +/-** .
- ▶ Tlačítky  nebo  nastavit hodnotu mezi 10 °C a 25 °C.



Topné okruhy a příslušná oběhová čerpadla jsou v přechodném období a v létě automaticky vypnuty. Provoz teplé vody není ovlivněn.

Vypnout funkci, např. pro uvedení systému do provozu v létě:

- ▶ Tlačítky  nebo  nastavit hodnotu 99.0 °C.






3.7.13 Servisní rovina (SERVISNI UROVEN)

V této rovině mohou být zadávány následující hodnoty:

- sladění čidel místností a dálkových čidel
- navýšení náběhové teploty při rychloohřevu
- doba trvání rychloohřevu
- průnik teploty místnosti při navýšení teploty místnosti
- omezení max. teploty pro směšovaný topný okruh
- navýšení náběhové teploty pro všechny směšované topné okruhy
- částečná přednost pro zásobník teplé vody
- hranice mrazu.

Doladit čidlo teploty místnosti (pokoj.cidlo +/-)

Doladění vestavěného čidla teploty místnosti mění indikaci teploty. Hodnota může být korigována o max. 3 K (°C) v krocích po 0,1 K směrem nahoru nebo dolů.

- ▶ Vhodný (cejchovaný) přesný měřicí přístroj umístit tak, aby dobře měřil teplotu okolí čidla teploty místnosti, avšak nepředával čidlu žádné teplo.
- ▶ Uzavřít kryt.
- ▶ Čidlo teploty místnosti chránit minimálně 1 hodinu před doladěním před všemi zdroji tepla (oslunění, tělesné teplo, atd.).
- ▶ Otevřít kryt.
- ▶ Ihned odečíst (a pamatovat si) „správnou“ teplotu místnosti z přesného měřícího přístroje.
- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko  (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** . Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko  stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNI UROVEN** .
- ▶ Tlačítko  stisknout krátce tolikrát, až je znázorněno **pokoj.cidlo +/-** . „Uložená“ teplota místnosti je zobrazena s přesností 0,1°C.
- ▶ Tlačítky  nebo  provést doladění čidla teploty místnosti.

Doladit dálkové čidlo (příslušenství RF 1) (dalk.cidlo +/-)



Doladění pokojového čidla by mělo být, pokud třeba, provedeno jako oddělená operace.

Doladění RF 1 mění indikaci teploty. Hodnota může být korigována o max. 3 K (°C) v krocích po 0,1 K směrem nahoru nebo dolů.

- ▶ Vhodný (cejchovaný) přesný měřicí přístroj umístit tak, aby dobře měřil teplotu okolí RF 1, avšak nepředával mu žádné teplo.
- ▶ Uzavřít kryt.
- ▶ RF 1 chránit minimálně 1 hodinu před doladěním před všemi zdroji tepla (oslunění, tělesné teplo, atd.en).
- ▶ Otevřít kryt.
- ▶ Ihned odečíst (a pamatovat si) „správnou“ teplotu místnosti z přesného měřicího přístroje.
- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko \odot (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** .
Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko \odot stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNI UROVEN** .
- ▶ Tlačítko \odot stisknout krátce tolikrát, až se objeví **dalk.cidlo +/-** .
„Uložená“ teplota místnosti je zobrazena s přesností 0,1 °C.
- ▶ Tlačítky \oplus nebo \ominus provést doladění RF 1.

Zastavit navýšení rychloohřevu (navyseni +/- nebo M navyseni +/-)

Navýšení topné křivky může být nastaveno v rozmezí 10.0 K až 40.0 K (°C) v krocích po 5 K (°C).

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.

- ▶ Tlačítko \odot (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** .
Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko \odot stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNI UROVEN** .
- ▶ Nesměšovaný topný okruh: tlačítko \odot stisknout krátce tolikrát, až se objeví **navyseni +/-** .
- nebo-
- ▶ Směšovaný topný okruh: tlačítko \odot stisknout krátce tolikrát, až se objeví **M navyseni +/-** .
- ▶ Tlačítky \oplus nebo \ominus změnit navýšení topné křivky.

Nastavit dobu rychloohřevu (doba trvani +/- nebo M trvani +/-)




Doba navýšení topné křivky může být nastavena v rozmezí 10 min. až 2 hodiny v krocích po 10-ti minutách.

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko \odot (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** .
Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko \odot stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNI UROVEN** .
- ▶ Nesměšovaný topný okruh: tlačítko \odot stisknout krátce tolikrát, až se objeví **doba trvani +/-** .
- nebo-
- ▶ Směšovaný topný okruh: tlačítko \odot stisknout krátce tolikrát, až je znázorněno **M trvani +/-** .
- ▶ Tlačítky \oplus nebo \ominus změnit dobu navýšení topné křivky.




Zásah navýšení teploty místnosti (vliv cidla +/- nebo M zasah +/-)

Funkce je účinná pouze při zapnutém přídatném ohřevu místnosti (viz. kap. 3.7.10).



Čím větší zásah je nastaven, tím větší je vliv vestavěného čidla místnosti nebo RF 1 na topnou křivku (=požadovanou náběhovou teplotu)).

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko  (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** .
Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko  stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNI UROVEN** .
- ▶ Nesměšovaný topný okruh: tlačítko  stisknout krátce tolikrát, až se objeví **vliv čidla +/-** .

-nebo-






- ▶ Směšovaný topný okruh: tlačítko  stisknout krátce tolikrát, až je znázorněno **M zasah +/-** .
- ▶ Tlačítka  nebo  nastavit zásah v rozmezí 0 (žádný vliv čidla místnosti na požadovanou náběhovou teplotu) až 10 (maximální vliv čidla místnosti na požadovanou náběhovou teplotu).

I při zásahu 0 zůstávají následující funkce, pokud jsou zapnuty, účinné:

- Přerušení rychloohřevu při zapnutí navýšení ohřevu místnosti, jakmile je dosažena otočným regulátorem  nastavená požadovaná teplota místnosti (viz. kap. 3.7.9 na str. 24).
- Zapnutí topení při pokojově řízeném „úsporném provozu“, jakmile je dosaženo otočným regulátorem  nastavená požadovaná teplota místnosti (viz. kap. 3.7.10).

Omezení maximální teploty směšovaného topného okruhu (M T.max.+/-)

Omezení maximální teploty může být nastaveno v rozmezí 25°C až 60°C v krocích po 5 K (°C).



- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko  (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** .
Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko  stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNI UROVEN** .
- ▶ Tlačítko  stisknout krátce tolikrát, až se objeví **M T.max.+/-** .
- ▶ Tlačítka  nebo  nastavit hodnotu pro směšovaný topný okruh.



Tato funkce má smysl při připojení podlahového vytápění:



- ▶ Bezpodmínečně připojit uživatelsky na HMM omezovač teploty TB1 tohoto topného okruhu.




Funkce může být odpojena:

- ▶ Tlačítka  nebo  nastavit hodnotu 99.0 °C.

Navýšení náběhové teploty pro všechny směšované topné okruhy (navys.T. M +/-)

Navýšení náběhové teploty může být provedeno v rozmezí 0,0 °C až 10,0 °C.

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko  (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** .
Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko  stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNI UROVEN** .

- ▶ Tlačítko  stisknout krátce tolikrát, až se objeví **navys.T. M +/-** .
- ▶ Tlačítka  nebo  nastavit hodnotu pro všechny směřované topné okruhy.



Náběhová teplota kotle je navýšena o tuto hodnotu, aby teploty požadované směšovanými topnými okruhy mohly být také dosaženy. Tzn., že ztráty ochlazení mezi kotlem a směšovanými topnými okruhy jsou kompenzovány.






- ▶ Volič náběhové teploty na kotli příslušně nastavit.

Vypnutí nebo zapnutí dílčí přednosti zásobníku (upřednost.zas+/-)

Dílčí přednost je možná pouze tehdy, když je zásobník připojen ke kotli přes HSM nebo u kaskády.

Při použití kombinovaného kotle, resp. kotle s připojeným zásobníkem je automaticky aktivní přednost zásobníku.

Výjimka: na samotném kotli je nastavena dílčí přednost.

- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko  (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** . Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko  stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNÍ UROVEN** .
- ▶ Tlačítko  stisknout krátce tolikrát, až je zobrazeno **upřednost.zas+/-** .
- ▶ Tlačítka  nebo  volit **dr.predn.zas+/-** nebo **upřednost.zas+/-** .
 - **Přednost zásobníku (upřednost.zas+/-):** při nabíjení zásobníku jsou oběhová čerpadla pro

směřovaný a nesměšovaný topný okruh vypnuta. Směšovače se přepnou na „zavřeno“.

– Dílčí přednost zásobníku

(dr.predn.zas+/-): na HSM připojené oběhové čerpadlo pro nesměšovaný topný okruh je při ohřevu vypnuto. Oběhová čerpadla pro směšované topné okruhy jsou dále v chodu a směšovače regulují na požadované teploty.



Při nízkých venkovních teplotách může u nedostatečně izolovaných budov docházet během ohřevu zásobníku (s předností zásobníku) k nežádoucímu poklesu teploty místnosti. Při dílčí přednosti zásobníku jsou směšované topné okruhy zásobeny dílčím teplem. Doba ohřevu zásobníku teplé vody se prodlouží. Nesměšovaný topný okruh je při ohřevu zásobníku vypnutý, aby se nepřehřál.






Nastavit hranici mrazu (spodni T zas+/-)




Varování: Zničení části instalace systému rozvádějící topnou vodu při příliš nízké nastavené hranici mrazu a delší venkovní teplotě pod 0°C!

- ▶ Základní nastavení hranice mrazu (3°C) nechat upravit úměrně pro systém pouze odborníkem.
- ▶ Hranici mrazu nenastavovat příliš nízkou. Na škody vzniklé z důvodu příliš nízké nastavené hranice mrazu se nevztahuje garanční záruka!



Hranice mrazu je z výrobního podniku nastavena na 3°C. Nastavení může být upraveno v rozmezí -5°C až 10°C v krocích po 0,5 K (°C).

- Pokud venkovní teplota překročí nastavenou **hranici mrazu** o 1 K(°C), jsou příslušné topné okruhy a oběhová čerpadla vypnuta. Směšovač přepnou na „zavřeno“.
- Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou **hranici mrazu**, jsou zapínány oběhová čerpadla a topné okruhy regulovány na 10 °C (ochrana systému proti mrazu).
- ▶ Spínač (n) otočit na **P**.
- ▶ Tlačítko  (q) stisknout cca. 5 sekund, až se objeví **PROG.CIRKUL.CERP** . Objeví se pouze, když je připojen HSM s oběhovým čerpadlem.
- ▶ Tlačítko  stisknout cca. 5 s, až se objeví **SERVISNÍ UROVEN** .
- ▶ Tlačítko  stisknout krátce tolikrát, až se objeví **spodní T zas+/-** .
- ▶ Tlačítky  nebo  změnit hranici mrazu.

3.7.14 Mazání

- Volitelně lze vymazat následující údaje:
 - pouze jednotlivé spínací body
 - jeden program (např. pouze program ohřevu)
 - celý obsah paměti.
- Tlačítko  **C** (r) je umístěno zapuštěné, aby bylo zabráněno nechtěnému stisknutí. Tužkou nebo kuličkovým perem lze lehce stisknout.


Vynulovat jednotlivý spínací bod

- ▶ Spínač (n) nastavit do požadované polohy.
- ▶ Tlačítko  stisknout tolikrát, až je zobrazen požadovaný spínací bod.
- ▶ Tlačítko  **C** (r) stisknout **krátce**.


Vynulovat všechny osobní spínací body

Chcete-li provést na některém programu **rozsáhlejší změny**, může být výhodné, vycházet z programu nastaveného ve výrobním podniku.

Příklad: Vynulovat kompletní topný program.

- ▶ Spínač (n) otočit na **||||** . Zobrazí se **volba dne +/-**.
- ▶ Tlačítko  **C** (r) stisknout **krátce**. Je opět nastaven stav při dodání: Všechny dny; 1. začátek topení 06:00; 1. začátek úsporného provozu 22:00, další spínací body --:--.

Všechna nastavení vrátit zpět na stav při dodání

- ▶ Tlačítko  **C** (r) stisknout déle než cca. 15 s. Po cca. 5-ti sekundách se objeví **!!! POZOR !!!**
vymaz. za 9 sek
VYMAZ. za 8 sek
vymaz. za 7 sek
...

3.7.15 Ostatní upozornění

Záložní chod

Regulátor disponuje po jednom provozním dnu rezervou chodu v délce cca. 8 hodin.

Při výpadku proudu zhasne indikace. Po překročení rezervy chodu je vynulován aktuální čas. Všechna ostatní nastavení zůstávají zachována.

- ▶ Po překročení rezervy chodu: nově nastavit čas (viz. kapitola 3.7.3, „Nastavení dne v týdnu, hodin a programu dovolené“).
- ▶ V létě nevypínat topení, nýbrž zvolit na regulátoru nižší teplotu (viz. kapitola 3.6.2)

Reakční doby

- Reakční doba v BUS max. 3 minuty
- Chybějící účastníci BUS jsou poznány po max. třech minutách.

Blokovací ochrana

- Blokovací ochrana čerpadel (v topném zařízení, HSM nebo HMM):
Připojené čerpadlo je kontrolováno a po 24 hod. klidu uvedeno krátkou dobu do provozu. Tím je zabráněno zamrznutí čerpadla.
- Ochrana proti zablokování směšovače (v HMM):
Přiřazený směšovač je kontrolován a po 24 hod. klidu uvedena na krátkou dobu do provozu. Tím je zabráněno „kousnutí“ směšovače.

Stručný návod k obsluze

Na pravé straně soklu je vsunut stručný návod k obsluze.

3.7.16 Provoz s připojeným dálkovým čidlem RF 1 (příslušenství)

S RF 1 je vestavěné čidlo neúčinné. RF 1 je rozhodující pro indikaci a regulaci.

- ▶ RF 1 používat v případech, kdy má místo umístění nevhodné podmínky měření pro vestavěné čidlo.

3.7.17 Provoz s připojeným dálkovým spínačem (není součástí dodávky)

Dálkové spínání regulovaných topných okruhů pomocí TA 270 dálkovým spínačem.

Nejčastější použití:

Telefonní modem k zapnutí topení pomocí telefonu a osobním kódem.

- ▶ Před opuštěním systému:
Zvolit provozní stav po návratu (automatika nebo trvalé topení).
- ▶ Uzavřít dálkový spínač: TA 270 pracuje „úspěšným“ způsobem, indikace **dalkove zablok.**

Je-li modem sepnut, např. kódovaným telefonním signálem, pak je nastavený program opět aktivní.


Je-li navíc funkce **dny dovolene +/-** (viz. kapitola 3.7.3) nebo **dalkove zablok.** (viz. kapitola 3.7.17) aktivována u všech TF 20, tak vychladne zásobník teplé vody a oběhové čerpadlo je vypnuté.



Při delší nepřítomnosti je byt (stěny, atd.) silně vychladnutý a potřebuje proto delší čas k ohřevu. Proto zapněte topení dostatečně v předstihu.

3.7.18 Hlášení od účastníků BUS

Poruchy účastníků BUS jsou indikovány.

Při poruše kotle bliká navíc kontrolka  (I) a na displeji se objeví např. **zkontr.system A3**.

- ▶ Dodržet pokyny uvedené **v návodu k obsluze topného kotle**.

-nebo-

- ▶ Informovat odborníka-topenáře.

Když se objeví zobrazení **chybi BUS-modul**:

- ▶ Zkontrolovat, zda je zapnutý kotel.
- ▶ Pokud je tato chyba nebo **chyba CAN 1** signalizována dále: informovat odbornou firmu.

Když se objeví indikace **chyba účastníka**:

- ▶ Spínač (n) nastavit do polohy **i** (viz. kapitola 5).

3.8 Kaskádový provoz

Není třeba obsluha TA 270 (další informace, viz. kapitola 1.6.2).

4 Všeobecné pokyny

... pokyny k energetickým úsporám:

- Při regulaci teploty otopné vody v závislosti na povětrnostních vlivech, je teplota otopné vody regulována podle nastavené otopné křivky: čím je venkovní teplota nižší, tím vyšší je teplota otopné vody v náběhovém okruhu. **Šetřete teplem:** Nastavujte otopnou křivku podle tepelné izolace budovy a podle stavu otopného zařízení co možná nejnižší (viz kapitola 3.7.11).
- U podlahového vytápění: Nenastavujte teplotu otopné vody náběhového okruhu výše, než je doporučená hodnota této teploty (např. na 60 °C).
- **Šetřete teplem i u dobře izolované budovy:** Nastavte teplotu provozu s poklesem na * (strana 3.4).
- Ve všech místnostech nastavit termostatické ventily tak, aby mohla být požadovaná teplota místnosti také dosažena. Teprve, když po delším čase není teplota dosahována, zvýšit teplotu topení (kap. 3.3).
- Mnoho energie ušetříte snížením prostorové teploty přes den nebo v noci: Pokles prostorové teploty o 1 K (°C) vede na úsporu až 5% .
- Není účelné v denně vytápěných prostorách klesat s prostorovou teplotou pod hodnotu +15°C neboť pak vyzáří naakumulované teplo i ochlazené stěny. Tím se teplota sice krátkodobě v prostoru zvýší, ale o to více se následně na zvýšení teploty vytápěného prostoru spotřebuje energie než při její trvalé rovnoměrné dodávce.
- Dobrá tepelná izolace budovy: Nedosahuje se nastavené prostorové teploty provozu s poklesem. Přes to se teplem šetří, protože vytápění zůstává vypnuté. V tomto případě nastavujte počátek provozu s poklesem vytápění na dřívější dobu.
- Při větrání neoponechávejte trvale vyklopená okna. Při tomto způsobu větrání se trvale odvádí teplo z prostoru , aniž by se vzduch v prostoru kvalitou zlepšil.
- Větrejte krátce, ale účinně (otevřete zcela okna).
- Po dobu větrání uzavřít termostatický ventil nebo přepnout na „úsporný provoz“.

5 Hledání závad

Pokud displej ukazuje **chyba účastníka**:

- ▶ Spínač (n) přepnout do polohy **i**.
Zobrazeny mohou být následující chyby.

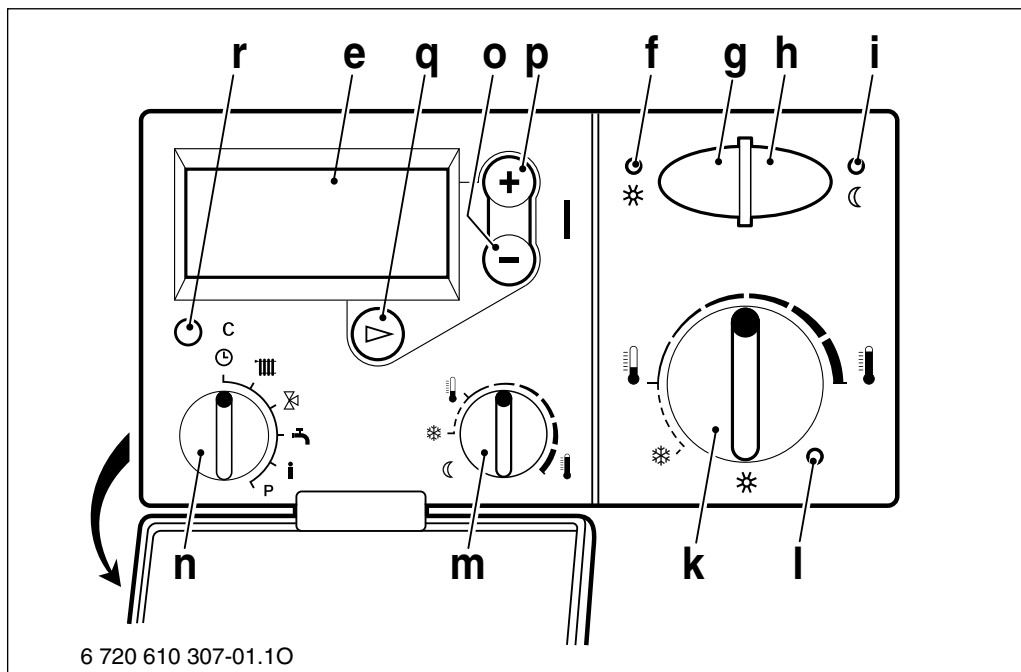
Objeví-li se chyba při zastaveném zobrazení po dobu kratší než cca. 1 min., pak se nejedná o chybu, nýbrž o přednastavenou reakční dobu než jsou převzaty údaje.

S výjimkou BM 1, jsou chybějící účastníci komunikační sběrnice uvedeny pouze tehdy, když se tyto po zapnutí napájecího napětí ohlásily. Tato hlášení zůstávají zachována dokud není přerušeno napájecí napětí.

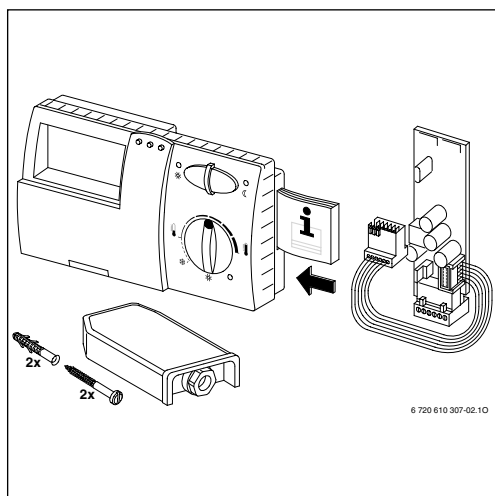
Indikace	Příčina	Odstranění
chybi BUS-mod. Y	Busmodul v topném zařízení Y se již nehlašuje.	Zkontrolujte, zda je zapnut hlavní spínač topného kotle Y. Přezkoušet zapojení a případně odstranit přerušování.
chyba: XY	Chyba XY v jednom z topných zařízení.	Zkontrolujte indikaci topného kotle, resp. topných kotlů a odstranit chybu dle příslušných podkladů
chybi HSM 1	HSM se již nehlašuje.	Zkontrolujte, zda je k HSM připojeno napájecí napětí. Přezkoušet zapojení a případně odstranit přerušování.
	Kódovací spínač na HSM byl otáčen pod napětím nebo chybně nastaven.	Krátce přerušit napájecí napětí celého systému.
HSM 1 chyba X	HSM hlásí chybu X (indikace LED na HSM bliká x-krát).	Viz. návod k instalaci a obsluze HSM.
chybi HMM Z	HMM s kódováním Z (HK ₁ až HK ₁₀) se již nehlašuje.	Zkontrolujte, zda je k HMM připojeno napájecí napětí. Přezkoušet zapojení a případně odstranit přerušování.
	Kódovací spínač na HMM byl otáčen pod napětím..	Krátce přerušit napájecí napětí celého systému.
HMM Z chyba X	HMM s kódováním Z (HK ₁ až HK ₁₀) hlásí chybu X (indikace LED na HMM bliká x-krát).	Viz. návod k instalaci a obsluze HMM.
chybi TF 20 Z	TF 20 s kódováním (HK ₁ až HK ₁₀) se již nehlašuje.	Zkontrolujte, zda TF 20 dostává napájecí napětí. Přezkoušet zapojení a případně odstranit přerušování.
	Během provozu bylo změněno kódování.	Krátce přerušit napájecí napětí celého systému.
chyba CAN 1	Přerušovaná komunikace mezi účastníky.	Přerušování odstranit.

Závada	Příčina	Odstranění
Nelze dosáhnout požadované teploty místnosti	Termostatický ventil(y) nastaveny příliš nízkou.	Zvýšit nastavení termostatického(y) ventilu(ů).
	Topná křivka nastavena příliš nízkou.	Otočný regulátor ☼ na TA 270 nastavit na vyšší hodnotu nebo korigovat topnou křivku.
	Kotlový termostat na kotli je nastaven příliš nízkou.	Kotlový termostat nastavit výše.
	Při připojení zásobníku přes HSM nelze dosáhnout požadovanou teplotu zásobníku. Vlivem trvale přednosti zásobníku není topný provoz.	K fixaci koncového bodu topné křivky topného okruhu HK ₀ , vrátit zpět a změnit koncový bod. Teprve potom nastavit kotlový termostat o příslušnou hodnotu výše.
	Vzduch v topném systému.	Topná tělesa a topný systém odvzdušnit.
Ohřev trvá příliš dlouhou	Rychloohřev je vypnutý.	Rychloohřev zapnout.
	Trvání nebo navýšení rychloohřevu je příliš nízké.	Nastavit vyšší hodnotu.
Požadovaná teplota místnosti je značně překročena	Topná tělesa jsou příliš teplá.	Termostatický(é) ventil(y) nastavit na nižší hodnotu. Otočný regulátor ☼ na TA 270 nastavit na nižší hodnotu, lepší je korigovat topnou křivku.
	Nevhodné místo montáže TA 270, např. venkovní zeď, blízkost oken, průvan, atd.	Zvolit lepší montážní místo (viz. kap. 2.1.2) nebo použít externí RF 1.
Příliš velké výkyvy teploty místnosti	Dočasné působení cizího tepla na místnost, např. vlivem oslunění, osvětlení místnosti, komín, atd.	Zapnout zvýšení teploty místnosti.
		Zvětšit průnik.
		Zvolit lepší místo montáže (viz. kap. 2.1.2) nebo použít externí RF 1.
Nárůst místo – poklesu teploty	Špatně nastavená denní doba.	Zkontrolovat nastavení.
Nadměrná teplota místnosti při úsporném provozu	Velká tepelná akumulace budovy.	Volit dřívější začátek úsporného provozu.
Nesprávná nebo žádná regulace	Chybné zapojení TA 270.	Zapojení zkontrolovat dle dokumentace a případně korigovat.
Chybějící indikace nebo indikace nereaguje	Velmi krátký výpadek el. proudu.	Hlavním spínačem vypnout topný kotel, čekat několik vteřin a topný kotel zapnout.
Nedochází k ohřevu zásobníku TUV	Volič teploty TUV na kotli je nastaven příliš nízkou.	Volič teploty TUV na kotli nastavit na vyšší hodnotu.
	Volič teploty TUV na kotli je nastaven příliš nízkou (při připojení zásobníku přes HSM).	K fixaci koncového bodu topné křivky topného okruhu HK ₀ , změnit a nastavit zpět koncový bod. Kotlový termostat na kotli nastavit příslušně výše.

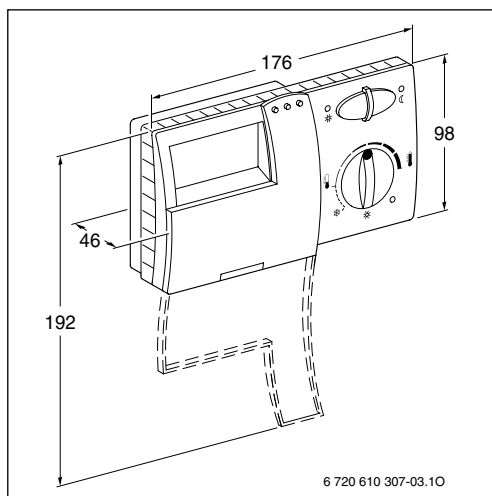
Załącznik/Příloha



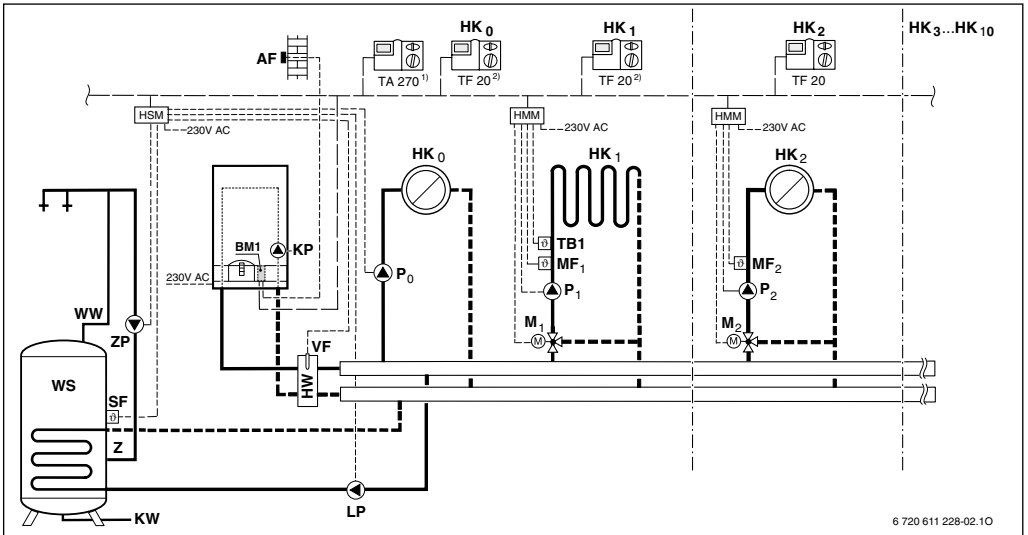
1



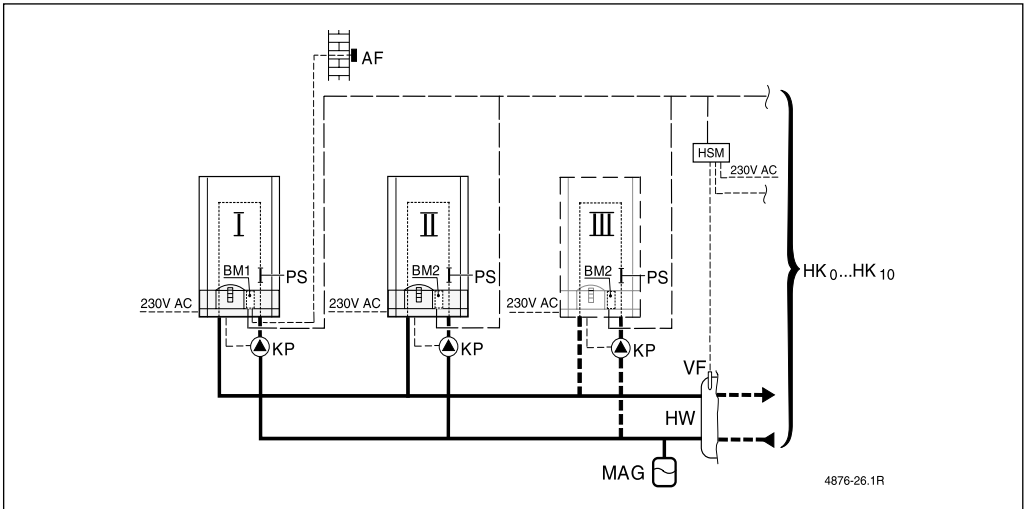
2



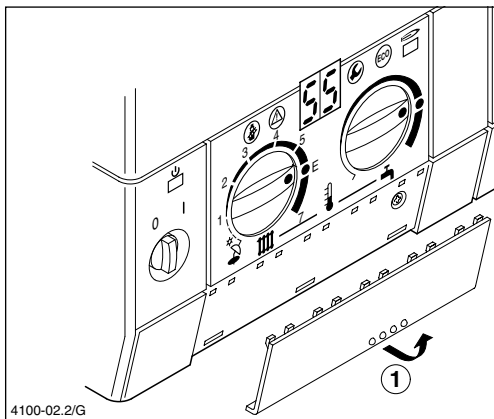
3



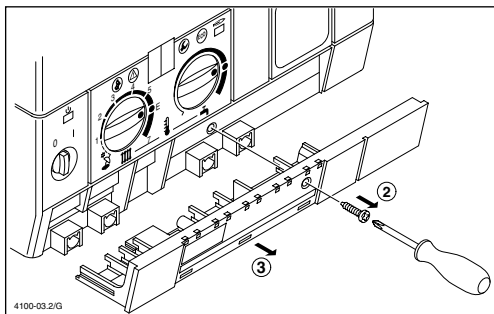
4



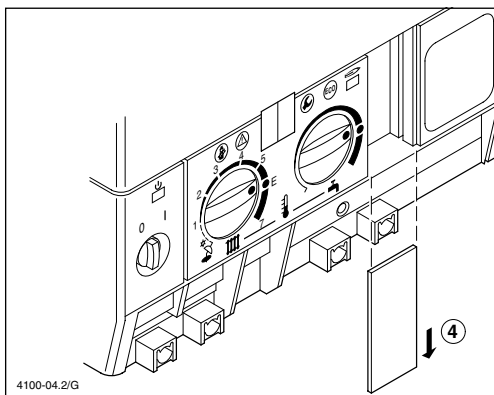
5



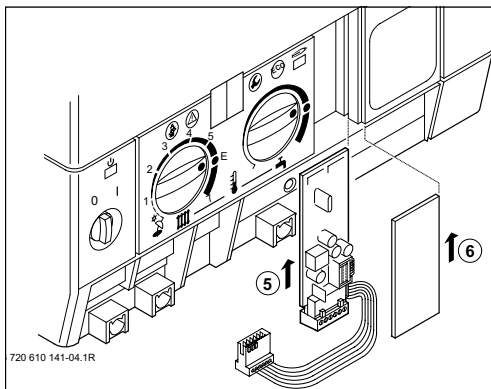
6



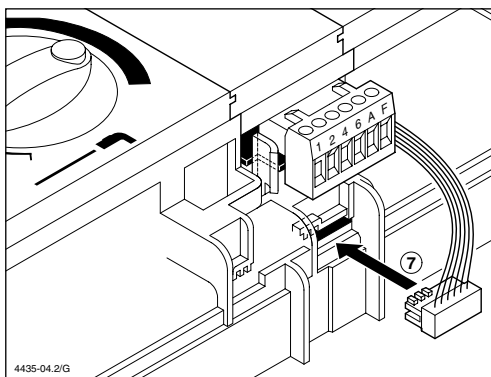
7



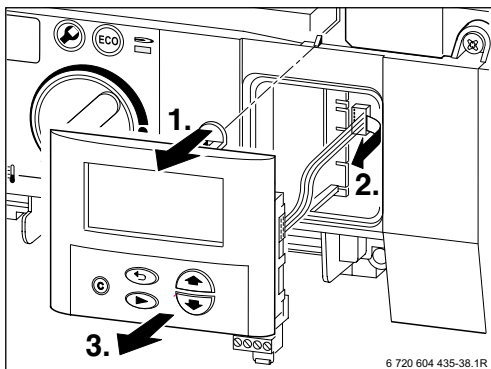
8



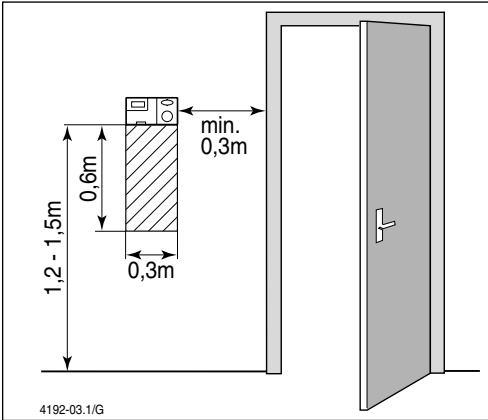
9



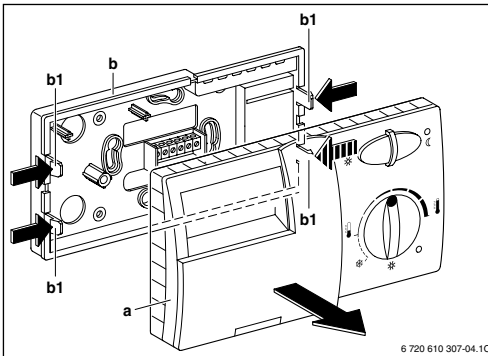
10



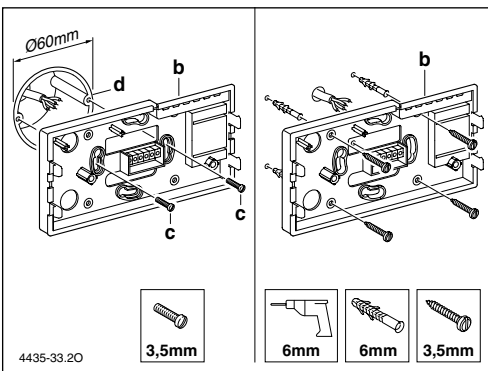
11



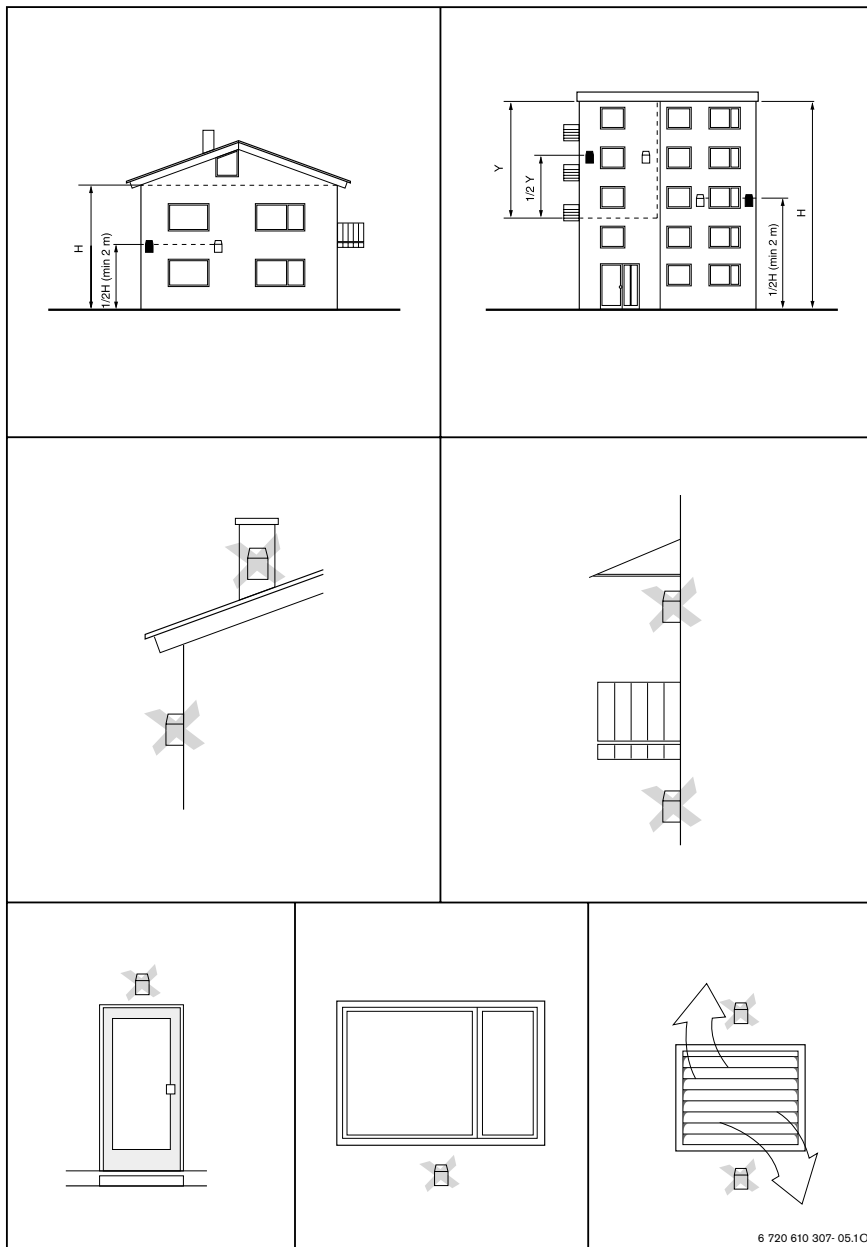
12



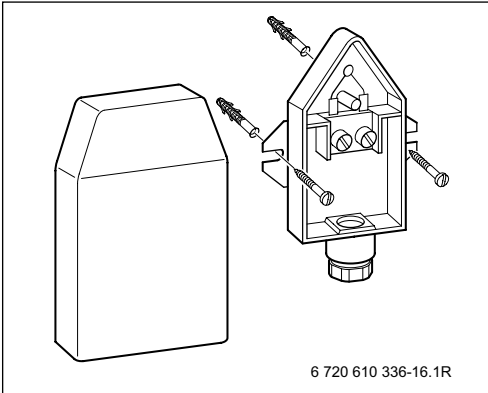
13



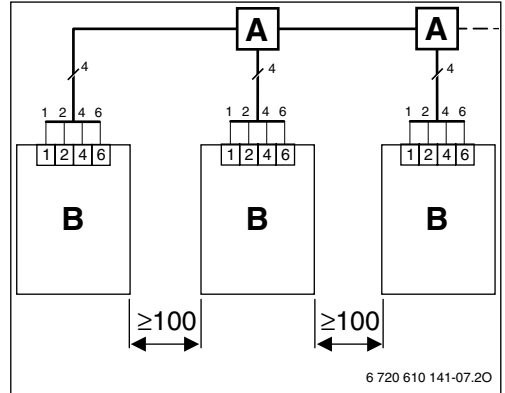
14



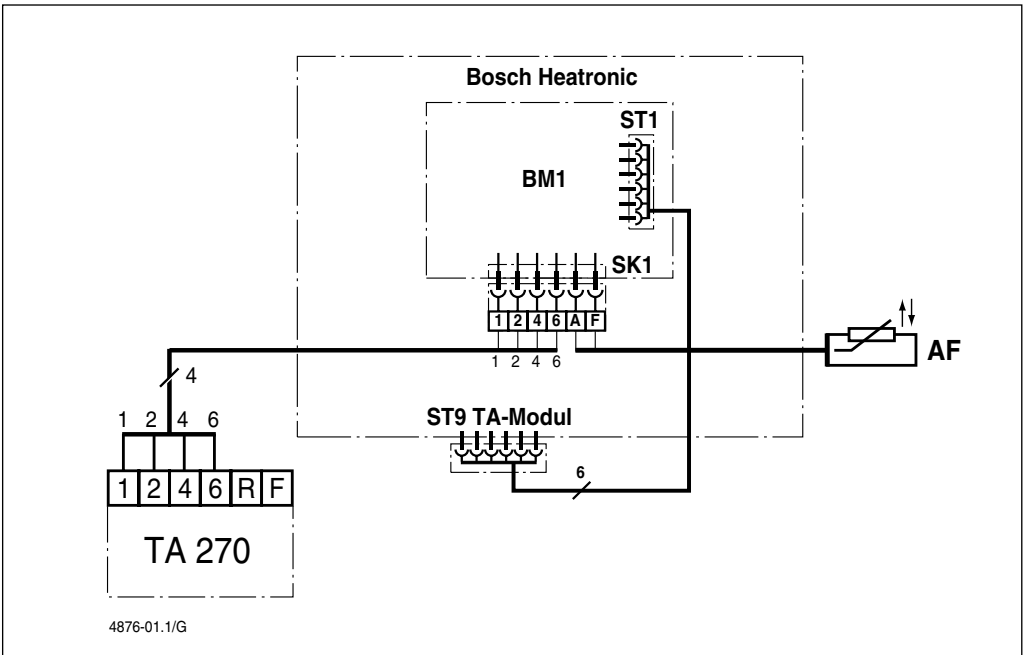
6 720 610 307-05.10



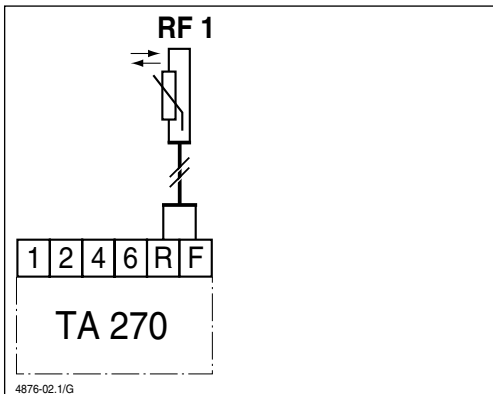
16



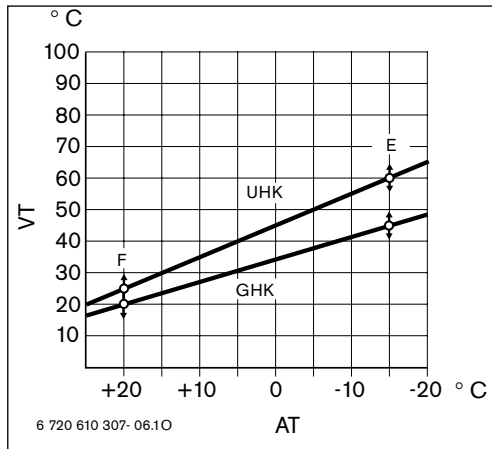
17



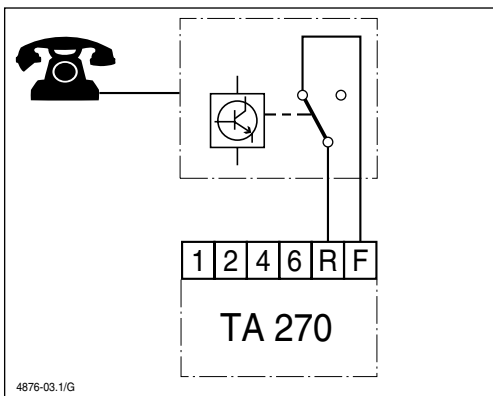
18



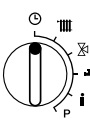
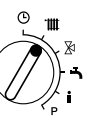
19

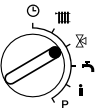


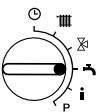
21

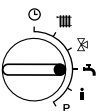
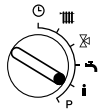


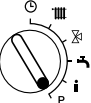
20

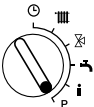
Przegląd programowania (nastawa fabryczna)						
Přehled programování (nastavení z výrobního podniku)						
Położenie pokrętkła	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.	
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.	
-	-	English +/-	wyświetlany tylko podczas uruchomienia, poza tym patrz rozdz. 3.7.2.		15	
		English +/-	Objeví se pouze při uvedení do provozu, jinak viz. kapitola 3.7.2.		50	
	-	zegar +/- (12:00)	00:00 ... 23:59	-	16	
		nastav. hod. +/- (12:00)			50	
	⊖	dzien tyg. +/-	poniedziałek-niedziela	-	16	
		volba dne +/-	pondeli-nedele		50	
	⊖	dni urlopu +/- (0)	0 ... 99		16	
		dny dovolene +/- (0)			50	
	⊖	praca autom. +/-	praca autom. +/- praca ciagla +/-		16	
		automatika +/-	automatika +/- doba trv.top.+/-		50	
		-	dzien tyg. +/-	7 dni tygodnia, poniedziałek-niedziela	patrz str. 88	17
			volba dne +/-	vsech. dny tydne, pondeli-nedele	Viz. str. 88	51
(2x) ⊖		1. czas ogrzew. (6:00)	00:00 ... 23:50		patrz str. 88	17
		1.start wytapeni (6:00)			Viz. str. 88	51
(2x) ⊖		1. czas oszcz. (22:00)	00:00 ... 23:50		patrz str. 88	17
		1.start uspoly (22:00)			Viz. str. 88	51
2 i 3 punkt początkowy ogrzewania i trybu oszczędnego patrz wyżej wykasować niepotrzebne punkty załączania (przycisk ⊙ C przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu --:--)				patrz str. 88	17	
2. a 3. začátek vytápění a úsporného provozu viz. nahoře Nepotřebné spinací body vymazat (krátce stisknout tlačítko ⊙ C, na displeji se objeví --:--)				Viz. str. 88	51	
lub		zdalne sterow.	-		patrz TF 20	6
nebo		dalkove ovladani	-		viz. TF 20	42

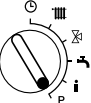
Przegląd programowania (nastawa fabryczna)						
Přehled programování (nastavení z výrobního podniku)						
Położenie pokrętki	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.	
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.	
	-	dzien tyg. +/-	7 dni tygodnia, poniedziałek-niedziela	patrz str. 88	18	
	-	volba dne +/-	vsech. dny tydne, pondeli-nedele	Viz. str. 88	52	
	(2x)	1. czas ogrzew. (6:00)	00:00 ... 23:50	patrz str. 88	18	
	⊖	1.start vytapeni (6:00)		Viz. str. 88	52	
	⊖	1. czas oszcz. (22:00)	00:00 ... 23:50	patrz str. 88	18	
	⊖	1.start uspory (22:00)		Viz. str. 88	52	
	2 i 3 punkt początkowy ogrzewania i trybu oszczędnego patrz wyżej wykasować niepotrzebne punkty załączania (przycisk ⊙ C przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu --:--)				patrz str. 88	18
	2. a 3. začátek vytápění a úsporného provozu viz. nahore Nepotřebné spínací body vymazat (krátce stisknout tlačítko ⊙ C, na displeji se objeví --:--)				Viz. str. 88	52
	lub	zdalne sterow.	-	patrz TF 20	6	
	nebo	dalkove ovladani	-	viz. TF 20	42	

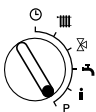
Przegląd programowania (nastawa fabryczna)					
Přehled programování (nastavení z výrobního podniku)					
Położenie pokręta	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.
	-	teraz: nie +/- okamzite:ne +/-	teraz: nie +/- teraz: tak +/- okamzite:ne +/- okamzite:ano +/-		18 52
	⊕	dzien tyg. +/- volba dne +/-	7 dni tygodnia, poniedziałek-niedziela vsech. dny tydne, pondeli-nedele	patrz str. 88 Viz. str. 88	18 52
	(2x) ⊕	1. zasobn. ON (5:00) 1. odblokowani (5:00)	00:00 ... 23:50	patrz str. 88 Viz. str. 88	18 52
	⊕	1. zasobn. OFF (22:00) 1. zablokowani (22:00)	00:00 ... 23:50	patrz str. 88 Viz. str. 88	18 52
	2 i 3 uruchomienie lub zablokowanie patrz wyżej wykasować niepotrzebne punkty załączania (przycisk ⊙ C przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu --:--)			patrz str. 88	18
	2. a 3. uvolnění a blokováni viz. nahoře Nepotřebné spínací body vymazat (krátce stisknout tlačítko ⊙ C, na displeji se objeví --:--)			Viz. str. 88	52
	jeżeli inna nastawa fabryczna na poziomie programowania cwu:czas+temp+/-:				20
	Pokud je na rozdíl od nastavení z výrobního podniku v rovině programování nastaveno TUV:cas+tep. +/- :				54
	-	teraz: nie +/- okamzite:ne +/-	teraz: nie +/- teraz: tak +/- okamzite:ne +/- okamzite:ano +/-		20 54
	⊕	dzien tyg. +/- volba dne +/-	7 dni tygodnia, poniedziałek-niedziela vsech. dny tydne, pondeli-nedele	patrz str. 89 Viz. str. 89	20 54

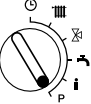
Przegląd programowania (nastawa fabryczna)						
Přehled programování (nastavení z výrobního podniku)						
Położenie pokrętki	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.	
Polooha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.	
	(2x) ⊙	1. czas zasobn. (5:00 60.0°C)	00:00 ... 23:50	patrz str. 89	21	
		1. čas zásobníku (5:00 60.0°C)		Viz. str. 89	54	
	⊙	1. temp. zasobn. (5:00 60.0°C)	10°C ... 60°C przycisk ±⊕ ok. 5 sekund (do 70 °C)	patrz str. 89	21	
		1.T. zasobníku (5:00 60.0°C)	10°C ... 60°C stisknout tlačítko ⊕ dále cca. 5 s (do 70°C)	Viz. str. 89	54	
	punkty załączania 2 do 6 patrz wyżej wykasować niepotrzebne punkty załączania (przycisk ⊙ C przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu --:--)				patrz str. 89	21
	Spínací body 2 až 6, viz. nahoře Nepotřebné spínací body vymazat (krátce stisknout tlačítko ⊙ C, na displeji se objeví --:--)				Viz. str. 89	54
	wyświetlić parametry Každá wartość pojawia się na wyświetlaczu przez ok. 4 sekundy. Za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ ustawić dowolny parametr. Przycisnąć przycisk ⊙. Parametry pojawiają się na wyświetlaczu ponownie przez ok. 4 sekundy.			–	22	
	Indikace hodnot Každá hodnota je zobrazena po dobu 4 s. Pomocí ⊕ nebo ⊖ hodnoty libovolně vyvolat. Stisknout tlačítko ⊙. Hodnoty jsou opět indikovány po dobu 4 s.			–	55	

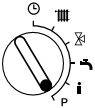
Przegląd programowania (nastawa fabryczna)						
Přehled programování (nastavení z výrobního podniku)						
Położenie pokręta	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.	
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.	
	-	POZIOM PROGRAM.	-	-	24	
		PROG-UROVEN			57	
	⊖	obieg radiator.	-	-	24	
		radiator. okruh			57	
	⊖	zdalne sterow.	Przy podłączonym TF 20 dla obiegu c.o. HK ₀ dalej: obieg miesz.	patrz TF 20	6	
		dalkove ovladani	Pokud je k dispozici TF 20 pro topný okruh HK ₀ , pokračovat zobrazením: Mix. okruh:	viz. TF 20	42	
	⊖	dogrzanie OFF+/-	dogrzanie OFF+/-		24	
		rychle VYP +/-	rychle VYP +/- rychle ZAP +/-		57	
	⊖	RA-Mode OFF +/-	RA-Mode OFF +/- RA-Mode osz. +/- RA-Mode ON +/-		24	
		T. mist.VYP+/-	T. mist.VYP+/- T. mist.sporo+/- T. mist.ZAP+/-		58	
	⊖	KG -wybor			-	26
		volba top.krivky				59

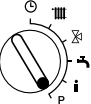
Przegląd programowania (nastawa fabryczna)					
Přehled programování (nastavení z výrobního podniku)					
Położenie pokręta	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.
	⊕	KG-pkt.pocz. +/- (25.0°C)	10°C do 85°C ale nie wyżej niż punkt końcowy		26
		patni bod TK +/- (25.0°C)	10°C až 85°C, avšak ne výše než koncový bod		59
	⊕	KG-pkt.konc.+/- (60.0°C)	10°C do 85°C ale nie niżej niż punkt progowy		26
		konc.bod TK +/- (60.0°C)	10°C až 85°C, avšak ne níže než patni bod		59
	⊕	obieg miesz.	-	-	26
		Mix. okruh:			59
	⊕	zdalne sterow.	Przy podłączonym TF 20 dla obiegu c.o. HK ₁ dalej: c.o. OFF przy +/-	patrz TF 20	6
		dalkove ovladani	Pokud je k dispozici TF 20 pro topný okruh HK ₀ , pokračovat zobrazením: top. VYP pri +/-	viz. TF 20	42
	⊕	M dogrz. OFF +/-	M dogrz. OFF +/- M dogrz. ON +/-		24
		M rychle VYP +/-	M rychle VYP +/- M rychle ZAP +/-		57
	⊕	MRA-Mode OFF+/-	MRA-Mode OFF+/- MRA-Mode osz.+/- MRA-Mode ON +/-		24
		M.T.mist.VYP+/-	M.T.mist.VYP+/- M.T.mist.spr+/- M.T.mist.ZAP+/-		57
	⊕	KG -wybor	-	-	26
		volba top.krivky			59

Przegląd programowania (nastawa fabryczna)					
Přehled programování (nastavení z výrobního podniku)					
Położenie pokrętki	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.
	⊖	M-pkt. pocz. +/- (20°C)	10°C do 85°C ale nie wyżej niż punkt końcowy		26
		M konc.bod TK+/- (20°C)	10°C až 85°C, avšak ne výše než koncový bod		59
	⊖	M-pkt.Koncowy+/- (45.0°C)	10°C do 85°C ale nie niżej niż punkt progowy		26
		M pat. bod TK+/- (45.0°C)	10°C až 85°C, avšak ne níže než patní bod		59
	⊖	dla obu obiegow:	–	–	26
		oba okruhy:			59
	⊖	c.o. OFF przy +/- (99.0 °C)	10°C do 25°C, 99 °C (= funkcja wył.)		26
		top. VYP pri +/- (99.0 °C)	10°C až 25°C, 99°C (= funkce vypnuta)		59
	⊖	cwu:czas+/-	cwu:czas+/-		20
		TUV: jen cas +/-	TUV: jen cas +/- TUV:cas+tep. +/-		54
	⊖	English +/-	English, Polski, Hrvatski, Slovensko, Česky		15
					50

Przegląd programowania (nastawa fabryczna)						
Přehled programování (nastavení z výrobního podniku)						
Położenie pokręta	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.	
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.	
	-	POZIOM PROGRAM.	-	-	23	
		PROG-UROVEN			57	
		PROG.POMPY CYRK.	Poniższe parametry pojawiają się tylko w przypadku podłączonego modułu HSM i pompy cyrkulacyjnej		-	23
	⊖ ≥5 s	PROG.CIRKUL.CERP	Tyto a následující zobrazení jsou uvedeny pouze v případě použití HSM a oběhového čerpadla		57	
	⊖	dzien tyg. +/-	7 dni tygodnia, poniedziałek-niedziela	patrz str. 88	23	
		volba dne +/-	vsech. dny tydne, pondeli-nedele	Viz. str. 88	57	
	(2x) ⊖	1. cyrkul. ON (6:00)	00:00 ... 23:50	patrz str. 88	23	
		1. start cirkul. (6:00)		Viz. str. 88	57	
	⊖	1. cyrkul. OFF (22:00)	00:00 ... 23:50	patrz str. 88	23	
		1. koniec cirkul. (22:00)		Viz. str. 88	57	
	2 i 3 punkt początkowy i punkt końcowy cyrkulacji patrz wyżej wykasować niepotrzebne punkty załączania (przycisk ⊙ C przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu --:--)				patrz str. 88	23
	2. a 3. začátek cirkulace a konec cirkulace viz. nahore Nepotřebné spínací body vymazat (krátce stisknout tlačítko ⊙ C, na displeji se objeví --:--)				Viz. str. 88	57

Nastawy serwisowe					
Nastavení pro odborníka					
Položení pokrétla	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.
	-	POZIOM PROGRAM.	-	-	27
		PROG-UROVEN			60
		PROG.POMPY CYRK.	Wyświetlany tylko w przypadku podłączonego modułu HSM i pompy cyrkulacyjnej	-	27
	⊖ ≥5 s	PROG.CIRKUL.CERP	Objeví se pouze při použití HSM a oběhového čerpadla		60
	⊖ ≥5 s	POZIOM SERWISU	-	-	27
		SERVISNI UROVEN			60
	⊖	wyrownanie kalibrace	-	-	27
					60
	⊖	czujnik pom. +/- (20.8°C)	± 3 K (°C) co 0,1 K		27
		pokoj.cidlo +/- (20.8°C)	± 3 K (°C) v krocích po 0,1 K		60
	⊖	czujnik zd. +/- (20.3°C)	Jeżeli podłączony! ± 3 K (°C) co 0,1 K		27
		dalk.cidlo +/- (20.3°C)	Pokud k dispozici! ± 3 K (°C) v krocích po 0,1 K		61
	⊖	obieg radiator. radiator. okruh	-	-	-
	⊖	zdalne sterow. dalkove ovladani	Przy podłączonym TF 20 dla obiegu c.o. HK ₀ dalej: obieg miesz. Pokud je k dispozici TF 20 pro topný okruh HK ₀ , pokračovat zobrazením: Mix. okruh:	patrz TF 20 viz. TF 20	6 42
	⊖	dogrzanie rychle vytapeni	-	-	28 61

Nastawy serwisowe						
Nastavení pro odborníka						
Położenie pokręta	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.	
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.	
	⊖	podniesienie +/- (20.0 °C)	10 K (°C) do 40 K (°C) co 5 K		28	
		navyseni +/- (20.0 °C)	10 K (°C) až 40 K (°C) v krocích po 5 K		61	
	⊖	czas trwania +/- (1:00)	10 minut do 2 godzin co 10 minut			28
		doba trvani +/- (1:00)	10 minut až 2 hodiny v krocích po 10 min.			61
	⊖	wplyw pom. V +/- (5)	0 ... 10			28
		vliv cidla +/- (5)				61
	⊖	obieg miesz.	-		-	-
		Mix. okruh:				-
	⊖	zdalne sterow.	Przy podłączonym TF 20 dla obiegu c.o. HK ₁ dalej: offset miesz.+/-	patrz TF 20		6
		dalkove ovladani	Pokud je k dispozici TF 20 pro topný okruh HK ₁ , pokračovat zobrazením: navys.T. M +/-	viz. TF 20		42
	⊖	dogrzenie	-		-	28
		rychle vytapeni				61
	⊖	M podniesien.+/- (10.0°C)	10 K (°C) do 40 K (°C) co 5 K			28
		M navyseni +/- (10.0°C)	10 K (°C) až 40 K (°C) v krocích po 5 K			61
	⊖	M czas trw. +/- (1:00)	10 minut do 2 godzin co 10 minut			28
		M trvani +/- (1:00)	10 minut až 2 hodiny v krocích po 10 min.			61
	⊖	M wplyw pom. +/- (5)	0 ... 10			29
		M zasah +/- (5)				61

Nastawy serwisowe					
Nastavení pro odborníka					
Położenie pokrętła	przycisnąć przycisk	wyświetlacz (nastawa fabryczna)	zakres nastawy (przycisk ⊕ lub ⊖)	Na regulatorze TA 270 nastawić	opis od str.
Poloha otočného spínače	Stisknout tlačítko	Indikace (nastavení z výrobního podniku)	Rozsah nastavení (tlačítka ⊕ nebo ⊖)	Nastaveno na TA 270	Popis od str.
	⊕	max. t miesz.+/- (99,0°C)	25°C do 60°C, 99°C (= funkcja wył.) co 5 K		29
		M T.max.+/- (99,0°C)	25°C až 60°C, 99°C (=funkce vypnuta) v krocích po 5 K		62
	⊖	offset miesz.+/- (5,0°C)	0 K (°C) do 10 K (°C) co 1 K		30
		navys.T. M +/- (5,0°C)	0 K (°C) až 10 K (°C) v krocích po 1 K		62
	⊕	pierwsz. zas.+/-	pierwsz. zas.+/- cz.pierw.zas.+/-		30
		uprednost.zas+/-	uprednost.zas+/- dr.predn.zas+/-		63
	⊖	granica mroz.+/- (3,0°C)	-5°C do 10°C co 0,5 K		31
		spodni T zas+/- (3,0°C)	-5°C až 10°C v krocích po 0,5 K		63

Indywidualne programy czasowe/Individuální časové programy

czas pracy obiegu c.o. bez zmieszania nr						
Časy vytápění pro nesměšovaný topný okruh č						
punkt załączenia	1. ogrzewanie	1. tryb oszczędny	2. ogrzewanie	2. tryb oszczędny	3. ogrzewanie	3. tryb oszczędny
spínací bod	1. topení	1. úsporný provoz	2. topení	2. úsporný provoz	3. topení	3. úsporný provoz
poniedziałek						
pondělí						
wtorek						
úterý						
środa						
středa						
czwartek						
čtvrtek						
piątek						
pátek						
sobota						
sobota						
niedziela						
neděle						

czas pracy obiegu c.o. ze zmieszeniem nr						
Časy vytápění pro směšovaný topný okruh č						
punkt załączenia	1. ogrzewanie	1. tryb oszczędny	2. ogrzewanie	2. tryb oszczędny	3. ogrzewanie	3. tryb oszczędny
spínací bod	1. topení	1. úsporný provoz	2. topení	2. úsporný provoz	3. topení	3. úsporný provoz
poniedziałek						
pondělí						
wtorek						
úterý						
środa						
středa						
czwartek						
čtvrtek						
piątek						
pátek						
sobota						
sobota						
niedziela						
neděle						

uruchomienie i zablokowanie przygotowywania c.w.u.						
Uvolnění / blokování přípravy teplé vody						
punkt załączania	1. uruchomienie	1. zablokowanie	2. uruchomienie	2. zablokowanie	2. uruchomienie	2. zablokowanie
spínací bod	1. uvolnění	1. blokace	2. uvolnění	2. blokace	3. uvolnění	3. blokace
poniedziałek						
pondělí						
wtorek						
úterý						
środa						
středa						
czwartek						
čtvrtek						
piątek						
pátek						
sobota						
sobota						
niedziela						
neděle						

czas + temperatura dla programu przygotowywania c.w.u.												
čas + teplota pro přípravu teplé vody												
punkt załączania/ temperatura	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
	czas	temperatura	czas	temperatura	czas	temperatura	czas	temperatura	czas	temperatura	czas	temperatura
spínací bod/ teplota	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
	čas	teplota	čas	teplota	čas	teplota	čas	teplota	čas	teplota	čas	teplota
poniedziałek												
pondělí												
wtorek												
úterý												
środa												
středa												
czwartek												
čtvrtek												
piątek												
pátek												
sobota												
sobota												
niedziela												
neděle												

czas cyrkulacji dla obiegu c.w.u.						
Cirkulační časy pro teplou vodu						
punkt załączenia	1. zał.	1. wył	2. zał.	2. wył	3. zał.	3. wył
spínací bod	1. ZAP	1. VYP	2. ZAP	2. VYP	3. ZAP	3. VYP
poniedziałek						
pondělí						
wtorek						
úterý						
środa						
středa						
czwartek						
čtvrtek						
piątek						
pátek						
sobota						
sobota						
niedziela						
neděle						

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com