

**FRICO**

# TAP16R



- EN MANUAL
- SE MANUAL
- NO BRUKSANVISNING
- FI KÄYTTÖOHJE
- FR MANUEL
- DE BETRIEBSANLEITUNG
- NL HANDMATIG
- IT MANUALE
- ES MANUAL DE INSTRUCCIONES
- PL INSTRUKCJA
- RU РУКОВОДСТВО ДЛЯ

## Zalecenia ogólne

Przed rozpoczęciem montażu i eksploatacji należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Instrukcję należy zatrzymać do przyszłych konsultacji. Produkt może być używany tylko zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji montażu i obsługi. Produkt podlega gwarancji wtedy i tylko wtedy, gdy jest eksploatowany zgodnie z jego przeznaczeniem i instrukcją.



**Ważne** System ogrzewania jest instalacją wysokonapięciową, dlatego też ewentualne błędy powinny zostać skorygowane przez autoryzowanego monter instalacji elektrycznych.

To jest TAP16R .....	238
W pakiecie .....	239
Montaż TAP16R .....	240
Pierwsze kroki .....	242
Jak działa TAP16R .....	243
Symbole na wyświetlaczu .....	250
Jak ustawić TAP16R .....	251
Programy oszczędzania energii .....	255
Rozwiązywanie problemów .....	260
Specyfikacje Techniczne .....	261

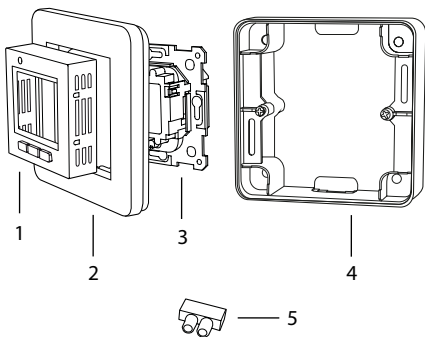
## To jest TAP16R

TAP16R jest sterowanym mikroprocesorem termostatem wyposażonym z wyświetlacz LCD. Wyświetlacz jest podświetlany i pozostaje w tym stanie przez 30 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku. W części przedniej znajdują się diody LED i trzy przyciski sterujące.

Istnieje szereg programów redukcji temperatury umożliwiających inteligentne sterowanie ogrzewaniem. Ponadto możliwe jest całkowite dostosowanie oprogramowania do indywidualnych potrzeb użytkownika w zakresie ogrzewania. Funkcja adaptacyjna oznacza, że termostat zbiera dane od momentu uruchomienia, a następnie na podstawie tych danych oblicza, kiedy powinien się włączyć.

Regulacja temperatury odbywa się przy użyciu algorytmu wykorzystującego technologię „fuzzy logic”. Technologia ta ogranicza wahania temperatury i tym samym zapewnia bardziej równomierną temperaturę oraz niższe zużycie energii.

## W pakiecie



1. Nakładka dla Schneider Exxact  
(RAL 9003)

2. Ramka

3. Termostat

4. Ramkę przedłużającą

5. Zacisk łączący

Instrukcja

Skrócona instrukcja

## Montaż TAP16R

**Ważne** TAP16R *nie* może być umieszczany w miejscach gdzie będzie narażony na:

- bezpośrednie działanie promieni słonecznych i przeciągów.
- duże wahania temperatury lub wysoką wilgotność powietrza. Jeśli ogrzewanie podłogowe montowane jest w oranżeriach umieszczać wewnątrz budynków. (IP21).

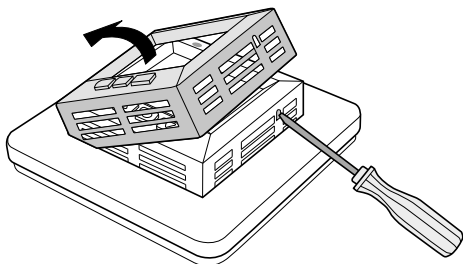
Wszystkie rurki doprowadzone do puszkii urządzenia muszą być uszczelnione, aby czujnik temperatury powietrza nie był narażony na działanie przeciągów.

---

### Montaż

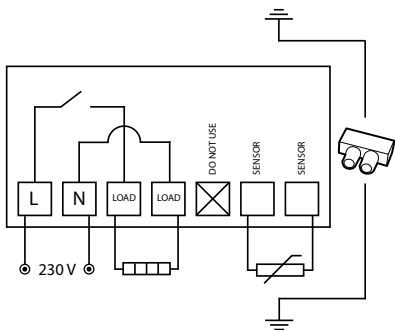
TAP16R należy zamontować w standardowej podtynkowej puszcze montażowej o śr. 65 mm, opcjonalnie w dołączonej ramkę przedłużającą.

1. Upewnić się, że puszka jest wyrównana ze ścianą.
2. Zdjąć nakładkę i ramkę naciskając dłutem lub podobnym narzędziem na zatrzask znajdujący się po prawej stronie jak przedstawiono na ilustracji.
3. Należy podłączyć urządzenie do napięcia, napięcie łączeniowe 230 VAC. Przewód ochronny należy podłączyć za pomocą zacisku łączącego w puszcze. Zobacz schemat obwodowy poniżej.



4. Umieścić termostat w puszcze urządzenia i dokręcić szczelnienie za pomocą wkrętów.
5. Zamocować ramkę i nakładkę.
6. Jeśli termostat montowany jest w ramce wielokomorowej wewnętrzne naroża tej ramki muszą być usunięte.

*Czujnik zewnętrzny (NTC 10 kΩ) dostępny jest jako opcja dodatkowa.*



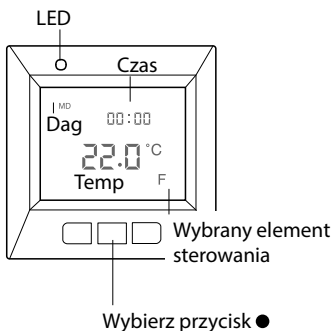
## Pierwsze kroki

W pakiecie można znaleźć skróconą instrukcję obsługi pomagającą w łatwym wykonaniu pierwszych kroków z TAP16R. Przewodnik opisuje najważniejsze funkcje i ustawienia.



## Jak działa TAP16R

Niniejsza część opisuje wszystko, co musisz wiedzieć o działaniu TAP16R. Aby dowiedzieć się jak wprowadzać ustawienia, aby dostosować urządzenie do własnych wymagań, należy przeczytać część *Jak ustawić TAP16R*.



### Wyświetlacz

Włączyć podświetlenie wyświetlacza LCD naciskając dowolny przycisk. Wyświetlacz pozostaje podświetlony przez 30 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku.

Przy pierwszym uruchomieniu TAP16R wyświetlacz pokazuje ustawienia fabryczne tak jak na ilustracji. Sposób wprowadzania ustawień osobistych opisany jest w części *Jak ustawić TAP16R*.

Wyjaśnienie symboli widocznych na wyświetlaczu znajduje się w części *Symbole*.

### **Używanie przycisków**

Przyciski używane są do podnoszenia i obniżania temperatury oraz do nawigacji menu.

Dostęp do menu można uzyskać naciśkając przycisk wyboru ●. Użyj strzałek, aby przejść do opcji menu, a następnie potwierdź za pomocą ●, aby ją wybrać. System menu jest systemem przewijanym, inaczej mówiąc możesz wejść do wszystkich podmenu bez względu na kierunek, w którym zaczynasz nawigację.


Jeśli chcesz opuścić menu, przechodź dalej do momentu kiedy wyświetlacz pokaże KONIEC (END). Następnie naciśnij przycisk wyboru ●. Możesz także odczekać 30 sekund, a wyświetlanie menu zakończy się automatycznie. Sposób nawigacji menu opisany jest w części *Jak ustawić TAP16R*.

### **Włączanie i wyłączenie TAP16R**

Aby wejść do trybu gotowości należy nacisnąć przycisk wyboru ● i przytrzymać przez 4 sekundy. Powrót do trybu normalnego następuje po przyciśnięciu ● przez kolejne 4 sekundy.

W trybie gotowości ogrzewanie nie jest regulowane. Zegar biegnie odpowiednio do normalnych i programowanych czasów i temperatur pozostających w pamięci.

### **Blokowanie temperatury**

Istnieje możliwość dezaktywacji klawiatury w celu zapobiegania przypadkowemu naciskaniu przycisków. Blokada przedstawiona jest za pomocą symbolu zamka  na wyświetlaczu.

Naciśnij ● i przejdź do blokady (LOCK). Potwierdź za pomocą ●, aby zablokować.

Odblokuj naciskając obie strzałki do momentu zniknięcia symbolu klucza.

### **Temperatura**

*Wyświetlanie rzeczywistej temperatury (wartość rzeczywista)* Najpierw należy zablokować klawiaturę. Należy wcisnąć ●. Podświetlenie włącza się i wyświetlana jest aktualna temperatura w pomieszczeniu (R) za pomocą małych cyfr znajdujących się nad żądaną temperaturą. W przypadku wykorzystania czujnika zewnętrznego wyświetlana jest natomiast aktualna temperatura czujnika (F).

Temperatura wyświetlana jest przez 30 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku.

## **Data i godzina**

Godzinę można wyświetlać w formie 12 i 24-godzinnej. Właściwy dzień tygodnia ustawiany jest automatycznie. Kalendarz automatycznie ustawia lata przestępne i dostosowuje się do czasu letniego (DST). Możesz przeczytać jak ustawiać prawidłowy czas i datę w części *Jak ustawić TAP16R/Datę i godzinę*.

## **Funkcja adaptacyjna**

TAP16R posiada funkcję, która oblicza kiedy powinno być włączone ogrzewanie, aby zapewnić właściwą temperaturę o właściwym czasie. Funkcja jest aktywna przy dostawie urządzenia, ale może być wyłączona:

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do AF, wybierz za pomocą ●. Przełączaj pomiędzy WŁ./WYŁ., a następnie potwierdź za pomocą ●.

## **Tryb wentylacji**

Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie o więcej niż 3 °C w ciągu jednej minuty, np. podczas wietrzenia pomieszczenia, włącza się tryb wentylacji. TAP16R zatrzymuje wtedy ogrzewania na 15 minut, po czym powraca do trybu normalnego. Ta funkcja jest zawsze aktywna.

## **Opóźnienie pomiędzy wyłączeniem i włączeniem**

Aby uniknąć niepotrzebnego zużycia elementów wewnętrznych oraz, aby wydłużyć żywotność termostatu istnieje wbudowana funkcja opóźniania. Jeśli podniesiesz żadaną temperaturę, przez co załączy się termostat, a następnie natychmiast ją obniżysz, potrzeba 30 sekund, aby ponownie go wyłączyć.

## **Czas pracy**

Termostat może wyświetlać czas pracy w postaci procentowej za ostatnie 24 godziny i 7/30/365 dni.

Naciśnij ● i przejdź do UTIL. Naciśnij ●, aby wybrać. Teraz wyświetlacz pokazuje czas pracy w postaci procentowej dla ostatnich 24 godz. Możesz przełączać pomiędzy czasem pracy w postaci procentowej dla ostatnich 7/30/365 dni.

## **LED**

Diody LED pozwalają zobaczyć aktualny status TAP16R.

Światło zielone – termostat jest włączony, a ogrzewanie jest wyłączone.

Światło czerwone – termostat jest włączony, a ogrzewanie jest włączone.

Migające światło zielone i czerwone – wskazanie błędu. Ogrzewanie wyłącza się. Termostat wyświetla komunikat błędu do czasu, aż zostanie wyłączony. Więcej w części *Kody błędów*.

Brak światła – termostat jest wyłączony lub nie jest zasilany.

### **Funkcje regulacji**

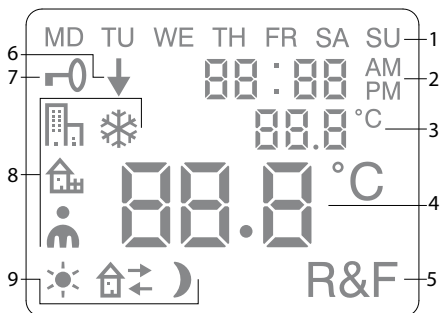
TAP16R może regulować temperaturę na trzy różne sposoby. Sposób wyboru żądanej funkcji opisany jest w części *Jak ustawić TAP16R/Funkcje regulacji*.

*Czujnik zewnętrzny* – Jeśli czujnik zewnętrzny jest podłączony w momencie pierwszego włączenia termostatu, funkcja ta wybierana jest automatycznie. Wartością predefiniowaną jest 22 °C.

*Termostat pokojowy* – TAP16R posiada wbudowany czujnik do pomiaru temperatury pomieszczenia i regulacji ogrzewania. Funkcji regulacji nie można wybrać, jeśli podłączony jest czujnik zewnętrzny.

*Czujnik pokojowy i czujnik zewnętrzny (w połączeniu)* – Czujnik wbudowany reguluje temperaturę pomieszczenia, a czujnik zewnętrzny działa jako ogranicznik temperatury. Ograniczenie temperatury jest regulowane w zakresie od 5 °C do 45 °C.

## Symbole na wyświetlaczu



1. Dzień tygodnia
2. Data i godzina
3. Wybrane menu/Bieżąca temp (*aktualna wartość*) °C
4. Ustawiona temp (*nastawa*) °C
5. Wybrany element sterowania
6. Pokazuje, że program działa
7. Symbol zamka
8. Program
9. Funkcje zdarzeń dla ustawień osobistych



## Jak ustawić TAP16R

W tej sekcji opisano, jak skonfigurować TAP16R. Dzięki tym ustawieniom można dostosować system ogrzewania do własnych potrzeb.

Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej na temat sposobów nawigacji menu lub użycia klawiatury przeczytaj część *Jak działa TAP16R*.

---

### Reset

Funkcji resetowania używa się do przywrócenia ustawień fabrycznych TAP16R. Wszystkie ustawienia osobiste zostaną skasowane.

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do RST i wybierz za pomocą ●.

Przełączaj pomiędzy YES/NO (WŁ./WYŁ.), a następnie potwierdź za pomocą ●. WŁ. kasuje ustawienia, WYŁ. powoduje powrót do menu.

## **Światło i kontrast**

*Ustawianie natężenia świecenia diod LED*

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do LED i wybierz za pomocą ●.

Zmieniaj pomiędzy LED L (światło słabe) i LED H (światło mocne). Potwierdź za pomocą ●.

*Ustawianie kontrastu wyświetlacza*

Naciśnij ● i przejdź do CONT. Naciśnij ●, aby wybrać. Wyświetlacz pokazuje cyfrę pomiędzy 1 i 8 w zależności od bieżącego ustawienia. Przejdź do, aby ustawić kontrast. Kiedy osiągniesz właściwy poziom potwierdź za pomocą ●.

## **Data i godzina**

*Ustawianie daty i godziny*

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do CLK i wybierz za pomocą ●.

Najpierw ustaw godziny przechodząc do właściwego czasu i potwierdź za pomocą ●. W ten sam sposób ustaw minuty i potwierdź za pomocą ●.

W ten sam sposób ustaw dzień, miesiąc i rok. Potwierdź za pomocą ●. Właściwy dzień tygodnia ustawiany jest automatycznie.

### *Ustawianie formatu formatu czasu*

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do DISP i wybierz za pomocą ●.

Przełączaj pomiędzy formatem 12- i 24-godzinnym. Potwierdź za pomocą ●.

### *Wyłącz czas letni (DST)*

Kalendarz automatycznie przełącza się na czas letni. Tą funkcję można wyłączyć.

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do S i wybierz za pomocą ●.

Przełączaj pomiędzy WŁ./WYŁ., a następnie potwierdź za pomocą ●.

### **Temperatura**

#### *Zmiana żądanej temperatury (nastawy)*

Każde naciśnięcie strzałki w górę lub strzałki w dół zwiększa lub zmniejsza temperaturę o 0,5°C.

## **Funkcje regulacji**

Opisane są bardziej szczegółowo w części *Jak działa TAP16R/Funkcje regulacji*.

*Wybierz funkcję regulacji*

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do RNF i wybierz za pomocą ●.

Miga ikona bieżącej funkcji (R, F lub R i F). Przełączaj różne opcje i potwierdź za pomocą ●.

**Ważne** R nie można wybrać, jeśli podłączony jest czujnik zewnętrzny.

*Regulacja ograniczenia temperatury dla czujnika pokojowego i czujnika zewnętrznego (w połączeniu). (R&F)*

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do OH i wybierz za pomocą ●.

Teraz na wyświetlaczu miga ustawiona temperatura. Ustaw żądaną temperaturę i potwierdź za pomocą ●.

# Programy oszczędzania energii





Mądrym sposobem oszczędzania energii jest przystosowanie ogrzewania do swoich aktualnych dziennych wymagań i, na przykład, obniżenie temperatury kiedy dom jest pusty. TAP16R posiada cztery opcje programowe dla obniżania temperatury: dwa predefiniowane programy dla środowisk domowych i biurowych, jeden program całkowicie oparty na ustawieniach osobistych oraz jeden program zabezpieczenia przed zamarzaniem.

Podczas programowania nie trzeba myśleć o czasie ogrzewania, ponieważ TAP16R posiada funkcję adaptacji, która uwzględnia go automatycznie. Więcej na ten temat można przeczytać w części *Jak działa TAP16R/Funkcja adaptacyjna*.

---

## Uruchamianie programu

Naciśnij ● i przejdź do PROG. Wybierz za pomocą ●.

Wyświetlone zostaną ikony , , , . Miga ikona bieżącego programu. Jeśli nie miga żadna ikona oznacza to, że nie wybrano żadnego programu. Przełączaj się pomiędzy ikonami.

Wybierz za pomocą ●, a program zostanie uruchomiony. Kiedy program jest uruchomiony wyświetlana jest ikona wraz z ↓.

### Zatrzymanie programu

Naciśnij ● i przejdź do PROG. Wybierz za pomocą ●.

Miga ikona bieżącego programu. Przełączaj do momentu kiedy nie będą migać żadne ikony i potwierdź za pomocą ●.

**Ważne** Nie powoduje to skasowania ustawień tylko uruchamia/zatrzymuje program.

### Różne opcje programowe


Dwa predefiniowane programy odpowiednie są dla większości środowisk domowych i biurowych.

*Program dla środowiska domowego* 

Temperatura jest automatycznie obniżana o 5 °C w następujących przedziałach czasu:

Pon. – piąt. 08:30 – 15:00

Pon. – niedz. 23:00 – 05:00





*Program dla środowiska biurowego* 

Temperatura jest automatycznie obniżana o 5 °C przez cały czas za wyjątkiem:





Pon. – piąt. 06:00 – 18:00


## Ustawienia osobiste



Dostosuj indywidualnie ogrzewanie samodzielnie programując termostat.


Możesz ustawić cztery zdarzenia dla każdego dnia: *pobudka*  *wyjście*  *dom*  *i noc* . Podczas programowania określasz żądany czas i temperaturę dla każdego zdarzenia.

Predefiniowany oznacza, że program uruchamia się codziennie, ale możesz także zaprogramować każdy dzień oddzielnie.

Naciśnij  i przejdź do SET. Wybierz za pomocą . Przejdź do 4E, wybierz za pomocą . Teraz zobaczysz <sup>MD TU WE TH FR SA SU</sup>. Naciśnij .

*Pobudka*  wyświetlana jest razem z bieżącym czasem i temperaturą.

Godzina miga. Ustawiaj do momentu osiągnięcia godziny, której chcesz, aby nastąpiło zdarzenie *pobudka*. Najpierw ustaw godzinę i potwierdź za pomocą , a następnie powtórz to dla minut i potwierdź za pomocą .

Przejdź do temperatury żądanej dla *pobudki*. Potwierdź za pomocą .

Wyświetlone jest *Wyjście* 🏠➔. Powtarzaj powyższe kroki, aby ustawić godzinę i temperaturę.

Wyświetlone jest zdarzenie *Dom* 🏠←. Powtarzaj powyższe kroki, aby ustawić godzinę i temperaturę.

*Wyświetlone jest zdarzenie noc* 🌙. Powtarzaj powyższe kroki, aby ustawić godzinę i temperaturę.

Jeśli któryś z dni tygodnia wymaga odmiennych ustawień, należy:

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do 4E, wybierz za pomocą ●. Teraz zobaczysz <sup>MD TU WE TH FR SA SU</sup>. Przejdź do dnia, który wymaga odmiennych ustawień. Potwierdź za pomocą ●.

Programuj cztery zdarzenia dzienne według instrukcji dla *ustawień osobistych*. Jeśli istnieją odmiennie wymagania dla innego dnia powtarzaj powyższe kroki.

**Ważne** W okresie aktywności programu ciągle można zmieniać żadaną temperaturę (nastawę). Kiedy rozpoczyna się następne zaprogramowane zdarzenie termostat powraca do zaprogramowanej temperatury.



### *Program zabezpieczenia przeciw zamarzaniu ❄️*

Ten program idealnie nadaje się jeśli chcesz zabezpieczyć przed zniszczeniami spowodowanymi mrozem budynki, które są puste lub nieużywane przez długi okres czasu, np. domki rekreacyjne i magazyny, lub jeśli planujesz nieobecność w domu przez okres dłuższy niż zazwyczaj. Ustaw żądaną wartość (nastawę), a termostat będzie odpowiednio regulował temperaturę. W pamięci pozostają normalne ustawienia i w przypadku dezaktywacji programu zabezpieczenia przeciw zamarzaniu termostat powraca do tych ustawień.

Temperaturę można ustawiać na poziomie od 5 °C do 15 °C, ustawieniem fabrycznym jest 10°C.

Naciśnij ● i przejdź do SET. Wybierz za pomocą ●. Przejdź do FP, wybierz za pomocą ●.

Ustawiona temperatura będzie migać; przejdź do żądanej temperatury i potwierdź za pomocą ●.

# Rozwiązywanie problemów

**Ważne** System ogrzewania jest instalacją wysokonapięciową, dlatego też ewentualne błędy powinny zostać skorygowane przez autoryzowanego monter instalacji elektrycznych.

---

## Kody błędów

W przypadku wystąpienia błędu TAP16R wyłącza ogrzewanie. Dioda miga naprzemiennie światłem czerwonym i zielonym. Wyświetlacz LCD wyświetla migający kod błędu zgodnie z poniższym:

Błąd 1: Spięcie czujnik pokojowy.

Błąd 2: Awaria czujnik pokojowy.

Błąd 3: Zwarcie czujnik zewnętrzny.

Błąd 4: Awaria czujnik zewnętrzny.

## Wartości testowe dla czujnika zewnętrznego

W przypadku pomiaru kontrolnego czujnika zewnętrznego zastosowanie mają następujące wartości:

Temperatura	Oporność
10 °C	18,0 kΩ
15 °C	14,7 kΩ
20 °C	12,1 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,3 kΩ

# Specyfikacje Techniczne

Napięcie	230 VAC-50 Hz
Zakres temp.	5-37 °C
Ogranicznik temp.	5-45 °C
Zdolność rozłączania	3680 W/16 A/230 VAC
Włącznik główny	jednobiegunowy
Kabel łączący	maks. 2,5 mm <sup>2</sup>
Obciążenie	cos φ = 1
Histereza	±0,3 °C
Klasa ochrony	IP21
Podtrzymanie pracy	36 h
Maks. długość kabla czujnika	50 m, 2x1,5mm <sup>2</sup>

Odpowiedni dla systemów ramek Schneider Exxact.

Norma bezpieczeństwa:  

Zgodny z RoHS i dyrektywą WEEE.

**Main office**

**Frico AB**

Tel +46 31 336 86 00

Box 102

SE-433 22 Partille

mailbox@frico.se

Sweden

www.frico.se

For latest updated information and  
information about your local  
contact: [www.frico.se](http://www.frico.se)

