

hot.smart

INSTRUKCJA MONTAŻU, UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

**GRZAŁKI ZE STEROWANIEM
ELEKTRONICZNYM
DO GRZEJNIKÓW C.O.
ORAZ ELEKTRYCZNYCH
OGRZEWACZY POMIESZCZEŃ**





We wnętrzu urządzenia występuje niebezpieczne napięcie.

Otwieranie obudowy jest bezwzględnie zabronione i grozi porażeniem prądem elektrycznym.

Niniejszą instrukcję należy uważnie przeczytać, ze szczególną uwagą poświęconą zasadom bezpieczeństwa. Instrukcję należy zachować, aby móc z niej korzystać w trakcie użytkowania wyrobu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem lub niewłaściwą obsługą urządzenia.

Ważne zasady bezpieczeństwa

Niniejszy sprzęt może być użytkowany przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat i przez osoby o obniżonych możliwościach fizycznych, umysłowych i osoby o braku doświadczenia i znajomości sprzętu, jeżeli zapewniony został nadzór lub instruktaż odnośnie do użytkowania sprzętu w bezpieczny sposób, tak aby związane z tym zagrożenia były zrozumiałe.

- Dzieci nie powinny bawić się sprzętem.
- Dzieci bez nadzoru nie powinny wykonywać czyszczenia i konserwacji sprzętu.
- Wyrób należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem, stosując się do zasad montażu eksploatacji zawartych w niniejszej instrukcji.
- Grzałkę podłączyć do prądu tylko po napełnieniu grzejnika cieczą.
- Zabrania się podłączania grzałki do sieci elektrycznej, jeżeli element grzejny nie jest całkowicie zanurzony w wypełniającej grzejnik wodzie.
- Podczas montażu urządzenie nie może znajdować się pod napięciem.
- Zabronione jest podłączanie grzałki do źródła zasilania „na sucho” tj. przed zamontowaniem jej w korpusie grzejnika. Po włączeniu grzałki element grzejny bardzo szybko się rozgrzewa, a jego dotknięcie grozi poparzeniem.
- Grzałka posiada nieodłączalny przewód zasilający, który w przypadku uszkodzenia (np. przecięcia ostrym narzędziem lub przegryzienia przez zwierzęta domowe) musi zostać wymieniony przez producenta, aby zapobiec zagrożeniu. Zabroniona jest jakakolwiek samodzielna ingerencja w przewód zasilający lub konstrukcję urządzenia.
- W przypadku nieumyślnego wyrwania przewodu z działającego urządzenia należy niezwłocznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, odłączyć wtyczkę od gniazdka i skontaktować się ze sprzedawcą lub bezpośrednio z producentem.
- W przypadku przewidywanej dłuższej przerwy w korzystaniu z grzałki należy ją wyłączyć poprzez wyjęcie wtyczki z gniazdka sieciowego.

- Należy zastosować środki ostrożności przed przypadkowym lub niezamierzonym włączeniem grzałki (np. przez dzieci). W ustawieniach aplikacji Smart Life istnieje możliwość zabezpieczenia urządzenia przed dostępem dzieci, dzięki funkcji Child Lock.
- W przypadku stwierdzenia wadliwego działania lub wątpliwości co do poprawnej pracy grzałki, należy niezwłocznie odłączyć urządzenie od instalacji elektrycznej i:
 - a) w okresie gwarancyjnym skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem;
 - b) po okresie gwarancyjnym skontaktować się z producentem.
- Bezwzględnie zabronione jest otwieranie obudowy grzałki i ingerencja w urządzenie. Nie dopuszczać do zamknięcia obudowy.
- W przypadku konieczności stosowania dodatkowych elementów przyłączeniowych takich jak regulatory, wyłączniki, przedłużacze itp. elementy te muszą być odpowiednio dobrane (informacja podana w ich dokumentacji) i spełniać odpowiednie przepisy w tej dziedzinie.
- Urządzenia nie wolno samodzielnie rozkręcać ani dokonywać żadnych napraw. We wnętrzu nie znajdują się żadne elementy wymagające ingerencji użytkownika.
- Naprawy i modyfikacje przeprowadzane przez osoby nie posiadające odpowiednich kwalifikacji mogą powodować zagrożenie zdrowia lub życia użytkowników.
- Zakaz używania otwartego ognia w pobliżu plastikowej obudowy urządzenia.
- Grzałka zamontowana w grzejniku powinna być usytuowana w strefie oddalonej o minimum 60 cm, od krawędzi zlewu, umywalki, kabiny prysznicowej, wanny itp.
- Nie stosować urządzenia w pomieszczeniach o dużej wilgotności (sauny, pralnie).
- Zakazuje się stosowania urządzenia na zewnątrz i narażania go na niekorzystne czynniki atmosferyczne.
- Elementy opakowania urządzenia nie służą do zabawy.
- Urządzenie przed, w trakcie lub przy demontażu należy przechowywać w suchym bezpiecznym miejscu.

PROSIMY O UŻYTKOWANIE WYROBU ZGODNIE Z WARUNKAMI ZAWARTYMI W INSTRUKCJI MONTAŻU, UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI ORAZ O ZAPOZNANIE SIĘ Z WARUNKAMI GWARANCJI.

SPIS TREŚCI

PROSIMY O DOKŁADNE ZAPOZNANIE SIĘ
Z INSTRUKCJĄ MONTAŻU I UŻYTKOWANIA
ORAZ STOSOWANIE SIĘ DO ZALECEŃ I UWAG
W NIEJ ZAWARTYCH W CELU UNIKNIĘCIA
USZKODZENIA WYROBU I STWORZENIA
BEZPIECZNYCH WARUNKÓW UŻYTKOWANIA!

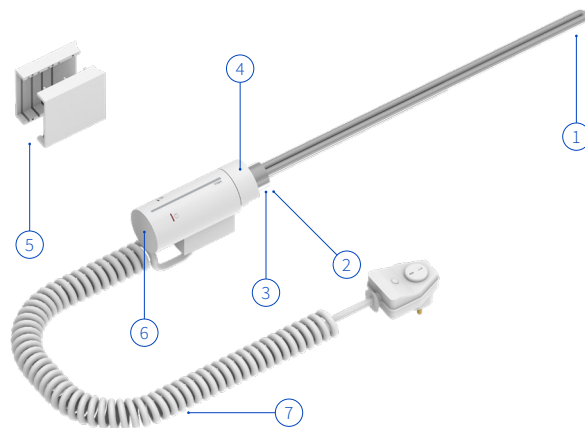
1. <u>Zawartość kompletu</u>	5
2. <u>Opis wyrobu</u>	5
3. <u>Przeznaczenie i zakres stosowania</u>	6
4. <u>Zużycie energii grzałki w trybach niskiego poboru mocy oraz dostępne funkcje sterowania</u>	7
5. <u>Optymalny dobór grzałki do grzejnika</u>	9
6. <u>Parametry techniczne</u>	10
7. <u>Montaż</u>	10
7.1. <u>Warunki i warianty montażu</u>	10
7.2. <u>Czynności wymagane przed montażem</u>	12
7.3. <u>Kolejność czynności montażowych</u>	12
8. <u>Sterowanie pracą urządzenia</u>	16
8.1. <u>Sygnalizacja stanów pracy</u>	17
8.2. <u>Sygnalizacja stanów funkcji Timer</u>	17
8.3. <u>Funkcjonalności HOT SMART</u>	18
8.4. <u>Funkcje dodatkowe</u>	23
8.5. <u>Sygnalizacja stanów awaryjnych i ostrzeżeń</u>	23
9. <u>Konserwacja wyrobu</u>	25
10. <u>Informacje dodatkowe</u>	26

01

ZAWARTOŚĆ KOMPLETU

1. Element grzejny;
2. Złączka montażowa;
3. Uszczelka;
4. Osłona maskująca złączki;
5. Maskownica przyłącza (dotyczy wersji podtynkowej);
6. Czujnik temperatury w pomieszczeniu;
7. Przewód spiralny z wtyczką z wyłącznikiem

Potrzebne narzędzia:



02

OPIS WYROBU

Charakterystyka produktu

HOT SMART to innowacyjna grzałka elektryczna przeznaczona zarówno do grzejników centralnego ogrzewania, jak i do elektrycznych ogrzewaczy pomieszczeń wypełnionych specjalistycznym płynem grzewczym, które objęte są wymaganiami unijnych przepisów dotyczących ekoprojektu.

Urządzenie wyposażono w zaawansowany moduł sterujący, który umożliwia zarówno manualne (dotykowe) sterowanie funkcjami pracy, jak i pełne zdalne zarządzanie za pomocą łączności WiFi oraz aplikacji Smart Life.

Grzałka standardowo wyposażona jest w wysokiej jakości element grzejny ze stali nierdzewnej, który gwarantuje trwałość i długą żywotność urządzenia.

Funkcje w trybie manualnym (lokalnym):

- Sterowanie dotykowe bezpośrednio na urządzeniu.
- 8 poziomów regulacji temperatury w zakresie 16–30°C (co 2°C).
- Tryb antyzamrozeniowy (antifreeze) – aktywowany przy spadku temperatury poniżej 7°C.
- Timer: od 1 do 8 godzin, z możliwością zmiany co godzinę.
- Autodiagnostyka (np. otwarty obieg wody, stany awaryjne).
- Wielostopniowe zabezpieczenie przed przegrzaniem.

Funkcje w trybie smart (zdalnym, przez aplikację Smart Life):

- Sterowanie przez Wi-Fi z poziomu aplikacji Smart Life
- Płynna regulacja temperatury w zakresie 7–35°C (co 1°C)
- Tryb antyzamrozeniowy (antifreeze) – aktywowany i dezaktywowany w aplikacji
- Czujnik otwartego okna (Open Window Detection)
- Blokada rodzicielska (Child Lock)
- Programowalny harmonogram tygodniowy
- Timer z możliwością ustawienia do 24 godzin
- Autodiagnostyka (np. otwarty obieg wody, stany awaryjne)
- Wielostopniowe zabezpieczenie przed przegrzaniem



Czy wiesz, że...

Powłoka nierdzewna ogranicza osadzanie się kamienia na powierzchni elementu grzejnego.

03

PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA

Grzałka HOT SMART to innowacyjne urządzenie o podwójnym zastosowaniu:

1. Dzięki wbudowanemu, zaawansowanemu sterownikowi elektronicznemu grzałka HOT SMART oferuje użytkownikowi funkcje regulacji niezbędne do spełnienia obowiązkowych wymogów dotyczących ekoprojektu, obowiązujących na terenie Unii Europejskiej. Może być więc stosowana jako źródło ciepła w elektrycznych ogrzewaczach pomieszczeń, a także w cieczowych suszarkach do ubrań i ręczników, wypełnionych mieszaniną wody zdemineralizowanej i glikolu propylenowego.
2. Grzałka HOT SMART może być również wykorzystywana jako dodatkowe źródło ciepła w grzejnikach centralnego ogrzewania z obiegiem wodnym wykonanych ze stali lub miedzi, pracujących zarówno w zamkniętych jak i otwartych wodnych układach c.o. (pod warunkiem zastosowania odpowiednio dobranych inhibitorów korozji). Informacje o możliwości zastosowania grzałek w konkretnych modelach grzejników należy szukać w technicznych materiałach informacyjnych publikowanych przez ich producentów. Grzałka HOT SMART jest przystosowana do zasilania z sieci elektrycznej o napięciu 220–240 V, 50/60 Hz, za pośrednictwem przewodu zakończonych wtyczką z włącznikiem.

UWAGA!

- Zabrania się pracy grzałki z innym czynnikiem niż wymienione w instrukcji.
- Grzałka oferuje użytkownikowi możliwość wyłączenia funkcji zarządzania zasilaniem. Takie działanie może spowodować zwiększone zużycie energii przez urządzenie.



Czy wiesz, że...

Najczęściej do współpracy z grzałkami elektrycznymi nadają się grzejniki c.o. konstrukcji tzw. „drabinki”. Grzałkę można stosować jako element grzejny z zaawansowaną funkcją sterowania w elektrycznych ogrzewaczach pomieszczeń podlegających pod dyrektywę Unii Europejskiej dotyczącej ekoprojektu.

04

ZUŻYCIE ENERGII GRZAŁKI W TRYBACH NISKIEGO POBORU MOCY ORAZ DOSTĘPNE FUNKCJE STEROWANIA

ZUŻYCIE ENERGII W TRYBACH NISKIEGO POBORU MOCY JEST NASTĘPUJĄCE:

WYMOGI DOTYCZĄCE INFORMACJI W PRZYPADKU ODDZIELNYCH POWIĄZANYCH REGULATORÓW					
DANE TELEADRESOWE		Instal Projekt Sp. z o.o.; ul. Jana Pawła II 12 A; Nowa Wieś k/Włocławka; 87-853 Kruszyn			
IDENTYFIKATOR MODELU		HOTED-03, HOTED-04, HOTED-06, HOTED-09, HOTED-12			
Parametr	Oznaczenie	Wartość	Jednostka	Parametr	
POBÓR MOCY				TYP	
W trybie wyłączenia	P o	0,00	W	Jednostopniowa moc cieplna bez regulacji temperatury w pomieszczeniu	NIE
W trybie czuwania	P sm	0,24	W	Co najmniej dwa ręczne stopnie bez regulacji temperatury w pomieszczeniu	NIE
W trybie bezczynności	P idle	0,24	W	Mechaniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą termostatu	NIE
W trybie czuwania przy podłączeniu do sieci	P nsm	0,66	W	Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu	NIE
Tryb czuwania z wyświetlaniem informacji lub statusu		TAK		Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem dobowym	NIE
				Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem tygodniowym	TAK
INNE OPCJE REGULACJI					
				Wykrywanie obecności	NIE
				Wykrywanie otwartego okna	TAK
				Opcja regulacji na odległość	TAK
				Adaptacyjna regulacja startu	NIE
				Ograniczenie czasu pracy	TAK
				Czujnik ciepła promieniowania	NIE
				Funkcja samouczenia się	NIE
				Precyzja regulacji	NIE

UŻYTKOWNIK MA DO DYSPOZYCJI NASTĘPUJĄCE FUNKCJE REGULACJI:

KODY FUNKCJI REGULACJI										
		KOD REGULATORA TEMPERATURY (TC)	FUNKCJE REGULACJI							
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
RODZAJ REGULATORA TEMPERATURY	Jednostopniowy, bez regulacji temperatury	NC								
	Co najmniej dwa ręczne stopnie bez regulacji temperatury	TX								
	Mechaniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą termostatu	TM								
	Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu	TE								
	Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem dobowym	TD								
	Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem tygodniowym	TW	0	2	3	0	5	0	0	0
FUNKCJE REGULACJI	Wykrywanie obecności		1							
	Wykrywanie otwartego okna			2						
	Opcja regulacji na odległość				3					
	Adaptacyjna regulacja startu					4				
	Ograniczenie czasu pracy						5			
	Czujnik ciepła promieniowania							6		
	Funkcja samouczenia się								7	
	Precyzja regulacji przy CA <2 kelwinów i CSD <2 kelwinów									8

Ten regulator ma następujące funkcje regulacji: TW (0,2,3,0,5,0,0,0)

05

OPTYMALNY DOBÓR GRZAŁKI DO GRZEJNIKA

Prawidłowy dobór grzałki elektrycznej, do grzejnika c.o. zapewnia optymalną i bezpieczną współpracę tych elementów. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń dotyczących doboru zawartych w dokumentacji grzejników c.o. lub gdy nie są sprecyzowane należy stosować się do wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji.

Optymalna moc grzałki

Moc grzałki powinna być dostosowana do wydajności grzejnika oraz jego budowy. Producenci grzejników c.o. zwykle podają informację o optymalnej mocy grzałki przeznaczonej do danego typu grzejnika. Jeśli jednak taka informacja nie została umieszczona w dokumentacji grzejnika lub materiałach informacyjno reklamowych należy skorzystać z poniższej tabeli.

MOC GRZEJNIKA DLA $\Delta T=50K$ (75/65/20°C) [W]	MOC ELEKTRYCZNA GRZAŁKI [W]
235 ÷ 349	300
350 ÷ 499	400
500 ÷ 719	600
720 ÷ 1149	900
1150 ÷ 1500	1200



W przypadku gdy moc cieplna grzejnika znajduje się na granicy dwóch przedziałów warto bardziej precyzyjnie określić zastosowanie grzejnika. Jeśli grzejnik wraz z grzałką będzie pracował na potrzeby ogrzania intensywnie schładzanego pomieszczenia, wtedy należy wybrać grzałkę o większej mocy. W przypadku gdy grzejnik podgrzewany grzałką będzie pełnił jedynie rolę suszarki np. do ręczników wystarczy zastosować grzałkę o niższej mocy.

Optymalne rozmiary grzałki

Element grzejny musi być krótszy od części grzejnika, w której będzie zamontowany (kolektora) o minimum 10 cm. Element grzejny nie może dotykać wewnętrznych ścianek grzejnika.

06

PARAMETRY
TECHNICZNE

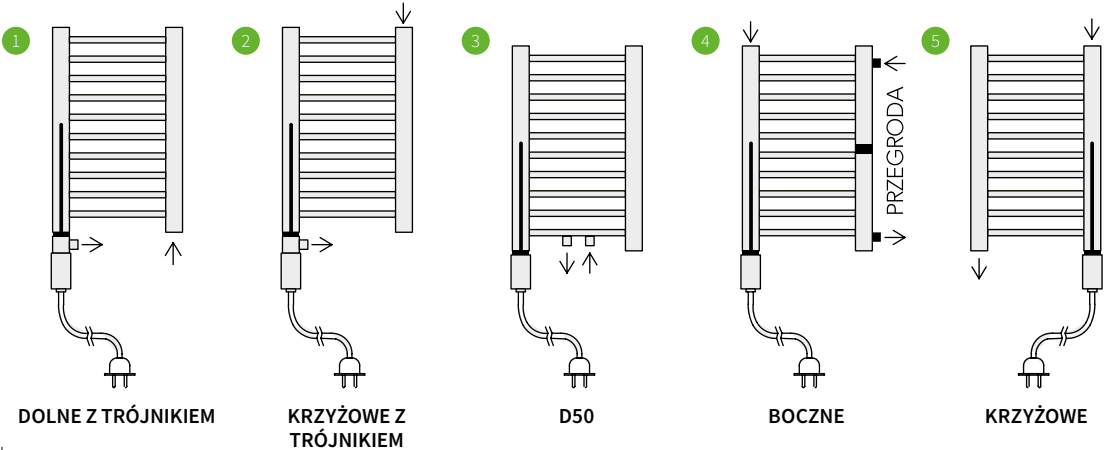
MODEL	HOTED-03	HOTED-04	HOTED-06	HOTED-09	HOTED-12
ZNAMIONOWA MOC ELEKTRYCZNA	300W	400W	600W	900W	1200W
NAPIĘCIE ZNAMIONOWE	220 - 240 V; 50/60 Hz				
STOPIEŃ OCHRONY OBUDOWY	IP 44				
KLASA OCHRONNOŚCI	1				
ROZMIAR GWINTU PRZYŁĄCZENIOWEGO	G ½" (zewnątrzny)				
REGULACJA TEMPERATURY	ośmiostopniowa w trybie manualnym, wielostopniowa z poziomu ustawień w aplikacji				
DŁUGOŚĆ ELEMENTU GRZEJNEGO	340 mm	340 mm	390 mm	440 mm	550 mm
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA (BEZ PRZEWODU)	433 mm	433 mm	483 mm	533 mm	643 mm
MASA (WRAZ Z OPAKOWANIEM)	0,80 kg	0,80 kg	0,80 kg	0,80 kg	0,90 kg

07

MONTAŻ

7.1. WARUNKI I SPOSOBY MONTAŻU

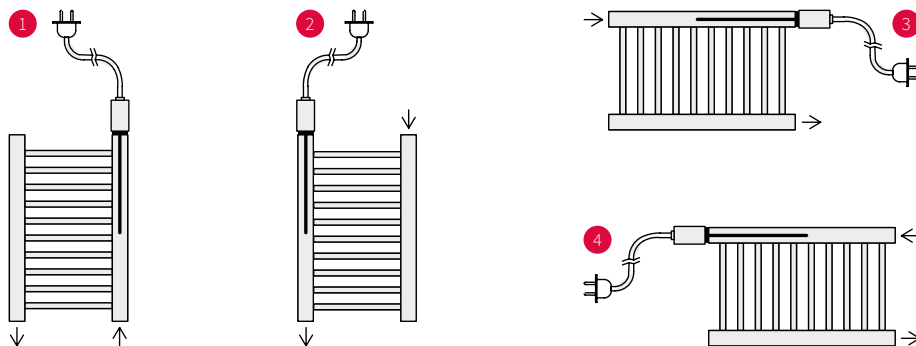
WŁAŚCIWE SPOSOBY MONTOWANIA GRZAŁKI:



PODŁĄCZENIE DO INSTALACJI C.O.

**UWAGA!**

Grzałka zamontowana w grzejniku powinna być usytuowana w strefie oddalonej o minimum 60 cm od krawędzi zlewu, umywalki, kabiny prysznicowej, wanny itp. Gniazdo elektryczne, do którego podłączona będzie grzałka powinno znajdować się w dostępnym miejscu, pozwalającym na szybkie odłączenie urządzenia zawsze wtedy kiedy zachodzi taka potrzeba.

ZABRONIONE SPOSOBY PODŁĄCZENIA GRZĄŁKI:**UWAGA!**

W przypadku, gdy grzejnik podłączony jest do instalacji poprzez dwa zawory (zasilający i powrotny) i brak jest dolnej części grzejnika wolnego króćca z gwintem przyłączeniowym przystosowanego do wkręcania grzałki, zamontowanie grzałki wymaga przebudowy istniejącego przyłącza c.o. Aby uniknąć takiej sytuacji możliwe jest zastąpienie zaworu powrotnego trójnikiem (trójnik nie stanowi zawartości kompletu). Patrz rysunki 1 i 2 (strona 10).

7.2. CZYNNOŚCI WYMAGANE PRZED MONTAŻEM



UWAGA!

Podczas montażu urządzenie nie może znajdować się pod napięciem.
Podczas montażu grzejnik nie może być wypełniony czynnikiem grzewczym (wodą).

Przed zainstalowaniem grzałki należy:

1. Sprawdzić kompletność zestawu montażowego (patrz punkt 1.);
2. Usunąć wszystkie elementy opakowania;
3. Sprawdzić czy wyrób nie jest uszkodzony;
4. Sprawdzić możliwość zamontowania grzałki w dolnej części grzejnika;
5. Sprawdzić czy grzejnik jest podłączony do instalacji c.o. poprzez zawór, którego zamknięcie uniemożliwia wypływ wody z grzejnika.

7.3. KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI MONTAŻOWYCH

KROK 1

Rozpakuj wszystkie elementy dołączone do wyrobu i sprawdź ich zgodność z zestawieniem w punkcie 1.

KROK 2

Przygotuj grzejnik do podłączenia grzałki zgodnie z zaleceniami producenta. Montaż grzałki powinien odbywać się przed napełnieniem grzejnika czynnikiem grzewczym. Jeśli montaż grzałki odbywa się w grzejniku pracującym już w instalacji centralnego ogrzewania należy go opróżnić.

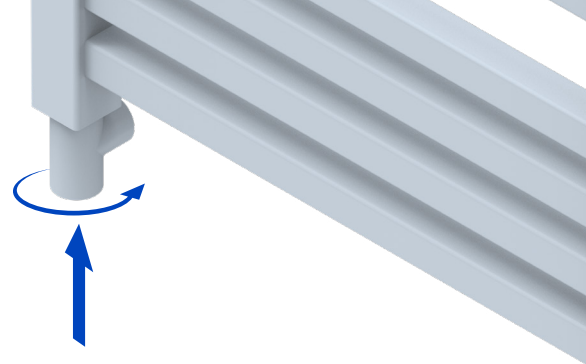


Jeżeli montaż odbywa się w grzejniku pracującym w instalacji i możliwe jest odcięcie zasilania i powrotu za pomocą istniejących zaworów należy opróżnić grzejnik z wody odkręcając korek w dolnej części kolektora oraz otworzyć odpowietrznik. Ilość wody znajdującej się w grzejniku zależy od jego wielkości. Pojemność grzejnika łazienkowego należy sprawdzić w materiałach technicznych producenta. Pamiętaj aby przygotować naczynie odpowiedniej wielkości.

Grzałkę HOT SMART należy instalować w pozycji pionowej, elementem grzejnym skierowanym do góry, w dolnej części grzejnika na lewej lub prawej stronie.

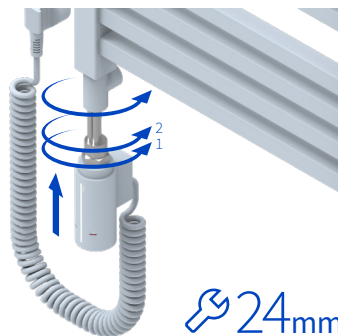
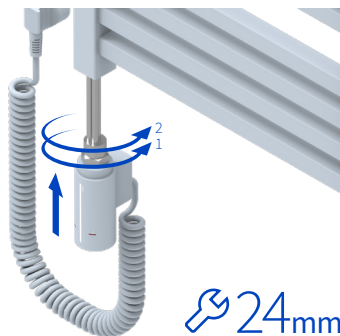
KROK 3

W przypadku montażu bez trójnika przejdź do KROKU 4. Wkręć trójnik przyłączeniowy (trójnik nie stanowi zawartości kompletu) do grzejnika uważając, aby nie uszkodzić chromowanej powierzchni. Położenie trójnika należy regulować. Połącz wylot trójnika z przewodem powrotnym instalacji c.o.



KROK 4

Zamontuj grzałkę w grzejniku w pozycji pionowej, elementem grzejnym skierowanym do góry. Sześciokątna złączka montażowa podzielona jest na dwie części: dolną- główną (1 na rysunku) i blokującą (2 na rysunku). Grzałkę wkręcaj delikatnie w grzejnik lub w trójnik dokręcając część 1 kluczem płaskim rozmiar 24 (uważaj, aby nie uszkodzić powierzchni) do momentu pierwszego oporu ustawiając sterownik grzałki w optymalnym położeniu. Część 2 (blokującą) grzałki dokręcaj do korpusu grzejnika blokując grzałkę w ustawionym wcześniej położeniu.



UWAGA!

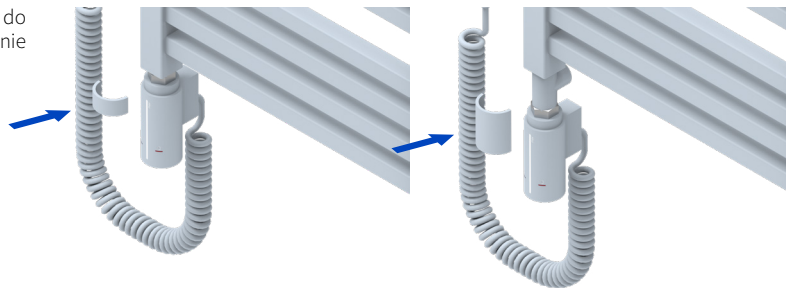
Zabronione jest dokręcanie grzałki, poprzez obracanie jej plastikową obudowę.

KROK 5

Po zamontowaniu grzałki wypełnij grzejnik wodą instalacyjną z jednoczesnym odpowietrzeniem układu, a następnie sprawdź szczelność połączeń. Zamknij zawór zasilający, a powrotny (o ile jest zamontowany) pozostaw otwarty.

KROK 6

Ostoń złączkę oraz trójnik załączonymi do zestawu ostonami maskującymi (trójnik nie stanowi zawartości kompletu).



W przypadku zastosowania trójnika sugerujemy, aby króciec przeznaczony do podłączenia do instalacji zwrócony był prostopadle do ściany. Dzięki takiemu rozwiązaniu osłona trójnika idealnie zastąpi trójnik.



UWAGA!

Aby zapobiec przedostawaniu się podgrzanej (przez grzałkę) wody do instalacji c.o. wymagane jest odcięcie grzejnika poprzez zamknięcie zaworu. Jeśli grzejnik podłączony jest do instalacji c.o. poprzez dwa zawory (na dopływie i odpływie) to podczas pracy grzałki nie mogą być one zamknięte obydwa. Wzrost temperatury powoduje wzrost objętości wody, co przy całkowitym odcięciu grzejnika od instalacji grozi jego poważnym uszkodzeniem i może zagrażać bezpieczeństwu znajdujących się nieopodal osób.

KROK 7

PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ.



UWAGA!

Niewłaściwe podłączenie grzałki do sieci elektrycznej wiąże się z zagrożeniem porażenia prądem elektrycznym. Zabrania się podłączania grzałki do sieci elektrycznej jeżeli element grzejny nie jest całkowicie zanurzony w wypełniającej grzejnik wodzie. W pomieszczeniach szczególnie narażonych na wilgoć (łazienka, kuchnia, pralnia, suszarnia) należy obwód instalacji elektrycznej z którego zasilany jest grzejnik zabezpieczać właściwym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym oraz różnicowo-prądowym (R.C.D.), o czułości 30 mA. Podtynkowe podłączenie elektryczne powinna wykonać osoba uprawniona.

Przed podłączeniem grzałki do sieci elektrycznej:

1. Upewnij się czy w pobliżu nie znajdują się produkty łatwopalne;
2. Sprawdź czy elementy elektryczne (wtyczka, przewody) nie są uszkodzone. W przypadku wykrycia uszkodzenia, wyrobu nie wolno podłączać;
3. Upewnij się czy grzejnik, do którego zainstalowano grzałkę jest całkowicie wypełniony czynnikiem grzewczym (wodą), a cały element grzejny jest w niej zanurzony;
4. Sprawdź czy gniazdo elektryczne, do którego będzie podłączona grzałka, posiada styk ochronny (boleć) dostosowany do złącza znajdującego się we wtyczce;
5. Włącz wtyczkę grzałki do gniazda zasilającego, zabezpieczonego bolcem ochronnym.



UWAGA!

W przypadku grzałki z przewodem zasilającym bez wtyczki, która będzie przytączona na stałe do instalacji elektrycznej, instalacja taka musi być wyposażona w środki umożliwiające odłączenie urządzenia poprzez: odłączenie na wszystkich biegunach w przypadku łączników dwubiegunowych, lub odłączenie od źródła zasilania przewodu fazowego, w przypadku łącznika jednobiegunowego. Zastosowane środki odłączania urządzenia od źródła zasilania powinny być skonstruowane tak, aby odstępów izolacyjne powietrzne były nie mniejsze niż 3 mm.



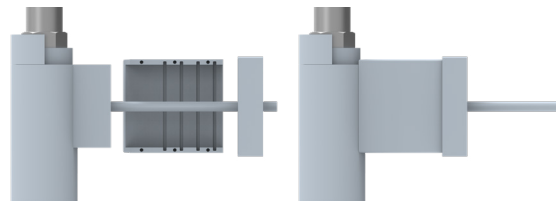
UWAGA!

W przypadku wersji podtynkowej grzałki wymagane jest podłączenie do najbliższej właściwej puszkii rozgałęźnej lub odpowiedniego (głębokiego) gniazda zasilającego. Przewód grzałki powinien być prowadzony podtynkowo w rurce lub peszlu, aby umożliwić łatwą wymianę grzałki. Podłączony on jest do włącznika ściennego włącz/wyłącz, który pozwoli nam odciąć trwale zasilanie grzałki a dalej do puszki rozgałęźnej lub bezpośrednio do niej ale z możliwością odcięcia w niej zasilania za pomocą wyłącznika nadprądowego. Przewód wychodzący z grzałki o długości około 60cm podłączamy do tego przewodu wychodzącego ze ściany i wciągamy do środka peszla/rurki. Powstały w ten sposób jego nadmiar możemy odciąć lub schować w wyżej wymienionym włączniku lub puszcze rozgałęźnej. Minimalny przekrój przewodu wychodzącego ze ściany to 3x0,75 mm².



UWAGA!

Jeżeli zamierzasz podłączyć grzałkę do sieci elektrycznej za pośrednictwem przedłużacza, zastosuj przedłużacz trójżyłowy z odpowiednimi stykami ochronnymi, podłączony do właściwego gniazda z bolcem ochronnym.



08

STEROWANIE PRACĄ URZĄDZENIA



TIMER - TRYB MANUALNY

Przy włączonym urządzeniu dotknąć i przytrzymać palec nad niebieską linią, aż do ustawienia odpowiedniego czasu działania.

1. Włączanie funkcji Timer 1h.
2. Timer 2h.
3. Timer 3h.
4. Timer 4h.
5. Timer 5h.
6. Timer 6h.
7. Timer 7h.
8. Timer 8h.
9. Wyłączanie funkcji Timer.

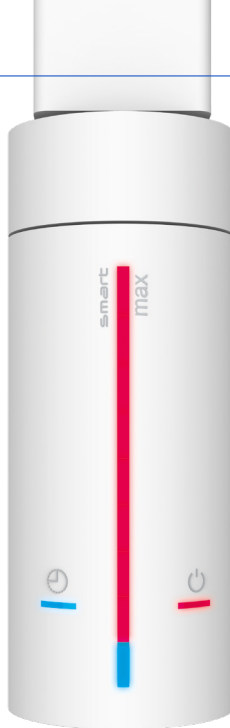
Funkcja Timer działa tylko po włączeniu poziomów pracy.

Po podłączeniu grzałki do zasilania i trybie czuwania, świeci się biała dioda sygnalizacyjna. Oznacza to, że urządzenie jest podłączone do prądu, ale nie grzeje.

Aby całkowicie odłączyć grzałkę od zasilania:

- w wersji natynkowej należy użyć włącznika znajdującego się we wtynce,
- w wersji podtynkowej należy przełączyć wyłącznik zamontowany na ścianie.

Poziomy pracy grzałki i przyporządkowane im poziomy temperatur w pomieszczeniach zaprojektowano z uwzględnieniem ekonomiczności eksploatacji i utrzymaniem zalecanego komfortu cieplnego w zależności od rodzaju pomieszczenia. **Pamiętaj, jeżeli temperatura w Twoim pomieszczeniu będzie wyższa od tej ustawionej na sterowniku grzałki lub w aplikacji, to w celu oszczędności energii, grzałka nie przejdzie w tryb pracy.** Jeśli chcesz szybko wysuszyć ręcznik, ustaw wyższy poziom grzania niż temperatura panująca w pomieszczeniu.



Grzałka HOT SMART wyposażona jest w dwa czujniki dotykowe, znajdujące się pod powierzchnią obudowy (nie są widoczne), a ich położenie jest odpowiednio zaznaczone na obudowie symbolem włącznika i zegara.



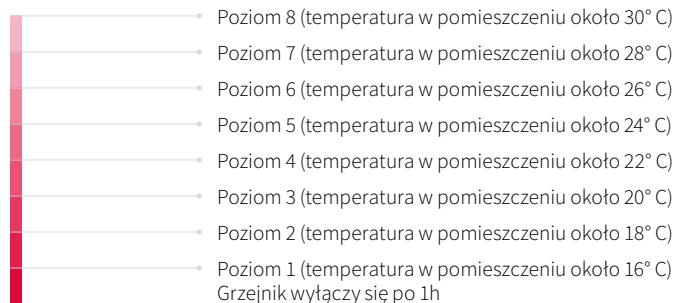
WŁĄCZNIK I USTAWIENIE TEMPERATURY - TRYB MANUALNY

Poziomy określają ustawienia temperatury we wnętrzu.

1. Poziom 1 (temperatura w pomieszczeniu około 16°C).
2. Poziom 2 (temperatura w pomieszczeniu około 18°C).
3. Poziom 3 (temperatura w pomieszczeniu około 20°C).
4. Poziom 4 (temperatura w pomieszczeniu około 22°C).
5. Poziom 5 (temperatura w pomieszczeniu około 24°C).
6. Poziom 6 (temperatura w pomieszczeniu około 26°C).
7. Poziom 7 (temperatura w pomieszczeniu około 28°C).
8. Poziom 8 (temperatura w pomieszczeniu około 30°C).
9. Wyłączenie.
10. Przytrzymanie palca na ikonie włącznika spowoduje wyłączenie grzałki.

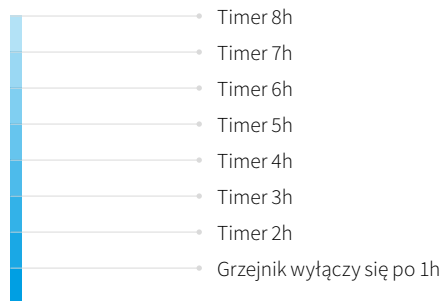
8.1.

SYGNALIZACJA STANÓW PRACY



8.2.

SYGNALIZACJA STANÓW FUNKCJI TIMER



W trybie ręcznym urządzenie pracuje z ustawioną temperaturą, która jest pokazywana na czerwonej skali. Jeśli dodatkowo zostanie włączona funkcja Timer, pod czerwoną skalą zapali się niebieska dioda, informująca o aktywnym odliczaniu czasu. Jeśli Timer nie zostanie włączony, grzałka będzie pracować ciągle, bez automatycznego wyłączenia.

- Pierwsze naciśnięcie na ikonę pokazuje jej status LED.
- Drugie naciśnięcie (w krótkim czasie) zmienia jej ustawienia.

8.3.

FUNKCJONALNOŚCI HOT SMART

Obsługa grzałki HOT SMART w trybie SMART (aplikacja Smart Life)

1. **Czym jest tryb SMART?** Grzałka HOT SMART (HOTED) może być sterowana zdalnie za pomocą aplikacji Smart Life (Android/iOS), umożliwiającej pełne zarządzanie funkcjami urządzenia. Użytkownik zyskuje dostęp do: trybów grzania, regulacji temperatury, harmonogramu, timera oraz dodatkowych ustawień, takich jak blokada dotyku czy jasność LED.

Zasady zmiany trybu pracy (Manual vs App)

Grzałka HOTED ma dwa tryby pracy:

- Manualny – obsługa przez dotykowe przyciski na urządzeniu.
- App (Smart) – obsługa wyłącznie przez aplikację Smart Life.

Zmiana trybu następuje automatycznie:

- Gdy zmienisz tryb lub temperaturę w aplikacji → grzałka przełącza się w tryb aplikacji.
- Gdy wciśniesz dowolny przycisk na grzałce podczas działania w trybie aplikacji:
 - Pierwsze naciśnięcie tylko pokazuje status LED.
 - Drugie naciśnięcie (w krótkim czasie) → przełącza urządzenie w tryb Manualny.

Pobierz aplikację
mobilną **Smart Life**



2. Instalacja aplikacji i parowanie grzałki

- Pobierz aplikację Smart Life z Google Play lub App Store (ikona z niebieskim domkiem).
- Załóż konto („Register”) lub zaloguj się („Log in”).
- Upewnij się, że grzałka została poprawnie zamontowana, a następnie podłącz ją do zasilania (gniazdko 230V). Przytrzymaj oba dotykowe przyciski: timera i włączenia na grzałce przez ok. 5 sekund, aż najwyższa dioda zacznie migać na biało – to tryb parowania (Pairing Mode).



- W aplikacji wybierz: „+” w prawym górnym rogu a następnie „Add Device”.
- Zezwól aplikacji na dostęp do lokalizacji („Allow location access”) – wymagane przez Android/iOS.
- Wprowadź dane swojej sieci WiFi (nazwa i hasło) → „Next” (Dalej).
- Aplikacja połączy się z grzałką – potrwa to 15–30 sekund.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.
- Po udanym połączeniu nadaj urządzeniu nazwę (np. „Łazienka”, Sypialnia”) i kliknij „Done”.



UWAGA!

Aplikacja Smart Life jest rozwiązaniem zewnętrznym, niezależnym od producenta urządzenia. Z tego względu niektóre elementy interfejsu, opisy lub kolejność działań mogą ulegać zmianom w czasie i różnić się od przedstawionych w instrukcji. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są aktualne na dzień jego przygotowania. Funkcja parowania urządzenia z aplikacją pozostaje jednak dostępna i możliwa do przeprowadzenia zgodnie z ogólnymi zasadami.



Zobacz, jak korzystać z aplikacji **Smart Life**

3. Główne funkcje SMART w aplikacji

- **Tryby pracy (Mode):** Trzy dostępne tryby: ECO (zielony), COMFORT (żółty) i FAVORITE (czerwony) pozwalają na ustawienie preferowanej temperatury w pomieszczeniu w zakresie 7 do 35°C. Zmiana trybu automatycznie przełącza grzałkę w tryb sterowania z aplikacji.
- **Timer (Countdown Timer):** Funkcja umożliwia ustawienie czasu pracy grzałki w zakresie od 1 do 24 godzin. Timer ustawiany jest z poziomu aplikacji i działa niezależnie od trybu – nie przełącza urządzenia do trybu aplikacji.
- **Harmonogram tygodniowy (Schedule):** Funkcja harmonogramu umożliwia automatyczne sterowanie grzałką w określonych dniach i godzinach tygodnia. Użytkownik może utworzyć osobne bloki czasowe dla każdego dnia, przypisując do nich wybrany tryb pracy (ECO, COMFORT lub FAVORITE) oraz żadaną temperaturę (od 7°C do 35°C). Na przykład: można zaprogramować tryb COMFORT od poniedziałku do piątku w godzinach 6:30–8:00 oraz 17:00–22:00, a w weekend ustawić tryb ECO przez cały dzień. Harmonogram tworzy się w aplikacji Smart Life, gdzie prezentowany jest w formie kalendarza tygodniowego. W każdej chwili można dodać, edytować lub usunąć dowolny przedział czasowy. W przypadku braku aktywnego bloku w danym czasie – jeśli funkcja Anti-Freeze jest włączona – grzałka automatycznie przełączy się na utrzymanie temperatury 7°C. Jeżeli Anti-Freeze jest wyłączony, grzałka pozostanie nieaktywna. Funkcja harmonogramu pozwala na całkowicie bezobsługową pracę urządzenia, dostosowaną do trybu dnia użytkownika.
- **Child Lock:** Funkcja blokady przycisków na grzałce. Po aktywacji (wyłącznie w aplikacji) każde naciśnięcie przycisku skutkuje tylko zaświeceniem wszystkich diod LED bez zmiany ustawień.
- **Open Window Detection:** W przypadku nagłego spadku temperatury (co najmniej 2°C w ciągu 5 minut), grzałka automatycznie wstrzymuje działanie na 30 minut.
- **Temperature Compensation:** Funkcja umożliwia ręczne skorygowanie wskazań temperatury wyświetlanej w aplikacji, jeśli użytkownik zauważy różnicę między odczytem urządzenia a rzeczywistą temperaturą w pomieszczeniu (np. według innego termometru). Korektę można ustawić w zakresie od -5°C do +5°C, co pozwala dostosować pracę grzałki do warunków otoczenia lub miejsca montażu (np. w niszy, przy oknie). Zmiana wartości wpływa na logikę grzania i sposób interpretacji pomiaru przez urządzenie. Funkcja dostępna jest wyłącznie z poziomu aplikacji.
- **LED Intensity:** Pozwala dostosować poziom jasności podświetlenia diod LED w 10-stopniowej skali. Przydatne np. w nocy.
- **Background Anti-Freeze:** Anti-Freeze odpowiada za utrzymanie minimalnej temperatury 7°C w sytuacji, gdy nie jest aktywny żaden inny tryb pracy. Działa zawsze w tle, jeśli została wcześniej włączona – funkcję tę można aktywować lub dezaktywować wyłącznie z poziomu aplikacji. Temperatura 7°C jest wartością stałą i nie podlega zmianie. Jeżeli Anti-Freeze jest wyłączony, a harmonogram nie przewiduje działania żadnego trybu, grzałka nie będzie się uruchamiać – nawet przy spadku temperatury w pomieszczeniu poniżej poziomu 7°C.

Pełny przegląd funkcji, ich działania, zakresu temperatur oraz oznaczeń LED znajduje się w tabeli na kolejnej stronie. Każda funkcja opisana jest wraz ze zrzutem ekranu i przypisaną sygnalizacją LED.

Tryb Eko (Eco)	Tryb Komfort (Comfort)	Tryb Ulubiony (Favorite)	Timer (Countdown)	Harmonogram Tygodniowy (Week program mode)
-------------------	---------------------------	-----------------------------	----------------------	---

OPIS DZIAŁANIA

Tryb oszczędny – domyślnie 18°C, użytkownik może ustawić temperaturę w zakresie 7–35°C.	Tryb komfortowy – domyślnie 21°C, temperatura regulowana w zakresie 7–35°C.	Tryb z możliwością zapisania indywidualnej temperatury (7–35°C), np. jako najczęściej używanej.	Ustawienie czasu pracy od 1 do 24 godzin. Nie wpływa na wybór trybu.	Programowanie pracy na dni tygodnia i godziny z wyborem trybu i temperatury (7–35°C).
---	---	---	--	---

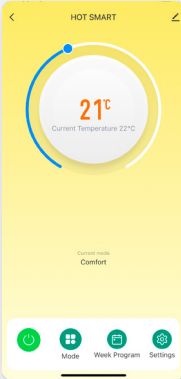
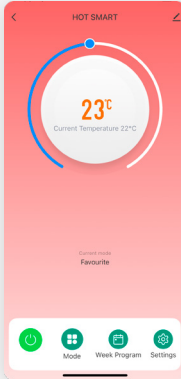
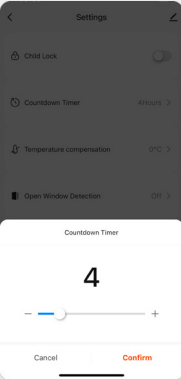
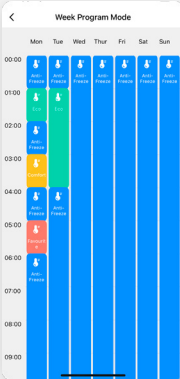
CZY PRZEŁĄCZA URZĄDZENIE W TRYB APLIKACJI?

				 (jeśli aktywowany)
--	---	---	---	--

KOLOR/WZÓR LED

Zielony LED 	Żółty LED 	Czerwony LED 	LED świeci odpowiednio do czasu	Fioletowy LED 
---	--	---	---------------------------------	--

WIDOK W APLIKACJI

				
--	--	--	---	--

Blokada Przed Dziećmi
(Child Lock)

Czujnik Otwartego Okna
(Open Window Detection)

Korekta Odczytu
Temperatury
(Temperature Compensation)

Regulacja Podświetlenia
(LED Intensity)

Tryb Zapobiegający
Zamarzaniu
(Background Anti-Freeze)

OPIS DZIAŁANIA

Blokada przycisków – aktywacja tylko przez aplikację. Po dotknięciu przycisku na grzałce, zapalają się wszystkie LED-y na kolor biały.

Pauza 30 min po nagłym spadku temperatury o $\geq 2^{\circ}\text{C}$ w ciągu 5 minut.

Korekta wskazań czujnika temperatury w zakresie -5°C do $+5^{\circ}\text{C}$.

Regulacja jasności podświetlenia LED w 10-cio stopniowej skali.

Stałe podtrzymanie 7°C poza harmonogramem – temperatura niezmienna.

CZY PRZEŁĄCZA URZĄDZENIE W TRYB APLIKACJI?



KOLOR/WZÓR LED

Biały LED zapala się po dotyku

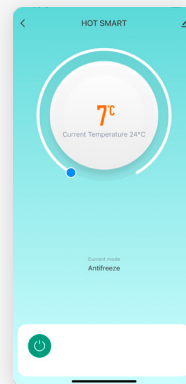
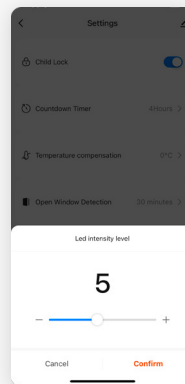
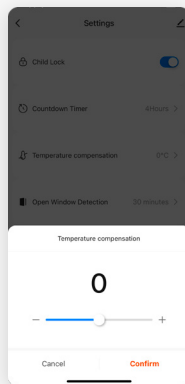
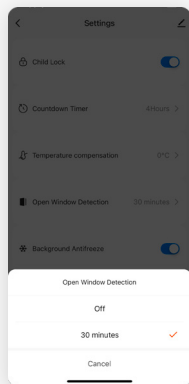
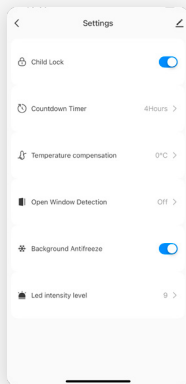
Biały LED (statusowa)

Brak LED

LED z regulacją świecenia

Niebieski LED (statusowa)

WIDOK W APLIKACJI



Dodatkowe ważne informacje

1. Kiedy zmiany w aplikacji nie przełączają trybu pracy

Następujące zmiany włączenia/wyłączenia NIE powodują przejścia z trybu manualnego na pracę przez aplikację:

- Child Lock.
- Countdown Timer (Timer).
- Open Window Detection.
- Temperature Compensation.
- LED Intensity.
- Background Anti-Freez.

To oznacza, że można np. ustawić timer z aplikacji, ale nadal korzystać z przycisków grzałki.

2. Zachowanie grzałki po zaniku zasilania

Po powrocie zasilania:

- Grzałka wraca do trybu i ustawień, które były aktywne przed wyłączeniem (jeśli nie wystąpił błąd).
- Jeśli był aktywny timer, zostaje zapamiętany i kontynuuje odliczanie (zaokrąglając w górę do pełnej godziny).
- Jeśli urządzenie wykryje błąd (np. brak wody, awaria czujnika) → nie wznowia pracy automatycznie i czeka na reakcję użytkownika.

3. LED-y sygnalizacyjne – interpretacja stanów

Grzałka HOT SMART korzysta z 9 diod LED RGB. Przykładowe znaczenia:

- Niebieski (statusowy) – Anti-Freez aktywny, wykryto otwarte okno.
- Zielony / Żółty / Czerwony – aktywne tryby ECO / Comfort / Ulubiony.
- Migający niebieski górny LED – tryb parowania.
- Wszystkie LED-y zaświecone po naciśnięciu przycisku temperatury – aktywny Child Lock.
- Czerwone / niebieskie odliczanie – Timer i żądana temperatura otoczenia w trybie manualnym.

4. Informacje techniczne dotyczące sieci i aplikacji

- Aplikacja Smart Life współpracuje tylko z WiFi 2.4 GHz.
- Brak możliwości sterowania urządzeniem z poziomu Bluetooth.
- Na dzień wydania instrukcji, aplikacja nie obsługuje języka polskiego.
- Warto się upewnić, że router udostępnia pasmo 2.4 GHz. W przypadku sieci dual-band zalecamy ustawienie osobnego SSID dla 2.4 i 5 GHz.

8.4.

FUNKCJE DODATKOWE

FUNKCJA ANTIFREEZE

Funkcja zabezpieczająca przed zamarznięciem wody w grzejniku. Zmniejsza ryzyko poważnego uszkodzenia grzejnika. Jej aktywność jest sygnalizowana tylko w czasie kiedy nie jest załączony żaden z poziomów grzania, a temperatura wody w grzejniku spadnie poniżej 7°C. W tej sytuacji nastąpi samoczynne włączenie grzałki i podgrzanie wody w grzejniku do temperatury uniemożliwiającej jej zamarznięcie.

INFORMACJA NA WYŚWIELACZU



8.5.

SYGNALIZACJA STANÓW AWARYJNYCH I OSTRZEŻEŃ

AWARIA CZUJNIKA TEMPERATURY

Awaria czujnika temperatury wody wewnątrz grzejnika. W tym stanie grzałka wstrzymuje wykonywanie aktualnego programu i nie podejmuje prób włączenia aż do reakcji użytkownika.

Sygnalizacja:

- x1 mignięcie środkowych czerwonych diod
- x5 mignięcie skrajnych czerwonych diod, przerwa

INFORMACJA NA WYŚWIELACZU



AWARIA „GRZANIE BEZ WODY”

Stan sygnalizowany w sytuacji kiedy włączona grzałka nie jest w pełni zanurzona w wodzie. PAMIĘTAJ: grzałka może być włączona wyłącznie gdy jest w pełni zanurzona w wodzie. W tym stanie grzałka wstrzymuje wykonywanie aktualnego programu i nie podejmuje prób grzania aż do reakcji użytkownika.

Sygnalizacja:

- x1 mignięcie środkowych czerwonych diod
- x4 mignięcia skrajnych czerwonych diod, przerwa

INFORMACJA NA WYŚWIETLACZU



AWARIA ELEMENTU GRZEJNEGO

Awaria sygnalizowana w sytuacji kiedy nie występuje wzrost temperatury wody w grzejniku. W tym stanie grzałka wstrzymuje wykonywanie aktualnego programu i nie podejmuje prób włączenia aż do reakcji użytkownika.

Sygnalizacja:

- x1 mignięcie środkowych czerwonych diod
- x3 mignięcia skrajnych czerwonych diod, przerwa

INFORMACJA NA WYŚWIETLACZU



„OSTRZEŻENIE OTWARTY OBIEG”

Ostrzeżenie sygnalizowane gdy występuje zbyt powolny wzrost temperatury po załączeniu grzania. Info: Proces analizy temperatury wody trwa ok. 30 minut. Uruchomiony program jest nadal aktywny. Sygnalizacja ostrzeżenia następuje na przemian z sygnalizacją aktywnego programu co ok. 30 sekund. Reakcja użytkownika powoduje skasowanie ostrzeżenia i rozpoczęcie ponownej analizy.

W trakcie sygnalizacji aktywnego programu:

- ☐ przerwa
- ☒ x1 mignięcie środkowych czerwonych diod
- ☒ x2 mignięcia skrajnych czerwonych diod, przerwa
- ☐ przerwa
- ☒ powrót do sygnalizacji aktywnego programu

INFORMACJA NA WYŚWIETLACZU



09

KONSERWACJA WYROBU

PRZED ROZPOCZĘCIEM CZYSZCZENIA GRZAŁKI, NALEŻY WYJĄĆ WTYCZKĘ Z GNIAZDKA ZASILAJĄCEGO.



UWAGA!

Nie wolno zanurzać obudowy grzałki w wodzie.
Nie dopuszczać, aby po obudowie w czasie czyszczenia ściekała woda.

Obudowę czyścić miękką, wilgotną ściereczką lub gąbką z dodatkiem delikatnych detergentów. W żadnym przypadku nie stosować żrących i ściernych środków czyszczących oraz ostrych przedmiotów. Może to spowodować uszkodzenie powierzchni obudowy. Do czyszczenia nie należy stosować agresywnych detergentów takich jak mleczka, pasty, itp. Mogą one usunąć naniesione symbole graficzne. Ostatecznie powierzchnie wytrzeć suchą szmatką. Grzałkę włączyć dopiero po całkowitym wyschnięciu czyszczonych powierzchni.

WYMOGI NORM I PRZEPISÓW

Produkt jest zgodny z wymaganymi dyrektywami:

- Dyrektywa 2014/35/UE (LVD)
- Dyrektywa 2014/30/UE (EMC)
- Dyrektywa 2014/53/UE (RED)
- Dyrektywa 2011/65/UE (RoHS)
- Rozporządzenie (UE) 2024/1781 (wymogi ekoprojektu)
- Rozporządzenie (UE) 2024/1103
- Rozporządzenie (UE) 2023/826

Grzałka HOT SMART posiada oznaczenie 

Utylizacja i recykling

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa urządzenia elektryczne, wycofywane z użytkowania ze względu na ochronę środowiska, wymagają specjalistycznego usunięcia. Z tego powodu nie mogą być usuwane wraz ze śmieciami z gospodarstwa domowego. O zakazie tym informuje specjalny znak umieszczony na zakupionym przez Państwa wyrobie lub jego opakowaniu. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Informacje o dostępnym systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego można znaleźć w punkcie informacyjnym sklepu oraz w urzędzie miasta/gminy.



Pamiętajmy, że gospodarstwa domowe spełniają ważną rolę w procesie odzysku i recyklingu materiałów pochodzących ze zużytego sprzętu. Przestrzegając powyższych wymagań przyczyniamy się do ochrony środowiska.

Ponowne użycie i przetwarzanie zużytego sprzętu

W konstrukcji urządzenia nie występują składniki niebezpieczne, materiały i części składowe określone w załączniku nr 5 do ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Żaden z elementów i części składowych urządzenia nie nadaje się do ponownego użycia. W przypadku demontażu zużytego urządzenia należy:

- Odłączyć od urządzenia przewody zasilające;
- Odseparować elementy z tworzyw sztucznych: uchwyty mocujące, izolacje przewodów zasilających, obudowę wtyczki itp. i przekazać do recyklingu
- Miedziane żyły przewodów elektrycznych przekazać jako złom miedziany;
- Części elektroniczne przekazać do recyklingu, celem odzyskania surowców.

PROSIMY O STOSOWANIE WYROBU ZGODNIE Z WARUNKAMI ZAWARTYMI W INSTRUKCJI MONTAŻU, UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI ORAZ O ZAPOZNANIE SIĘ Z WARUNKAMI GWARANCJI.

Bieżące informacje na temat naszych produktów,
porady i uaktualnienia dostępne są na naszej
stronie internetowej:

www.niezawodny.pl

W przypadku konieczności dokonania reklamacji
produktu skontaktuj się z naszym serwisem:

e-mail: serwis@instalprojekt.eu

tel.: 54 235 59 05 wew. 216

tel.: 725 333 530

Producent/Gwarant



INSTAL PROJEKT Sp. z o. o.

Nowa Wieś k/Włocławka, ul. Jana Pawła II 12a,
87-853 Kruszyn, tel: 54 235 59 05