



---

## TS PLUS

Termostat z uproszczonym sterowaniem



CE

PL INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

---

Drogi kliencie,

Dziękujemy za zakup systemu klimatyzacji FERROLI. Jest on owocem wieloletniego doświadczenia i specjalnych projektów badawczych, został zbudowany z materiałów najwyższej jakości za pomocą najbardziej zaawansowanych technologii. Oznakowanie CE gwarantuje, że urządzenia spełniają wymogi Europejskiej Dyrektywy Maszynowej w zakresie bezpieczeństwa. Poziom jakości jest nieustannie nadzorowany, dlatego też wyroby FERROLI są synonimem Bezpieczeństwa, Jakości i Niezawodności.

O kontakt do naszego najbliższego Serwisu Technicznego, jeśli nie ma na ten temat informacji, można zwrócić się do Dostawcy, u którego urządzenie zostało zakupione.

Dane mogą podlegać koniecznym zmianom w celu ulepszenia wyrobu.

Jeszcze raz dziękujemy.  
FERROLI Poland.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy zawarte  
w niniejszym dokumencie, jeśli wynikają one z błędów drukarskich lub zapisu.  
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian i udoskonaleń w wyrobach katalogowych w każdej chwili i bez uprzedzenia.

## SPIS TREŚCI

<b>INFORMACJE OGÓLNE</b> .....	<b>4</b>
Informacje ogólne .....	4
<b>INSTALACJA</b> .....	<b>5</b>
Demontaż osłon bocznych urządzenia .....	5
MONTAŻ, USTAWIANIE I PODŁĄCZENIE PANELI .....	6
Sterowanie.....	8
<b>UŻYTKOWANIE</b> .....	<b>9</b>
Panel elektroniczny sterowania LCD z 4 prędkościami wentylatora. ....	9

## INFORMACJE OGÓLNE

### Informacje ogólne

Niniejsza Instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanego i uprawnionego technika instalatora, który powinien być odpowiednio przeszkolony i spełniać wszystkie wymagania psychofizyczne wymagane prawem.

Wszystkie czynności powinny być wykonane starannie, zgodnie z zasadami sztuki i obowiązującymi przepisami BHP.

Po usunięciu opakowania sprawdzić, czy nie ma żadnych uszkodzeń, a urządzenie jest kompletne. W razie niezgodności zwrócić się do firmy, która sprzedała urządzenie.

Zakaz przerabiania lub regulacji urządzeń bezpieczeństwa bez zezwolenia i instrukcji producenta.

Zakaz rozrzucania i pozostawiania w zasięgu dzieci materiałów z opakowania, ponieważ mogą stanowić potencjalne zagrożenie.

Wszelkie czynności naprawy lub konserwacji powinny być wykonywane przez Serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji.

Nie przerabiać i nie naprawiać samowolnie urządzenia, ponieważ może to spowodować zagrożenie, a producent urządzenia nie ponosi żadnej odpowiedzialności za powstałe szkody.

### TABELA CHARAKTERYSTYKI ELEKTRYCZNEJ

- G** Napięcie zasilania
- H** Maksymalny pobór prądu
- I** Maksymalny pobór mocy elektrycznej
- L** Minimalny przekrój przewodów zasilania
- M** Min. i Maks. granica temperatury pracy
- N** Min. i Maks. granica wilgotności względnej podczas pracy

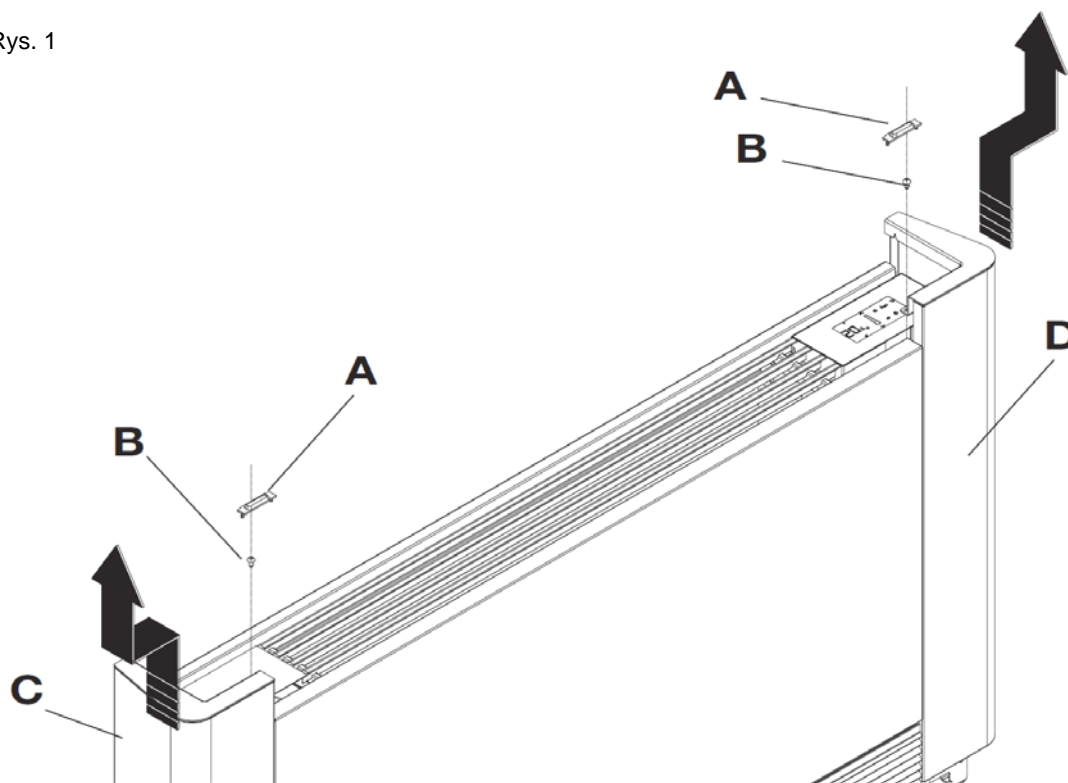
		20	40	60	80
<b>G</b>	V/ph/Hz	230/1/50 +0 -10%			
<b>H</b>	A	0,11	0,16	0,18	0,26
<b>I</b>	W	12	18	20	26
<b>L</b>	mm <sup>2</sup>	1,5			
<b>M</b>	°C	0 - 50			
<b>N</b>	%	15 - 85			

### Demontaż osłon bocznych urządzenia

Po lewej stronie podważyć nakładkę śruby A, odkręcić śrubę B, która mocuje lewy bok C, przesunąć lekko w lewo i przesunąć do góry.

- Po przeciwnej stronie podważyć nakładkę śruby A i odkręcić.
- Przesunąć lekko w prawo osłonę boczną D i przesunąć do góry

Rys. 1



## MONTAŻ, USTAWIANIE I PODŁĄCZENIE PANELI

Sterowanie posiada dwa niezależne styki o potencjale zerowym do sterowania chłodzeniem i grzaniem oraz sygnałem wejścia. Wersje z dwoma rurkami posiadają wyjście 230 V do sterowania elektrozaworem trybu letniego i zimowego, podczas gdy wersje z 4 rurkami posiadają dwa niezależne wyjścia 230V, jedno do sterowania zaworem letnim, a drugie zimowym.

Za pomocą czujnika temperatury wody (10 k $\Omega$ ) umieszczonego w gnieździe znajdującym się na wymienniku urządzenia można sterować funkcją temp. minimalnej podczas grzania (30°C) i maksymalnej podczas chłodzenia (20°C).

Karta może także działać bez czujnika wody, w takim wypadku progi wyłączenia wentylatora nie są brane pod uwagę.

### Montaż

Włóż panel sterowania do gniazda w górnej części urządzenia i zamocować dwoma śrubami będącymi na wyposażeniu (szcz. A).

W celu zainstalowania karty:

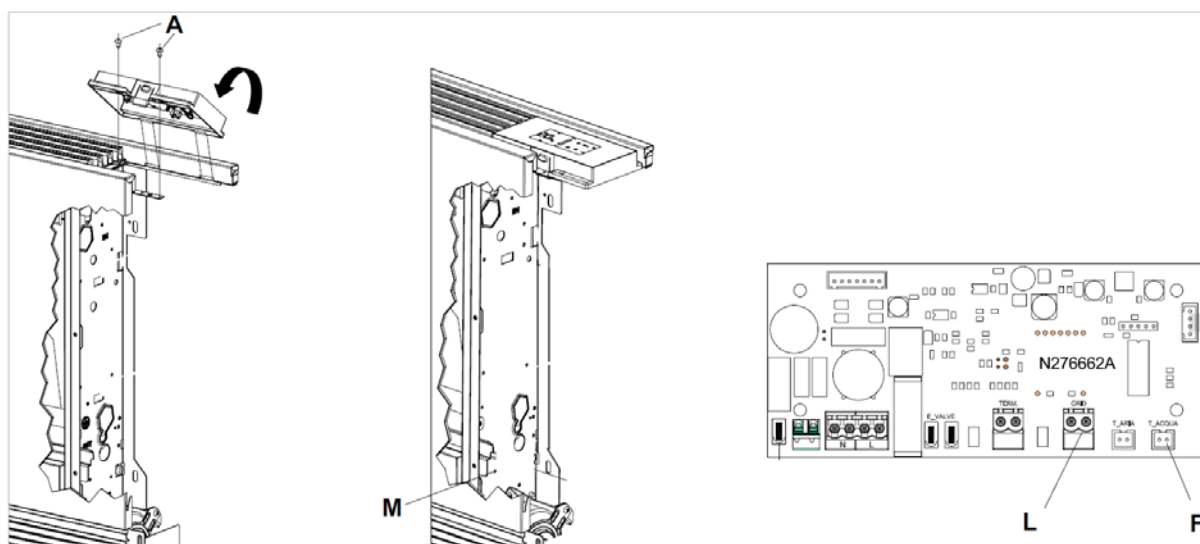
- Zamocować przewód uziemienia (szcz. M) do konstrukcji urządzenia za pomocą śruby będącej na wyposażeniu (minimalny siła dokręcenia powinna wynosić około 2N);
- podłączyć złącze szybkiego podłączenia silnika (MOTOR) do gniazda na karcie (szcz. I)\*.

**UWAGA:** jeśli karta nie jest zamontowana fabrycznie, konieczne będzie obrócenie silnika wentylatora o180° z powodu standardowej długości przewodu klimakonwektora.

- W 2 końcówkach zacisku GRID (szcz.L) znajduje się mostek, który zapewnia działanie w wersji do zabudowy, która nie posiada mikrowyłącznika.
- Podczas montażu innych wersji usunąć mostek i podłączyć dwie końcówki wychodzące z mikrowyłącznika bezpieczeństwa kratki.

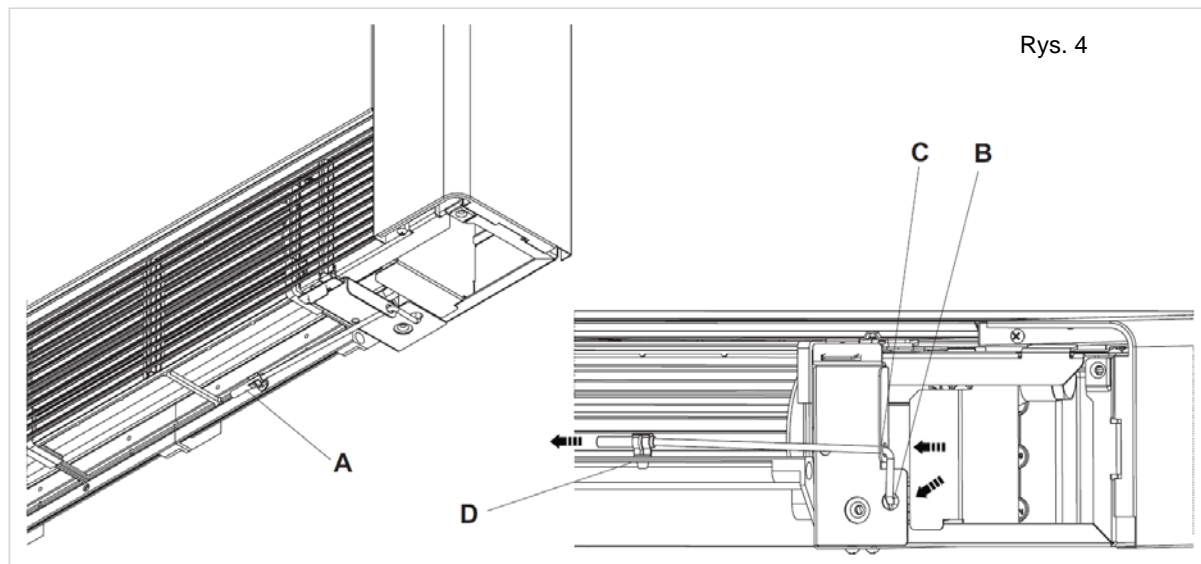
**UWAGA:** jeśli dwie brązowe końcówki znajdujące się na urządzeniu okażą się za krótkie, wymienić je na takie, które znajdują się w zestawie.

- Podłączyć końcówkę czujnika wody H2 (szcz.F) znajdującą się na urządzeniu; czujnik temperatury wody kontroluje temperaturę w wymienniku i steruje włączaniem wentylatora na podstawie ustawionych parametrów (funkcje temp. minimalnej w trybie zimowym i maksymalnej w trybie letnim). Sprawdzić, czy jest prawidłowo włożony do gniazda na wymienniku.
- wykonać podłączenia elektryczne, uporządkować przewody;
- założyć osłonę boczną urządzenia;
- dokręcić górną śrubę na panelu sterowania;
- wprowadzić nakładkę śruby do odpowiedniego gniazda na panelu sterowania;
- \* opis przyłączy wodnych znajdujących się po prawej stronie znajduje się w odnośnym rozdziale.



## Montaż czujnika temperatury powietrza

- W celu montażu czujnika temperatury (szcz. A):
- włożyć czujnik do otworu z tyłu (szcz. B)
- umieścić czujnik w dolnym otworze (szcz. C)
- zamocować czujnik w odpowiednim zaczepie (szcz. D)



## Sterowanie

H2	czujnik temperatury wody 10 k $\Omega$
M1	silnik wentylatora DC z falownikiem
S1	mikrowyłącznik bezpieczeństwa kratki
Y1	elektrozawór wody (wyjście pod napięciem 230V/ 50Hz 1A)
L-N	podłączenie do zasilania elektrycznego 230V/50Hz
RS	okablowanie wersja RS

HRS	czujnik wodny RS (2k $\Omega$ )
AIR [POWIETRZE]	czujnik temperatury powietrza 10 k $\Omega$
FF	wyjście napędów ruchomego panelu zasysania (wyjście pod napięciem 230V/ 50Hz 1A)

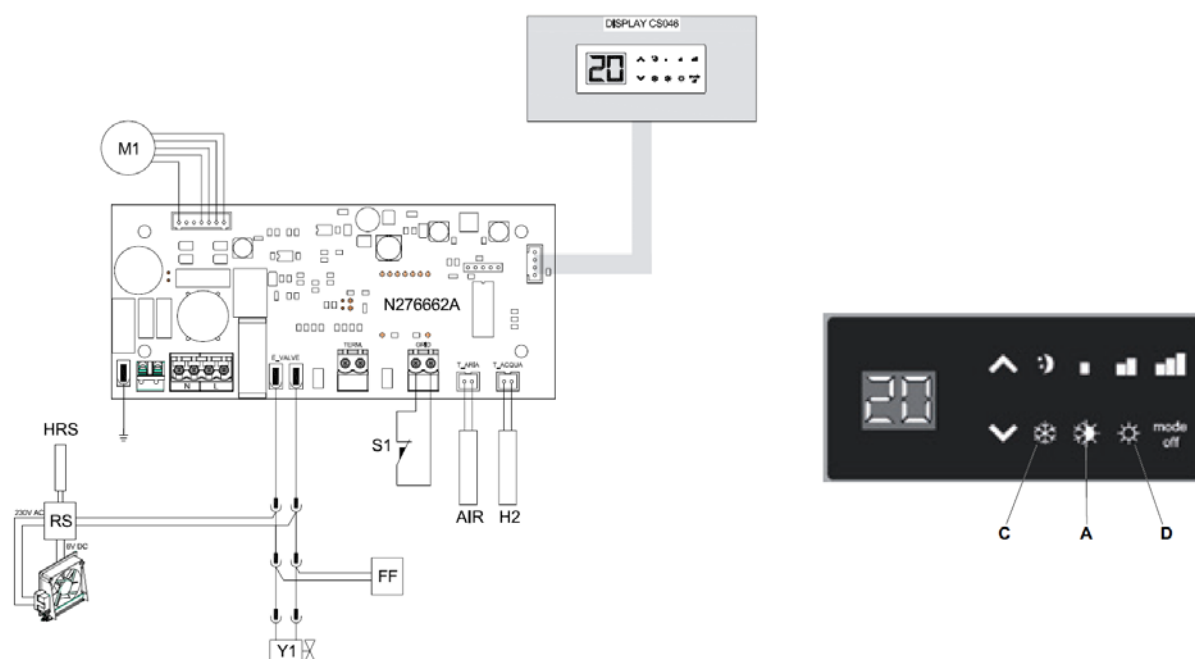
Jeśli karta odczyta obecność czujnika temperatury wody, znajdującego się na urządzeniu w odpowiednim gnieździe na wymienniku, uruchomienie odbędzie się w normalnych warunkach. Jeśli czujnik nie jest podłączony, jego brak jest sygnalizowany poprzez jednoczesne miganie kontrolki ledowych niebieskiej i czerwonej i zablokowanie urządzenia.

W celu zatwierdzenia działania bez czujnika, należy wcisnąć przycisk lato/zima przez 5 sekund (szcz.A).

Ten warunek zostanie zapisany w pamięci karty dla wszystkich następnych uruchomień.

W każdym razie, w momencie podłączenia czujnika, przywracana jest normalna praca uwzględniająca progi temperaturowe. Jeśli urządzenie pracuje z podłączonym czujnikiem, a temperatura wody jest niezgodna z aktywnym trybem pracy (powyżej 20°C w trybie grzania i poniżej 30°C w trybie chłodzenia) wentylacja zostanie zatrzymana, a nieprawidłowość jest sygnalizowana za pomocą odpowiedniej migającej kontrolki LED wybranej funkcji (niebieska chłodzenie C lub czerwona grzanie D)

Rys. 1





### Panel elektroniczny sterowania LCD z 4 prędkościami wentylatora.

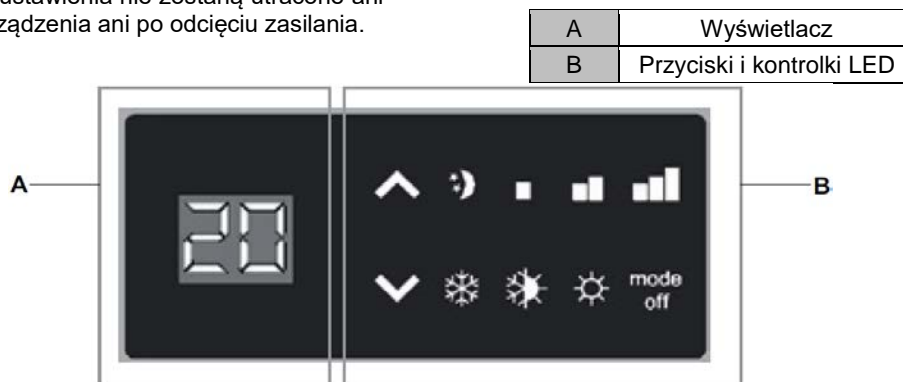
Sterowanie powoduje, że regulacja temperatury otoczenia jest całkowicie niezależna dzięki możliwym ustawieniom od 5 do 40°C przy jednej z 4 prędkości i wybraniu trybu lato/zima.

Ponieważ jest podłączony do czujnika temperatury wody w wymienniku, uwzględnia funkcję minimalnej temperatury w trybie zima (30°C) i maksymalnej w trybie lato (20°C).

Panel sterowania jest wyposażony w pamięć, a zatem wszystkie ustawienia nie zostaną utracone ani po wyłączeniu urządzenia ani po odcięciu zasilania.

System sterowania nie może być zainstalowany w wersjach do zabudowy.

Po upływie 20 sekund od ostatniego użycia, podświetlenie panelu zostanie odpowiednio zmniejszone w celu zwiększenia komfortu w godzinach nocnych, a na ekranie wyświetlana jest temperatura otoczenia. Po naciśnięciu jakiegokolwiek przycisku maksymalne podświetlenie ekranu zostanie przywrócone.



#### Opis kontrolki ledowych

6 kontrolki LED przedstawia stan działania:

	Symbol zielony prędkość minimalna
	Symbol zielony prędkość średnia
	Symbol zielony prędkość maksymalna

	Symbol zielony funkcja cicha [Supersilent]
	Symbol czerwony grzanie
	Symbol niebieski chłodzenie

#### Funkcja przycisków

Różne funkcje są ustawiane za pomocą 4 przycisków:

	Temp. + pozwala zwiększyć nastawioną temperaturę
	Temp. - pozwala zmniejszyć nastawioną temperaturę

	Grzanie/Chłodzenie: umożliwia przełączenie trybów działania między grzaniem a chłodzeniem (2 sekundy)
	Umożliwia włączenie urządzenia, wybranie jednej z 4 prędkości lub ustawienie w stanie gotowości (2 sekundy).

#### Włączanie ogólne



W celu sterowania klimakonwektora za pomocą panelu sterowania należy go podłączyć do sieci elektrycznej. W przypadku zastosowania wyłącznika głównego na linii elektrycznej zasilania należy go włączyć. - Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego.

#### Uruchomienie

W celu uruchomienia urządzenia

Przycisk	Czynność	Wyświetlacz
	Nacisnąć przycisk wył. trybu "mode/off"	Wyłączony → Włączony
	Wybrać jedną z 4 prędkości roboczych poprzez naciśnięcie odpowiedniego przycisku mode/off. W trybie grzania kontrolki są zaświecone, jeśli nastawa jest wyższa od temperatury otoczenia, a wyłączone, kiedy nastawa jest niższa. W trybie chłodzenia kontrolki są zaświecone, jeśli nastawa jest niższa od temperatury otoczenia, a wyłączone, kiedy nastawa jest wyższa.	

### Ustawianie trybu roboczego grzanie/ chłodzenie



Przycisk	Czynność	Wyświetlacz
	Przytrzymać wciśnięty przycisk Grzanie/Chłodzenie przez około 2 sekundy w celu przełączenia trybów, zaświecenie się jednej z dwóch kontrolki (grzanie lub chłodzenie włączone) oznacza potwierdzenie przełączenia	

Kiedy jedna z 2 kontrolki miga, oznacza to, że temperatura wody (cieplej lub zimnej) nie jest odpowiednia i następuje wyłączenie wentylatora aż do chwili, gdy temperatura nie osiągnie odpowiedniej wartości, aby spełnić warunki danego trybu.

### Stan gotowości /Stand by/:

Przycisk	Czynność	Wyświetlacz
<b>mode off</b>	Trzymać wciśnięty przycisk mode/off przez około 2 sekundy. Jeśli żadna z kontrolki nie świeci się na wyświetlaczu, oznacza to, że urządzenie jest w trybie czuwania "stand-by" (nie pracuje aktywnie)	Wyłączony → Włączony


### Regulacja temperatury

Przycisk	Czynność	Wyświetlacz
	Ustawić za pomocą dwóch przycisków zmniejszania lub zwiększania wartość temperatury żądanej w pomieszczeniu, wyświetlanej na 2 cyfrowym wyświetlaczu.	

Zakres regulacji wynosi od 15 do 30°C z możliwych odchyleniem 1°C, ale możliwe są także wartości wykraczające poza skalę 5°C (Lo) i 40°C (Hi). Należy ustawiać takie wartości tylko na krótki czas, a następnie ustawić jakąś wartość pośrednią.


Regulacja jest bardzo dokładna, ustawić żądaną wartość, następnie poczekać aż sterowanie wykona regulację na podstawie rzeczywistej temperatury odczytanej w pomieszczeniu.

### Regulacja prędkości wentylacji

Przycisk	Czynność	Wyświetlacz
<b>mode off</b>	Każdemu naciśnięciu przycisku mode/off odpowiada zmiana prędkości wentylatora między trybem supersilent [cicha praca], minimalną, średnią i maksymalną. Włączenie funkcji sygnalizuje włączenie się odpowiedniej kontrolki na wyświetlaczu	

Tryb cichej pracy [supersilent] powoduje silne osuszenie pomieszczenia w trybie chłodzenia, oraz tylko promieniowanie (gdy wentylator jest wyłączony i elektrozawór aktywny) w trybie grzania. Po ustawieniu prędkości maksymalnej uzyskuje się natychmiast maksymalną moc działania, zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia. Po uzyskaniu żądanej temperatury w pomieszczeniu zaleca się ustawić jeden z 3 pozostałych trybów pracy w celu osiągnięcia lepszego komfortu cieplnego i akustycznego.

### Blokowanie przycisków

Przycisk	Czynność	Wyświetlacz
	Po jednoczesnym naciśnięciu przycisków zwiększania i zmniejszania temperatury przez 5 sekund następuje blokada lokalna wszystkich przycisków, potwierdzeniem jest wyświetlanie bL. Wszystkie regulacje są zablokowane, a po naciśnięciu jakiegokolwiek przycisku pojawia się bL. Po powtórzeniu powyższej czynności następuje odblokowanie przycisków.	<b>bL</b>

## Zmniejszenie jasności minimalnej

Po upływie 20 sekund od ostatniego użycia, podświetlenie panelu zostanie odpowiednio zmniejszone w celu zwiększenia komfortu w godzinach nocnych, a na ekranie wyświetlana jest temperatura otoczenia.

Jeśli powyższa jasność wyda się także kłopotliwa, można wyłączyć całkowicie wyświetlacz - trzymać wciśnięty przez 20 sekund przycisk Grzanie/Chłodzenie aż pojawi się na ekranie **LO**.

W celu przywrócenia normalnej jasności minimalnej przytrzymać wciśnięty przez 20 sekund przycisk Grzanie/Chłodzenie aż pojawi się na ekranie **HI**.

## Wyłączanie

Przycisk	Czynność	Wyświetlacz
mode off	Trzymać wciśnięty przycisk mode/off przez około 2 sekundy. Jeśli żadna z kontrolki nie świeci się na wyświetlaczu, oznacza to, że urządzenie jest w trybie czuwania "stand-by" (brak funkcji)	Wyłączony → Włączony

## Wyłączenie na długi okres

W przypadku wyłączenia sezonowego lub na okres wakacji postępować w następujący sposób:

- Wyłączyć urządzenie.
- Ustawić główny wyłącznik urządzenia w pozycji „wyłączony”;

Błąd / usterka	Led	Wyświetlacz
Usterka czujnika temperatury pomieszczenia (AIR) Miganie 6 kontrolki ledowych (alarm przy resetowaniu automatycznym).		E1
Awaria czujnika odczytu temperatury wody (H2) umieszczonego w wymienniku głównym. Miganie 2 kontrolki ledowych (możliwy reset ręczny).		E3
Problem z silnikiem wentylatora (np. zakleszczenie się ciał obcych wewnątrz, usterka czujnika obrotów. Miganie równoczesne 4 kontrolki ledowych (alarm przy resetowaniu automatycznym).		E2
Niezgodny dopływ wymaganej wody (cieplej lub zimniej) (powyżej 20°C podczas grzania, poniżej 30°C podczas chłodzenia). Kontrolka LED wybranej funkcji miga, a wentylator nie pracuje aż do chwili osiągnięcia odpowiedniej wartości temperatury wody, która jest wymagana.		
Zadziałanie mikrowyłącznika bezpieczeństwa kratki spowodowane przypadkowym otwarciem kratki lub przy czyszczeniu filtra.		Kratka

Jeśli karta odczyta obecność czujnika temperatury wody, znajdującego się na urządzeniu, uruchomienie odbędzie się w normalnych warunkach. Jeśli czujnik nie jest podłączony można zatwierdzić działanie bez czujnika - nacisnąć przycisk Grzanie/Chłodzenie przez 5 sekund.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy zawarte w niniejszym dokumencie, jeśli wynikają one z błędów drukarskich lub zapisu. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian i udoskonaleń w wyrobach katalogowych w każdej chwili i bez uprzedzenia.





**Lista punktów serwisowych dostępna pod adresem :**

<http://www.ferroli.com.pl>

zakładka

SERWIS



**FERROLI Poland Sp. z o.o.**  
ul. Narutowicza 53  
41-200 Sosnowiec  
[www.ferroli.com.pl](http://www.ferroli.com.pl)

Cod 3QE44970