

# SNEG + OSA

skuteczne zarządzanie topnieniem śniegu

Termostat terneo sneg + OSA skutecznie i ekonomicznie zarządza systemami przecioblodzeniowymi, umożliwiając przemieszczanie się ludzi i środków transportu w okresie zimowym, eliminując oblodzenie gruntu bez konieczności używania soli i urządzeń do usuwania śniegu i lodu.

Termostat terneo sneg działa na podstawie danych dostarczanych przez dwa sensory: czujnik temperatury powietrza R10 i czujnik opadów. Kiedy temperatura powietrza znajdzie się w określonym zakresie, termostat zacznie sprawdzać obecność opadów i dopiero po potwierdzeniu ich obecności włączy rozmrażanie.

Czujnik opadów OSA określa obecność opadów na podstawie oporu wilgoci na czujniku i wyświetla ten opór na ekranie termostatu w jednostkach względnych. Im większa ilość wilgoci, tym mniejsza wartość oporu. Gdy czujnik wilgotności wykryje opór równy lub mniejszy niż 500 jednostek, włączy się ogrzewanie. Poziom oporu, do którego włącza się ogrzewanie, można dostosować w menu (domyślnie wynosi 500 jednostek). Po całkowitym oczyszczeniu powierzchni czujnika z opadów, termostat dodatkowo włączy funkcję «Podgrzewanie końcowe», aby całkowicie usunąć resztki śniegu i lodu z podgrzewanej powierzchni.

Logika działania w zależności od oporu:

- Opór powyżej 999 jednostek — opady nie wykryto
- Opór od 999 do 500 jednostek — istnieje prawdopodobieństwo opadów. Jeśli temperatura na powierzchni czujnika spadnie poniżej 3 °C, termostat włączy wewnętrzne podgrzewanie, aby roztopić stałe opady i dokładnie zmierzyć ich opór.
- Opór poniżej 200 jednostek — ogrzewanie włączone

Termostat terneo sneg może działać bez czujnika opadów OSA: podgrzewanie będzie się włączać w zależności od temperatury powietrza, bez uwzględniania obecności opadów.

**WAZNE!** Przed rozpoczęciem montażu i użytkowania regulatora temperatury prosimy o dokładne zapoznanie się z tym dokumentem. Pomoże to uniknąć potencjalnych zagrożeń, błędów i nieporozumień.

## PAKIET ZAWARTOŚĆ

Termostat	1 sztuka
Czujnik opadów	1 sztuka
Czujnik temperatury	1 sztuka
Paszport techniczny, instrukcja instalacji i obsługi	1 sztuka
Pudełko do opakowanie	1 sztuka

DANE TECHNICZNE	
<b>Termostat</b>	
Zakres regulacji	górną: 0...10 °C dół: -20...-1 °C
Maksymalny prąd obciążenia (dla kategorii AC-1)	16 A
Maksymalna moc obciążenie (dla kategorii AC-1)	3 000 VA
Zakres pomiaru oporu czujnika opadów	10...990 kOhm
Napięcie wejściowe	230 V ±10 %
Histeresa temperatury	0,1...10 °C
Czujnik temperatury (R10)	rezystor termiczny NTC 10 kOhm przy 25 °C
Długość kabla połączeniowego czujnika temperatury	4 m
Ilość cykli podczas ogrzewania, nie mniej niż	50 000 cykli
Liczba cykli bez ogrzewania, nie mniej niż	20 000 000 cykli
Zakres mierzonych temperatur	-30...+75 °C
Zgodnie z DSTU 14254	stopień ochrony IP20

Czujnik opadów	
Temperatura otoczenia	-50...+70 °C
Zakres mierzonej temperatury	-30...+75 °C
Długość kabla połączeniowego	10 m
Wewnętrzna moc grzewcza	5 W ±5 %
Czujnik temperatury wewnętrznej	rezystor termiczny NTC 10 kOhm przy 25 °C
Zgodnie z DSTU 14254	stopień ochrony IP68
Wymiary całkowite	60 x 30 mm
Waga brutto zestawu	1,100 kg ±10 %

## INSTALACJA

Regulator temperatury przeznaczony jest do montażu wewnątrz pomieszczeń. Ryzyko dostania się wilgoci i płynów do termostatu może grozić uszkodzeniem.

Temperatura otoczenia podczas montażu powinna wynosić od -5 do +45 °C. Wysokość montażu regulatora powinna zawierać się w zakresie od 0,5 do 1,7 m nad poziomem podłogi.

Regulator temperatury montuje się w specjalnej obudowie, która powinna być wyposażona w standardową szynę montażową o szerokości 35 mm (szyna DIN). Regulator temperatury zajmuje trzy standardowe moduły o szerokości 18 mm.

Regulator temperatury montuje się i podłącza po zainstalowaniu i sprawdzeniu obciążenia.

Aby chronić przed zwarciami i przeciążeniem w obwodzie obciążenia, obowiązkowo należy zainstalować przed regulatorem temperatury bezpiecznik nadmiarowoprądowy (CB) o nominalnym prądzie (patrz schemat 1).

Aby chronić przed porażeniem prądem należy zainstalować bezpiecznik różnicowo-prądowy (SSD). W celu poprawnego działania SSD instalacja powinna być uziemiona (podłączona do przewodu ochronnego) lub, jeśli sieć jest dwuprzewodowa, wykonaj uziemienie ochronne. Innymi słowy, podłącz przewód masowy do SSD.

Klemy regulatora temperatury są przeznaczone do przewodów o przekroju nie większym niż 2,5 mm<sup>2</sup>. Aby zmniejszyć obciążenie mechaniczne klem, zaleca się stosowanie miękkich przewodów. Przewody zaciskane są w klemy przy użyciu śrubokrętu z szerokością końcówki nie większą niż 3 mm. Użycie śrubokrętu z inną szerokością końcówki może uszkodzić mechanicznie klemy. Może to skutkować utratą prawa do gwarancji.

Aby zwiększyć żywotność przełącznika, regulator temperatury powinien przewodzić prąd nie większy niż 2/3 maksymalnego prądu podanego w karcie katalogowej. W przeciwnym wypadku należy użyć stycznika przewidzianego na ten prąd (schemat 2).

Stycznik stosuje się również do sterowania obciążeniem trójfazowym. Schemat 3 przedstawia możliwy sposób podłączenia stycznika do sterowania obciążeniem trójfazowym z cewką na 230 V, a schemat 4 z cewką na 400 V.

## SCHEMAT POŁĄCZENIA

**Zakazane jest jednoczesne podłączanie dwóch zielonych lub dwóch żółtych przewodów** (głównego i rezerwowego) do zacisków 3 i 6. Może to spowodować uszkodzenie termostatu lub prowadzić do jego nieprawidłowego działania.

Napięcie zasilania (230 V ±10 %, 50 Hz) jest podłączane do zacisków 9 (faza, L) i 10 (zero, N).

Dołączony analogowy czujnik temperatury (r10) jest podłączony do zacisków 1 i 2. Kolory przewodów nie mają znaczenia przy podłączaniu.

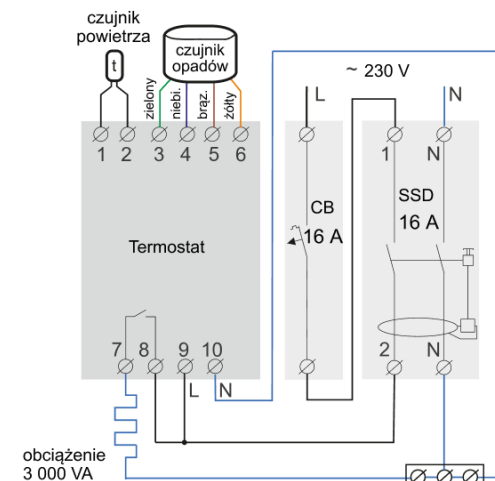
Termostat obsługuje również pracę z cyfrowym czujnikiem temperatury (d18). Aby podłączyć cyfrowy czujnik, podłącz biały przewód do zacisku 1 i niebieski przewód do zacisku 2. W menu termostatu należy zmienić typ czujnika na d18 (Tabela menu).

Aby sterować obciążeniem, użyj zacisków 7 i 8 (przełącznik). Przełącznik używany w termostacie ma «suchy» normalnie otwarty kontakt, co oznacza, że styki przełącznika nie są galwanicznie połączone z obwodami zasilania.

Czujnik opadów jest podłączony do zacisków termostatu w następujący sposób:

- zielony (temperatura czujnika opadów) — zacisku 3;
- niebieski (czujnik opadów) — zacisku 4;
- brązowy (wspólny) — zacisku 5;
- żółty (grzałka) — zacisku 6.

Czujnik używa systemu duplex. W przypadku awarii czujnika opadów, użyj zapasowych przewodów odpowiedniego koloru z białym paskiem.



Schemat 1. Podłączenie wyłącznika automatycznego i SSD

## WARUNKI GWARANCJI

Gwarancja na urządzenia terneo to **36 miesięcy** od daty sprzedaży, pod warunkiem przestrzegania instrukcji. Okres gwarancji na produkty bez karty gwarancyjnej liczony jest od daty produkcji.

Jeśli Twoje urządzenie nie działa prawidłowo, zalecamy najpierw przeczytać sekcję «Możliwe problemy». Jeśli nie możesz znaleźć odpowiedzi, skontaktuj się z centrum serwisowym. W większości przypadków te działania rozwiązują wszystkie problemy.

Jeśli nadal masz problemy z urządzeniem, wyślij je do centrum serwisowego lub do sklepu, w którym kupiłeś urządzenie. Jeśli Twoje urządzenie jest wadliwe z naszej winy, naprawimy je lub wymienimy w ramach gwarancji. Prosimy o zapoznanie się z pełnym tekstem gwarancji i danymi należy wysłać do centrum serwisowego na stronie internetowej <https://www.ds-electronics.company>. Jeśli masz przypadek gwarancji prosimy o kontakt z głównym dystrybutorem w Twoja okolica.



KONTAKT Z CENTRUM SERWISOWYM

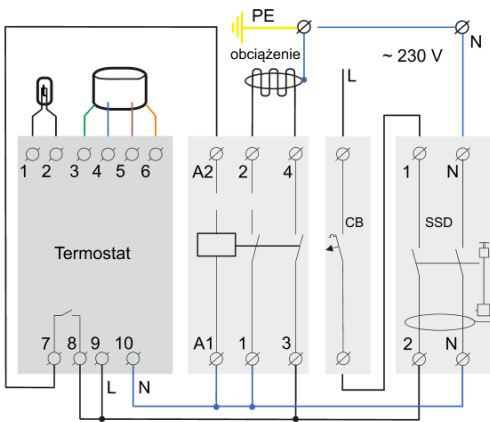
+38 (091) 481-91-81

Viber WhatsApp Telegram

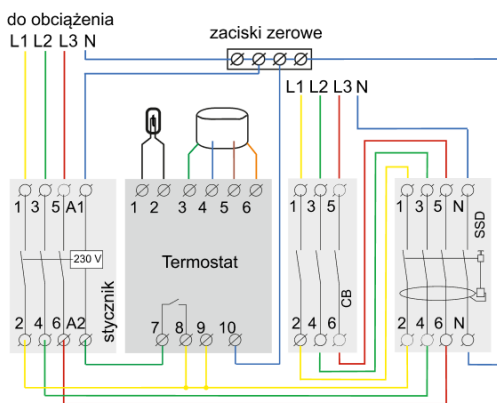
support@dse.com.ua

## KARTA GWARANCYJNA

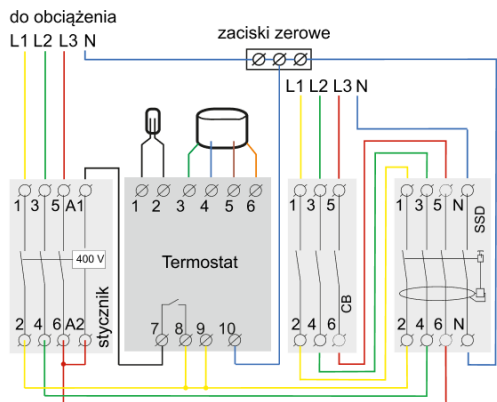
numer seryjny:	data wyprzedazy:
sprzedawca, pieczęć:	
m.p.	
kontakt właściciela dla centrum serwisowego:	



Schemat 2. Podłączenie za pomocą stycznika



Schemat 3. Możliwy sposób sterowania trójfazowym obciążeniem za pomocą stycznika z cewką 230 V

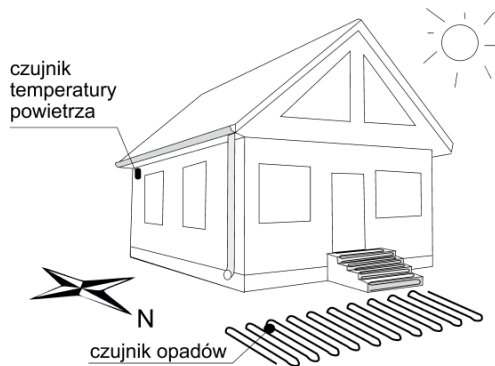


Schemat 4. Możliwy sposób sterowania trójfazowym obciążeniem za pomocą stycznika z cewką 400 V

## Montaż czujnika temperatury powietrza

Czujnik temperatury powietrza montuje się na ścianie lub pod krawędzią dachu tak, aby nie oświetlało go słońce i nie dostawał się deszcz i śnieg, a także zapewniało łatwą wymianę w przypadku awarii lub uszkodzeń (rys. 1).

W razie potrzeby można skrócić lub przedłużyć przewody łączeniowe czujnika (oddzielny kabel nie dłuższy niż 40 m o przekroju większym niż 0,75 mm<sup>2</sup>). W pobliżu przewodu łączeniowego czujnika nie powinny znajdować się przewody zasilające, ponieważ mogą one stwarzać przeszkody.



Rysunek 1. Położenie czujnika temperatury powietrza

## Montaż czujnika opadów

Powierzchnia czujnika podczas montażu powinna być zawsze ustawiona poziomo, a czujnik do wykrywania opadów — skierowana do góry, jak pokazano na rysunku.

W razie potrzeby kabel czujnika można przedłużyć, na przykład za pomocą pominiętych kablowej skrzynki montażowej lub prostego przedłużenia z uszczelnieniem połączeń, na przykład termokurczliwymi rurkami z klejem.

Kabel czujnika prowadzony jest przez rurkę montażową do miejsca montażu regulatora. Nie zaleca się prowadzenia kabla czujnika w pobliżu kabli zasilających, ponieważ mogą one powodować zakłócenia. Przy wyborze miejsca instalacji czujnika opadów na ogrzewanym gruncie, skorzystaj z następujących kryteriów:

- największy cień w ciągu dnia;
- największa ilość opadów (gdzie pojawia się przede wszystkim śnieg, a wiatr tworzy zaspy).

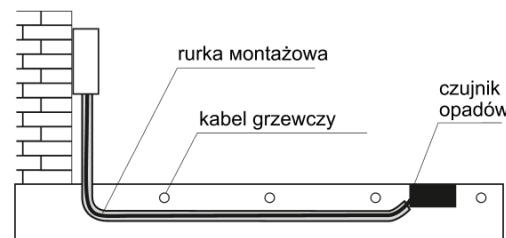
Zasady montażu czujnika:

- umieść czujnik w betonowej podstawie na jednym poziomie z podgrzewaną powierzchnią (rysunek 2). Podstawa pod miejscem montażu czujnika powinna być twarda. Jest to konieczne, aby czujnik nie zapadał się w ziemi pod dużym obciążeniem;
- czujnik opadów powinien być umieszczony w środku podgrzewanej powierzchni, co najmniej 1 m od jej krawędzi (rysunek 3);
- czuły element czujnika powinien być zwrócony do góry.

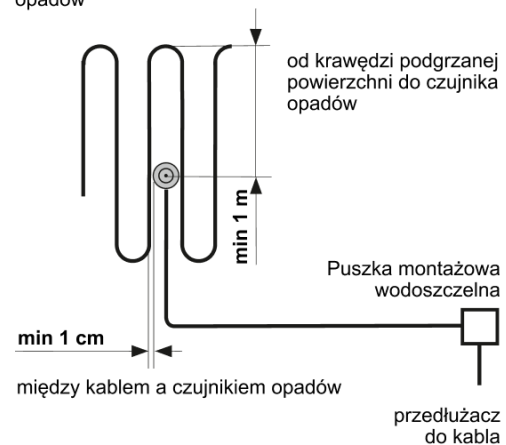
W przypadku nawierzchni asfaltowej tuleja montażowa powinna być metalowa (aby wytrzymać wysoką temperaturę). Podczas układania asfaltu nie poddawaj czujnika i kabla działaniu wysokiej temperatury. Zamiast czujnika, użyj drewnianej lub podobnej zatyczki do czasu całkowitego schłodzenia.

Upewnij się, że boczne złącze czujnika jest uszczelnione, aby skutecznie odprowadzać wodę topiącą się na powierzchni czujnika. W przeciwnym razie będzie przeciekać przez czujnik i przenikać do gruntu.

**WAŻNE!** Nie dopuszczaj do zabrudzenia powierzchni czujnika liśćmi, gałęziami i innymi obcymi przedmiotami, które mogą zakłócać dane dotyczące opadów.

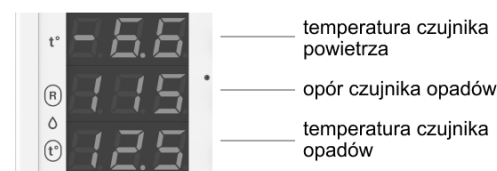


Rysunek 2. Montaż czujnika opadów z podgrzewaniem opadów



Rysunek 3. Zasady umiejscowienia czujnika opadów i kabla grzejnego

## EKSPLOATACJA



## Włączenie

Aby uruchomić, dostarcz napięcie do zacisków 9 i 10. Na ekranach przez 3 sek pojawi się «888». Następnie rozpocznie się wyświetlanie temperatury czujników powietrza i wilgotności. Praca systemu grzewczego będzie sygnalizowana przez czerwony wskaźnik.

-6.6  
d r Y  
12.5

W przypadku braku wilgotności na powierzchni czujnika opadów, termostat wyświetli «dRY» — suchy na ekranie. Oznacza to, że opór na kontaktach czujnika wynosi powyżej 999 jednostek.

## Zakres temperatur

(ustawienie fabryczne górny limit 5 °C, dolny limit -15 °C)

L, -  
5.0  
°C  
L, -  
-15  
°C

Aby wyświetlić górny limit temperatury, naciśnij krótko przycisk «+», a aby wyświetlić dolny limit temperatury, naciśnij przycisk «-». Migającą wartość limitów można zmienić, naciskając przyciski «+» lub «-».

Po 10 sek od ostatniego naciśnięcia przycisku lub krótkiego naciśnięcia przycisku «≡» termostat przełącza się w normalny tryb pracy.

## Ogrzewanie wymuszone

(ustawienie fabryczne 3 godziny)

on  
3.00

Aby włączyć ogrzewanie natychmiastowe, naciśnij przycisk «≡». Środkowy ekran pokaże pozostały czas do zakończenia ogrzewania.

Hor  
2.30  
t

Użyj przycisków «+» i «-», aby zmienić czas wymuszonego ogrzewania w zakresie od 30 min do 9 godzin w 15-minutowych odstępach. Aby je wyłączyć, naciśnij przycisk «≡».

## Ładowanie licznika czasu pracy

t r L  
2.14

Aby wyświetlić, naciśnij przycisk «≡» przez 6 sek. Wyświetli czas (godziny/minuty) za pomocą ruchomej linii. Aby zresetować licznik, naciśnij «→» podczas jego wyświetlania. Umożliwia obliczenie zużycia energii poprzez pomnożenie czasu pracy przez moc obciążenia i taryfę.

## Przywracanie ustawień fabrycznych

dEF

Przytrzymaj trzy przyciski przez 12 sek. Po zwolnieniu przycisków termostat zresetuje wszystkie ustawienia do ustawień fabrycznych, a na ekranie zostanie wyświetlony komunikat «dEF».

## Menu

### opis ustawień na następnym arkuszu →

- Aby wejść do menu, przytrzymaj przycisk «≡» przez 3 sekundy.
- Aby poruszać się po menu, naciśnij przycisk «≡».
- Aby zmieniać ustawienia, użyj przycisków «+» i «-».

Pierwsze naciśnięcie spowoduje migotanie parametru, kolejne zmieni go. Po 3 sekundach od ostatniego naciśnięcia przycisków przejdziesz w tryb normalnej pracy.



Menu	przytrzymaj «≡» przez 3 sek	Ekran	Notatki
<b>Czas podgrzewanie końcowe</b> ustawienia fabryczne 2 godzin, zakres od 30 min do 9 godziny, krok 15 min.	naciśnij «≡», aby poruszać się po menu		Ogrzewanie końcowe jest niezbędne do całkowitego usunięcia wszelkich opadów, które mogły pozostać na ogrzewanej powierzchni. Wybierz, jak długo ogrzewanie będzie kontynuowane po wykryciu przez czujnik opadów poziomu wilgoci powyżej ustawionej wartości (ponad 500 jednostek). Naciśnij «≡» 2 razy, aby zresetować dogrzewanie.
<b>Korekta temperatury na ekranie</b> ustawienia fabryczne 0, zakres ±5 °C, krok 0,1 °C	1 raz		W razie potrzeby skorzystaj z korekty wyświetlania temperatury na ekranie termostatu.
<b>Poziom oporu opadów, przy którym termostat włączy obciążenie</b> ustawienia fabryczne 500 jednostek, zakres 10–990 jednostek, krok 10	2 razy		To ustawienie fabryczne zostało zaprojektowane w celu optymalizacji naśnieżania w obszarach miejskich. Jeśli jednak system naśnieżania znajduje się na obszarze przyjaznym dla środowiska, który charakteryzuje się niskim poziomem zasolenia opadów, może być konieczne zwiększenie tego ustawienia. Gdy poziom wilgotności zmierzony przez urządzenie spadnie poniżej wartości określonej w tej sekcji menu, system naśnieżania włączy się automatycznie. Logika działania termostatu w oparciu o rezystancję została szczegółowo opisana na (strona 1).
<b>Timer automatycznego wyłączenia systemu rozmrażania</b> ustawienia fabryczne 36 godzin, zakres 1–240 godzin, krok 1 godzina	3 razy		Funkcja chroni przed nadmiernym ciągłym działaniem systemu bez nadzoru. Jeśli system rozmrażania działa przez ciągle 36 godzin, termostat zatrzyma ogrzewanie, aby zwrócić Twoją uwagę na możliwe zablokowanie powierzchni czujnika wilgoci gałęziami lub liśćmi. Chroni to również przed nadmiernym zużyciem energii elektrycznej.
<b>Histereza</b> Histereza to różnica między temperaturą aktywacji i dezaktywacji obciążenia. W związku z tym termostat rozpocznie sprawdzanie opadów na czujnik opadów, gdy temperatura nie tylko mieści się w ustawionym zakresie temperatur, ale zbliża się do 0 °C o wielkość histerazy.	4 razy		Domyślnie histereza 1 °C i zakres temperatur -10 °C do +5 °C. Przy tych ustawieniach termostat rozpocznie sprawdzanie opadów, gdy temperatura znajdzie się w zakresie od -9 °C do +4 °C i zatrzyma się, gdy temperatura przekroczy -10 °C do +5 °C. 
ustawienia fabryczne 1 °C, zakres 0,1...10 °C, krok 0,1 °C			Jeśli wybrana wielkość histerazy jest większa niż zakres, termostat przeliczy histerezę. Na przykład, przy histerezie 3 °C i zakresie -1...0 °C, histereza zostanie przeliczona jako 1/2 = -0,5 °C.
<b>Zacznij od zwiększonej wrażliwości</b> Jest to konieczne, jeśli urządzenie zostało wyłączone lub utraciło zasilanie, a w tym czasie na powierzchni czujnika spadło dużo opadów. ustawienia fabryczne to «oFF», aby włączyć, wybierz «on»	5 raz		Zalecamy włączenie funkcji Sensitive Start podczas uruchamiania urządzenia. Aby skutecznie usuwać opady atmosferyczne, termostat tymczasowo zwiększy poziom odporności na wilgoć do 950 jednostek na 1 godzinę. Funkcja będzie sygnalizowana miganiem «SS» na drugim ekranie raz na 5 sekund. Po godzinie termostat wznowi działanie zgodnie z ustawieniami użytkownika.
<b>Wybór typu czujnika powietrza</b> ustawienia fabryczne — 10r (czujnik analogowy), można zmienić na d18 (czujnik cyfrowy)	6 raz		Domyślnie wybrany jest dostarczony czujnik r10. Jeśli zmienisz czujnik na cyfrowy, wybierz d18.

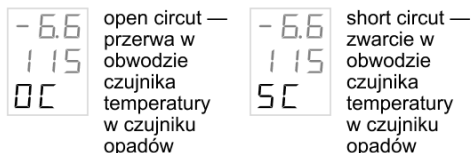
INFORMACJA SERWISOWA	
	Aby wprowadzić informacje serwisowe, naciśnij i przytrzymaj przycisk «≡» przez określoną liczbę sek. <b>Licznik czasu pracy przełącznika mocy</b> Aby wyświetlić, przytrzymaj przycisk «≡» przez 18 sekund. Czas pracy jest wyświetlany w godzinach (nie jest resetowany).
	<b>Licznik operacji przełącznika zasilania</b> Aby wyświetlić, przytrzymaj przycisk «≡» przez 24 sekundy (nie resetuj).
	<b>Licznik restartów termostatu</b> Aby wyświetlić, przytrzymaj przycisk «≡» przez 30 sekund (nie resetuj).
<b>Przeгляд wersji oprogramowania</b> Aby wyświetlić, naciśnij i przytrzymaj przycisk «≡» przez 12 sekund. Wersja jest wyświetlana jako przesuwająca się linia. Producent zastrzega sobie prawo do aktualizacji oprogramowania sprzętowego w celu poprawy właściwości urządzenia.	
<b>MOŻLIWE PROBLEMY, PRZYCZYNY I SPOSOBY ICH ROZWIĄZANIA</b>	
<b>Obciążenie jest wyłączone, ekran i wskaźnik nie świecą się</b> Możliwa przyczyna: brak napięcia zasilania. Wymagane: Upewnij się, że jest dostępne napięcie zasilania, używając woltomierza. Jeśli napięcie istnieje, skontaktuj się z Centrum Obsługi Klienta.	
<b>Obciążenie nie działa zgodnie z ustawieniami, na górnym ekranie wyświetla się «oht»</b>  Temperatura wewnątrz obudowy przekroczyła 80 °C, działa ochrona przed przegrzaniem wewnętrznym. Informacje o działaniu funkcji znajdziesz na stronie 8. <i>Możliwa przyczyna:</i> wewnętrzne przegrzewanie termostatu, które może być spowodowane: złym kontaktem w zaciskach termostatu, wysoką temperaturą otoczenia, przekroczeniem mocy podłączonego obciążenia lub niewłaściwie dobranym przekrojem przewodów do podłączenia. <i>Wymagane:</i> • sprawdź dokładnie zaciski przewodów zasilających w termostacie; • upewnij się, że moc obciążenia, które jest przełączane, nie przekracza dopuszczalnej wartości; • upewnij się, że poprawnie dobrano przekrój przewodów do podłączenia.	
<b>Na pierwszym ekranie co 5 sek pojawia się «Ert»</b>  <i>Możliwa przyczyna:</i> przerwanie lub zwarcie czujnika wewnętrznego przegrzewania. Należy zauważyć, że w takim przypadku kontrola wewnętrznego przegrzewania nie będzie działać. <i>Wymagane:</i> skontaktuj się z Centrum Obsługi Klienta i odeslij termostat do Serwisu.	

<b>Na pierwszym ekranie widnieje «OC» lub «SC». Obciążenie nie działa zgodnie z ustawieniami</b>  open circuit — przerwanie obwodu czujnika powietrza  short circuit — zwarcie obwodu czujnika powietrza	
Sprawdź czujnik temperatury powietrza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawność podłączenia czujnika;</li> <li>• obwód czujnika;</li> <li>• brak uszkodzeń przewodu połączeniowego czujnika</li> <li>• brak blisko przechodzących przewodów zasilających;</li> <li>• brak przewodów zasilających przechodzących w pobliżu czujnika;</li> <li>• upewnij się, że temperatura mieści się w zakresie pomiarowym (patrz Dane techniczne);</li> <li>• jeśli nie można rozwiązać problemu, należy skontaktować się z centrum serwisowym.</li> </ul> Działanie termostatu w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury powietrza. Temperatura będzie kontrolowana przez temperaturę czujnika opadów. Termostat będzie niezależnie włączał ogrzewanie wewnętrzne co godzinę na 20 minut i wyłączał je na 40 minut. Temperatura powietrza będzie kontrolowana przez temperaturę wewnętrznego czujnika opadów. Termostat będzie dostarczał obciążenie w obecności opadów i temperatury 10 °C w ciągu 20 minut ogrzewania czujnika lub w zakresie -20...-1 °C w ciągu 40 minut wyłączenia ogrzewania.	
<b>Na drugim ekranie widoczne jest «OC» lub «SC». Opady nie są wykrywane, podgrzewanie czujnika opadów nie działa</b>  open circuit — przerwa w obwodzie czujnika opadów  short circuit — zwarcie w obwodzie czujnika opadów	
Należy sprawdzić czujnik opadów, upewniając się, że: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowo podłączono łańcuch</li> <li>• brak uszkodzeń w przewodzie łączącym czujnik</li> <li>• brak zasilających przewodów, które przechodzą blisko</li> <li>• upewnij się, że na powierzchni czujnika opadów nie ma zabrudzeń.</li> </ul> Jeśli nie udało się rozwiązać problemu, skontaktuj się z Centrum Obsługi, w przeciwnym razie regulator będzie działać bez wykrywania opadów.	
<b>Na drugim i trzecim ekranie wyświetlany jest komunikat «OC» lub «SC». Opady nie zostały wykryte</b>  otwarte obwody — otwarty obwód obwodu wilgoci i wewnętrzny czujnik opadów lub brak czujnika  zwarcie — zwarcie w obwodzie czujnika opadów atmosferycznych	

### Sprawdź czujnik opadów:

- czujnik jest prawidłowo podłączony;
- przewód połączeniowy czujnika nie jest uszkodzony;
- w przypadku braku czujnika termostat włączy obciążenie, gdy temperatura powietrza osiągnie ustawiony zakres;
- brak blisko przebiegających linii energetycznych.

### Na trzecim ekranie «OC» lub «SC». Ogrzewanie czujnika opadów w przypadku wykrycia opadów nie działa ciągle



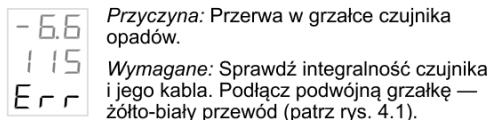
**Możliwa przyczyna:** nieprawidłowe podłączenie czujnika opadów, uszkodzenie obwodu czujnika lub temperatura przekroczyła zakres pomiarowy (patrz Dane techniczne).

**Wymagane:** sprawdź czujnik opadów i integralność jego kabla. Podłącz zapasowy czujnik temperatury wewnętrznej — zielono-biały przewód (patrz rys. 4.2). Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z Centrum Obsługi.

Działanie regulatora temperatury w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury w czujniku opadów.

Ogrzewanie czujnika opadów będzie włączone na 20 min co godzinę. Obciążenie będzie włączane w przypadku obecności opadów i temperatury powietrza w określonych zakresach.

### Co 5 sekund na dolnym ekranie pojawia się komunikat «Err», obciążenie działa, podgrzewanie czujnika opadów jest nieaktywne

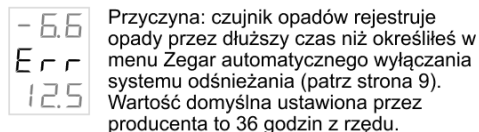


Grzałka uważana jest za uszkodzoną, jeśli niemożliwe jest podgrzanie czujnika opadów do 3 °C powyżej przez 6 godzin. Jeśli nie udało się rozwiązać problemu, skontaktuj się z Centrum Obsługi.

Działanie regulatora temperatury w przypadku uszkodzenia grzałki czujnika opadów. Regulator temperatury dostarczy obciążenie, pod warunkiem, że czujnik opadów wykryje obecność opadów, a temperatura powietrza znajdzie się w ustalonych granicach.

Aby przywrócić regulator temperatury do normalnej pracy, włącz Gwara Górnicza lub zrestartuj regulator temperatury (wyłącz i ponownie włącz zasilanie regulatora temperatury).

### Na środkowym ekranie widoczny jest komunikat «Err», obciążenie i podgrzewacz czujnika opadów nie działają



#### Wymagane:

- Sprawdź, czy czujnik opadów nie jest zabrudzony liśćmi, gałęziami lub innymi zanieczyszczeniami, i oczyść jego powierzchnię. Aby przywrócić termoregulator do normalnej pracy, włącz tryb przymusowego podgrzewania lub zrestartuj termoregulator (wyłącz i ponownie włącz zasilanie termoregulatora).
- Jeśli opady rzeczywiście utrzymują się przez tak długi czas i chcesz kontynuować działanie systemu odśnieżania, musisz zwiększyć czas w menu Zegar automatycznego wyłączania systemu odśnieżania.

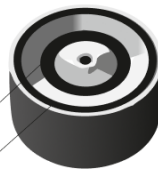
### SPRAWDŹ DZIAŁANIE CZUJNIKA

Za pomocą omomierza sprawdź, czy przewody główne (niebieski i brązowy) oraz przewody pomocnicze (niebiesko-biały i brązowo-biały) stykają się z elementami czujnikowymi na powierzchni czujnika.

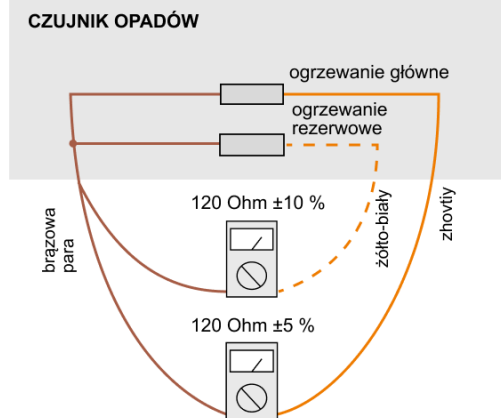
#### 1. Sprawdź zgodność kontaktów w obwodzie opadów

kontakt z brązowym lub brązowo-białym przewodem

styk z przewodem niebieskim lub niebiesko-białym

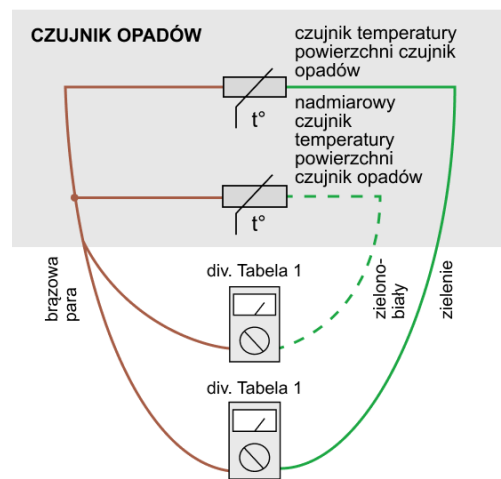


#### 2. Rezystancja grzałki



Rysunek 4.1. Wewnętrzna organizacja czujnika opadów atmosferycznych

### 3. Rezystancja wewnętrznego czujnika temperatury



Rysunek 4.2: Wewnętrzna organizacja czujnika opadów atmosferycznych

Tabela 1. Opór czujnika temperatury w różnych temperaturach otoczenia

5 °C	25950 Ω
10 °C	20189 Ω
20 °C	12538 Ω
30 °C	8035 Ω
40 °C	5298 Ω

### DODATKOWE INFORMACJE

Nie podpalaj i nie wyrzucaj urządzenia razem z odpadami domowymi.

Po zakończeniu okresu eksploatacji produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Transport towarów przewożonych zapewniający bezpieczeństwo produktu.

Urządzenie jest transportowane dowolnym środkiem transportu (kolejowym, morskim, samochodowym, lotniczym).

Data produkcji znajduje się z tyłu urządzenia.

Czas aplikacji jest nieograniczony.

Urządzenie nie zawiera szkodliwych substancji.

Jeśli masz jakieś pytania lub coś nie zostanie wyjaśnione, zadzwoń do centrum serwisowego pod podany poniżej numer telefonu.

### Jeśli nie znalazłeś odpowiedzi na pytanie



Prosimy o kontakt z naszym inżynierem wsparcia technicznego za pośrednictwem bota telegramu [@dselectronics\\_bot](#) [@terneo\\_official](#)

### INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Uważnie przeczytaj i zapoznaj się z tymi instrukcjami.

Podłączenie urządzenia musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.

Nie należy podłączać napięcia sieciowego 230 V zamiast czujnika (doprowadzi to do awarii termostatu).

Przed montażem (demonażem) i podłączeniem (odłączeniem) urządzenia należy odłączyć napięcie zasilające oraz postępować zgodnie z «Zasadami układania instalacji elektrycznych».

Nie zanurzać czujnika z przewodem przyłączeniowym w płynnym medium.

Nie podłączaj urządzenia do sieci w stanie rozmontowanym.

Włączanie i wyłączanie lub konfigurowanie urządzenia powinno odbywać się suchymi rękami.

Unikaj kontaktu urządzenia z wodą lub wilgocią.

Nie wystawiaj urządzenia na działanie skrajnych temperatur (powyżej 40 °C lub poniżej -5 °C) i wysokiej wilgotności.

Nigdy nie czyść urządzenia środkami chemicznymi takimi jak benzen, rozpuszczalniki.

Nie przechowuj urządzenia i nie używaj go w miejscach zapylnych.

Nie próbuj demontować i naprawiać urządzenia. Nie przekraczać wartości granicznych prądu i mocy.

Aby zabezpieczyć się przed przepięciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi, należy stosować odgromniki.

Chroń dzieci przed zabawami z działającym urządzeniem, jest to niebezpieczne.

terneo sneg+OSA  
SnG.F3.03.6\_2406



Dyrektywa EMC 2014/30/UE  
Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE

Producent i sprzedawca: DS ELECTRONICS, LTD  
Ukraina, 04136, obwód Kijowski, Kijów, ul. Pivnichno-Syretska 1-3  
Dział sprzedaży: +38 (091) 481-91-81, support@dse.com.ua  
www.ds-electronics.com.ua