



ETO2-4550

ETO2-BOX  
Obudowa montażowa do ETO2

Inteligentna kontrola  
Maksymalny komfort  
przy niskim  
zużyciu energii

O 66% mniejsza emisja CO<sub>2</sub>\*

## KONTROLERY SYSTEMÓW PRZECIWOBLODZENIOWYCH

# Energetycznie efektywna kontrola systemów przeciwołodziennych

Inteligentne kompleksowe rozwiązanie w zakresie usuwania śniegu i lodu, przeznaczone do stosowania z wszelkiego rodzaju elektrycznymi i hydraulicznymi układami grzewczymi. Regulacja mocy zapewnia optymalne działanie systemu w aspekcie ekonomicznym i pod względem wydajności. Dzięki temu systemy rozpuszczania śniegu i lodu kontrolowane przez ETO2 są przyjazne dla środowiska.

- Regulacja dwustanowa (włącz./wyłącz.) układów grzewczych o mocy do 11 kW
- Jednoczesna niezależna kontrola dwóch stref grzewczych
- Ekonomiczne sterowanie minimalizujące zużycie energii
- Regulowana czułość czujnika wilgotności
- Pomiar temperatury i wilgotności
- Graficzny wyświetlacz i obracany przycisk programujący dla łatwego wprowadzania ustawień
- Możliwość stosowania z elektrycznymi i hydraulicznymi układami grzewczymi
- Wybór opcji językowych

### ASORTYMENT PRODUKTÓW

| TYP               | PRODUKT   |
|-------------------|---|
| ETO2-4550         | Kontroler z pokrywą, do montażu naściennego   |
| OSPRZĘT DODATKOWY |   |
| ETOG-55           | Gruntowy czujnik temperatury i wilgotności, przewód 10 m                              |
| ETOG-56/ETOK-1    | Gruntowy czujnik do osadzania w podłożu na powierzchniach zewnętrznych, przewód 25 m  |
| ETOR-55           | Rynnowy czujnik wilgotności, przewód 10 m   |
| ETF-744/99        | Zewnętrzny czujnik temperatury  |
| ETO2-BOX          | Obudowa montażowa do ETO2, dopuszczona do użytku przez Underwriters Laboratories Inc. |
| ETTB              | Płytki dystansowa do ETO2-4550  |

### NIE MOŻEMY ZMIENIĆ POGODY

#### - ALE KONTROLUJEMY JEJ KONSEKWENCJE

W OJ Electronics opracowaliśmy specjalny kontroler ETO2 do sterowania działaniem systemów przeciwołodziennych. Korzystając z odczytów podawanych przez czujniki temperatury i wilgotności, kontroler nie dopuszcza do zalegania śniegu i lodu w rynnach i na powierzchniach gruntowych, zapewniając jednocześnie oszczędność zużycia energii.

Czujnik wilgotności jest umieszczany w powierzchni gruntu lub w rynnie dachowej. Gdy czujnik wykryje obecność wilgoci w połączeniu z niską temperaturą, ETO2 natychmiast aktywuje układ grzewczy.

Po wyschnięciu czujnika, kontroler automatycznie przechodzi w tryb dogrzewania, w którym ciepło jest nadal podawane przez uprzednio zaprogramowany czas.

### FUNKCJE KONTROLERA

#### ZAPEWNIAJĄCE MINIMALNE ZUŻYCIE ENERGII

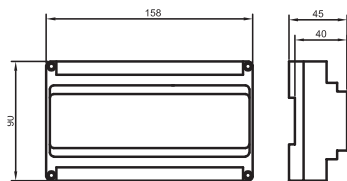
**System przeciwołodzienny jest uruchamiany tylko wtedy, gdy temperatura zewnętrzna osiąga wartość niższą od ustawionej, a odczyty czujników wskazują na obecność śniegu i lodu. W ten sposób pobór energii następuje wyłącznie wtedy, gdy jest to niezbędne.**

### Do rynien dachowych - ETO2-4550, ETOR-55 i ETF-744/99:

Czujnik typu ETOR jest przeznaczony do montażu w rynnach dachowych, rurach spustowych, itp. Czujnik ten wykrywa obecność wilgoci, natomiast ETF jest czujnikiem temperatury.

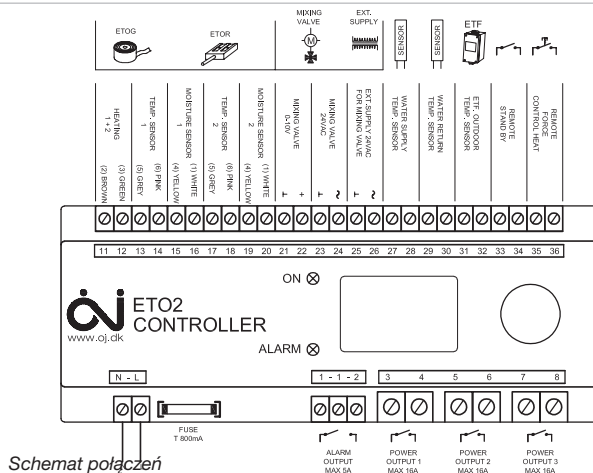
### Do powierzchni zewnętrznych - ETO2-4550, ETOG-55 i ETOG-56/ETOK-1:

Czujnik typu ETOG jest przeznaczony do osadzania w podłożu na powierzchniach zewnętrznych. ETOG mierzy temperaturę i wilgotność gruntu. Czujnik typu ETF-744/99 służy do wykrywania szybkich zmian temperatury powietrza.



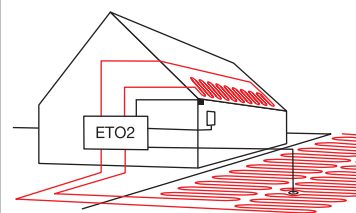
Wymiary (mm)

BR899A12



Schemat połączeń

BR978A03h



BR978A02

Zastosowanie w systemie usuwania śniegu i lodu z dachu oraz powierzchni gruntowej

### Kontrola zdalna:

Kontrolerem ETO2 można sterować za pomocą zewnętrznego sygnału (zegar dzienny/tygodniowy, moduł GSM lub inne źródło). W ten sposób ETO2 można włączać i wyłączać (tryb czuwania), a działanie układu grzewczego może być wymuszane zgodnie z wprowadzonymi ustawieniami czasu dogrzewania.

### CZUJNIKI

#### Czujnik gruntowy typu ETOG:

Przeznaczony do osadzania w podłożu na powierzchniach zewnętrznych. Mierzy temperaturę i wilgotność gruntu. W skład systemu przeciwooblodzeniowego może wchodzić jeden lub dwa czujniki ETOG.

#### Czujnik rynnowy typu ETOR:

Przeznaczony do montażu w rynnach dachowych i rurach spustowych, itp. Jest to czujnik wilgotności stosowany w połączeniu z czujnikiem temperatury ETF. W skład systemu przeciwooblodzeniowego może wchodzić jeden lub dwa czujniki ETOR.

#### Czujnik zewnętrzny typu ETF:

Mierzy temperaturę powietrza. Zwykle jest stosowany w połączeniu z czujnikiem rynnowym ETOR, ale można również używać go oddzielnie lub razem z czujnikiem gruntowym ETOG. Czujnik ETF szybko wykrywa obniżanie się temperatury powietrza, co pozwala zapobiegać powstawaniu oblodzenia powierzchni.

### MONTAŻ

#### Montaż kontrolera ETO2:

Na szynie DIN w rozdzielniczy elektrycznej, w obudowie montażowej OJ lub na ścianie.

#### Montaż czujnika gruntowego typu ETOG:

Czujnik ten powinien być stosowany w miejscach, w których problemy z lodem i śniegiem zwykle są największe. Należy go umieścić na twardym podłożu i osadzić w betonie. Powinien być zagłębiony tak, by jego górna płaszczyzna była równa z otaczającą powierzchnią. W przypadku nawierzchni asfaltowych, bądź dla ułatwienia instalacji, czujnik ETOG-56 można montować w rurce osłonowej ETOK-1.

#### Montaż czujnika rynnowego typu ETOR:

Czujnik należy montować w rynnie dachowej lub rurze spustowej po słonecznej stronie budynku. Element kontaktowy czujnika powinien być umieszczony zgodnie z kierunkiem spływania wody z roztopionego lodu i śniegu. W razie potrzeby, możliwe jest równoległe połączenie dwóch czujników.

#### Montaż czujnika zewnętrznego typu ETF:

Czujnik należy montować na ścianie pod okapem dachu od północnej strony budynku.

### DANE TECHNICZNE

#### Kontroler ETO2-4550:

|  |   |
|--|---|
| Napięcie zasilające  | 120-240 V ±10%, 50-60 Hz                              |
| Zakres temperatur (regulacja)  | -20/+50°C   |
| Wbudowany zegar do ręcznego sterowania roztopianiem śniegu i lodu/trybem dogrzewania | 0-18 godzin   |
| Przełączniki wyjściowe   | 3 x 16 A, bezpotencjałowe                             |
| Dwustrefowy układ grzewczy   | Przełączniki wyjściowe 2 x 16 A, bezpotencjałowe      |
| Hydrauliczny układ grzewczy  | Zawór 3- lub 4-drożny, pompa główna, pompa pomocnicza |
| Wyświetlacz  | Graficzny, podświetlany                               |
| Zakres temperatur (otoczenia)  | 0/+40°C   |
| Plage de température (stockage)  | -50/+70°C   |
| Klasa szczelności obudowy z pokrywą  | IP20  |
| Waga   | 495 g   |
| Wymiary bez pokrywy (wys./szer./głęb.)   | 90/156/45 mm  |
| Wymiary z pokrywą (wys./szer./głęb.)   | 170/162/45 mm   |
| Signalizacja LED:  |   |
| Włącz./kolor zielony   | Kontroler otrzymuje napięcie zasilające               |
| Alarm/kolor czerwony   | Sygnalizacja błędów                                   |

#### Czujnik gruntowy ETOG-55:

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Wielkość mierzona             | Wilgotność i temperatura      |
| Montaż                        | W powierzchniach zewnętrznych |
| Klasa szczelności obudowy     | IP68                          |
| Zakres temperatur (otoczenia) | -50/+70°C                     |
| Wymiary (wys./Ø)              | 32/60 mm                      |

#### Czujnik gruntowy do osadzania w podłożu ETOG-56/ETOK-1:

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Wielkość mierzona                | Wilgotność i temperatura      |
| Montaż                           | W powierzchniach zewnętrznych |
| Obudowa                          | IP68                          |
| Zakres temperatur (otoczenia)    | -50/+70°C                     |
| Wymiary, czujnik (wys./Ø)        | 32/60 mm                      |
| Wymiary, rurka osłonowa (wys./Ø) | 78/63,5 mm                    |

#### Czujnik rynnowy ETOR-55:

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Wielkość mierzona             | Wilgotność                              |
| Montaż                        | W rynnach dachowych i rurach spustowych |
| Obudowa                       | IP68                                    |
| Zakres temperatur (otoczenia) | -50/+70°C                               |
| Wymiary (wys./szer./głęb.)    | 105/30/13 mm                            |

#### Czujnik zewnętrzny ETF-744/99:

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Wielkość mierzona             | Temperatura |
| Montaż                        | Naścienny   |
| Obudowa                       | IP54        |
| Zakres temperatur (otoczenia) | -50/+70°C   |
| Wymiary (wys./szer./głęb.)    | 86/45/35 mm |

#### Wszystkie produkty:

3 lata gwarancji od daty produkcji