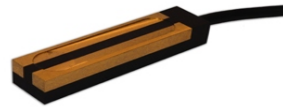


## Instrukcja montażu i obsługi regulatora wilgotności temperatury ETO 2



Regulator wilgotności i temperatury ETO2 umożliwia w pełni automatyczną, ekonomiczną kontrolę usuwania śniegu i lodu z połaci dachowych, rynien, rur spustowych i nawierzchni gruntowych. Połączenie niskiej temperatury i wilgoci powoduje opady śniegu i tworzenie lodu. ETO 2 mierzy temperaturę oraz wilgotność. W przypadku wystąpienia określonych wartości obu parametrów jednocześnie, uruchamia system ogrzewania. Prosta w obsłudze gałka programująca i graficzny podświetlany wyświetlacz zapewniają łatwą i szybką konfigurację, odczyt temperatury, sprawdzenie statusu oraz pozostałych danych. Regulator może sterować działaniem systemów grzewczych w jednej lub dwóch strefach. Posiada również dwustopniową kontrolę wyjścia. Urządzenie można stosować do kontrolowania pracy wodnych układów grzewczych, pomp i zaworów mieszających.

### Uruchomienie regulatora

#### SELECT SCALE:

CELCIUS

FAHRENHEIT:

Przy pierwszym uruchomieniu regulatora ETO 2 należy wybrać właściwy odczyt temperatury – w stopniach **Celsjusza lub Fahrenheita**.

Przekręcamy gałkę programującą aż właściwa skala temperatury zostanie podświetlona czarnym paskiem. Następnie potwierdzamy wybór przez naciśnięcie gałki programującej (**OK**.)

#### SENSOR:

ETOG

ETOR:

Po ponownym naciśnięciu gałki na wyświetlaczu pokazuje się napis: **SENSOR 1** - tutaj dokonujemy wyboru rodzaju czujnika podłączonego do wejścia 1:

**ETOG** : Czujnik gruntowy - instalowany w nawierzchni.

**ETOR** : Czujnik rynnowy - instalowany w rynnie plus zewnętrzny czujnik temperatury.

Potwierdzamy wybór podświetlonego czarnym paskiem symbolu czujnika poprzez naciśnięcie gałki (**OK**.)

#### SENSOR 2:

OFF

ETOG:

ETOR:

Na wyświetlaczu pokazuje się napis: **SENSOR 2** - umożliwia wybór czujnika podłączonego do wejścia 2.

Jeżeli do wejścia 2 nie podłączono czujnika, należy wybrać **OFF**

Przy wyborze zarówno w strefie 1 jak i 2 czujnika ETOR i zatwierdzeniu tego typu czujnika gałką programującą przechodzimy do pozycji: **OUTDOOR SENSOR** ( opis działań poniżej )

#### OUTDOOR SENSOR:

OFF

ETF:

Wybieramy **ETF**, jeżeli do zacisków 31 - 32 podłączony jest zewnętrzny czujnik temperatury ETF.

Jeżeli nie podłączono czujnika ETF, należy wybrać **OFF**. Potwierdzamy wybór przez naciśnięcie gałki programującej (**OK**.)

#### APPLICATION:

ELECTRIC 1 - ZONE

ELECTRIC 2 - ZONE

ELECTRIC 2 - STEP

WATER BASED

**Wybieramy rodzaj kontroli systemu ogrzewania** - przekręcając gałkę i potwierdzając naciśnięciem (**OK**.)

**ELECTRIC 1 - ZONE**: Jednostrefowa kontrola elektrycznego układu grzejnego.

**ELECTRIC 2 - ZONE**: Dwustrefowa niezależna kontrola elektrycznego układu grzejnego

**ELECTRIC 2 - STEP**: Dwustopniowa kontrola elektrycznego układu grzejnego (Y/Δ) w 1 strefie.

**WATERBASED**: Jednostrefowa kontrola wodnego układu grzejnego.

Wybieramy właściwą opcję i potwierdzamy naciskając przycisk (**OK**.) System jest teraz skonfigurowany i rozpocznie działanie w trybie w pełni automatycznym, zgodnie z wstępnie ustawionym standardowym programem ( patrz: **USTAWIENIA FABRYCZNE** ). Ustawienia fabryczne można zmienić ( patrz: **USTAWIENIA** )

ZONE 1 HEAT OFF

ZONE 2 HEAT OFF

AFTER RUN 1 0.00

AFTER RUN 2 0.00

STAND BY OFF

Na wyświetlaczu widoczny jest teraz status ogrzewania w strefach (**ON** - aktywny **OFF** - wyłączony ) i żądany czas ogrzewania dla stref: 1 i 2.

### Obsługa regulatora

Regulator wilgotności i temperatury ETO 2 jest wyposażony w prostą w użyciu gałkę programującą ( przyciskaną i obracaną w lewą lub prawą stronę ) oraz wyświetlacz informujący użytkownika o aktualnym statusie systemu. Wyświetlacz jest podświetlany – podświetlenie pojawia się po wciśnięciu gałki programującej (**OK**). Podświetlenie wyłącza się automatycznie po 30 sekundach. Naciśnięcie gałki programującej powoduje wyświetlenie głównego menu. Obracanie gałką umożliwia przeglądanie menu. Nie wszystkie opcje są pokazywane jednocześnie, ale zawsze można uzyskać do nich dostęp obracając gałkę i przez jej naciskanie.

Wybór podświetlonej opcji ( czarny pasek ) i jej zatwierdzenie w pamięci regulatora dokonujemy przez naciśnięcie gałki programującej (**OK**.)

## Menu

<b>ZONE 1</b>	<b>OFF</b>	<b>Komunikaty na wyświetlaczu:</b>
<b>ZONE 2</b>	<b>OFF</b>	Strefa 1 - aktywna ( <b>ON</b> ) lub nieaktywna ( <b>OFF</b> )
<b>SENSOR 1</b>	<b>###.# °C</b>	Strefa 2 - aktywna ( <b>ON</b> ) lub nieaktywna ( <b>OFF</b> )
<b>SENSOR 2</b>	<b>###.# °C</b>	Odczyt temperatury ogrzanego rdzenia czujnika 1 - tylko dla <b>ETOG</b> - to nie jest temperatura jego otoczenia !
<b>MOIST 1</b>	<b>NO</b>	Odczyt temperatury czujnika 2 - tylko dla <b>ETOG</b> - to nie jest temperatura jego otoczenia !
<b>MOIST 2</b>	<b>NO</b>	Odczyt wilgotności czujnika wilgotności 1 ( <b>YES</b> - tak albo <b>NO</b> - nie )
<b>OUT.TEMP</b>	<b>###.# °C</b>	Odczyt wilgotności czujnika wilgotności 2 ( <b>YES</b> - tak albo <b>NO</b> - nie )
<b>SUPPLY W</b>	<b>###.# °C</b>	Temperatura zewnętrzna - tylko gdy jest zainstalowany czujnik <b>ETF</b>
<b>RETURN W</b>	<b>###.# °C</b>	Odczyt temperatury wody zasilającej – tylko przy zastosowaniu wodnego układu grzejnego
<b>ALARM</b>	<b>NO</b>	Odczyt temperatury wody powracającej – tylko przy zastosowaniu wodnego układu grzejnego

### Informacje o zastosowaniu sterowania - do podglądu:

<b>SHOW INFO</b>		
<b>APP. E. 1 - ZONE</b>		Rodzaj zastosowania: wodny lub elektryczny system grzejny
<b>SW VERSION 1.00</b>		Wersja oprogramowania
<b>SENSOR 1 ETOG</b>		Typ czujnika: czujnik 1 ( jeżeli jest wybrany to widoczny jest symbol czujnika - brak wyboru to: OFF )
<b>SENSOR 2 OFF</b>		Typ czujnika: czujnik 2 ( jeżeli jest wybrany to widoczny jest symbol czujnika - brak wyboru to: OFF )
<b>SENSOR ETF OFF</b>		Podłączony czujnik ETF - <b>NO</b> - nie podłączony czujnik - <b>OFF</b>
<b>EXIT</b>		<b>Powrót do głównego menu</b>

### Ustawienia podstawowe - górnej wartości temperatury i czasu pracy systemu

<b>SETUP</b>		<b>Aby można było wejść do nastaw</b> ( temperatury i czasu pracy systemu ogrzewania pomiędzy kolejnymi pomiarami ) trzeba gałką programującą podświetlić napis: <b>setup</b> i nacisnąć, aby można było wejść do podmenu. Pojawia się podmenu z tymi nastawami , które musimy wprowadzić.
<b>FORCE HEAT OFF</b>		<b>wyboru danej pozycji dokonujemy kręcąc gałką programującą w lewo lub prawo ( do jej podświetlenia )</b> Jeżeli chcemy uruchomić ogrzewanie w trybie ręcznym to naciskamy <b>OK</b> i wybieramy <b>ON</b> w trybie ręcznym. Regulator ETO 2 będzie realizował ogrzewanie tylko przez uprzednio zaprogramowany czas, ( patrz: AFTERRUN 1 i 2 ). <b>Pozostawiamy OFF - czyli automatyczną wersję.</b>
<b>SELECT SCALE C</b>		Tutaj możemy wybrać skalę temperatury – Celsjusza (C) lub Fahrenheita. (F). <b>Wybieramy właściwą skalę pomiaru ( Celsjusz ) i naciskamy OK.</b> Naciskamy OK, aby powrócić do podmenu ustawień.
<b>SET TEMP 1 3.0 C</b>		<b>Ustawienie temperatury dla strefy 1: Tutaj należy ustawić maksymalną temperaturę, poniżej której powinno następować usuwanie śniegu i lodu.</b> Wybieramy żadaną temperaturę i naciskamy OK.
<b>SET TEMP 2 3.0 C</b>		Ustawienie temperatury dla strefy 2 ( drugi czujnik - gdy jest zainstalowany ): Tutaj można ustawić maksymalną temperaturę, poniżej której powinno następować usuwanie lodu i śniegu. <b>Wybieramy żadaną temperaturę - optymalna to: + 3,0 stopnie - taką nastawiamy i naciskamy OK.</b>
<b>OFF TEMP 1 OFF</b>		Ustawienie najniższej temperatury działania systemu ogrzewania dla strefy 1 ( max: do - 20 stopni ) <b>Najczęściej stosujemy opcję bez ograniczeń OFF. Taką zostawiamy.</b>
<b>OFF TEMP 2 OFF</b>		Ustawienie najniższej temperatury działania systemu ogrzewania dla strefy 2 ( max: do - 20 stopni ) <b>Najczęściej stosujemy opcję bez ograniczeń OFF. Taką zostawiamy.</b>
<b>AFTERRUN 1 0.30</b>		<b>Żądany czas ogrzewania dla strefy 1: Tutaj można ustawić żądany czas ogrzewania – od: 0 do:6 godzin.</b> Po zaniku sygnalizacji o niskiej temperaturze i dużej wilgotności, tj. po usunięciu śniegu i lodu przez system grzewczy, ciepło nadal będzie dostarczane przez określony przez użytkownika czas. Ustawiamy żądany czas ogrzewania - <b>nastawiamy 30 minut - to optymalny czas</b> przy pomocy gałki programującej i naciskamy OK..
<b>AFTERRUN 2 0.00</b>		<b>Żądany czas ogrzewania dla strefy 2 ( dla drugiego czujnika - gdy jest zainstalowany ): Tutaj można ustawić żądany czas ogrzewania – od: 0 do: 6 godzin.</b> Po zaniku sygnalizacji o niskiej temperaturze i dużej wilgotności, tj. po usunięciu śniegu i lodu przez system grzewczy, ciepło nadal będzie dostarczane przez określony przez użytkownika czas. Ustawiamy żądany czas ogrzewania przy pomocy przycisku programującego i naciskamy OK.
<b>OFFSET T1 0.0C</b>		Tu można skalibrować temperaturę w strefie 1. Odczyt temperatury zarejestrowanej przez czujnik ETOG może być dostosowany tak, by wyświetlacz regulatora ETO 2 wskazywał dokładną temperaturę.
<b>OFFSET T2 0.0C</b>		Oprócz czujnika temperaturę może mierzyć termometr. Niezbędne przesunięcie należy ustawić przy pomocy przycisku programującego. Naciskamy OK. <b>Zostawiamy 0.0 C</b>
<b>OFFSET OUT 0.0 C</b>		W taki sam sposób jak omówiono wyżej kalibrujemy temperaturę w strefie 2. <b>Zostawiamy 0.0 C</b> Tu można skalibrować temperaturę zewnętrzną. Odczyt temperatury zarejestrowanej przez czujnik zewnętrzny ETF może być dostosowany tak, aby wyświetlacz ETO 2 wskazywał dokładną temperaturę. Oprócz czujnika temperaturę może mierzyć termometr. Niezbędne przesunięcie należy ustawić przy pomocy przycisku programującego. Nacisnąć OK. Ta opcja jest dostępna w przypadku kontroli wodnego systemu.
<b>MIN WATER 5.0 C</b>		Tu można ustawić minimalną temperaturę wody powracającej. Wybieramy temperaturę i naciskamy OK. Ta opcja jest dostępna w przypadku kontroli wodnego systemu.
<b>MAX WATER 55.0 C</b>		Tu można ustawić maksymalną temperaturę wody powracającej. Wybieramy temperaturę i naciskamy OK. Ta opcja jest dostępna w przypadku kontroli wodnego systemu.
<b>SENSOR HEAT AUTO</b>		W trybie automatycznym <b>AUTO</b> ogrzewanie czujnika wyłącza się , gdy system grzejny jest aktywny.
<b>MOIST CTRL ON</b>		Przy niskich temperaturach można wybrać opcję ciągłego ogrzewania czujnika <b>ON</b> .
<b>FACTORY RESET</b>		Tu można wyłączyć pomiar wilgotności OFF. Regulator będzie korzystał tylko z pomiaru temperatury.
<b>REINSTALL</b>		Tu można przywrócić wszystkie ustawienia fabryczne regulatora ETO 2. Wybór tej opcji kasuje wszystkie ustawienia wprowadzone przez użytkownika.
<b>REINSTALL</b>		Zmiana ustawień głównych w menu ROZRUCH jest konieczna w razie wystąpienia błędów w ustawieniach lub podłączenia nowych elementów układu. Wybrać:
<b>PASSWORD XXXX</b>		<b>PASSWORD.</b> Przyciskiem programującym należy wybrać kod fabryczny (1202). Kontroler powróci do menu rozruchowego ( patrz ROZRUCH ). Wybieramy tę opcję i naciskamy OK, aby powrócić do głównego menu.
<b>EXIT</b>		Wybór tej opcji i naciśnięcie gałki programującej powoduje powrót do głównego menu.

## Ustawienia fabryczne

Rodzaj regulacji - sterowania:	elektryczny system grzejny
Strefa 1:	ETOG 55 - gruntowy czujnik wilgotności i temperatury
Strefa 2:	OFF
Skala temperatury:	Celsjusz
Żądany czas ogrzewania dla strefy 1:	2 godziny
Żądany czas ogrzewania dla strefy 2:	2 godziny
Przesunięcie temperatury - strefa 1:	0,0°C
Przesunięcie temperatury - strefa 2:	0,0°C
Przesunięcie temperatury - ETF:	0,0°C
Temperatura ustawiona:	3,0°C
Minimalna temperatura wody:	+ 5°C
Maksymalna temperatura wody:	+ 55°C

## Dane techniczne regulatora ETO 2

Napięcie zasilające regulator:	~ 230 V AC ±10%, 50 - 60 Hz
Wbudowany elektroniczny zasilacz (SMPS):	24 V DC, 8 VA
3 przekaźniki wyjściowe - ( styk potencjałowy - wolny: NO):	3 x 16 A
Przełącznik alarmowy - ( styk potencjałowy - wolny: NO):	maksymalnie: 5 A
Sygnal kontrolny do siłownika ( zawór mieszający ):	0 - 10 V DC
Napięcie zasilające siłownika ( zawór mieszający ):	24 V AC / 100 mA
Dokładność pomiaru temperatury przy włącz./wyłącz.:	0,3°C
Zakres nastaw temperatur:	- 20°C / + 50°C
Temperatura otoczenia - dla pracy regulatora:	0 / + 50°C
Skala nastawy wilgotności powietrza w otoczeniu czujników:	norm - high - max
Klasa ochrony - szczelności obudowy regulatora:	IP 20
Waga:	600 g
Wymiary: ( wysokość / szerokość / głębokość )	90 mm / 156 mm / 45 mm

### Czujnik wilgotności i temperatury ETOG - 55 do montażu w podłożu:

Przeznaczony do montażu w podłożu:	nawierzchnie gruntowe
Pomiar:	wilgotność i temperatura
Montaż:	na zewnątrz
Klasa ochrony ( szczelności ) obudowy czujnika:	IP 68
Pomiar temperatury otoczenia:	- 20 / + 70°C
Wymiary czujnika:	wysokość: 32 mm średnica: 60 mm
Temperatura wykonywania próby ciśnieniowej	+ 100°C

### Czujnik wilgotności ETOR - 55 - rynnowy

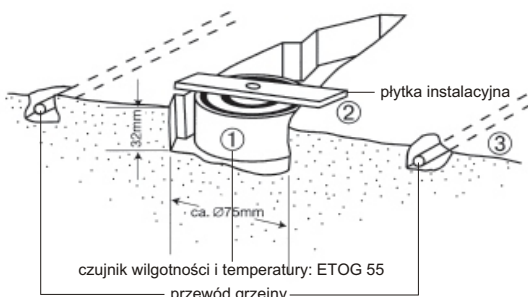
Przeznaczony do montażu na połaciach dachowych, w rynnach dachowych. Stosowany razem z zewnętrznym czujnikiem temperatury ETF.	wilgotność
Pomiar:	połacie dachowe - rynny
Montaż:	IP 68
Klasa szczelności obudowy czujnika:	105 mm / 30 mm / 13 mm
Wymiary: ( wysokość / szerokość / głębokość )	

### Czujnik temperatury - zewnętrzny: ETF - 744/99

Pomiar:	temperatura
Montaż:	do powierzchni ściany
Pomiar temperatury otoczenia :	- 20 / + 70°C
Wymiary: ( wysokość / szerokość / głębokość )	86 mm / 45 mm / 35 mm
Wystąpienie błędu w pracy czujnika powoduje wyłączenie systemu przeciwoblodzeniowego.	

### Montaż czujnika wilgotności i temperatury ETOG 55 w podłożu:

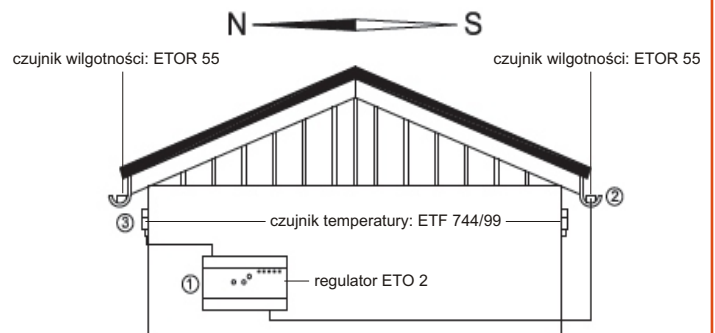
Jest przeznaczony do montażu na zewnątrz, w miejscach, w których występowanie śniegu i lodu regularnie powoduje problemy. Czujnik powinien być zagłębiony w nawierzchni tak, aby jego górna powierzchnia była równa z powierzchnią podłoża. Do montażu należy wykorzystać dołączoną płytkę instalacyjną. Przewód zasilający czujnik należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zalecamy poprowadzenie przewodu w ochronnej rurce. Instrukcja jego montażu jest dołączona do czujnika.



Montując czujnik w nawierzchniach o dużym obciążeniu ( jezdnie, zjazdy do garaży, parkingi ) musimy pamiętać o wykonaniu solidnej podstawy pod czujnikiem, aby uchronić go przed uszkodzeniem.

### Montaż czujnika wilgotności ETOR 55 w rynnie:

Przeznaczony do montażu w rynnie dachowej lub na połaci dachowej. Czujnik instalujemy od południowej strony budynku w najniższym punkcie systemu rynnowego, przed wlotem do rury spustowej. Elementy pomiaru muszą mieć bezpośredni kontakt ze spływającą wodą z rozpuszczonego śniegu i lodu. W razie potrzeby, możliwe jest równoległe połączenie dwóch czujników. Szczegółowa instrukcja montażu jest dołączona do czujnika.



### Montaż czujnika temperatury - zewnętrznego ETF:

Czujnik jest przeznaczony do współpracy z czujnikiem wilgotności ETOR 55. Może również być używany oddzielnie tylko do pomiaru samej temperatury. Czujnik montujemy pod okapem dachu od północnej strony budynku.

## Przewody zasilające czujników

Czujniki ETOG 55 i ETOR 55 są dostarczane z 10 - metrowym przewodem, który można przedłużyć do około: 200 mb, stosując przewód instalacyjny: 6 x 1,5 mm<sup>2</sup> dla ETOG 55 i 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> dla ETOR 55 ( łączny opór linii nie może przekraczać 10 ohm ). Przewód powietrznego czujnika temperatury ETF może mieć długość do około: 50 mb. Przewody czujników muszą być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### Montaż regulatora ETO 2

Regulator powinien być zamontowany na szynie DIN w specjalnej skrzynce rozdzielczej. Zasilanie należy podłączyć do zacisków **N** i **L** i **PE**. Wszelkie prace montażowe, w tym elektryczne muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.

Do regulatora można podłączyć dwa czujniki, np: dwa czujniki ETOG 55 w jednej strefie, po jednym ETOG 55 w każdej z dwóch stref ( kontrola dwustrefowa ) lub dwa ETOR 55 / ETF 744/99 w rynnie dachowej lub na pości dachowej.

#### Jednostrefowa kontrola elektrycznego systemu grzejnego przy pomocy ETOG 55 - przekaźniki wyjściowe: 1, 2 i 3:

Podłączamy 1 lub 2 czujniki ETOG 55 do zacisków ( 11 - 20 ). Podłączamy przewód grzewczy do przekaźników wyjściowych 1, 2 i 3 do zacisków ( 3 - 8 )

#### Jednostrefowa kontrola elektrycznego systemu grzejnego przy pomocy ETOR 55 + ETF 744/99 - przekaźniki wyjściowe: 1, 2 i 3:

Podłączamy 1 lub 2 czujniki ETOR 55 do zacisków ( 11 - 20 ). Podłączamy 1 czujnik ETF 744/99 do zacisków ( 21 - 32 ).

Podłączamy przewód grzewczy do przekaźników wyjściowych 1, 2 i 3 przy pomocy zacisków ( 3 - 8 ).

#### Jednostrefowa kontrola elektrycznego systemu grzejnego i kontrola wyjścia (Y/Δ) :

Podłączamy 1 lub 2 czujniki ETOG 55 do zacisków ( 11 - 20 ). Podłączamy zewnętrzne styczniki / przekaźniki do przekaźników wyjściowych 1, 2 i 3 przy pomocy zacisków ( 3 - 8 )

#### Dwustrefowa kontrola elektrycznego systemu grzejnego przy pomocy ETOG 55, przekaźniki wyjściowe: odpowiednio 1 i 2:

Podłączamy 2 czujniki ETOG 55 do zacisków ( 11 - 20 ). Podłączamy przewód grzewczy dla strefy 1 do przekaźnika wyjściowego 1 przy pomocy zacisków ( 3 - 4 ). Podłączamy przewód grzewczy dla strefy 2 do przekaźnika wyjściowego 2 przy pomocy zacisków ( 5 - 6 ).

#### Dwustrefowa kontrola elektrycznego systemu grzejnego przy pomocy ETOR 55, przekaźniki wyjściowe: odpowiednio 1 i 2:

Podłączamy 2 czujniki ETOR 55 do zacisków ( 11 - 20 ). Podłączamy przewód grzewczy dla strefy 1 do przekaźnika wyjściowego 1 przy pomocy zacisków ( 3 - 4 ). Podłączamy przewód grzewczy dla strefy 2 do przekaźnika wyjściowego 2 przy pomocy zacisków ( 5 - 6 ).

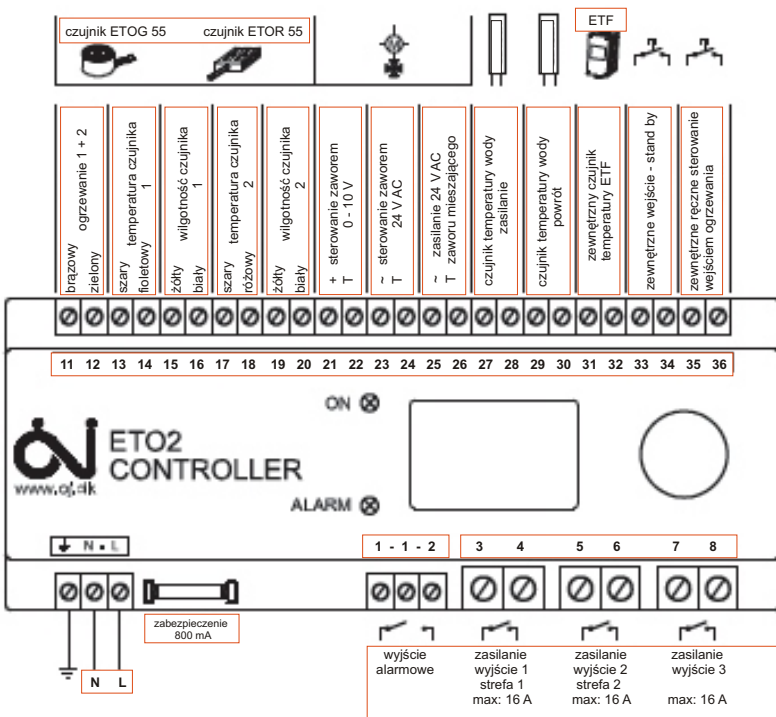
#### Jednostrefowa kontrola wodnego układu grzejnego:

Podłączamy 1 czujnik ETOG 55 do zacisków ( 11 - 16 ). Podłączamy 1 czujnik ETF 744/99 do zacisków ( 21 - 32 ). Podłączamy 3/4 - drożny zawór mieszający do zacisków ( 21 - 24 ). Podłączamy zewnętrzne napięcie zasilające (24 V AC) do zaworu mieszającego przy pomocy zacisków ( 25 - 26 ).

Podłączamy główną pompę do przekaźnika wyjściowego 1 przy pomocy zacisków ( 3 - 4 ).

Podłączamy pompę pomocniczą do przekaźnika wyjściowego 2 przy pomocy zacisków ( 5 - 6 ).

### Schemat podłączeń zasilania i czujników w regulatorze ETO 2



#### Opis poszczególnych zacisków regulatora ETO 2

**N, L, PE** - napięcie zasilające regulator: 120 - 240 V AC 50/60 Hz

- 1, 2 - przekaźnik alarmowy (potencjałowy - wolny), maksymalnie: 5 A
- 3, 4 - przekaźnik wyjściowy 1, 16 A (potencjałowy - wolny) dla przewodu grzewczego 1 ( strefa 1 ) / pompa główna
- 5, 6 - przekaźnik wyjściowy 2, 16 A (potencjałowy - wolny) dla przewodu grzewczego 2 ( strefa 2 ) / pompa pomocnicza
- 7, 8 - przekaźnik wyjściowy 3, 16 A (potencjałowy - wolny) dla przewodu grzewczego 3

#### zaciski do podłączenia czujników ETOG i ETOR

- 11, 12 - brązowy / zielony - element grzewczy ( 1+2 ) ETOG i ETOR
- 13, 14 - szary / różowy - czujnik temperatury ( 1 ) ETOG
- 15, 16 - żółty / biały - czujnik wilgotności ( 1 ) ETOG / ETOR
- 17, 18 - szary / różowy - czujnik temperatury ( 2 ) ETOG
- 19, 20 - żółty / biały - czujnik wilgotności ( 2 ) ETOG / ETOR

- 21, 22 - 3/4-drożny zawór mieszający ( 0 - 10 V )
- 23, 24 - 3/4-drożny zawór mieszający ( 24 V AC )
- 25, 26 - napięcie zasilające dla zaworu mieszającego: 24 V AC
- 27, 28 - czujnik temperatury wody zasilającej
- 29, 30 - czujnik temperatury wody powracającej

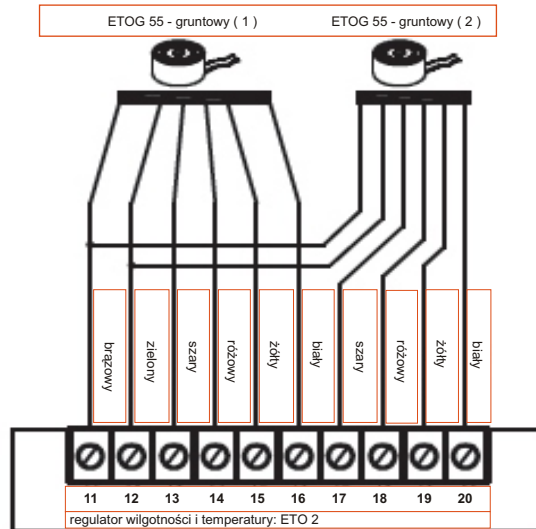
#### zaciski do podłączenia czujnika ETF

- 31, 32 - zewnętrzny czujnik temperatury, ETF
- 33, 34 - zewnętrzne wejście stand by
- 35, 36 - zewnętrzne ręczne sterowanie wejściem ogrzewania

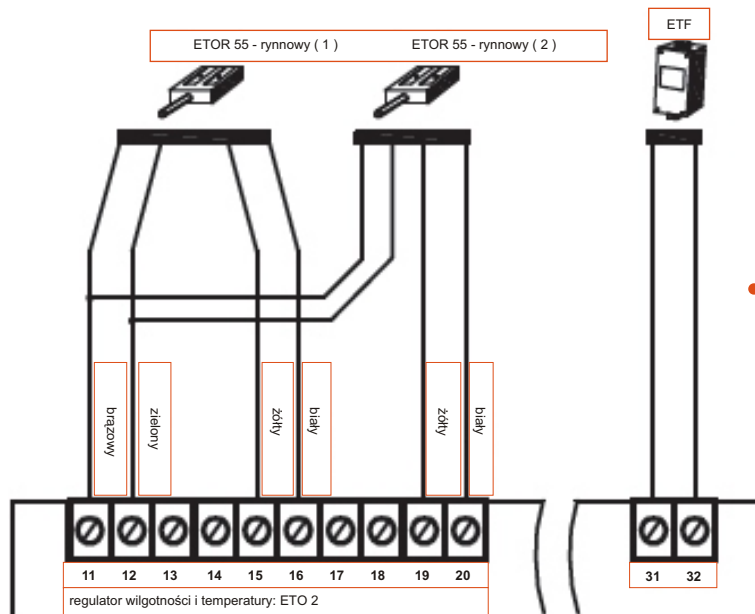
### Oznaczenie CE

OJ Electronics A / S niniejszym zaświadcza, że wyrób spełnia wymogi Dyrektywy 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej ( z późniejszymi zmianami ) oraz Dyrektywy 2006/95/WE w sprawie sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.

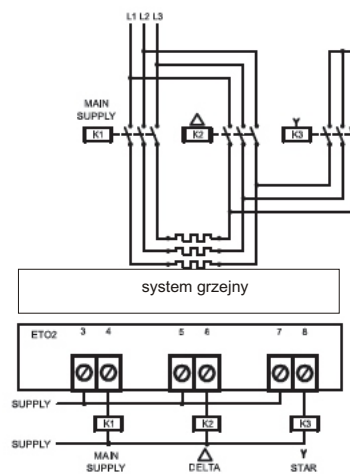
**Zastosowane normy:** CAN/CSA E 60730-2-9:01, UL. 60730-2-9. Gwarancja producenta obowiązuje pod warunkiem zainstalowania wyrobu w sposób zgodny z niniejszą instrukcją oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.



- schemat podłączenia czujników gruntowych - ETOG 55



- schemat podłączenia czujników rynnowych - ETOR 55 i ETF 744/99



- schemat podłączeń w regulatorze przy sterowaniu pracą wodnych systemów grzewczych, pomp, zaworów mieszających

## uwagi dotyczące montażu i eksploatacji

### Rozwiązywanie problemów

#### **Sprawdzamy poprawność połączeń i mocowań przewodów w zaciskach regulatora**

W sytuacji pojawienia się problemów w funkcjonowaniu grzejnego systemu przeciwbłodzeniowego należy sprawdzić ustawienia parametrów w regulatorze ETO 2. Po analizie danych w SHOW INFO i stwierdzeniu błędów musimy z aktywować funkcję REINSTALL. Wykonujemy przeinstalowanie systemu za pomocą fabrycznego kodu 1202.

#### **Jeżeli lód i śnieg nie topnieje**

Jeżeli na wyświetlaczu znajduje się komunikat: **HEAT ON** - ogrzewanie włączone to:

Zaczekajmy 1 - 2 godziny.

Sprawdzamy czy warstwa śniegu lub lodu jest poddana procesowi topnienia od spodu. Jeżeli tak - to system jest sprawny.

Sprawdzamy stan przewodów grzejnych ( pomiar rezystancji żył grzejnych i izolacji ) i jakość połączeń.

Przy niskich temperaturach ( poniżej - 15 stopni ) system grzejny będzie działał mało efektywnie wtedy, gdy moce jednostkowe zainstalowanych systemów grzewczych są za małe. W takiej sytuacji nie będzie powodem niewłaściwej pracy systemu regulator.

Jeżeli na wyświetlaczu znajduje się komunikat: **HEAT OFF** - ogrzewanie wyłączone to:

Aktualna temperatura powietrza jest wyższa od ustawionej w programie regulatora.

Śnieg wokół czujnika gruntowego uległ stopieniu - czujnik nie wykrywa wilgoci. Wtedy ustawiamy dłuższy czas pracy systemu **AFFTERUN**.

Wokół czujnika wytworzył się " efekt igloo". Usuwamy komorę lodową nad czujnikiem - w jej efekcie śnieg i lód opadają na powierzchnię czujnika.

Jeżeli pulsuje dioda **ALARM** na czerwono to w menu regulatora wyświetla się odpowiednie komunikaty

**TEMP SENSOR 1** - uszkodzony czujnik temperatury 1    **TEMP SENSOR 2** - uszkodzony czujnik temperatury 2.

**OUTDOOR SENSOR** - uszkodzony zewnętrzny czujnik temperatury.

**SENSOR HEATER** - zwarcie w elemencie pomiarowym wilgoci.