

## EGT 130, 330, 332, 335, 430: czujnik temperatury pokojowej do montażu ściennego

### Zwiększenie efektywności energetycznej

Pomiar temperatury w pomieszczeniach w celu energooszczędnego sterowania instalacjami HVAC w budynkach oraz monitorowania zużycia energii.

### Funkcje

- Pasywny lub aktywny element pomiarowy do pomiaru temperatury w pomieszczeniach
- Opcje z regulatorem wartości zadanej, przyciskiem obecności i wielokolorową diodą LED stanu
- Możliwość bezpośredniego montażu na ścianie i w puszkach przyłączeniowych

### Dane techniczne

#### Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia	-35...70 °C
Wilgotność otoczenia	Maks. 85% wilgotności względnej, bez kondensacji

#### Konstrukcja

Kolor	Biały (RAL9016)
Materiał obudowy	Poliwęglan (PC) UL94-V0
Wejście kablowe	Tylne
Zaciski przyłączeniowe	Zaciski sprężynowe, maks. 1,5 mm <sup>2</sup>
Ciężar	50 g

#### Normy i dyrektywy

Typ ochrony	IP20 (EN 60529) po instalacji
Zgodność CE/UKCA <sup>1)</sup>	EMC-D 2014/30/EU (CE) EGT130F032: EN 60730-1 (tryb pracy 1, pomieszczenia mieszkalne)
	EMC-2016 (UKCA) Patrz dyrektywa EMC
	RoHS-D 2011/65/EU i 2015/863/EU (CE) EN IEC 63000
	RoHS-2012 (UKCA) EN IEC 63000

#### Wartości rezystancji

Element pomiarowy	Norma	Wartość znamionowa w temp. 0 °C	Tolerancja w temp. 0 °C
Ni500	DIN 43760	500 Ω	±0,4 K
Ni1000	DIN 43760	1000 Ω	±0,4 K
Pt100	DIN EN 60751	100 Ω	±0,3 K
Pt1000	DIN EN 60751	1000 Ω	±0,3 K

A Tolerancje dotyczą wyłącznie elementów pomiarowych. Precyzja czujnika zależy od zastosowanego elementu pomiarowego i długości kabla.

Typ aktywny	Zakres pomiaru	Dokładność pomiaru w temp. 21 °C	Sygnal wyjściowy	Zasilanie	Pobór mocy
EGT130F032	0...50 °C Mogą zostać ustawione inne zakresy	Typowo ±1% zakresy pomiaru <sup>2)3)</sup>	0...10 V, min. impedancja obciążenia 5 kΩ	15...24 VDC (±10%) / 24 VAC (±10%)	Maks. 0,3 W (24 VDC) 0,5 VA (24 VAC)

#### Przegląd typów

Typ	Opis	Sygnal wyjściowy	Zakres pomiaru	Regulator nastawy
EGT330F053	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	Pasywny, Ni500	-35...70 °C	-
EGT330F103	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	Pasywny, Ni1000	-35...70 °C	-
EGT332F103	Czujnik temperatury w pomieszczeniu, regulator nastawy	Pasywny, Ni1000	-35...70 °C	Pot. 2.5 kΩ

<sup>1)</sup> Wyjaśnienie skrótów jest zamieszczone w punkcie „Dodatkowe informacje techniczne” arkusza danych produktu oraz w załącznikach katalogów produktów firmy SAUTER

<sup>2)</sup> Z regulacją w zakresie ±3 K

<sup>3)</sup> Przetworniki muszą być używane przy stałym napięciu roboczym (±0,2 V). Klient musi zapobiegać skokom prądu/napięcia podczas włączania/wyłączania napięcia zasilania.



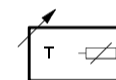
EGT\*30F\*\*\*



EGT332F103



EGT335F103



Typ	Opis	Sygnal wyjściowy	Zakres pomiaru	Regulator nastawy
EGT335F103	Czujnik temperatury w pomieszczeniu, regulator nastawy, przycisk obecności, dioda LED stanu (RGB)	Pasywny, Ni1000	-35...70 °C	Pot. 2,5 kΩ
EGT430F013	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	Pasywny, Pt100	-35...70 °C	-
EGT430F103	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	Pasywny, Pt1000	-35...70 °C	-
EGT130F032	Przetwornik temperatury w pomieszczeniu	Aktywny, 0...10 V	0...50 °C	-

#### Akcesoria

Typ	Opis
030023001	Klucz sprzętowy USB Bluetooth®

#### Opis działania

Czujniki temperatury pokojowej EGT \*3\* mierzą temperaturę w suchych pomieszczeniach wewnętrznych, takich jak pomieszczenia mieszkalne i biurowe, restauracje oraz sale konferencyjne.

Typy pasywne są wyposażone w element pomiarowy platynowy (Pt100/1000) lub niklowy (Ni500/1000). Rezystancja tych termistorów PTC wzrasta liniowo wraz ze wzrostem temperatury. Współczynnik temperaturowy jest więc zawsze dodatni.

Modele EGT332F103 i EGT335F103 są wyposażone w pokrętło regulacji wartości nastawy. Pozycja obrotowa pokrętła nastawy jest przesyłana bezpośrednio do potencjometru trzypinowego 2,5 kΩ i może być rejestrowana przez połączenie P.

Oprócz pokrętła, urządzenie EGT335F103 jest wyposażone w przycisk obecności (połączenie T) z diodą LED stanu (połączenie D). Jasność diody LED stanu i przycisku obecności można kontrolować za pomocą połączenia i wejścia D. Urządzenie można na przykład przyciemniać w nocy. Kolor diody LED stanu można skonfigurować za pomocą zworek, patrz w punkcie „Konfiguracja EGT332F103 i EGT335F103”. Można ustawić wstępnie jeden z 7 kolorów.

Urządzenie typu aktywnego EGT130F032 mierzy temperaturę w pomieszczeniu za pomocą czujnika i przetwarza ją za pomocą wzmacniacza pomiarowego na standardowy sygnał 0...10 V. Urządzenie EGT130F032 jest wyposażone w port Micro-USB, za pomocą którego można je skonfigurować - patrz w punkcie „Konfiguracja EGT130F032”.

#### Przeznaczenie

Produkt może być wykorzystywany wyłącznie do celów określonych przez producenta, zgodnie z opisem w punkcie „Opis działania”. Należy również przestrzegać wszystkich powiązanych przepisów dotyczących produktu.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku wewnątrz budynków. Przeprowadzanie jakichkolwiek zmian lub przeróbek produktu jest niedozwolone.

#### Niewłaściwe użycie

Produkt nie jest przeznaczony do:

- Zastosowań związanych z bezpieczeństwem
- Użycia na zewnątrz i w miejscach, w których istnieje ryzyko kondensacji

#### Uwagi techniczne i montażowe



##### UWAGA!

Prace dotyczące podłączenia i montażu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i zasad dotyczących instalacji elektrycznych.



##### UWAGA!

Elementy elektroniczne mogą ulec uszkodzeniu w wyniku wyładowania elektrostatycznego.

- ▶ Nie wolno dotykać płytki PCB, odsłoniętych elementów czujników i połączeń.



##### UWAGA!

Uszkodzenia urządzeń wyposażonych w pokrętło (EGT332F103, EGT335F103).

- ▶ Nie należy pociągać za pokrętło. Pokrętło jest zamocowane w obudowie w sposób zabezpieczony przed nieautoryzowanym wyjęciem i pęknięciem, jeśli zostanie gwałtownie pociągnięte lub skręcone.

Urządzenie nie jest odporne na awarie. W przypadkach, gdy awaria lub nieprawidłowe działanie czujnika pokojowego może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie sterowanego systemu

lub innych urządzeń, w systemie należy wykorzystać dodatkowe urządzenia ochronne i ostrzegawcze. W tym celu należy zintegrować systemy monitorowania lub alarmowe, kontrolery bezpieczeństwa lub wyłączniki krańcowe.

#### Podłączenie elektryczne

Urządzenia są przeznaczone do pracy z bezpiecznym, bardzo niskim napięciem (SELV/PELV). Podłączenie elektryczne jest wykonywane za pomocą zacisków sprężynowych. Długość odsłonięcia przewodu wynosi ok. 8 mm.

Podłączenie urządzenia można wykonać tylko wtedy, gdy kabel zasilający jest odłączony od zasilania elektrycznego.

Zaleca się zabezpieczenie czujnika temperatury pomieszczenia przed uszkodzeniem elektrycznym za pomocą bezpiecznika 2AT. Urządzenie nie jest wyposażone w taki bezpiecznik.

EGT335F103:

Pobór prądu przez urządzenie EGT335F103 zależy od napięcia diody LED na wejściu D. Przy napięciu 24 V, pobór prądu przez diodę LED stanu wynosi ok. 3 mA. Wykorzystywany w urządzeniu przycisk obecności urządzenia ma maksymalną moc przełączania 0,6 W przy napięciu 24 V DC. Jeśli przycisk obecności jest podłączony do napięcia odniesienia ( $U_{ref}$ ), niski sygnał przycisku zależy od wybranego prądu diody LED stanu. Jeżeli przycisk obecności jest podłączony do uziemienia (MM), niski sygnał przycisku zależy od przekroju przewodu.

#### Uwaga

W przypadku EGT332F103 należy pamiętać, że znamionowe obciążenie potencjometru pasywnego wynosi 0,25 W.

#### Odchylenia pomiarowe związane z kablami

Podczas układania kabli należy pamiętać, że pola elektromagnetyczne (zakłócenia EMC) mogą wpływać na dokładność pomiaru. Efekt ten wzrasta wraz z długością kabla i mniejszym przekrojem przewodu. Dlatego należy zawsze używać ekranowanych kabli połączeniowych i sygnałowych i/lub unikać układania ich równoległe z kablami zasilającymi.

W szczególności w przypadku urządzeń typu pasywnego należy wziąć pod uwagę rezystancję kabla zasilającego. Rezystancja kabla w urządzeniach elektronicznych może również wymagać korekty. Ze względu na samonagrzewanie się elementu pomiarowego, prąd pomiarowy wpływa na dokładność pomiaru, dlatego nie powinien być większy niż 1 mA.

#### Ciepło powstające w wyniku rozpraszania energii elektrycznej

Rezystancyjne czujniki temperatury mają zawsze pewną stratę mocy elektrycznej, która wpływa na pomiar temperatury. W aktywnych czujnikach temperatury, im wyższe jest napięcie robocze, tym większa strata mocy. Tę rozproszoną moc należy uwzględnić przy pomiarze temperatury. Przy stałym napięciu roboczym ( $\pm 0,2$  V) zwykle robi się to poprzez dodanie lub odjęcie stałej wartości korekty.

Czujniki temperatury pokojowej mają zmienne napięcie robocze, ale ze względu na sposób ich produkcji można uwzględnić tylko jedno napięcie robocze. Standardowo przetworniki są ustawione na napięcie robocze 24 VDC. Oznacza to, że przy tym napięciu oczekiwany błąd pomiaru sygnału wyjściowego jest najmniejszy. Przy innych wartościach napięcia roboczego błąd przesunięcia może być większy lub mniejszy ze względu na zmianę straty mocy elektroniki czujnika. Jeśli w trakcie pracy wymagana jest ponowna kalibracja, system wykonuje ją na podłączonym sterowniku.

#### Uwaga

Ciepło generowane przez utratę mocy w urządzeniu jest rozpraszane szybciej w razie przeciągów. Powoduje to tymczasowe odchylenia pomiaru.

#### Montaż

Model EGT \*3\* jest przeznaczony do montażu w puszcze przyłączeniowej wpuszczanej 60 mm lub bezpośrednio na ścianie. Zalecana wysokość montażu to 140-150 cm.

Dolna część obudowy może zostać zamontowana i okablowana oddzielnie od górnej części.

#### Uwaga

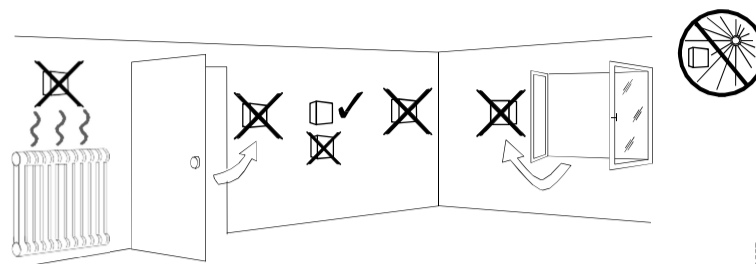
Należy przestrzegać następujących instrukcji montażu.

Nieprawidłowe przeprowadzenie montażu może prowadzić do nieprawidłowych wyników pomiaru. Miejsce instalacji musi być wybrane starannie, aby zapewnić prawidłowy pomiar.

- Otwory wentylacyjne nie mogą być zakryte ani zatkane.
- Port Micro-USB (EGT130F032) i śruba mocująca na spodzie obudowy nie mogą być zablokowane przez inne urządzenia.

Należy unikać następujących warunków:

- Słabo izolowane ściany zewnętrzne
- Źródła ciepła (np. grzejniki, lampy, rury grzewcze)
- Drzwi i okna z przeciągami
- Bezpośrednie promienie słoneczne
- Narożniki pomieszczeń i wnęki
- Bliskość szaf, szafek, półek i innych mebli. Mogą one ograniczać przepływ powietrza w pomieszczeniu wokół czujnika.
- Wiele urządzeń umieszczonych bezpośrednio nad sobą. Ciepło własne urządzenia może wpływać na urządzenie, które znajduje się nad nim.



Ponadto powietrze płynące z kanałów i rur instalacji elektrycznej może spowodować błędy pomiaru. Dlatego rury puste i rury instalacyjne powinny być dobrze uszczelnione.

#### Demontaż

Zdejmij górną część obudowy w następujący sposób:

1. Odkręć śrubę z łbem rowkowym znajdującą się na spodzie.
2. Lekko przechyl obudowę od dołu.
3. Włóż płaski śrubokręt w wycięcie u góry i ostrożnie naciśnij zatrzask, aż górną część obudowy zostanie zwolniona i będzie można ją zdjąć.

#### Konfiguracja urządzenia EGT130F032

Urządzenie może zostać skonfigurowane za pomocą aplikacji na smartfony. Aplikacja obsługuje następujące funkcje:

- Komunikacja przez klucz sprzętowy USB Bluetooth® (akcesorium) 0300230010)
- Odczyt informacji o urządzeniu i danych na żywo
- Niestandardowa konfiguracja sygnałów wyjściowych
- Regulacja zakresów pomiarowych
- Korekta wartości przesunięcia
- Zmiana parametrów sygnału zerowego na żywo (1...10 V itp.)
- Dostosowanie odstępów między przeglądanymi konserwacyjnymi
- Zapisywanie i ładowanie konfiguracji

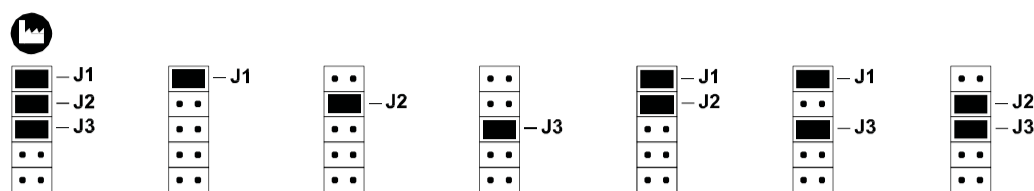
#### Konfiguracja urządzeń EGT332F103 i EGT335F103

Ustawienie fabryczne	Przycisk obecności
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ - J1</li> <li>■ - J2</li> <li>■ - J3</li> <li>■ - J4</li> <li>□ - J5</li> </ul>	<p>Przycisk obecności można podłączyć do uziemienia za pomocą zworki J4 lub do napięcia odniesienia za pomocą zworki między J4 i J5.</p>

**Diody LED stanu**

Kolor diody LED stanu można ustawić za pomocą zworek J1, J2 i J3. Jeżeli nie założono żadnych zworek, dioda LED jest wyłączona.

Biała Czerwona Zielona Niebieska Żółta Fioletowa Turkusowa



A W przypadku sterowaniu jasnością za pomocą prądu zmiennego, np. przy przetaczaniu dzieł/noc, ustawiony kolor może się nieznacznie zmieniać

**Dodatkowe informacje techniczne**

Instrukcje montażu	P100019818
Deklaracja dotycząca materiałów i ochrony środowiska	MD 31.141

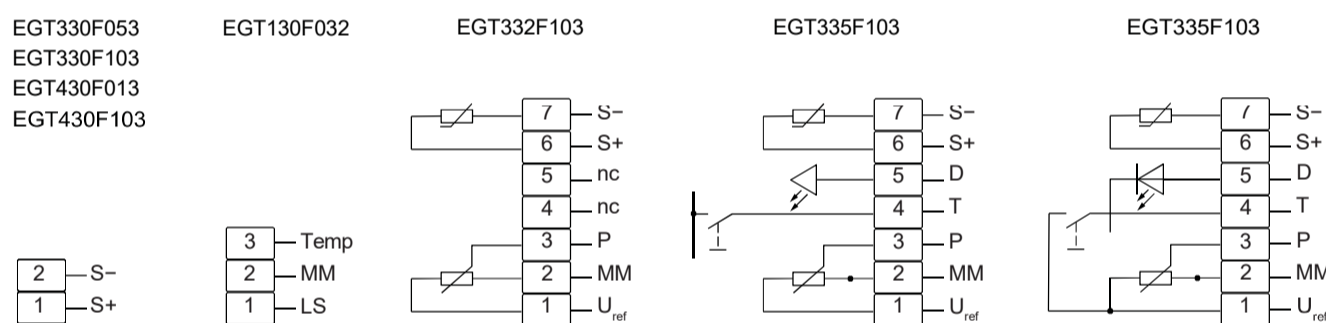
**Wykorzystane skróty**

CE	Deklaracja zgodności producenta obowiązująca w Unii Europejskiej (UE)
EMC-D	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE
EMC-2016	Przepisy dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej z 2016 r. (Wielka Brytania)
RoHS-D	Dyrektywy 2011/65/UE i 2015/863/UE w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym
RoHS-2012	Przepisy dotyczące ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS) z 2012 r. (Wielka Brytania)
UKCA	Deklaracja zgodności producenta obowiązująca w Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej (Wielka Brytania)

**Utylizacja**

Przy utylizacji produktu należy ściśle przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych. Więcej informacji na temat materiałów można znaleźć w deklaracji dotyczącej materiałów i ochrony środowiska opracowanej dla tego produktu.

**Schemat połączeń**



A EGT335F103: Podłączenie przycisku obecności (MM lub U<sub>ref</sub>) jest wykonywane za pomocą zworki J4/J5, patrz "Konfiguracja urządzeń EGT332F103 i EGT335F103"

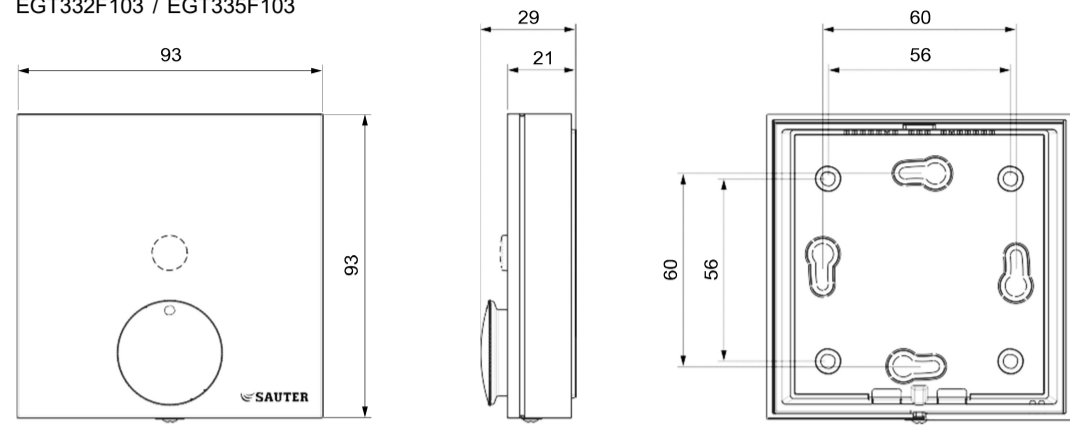
**Uwaga**

Ponieważ rezystory nie mają biegunowości, oznaczenia S- i S+ służą jedynie do rozróżnienia złączy.

**Rysunki wymiarowe**

Wszystkie wymiary są podane w mm.

EGT332F103 / EGT335F103



EGT\*30F\*\*\*

