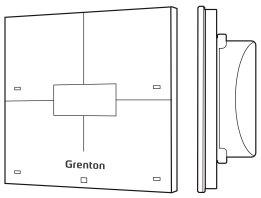
Dokumentacja techniczna Smart Panel

SPS-204/604/804/904-T-0x

CZTEROPRZYCISKOWY, DOTYKOWY PANEL ŚCIENNY, WYPOSAŻONY W WYŚWIETLACZ OLED ORAZ MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA ZA POMOCĄ GESTÓW DŁONI.

Zastępując tradycyjne włączniki ścienne Grenton Smart Panel pozwala sterować nie tylko oświetleniem, ale także dowolnym urządzeniem w inteligentnym domu. Dostarcza informacje z sensorów, parametry systemu czy dane na temat jego funkcjonowania. Wszechstronny interfejs sterujący pozwala na łatwe i szybkie kontrolowanie funkcjonalności. Do dyspozycji mamy 16 wirtualnych przycisków rozłożonych na 4 stronach. Strony mogą również kontrolować pracę zdefiniowanych w systemie termostatów. Tryb Rozproszonej Logiki umożliwia pracę w przypadku braku komunikacji z CLU. Bardziej zaawansowani użytkownicy na pewno docenią tryb "freedraw" dający możliwość generowania dowolnego interfejsu.



1. Parametry konfiguracyjne - PANEL_BUTTON (przycisk)

Cechy:	
Value	Zwraca stan wejścia jako 0 lub 1
Mode	Zwraca ustawiony tryb działania przycisku (0 – monostabilny, 1 – bistabilny, 2 – zablokowany)
HoldDelay	Czas w milisekundach, po jakim po wciśnięciu i przytrzymaniu przycisku wyzwalane jest zdarzenie OnHold (domyślnie 1000ms)
HoldInterval	Odstęp cykliczny w milisekundach, po jakim podczas trzymania przycisku wyzwalane są kolejne zdarzenia OnHold
Label	Tekst, który opisuje przycisk
IconA	Nazwa pliku ikony w trybie monostabilnym oraz bistabilnym w pozycji OFF. Nazwa poprzedzona "~" wyświetla ikonę w negatywie. IconA ma priorytet nad cechą Label
IconB	Nazwa pliku ikony w trybie bistabilnym w pozycji ON. Nazwa poprzedzona "~" wyświetla ikonę w negatywie
Metody:	
SetMode	Ustawia tryb działania przycisku (0 - monostabilny, 1 - bistabilny, 2 - zablokowany)
SetHoldDelay	Ustawia wartość HoldDelay
SetHoldInterval	Ustawia wartość HoldInterval
SetLabel	Ustawia wartość cechy Label
SetIconA	Ustawia nazwę pliku ikony A
SetIconB	Ustawia nazwę pliku ikony B
ShowOK	Powoduje miganie zielonej diody na przycisku przez 2 sekundy (częstotliwość 500ms). Czerwona dioda przycisku pozostaje zgaszona
ShowError	Powoduje miganie czerwonej diody na przycisku przez 2 sekundy (częstotliwość 500ms). Zielona dioda przycisku pozostaje zgaszona
LedSwitchOn	Załącza zieloną diodę na przycisku
RedLedSwitchOn	Załącza czerwoną diodę na przycisku
LedSwitchOff	Wyłącza wszystkie diody na przycisku
Zdarzenia:	
OnValueChange	Zdarzenie wywoływane w przypadku zmiany stanu na przeciwny
OnSwitchOn	Zdarzenie wywoływane w momencie ustawienia stanu wysokiego na wejściu
OnSwitchOff	Zdarzenie wywoływane w momencie ustawienia stanu niskiego na wejściu
OnShortPress	Zdarzenie wywoływane po naciśnięciu przycisku na czas 500ms - 2000ms
OnLongPress	Zdarzenie wywoływane po naciśnięciu przycisku na czas dłuższy niż 2000ms
OnHold	Zdarzenie wywoływane gdy wejście jest w stanie wysokim, pierwszy raz po upłynięciu czasu HoldDelay, a następnie cyklicznie co wartość HoldInterval
OnClick	Zdarzenie wywoływane po naciśnięciu przycisku na czas krótszy niż 500ms

2. Parametry konfiguracyjne - PANEL

Cechy:	
GestureIconUp	Nazwa pliku BMP z ikoną dla gestu Góra (bez rozszerzenia)
GestureIconDown	Nazwa pliku BMP z ikoną dla gestu Dół (bez rozszerzenia)
GestureIconLeft	Nazwa pliku BMP z ikoną dla gestu Lewo (bez rozszerzenia)
GestureIconRight	Nazwa pliku BMP z ikoną dla gestu Prawo (bez rozszerzenia)
ProximitySens	Czułość sensora zbliżeniowego (mniejsza wartość-większa czułość)
ProximityTimeout	Czas po jakim wyświetlacz zostanie wygaszony
ProximityValue	Sygnał sensora zbliżeniowego (wartość bezwymiarowa)
BuzzerValue	Sterowanie sygnalizacją dźwiękową (0 - Off, 1 - On)
GestureMode	Wybór orientacji gestów (0- Off, 1 - Vertical, 2 - Horizontal, 3 - Vert+Horiz)
GestureSens	Wybór czułości gestów (1 - Low, 2 - Mid, 3 - High)
PageNr	Numer wyświetlanej aktualnie strony
PageDisplayMode	Informacja przed zmianą strony (0 - ShowImmediately, 1 - ShowIconOrName, 2 - ShowGesture)
ButtonsLEDMode	Lokalizacja przycisków za pomocą słabego światła LED (0 - LocationLedOFF, 1 - LocationLedON, 2 - LocationLedONforActive)
PageControlMode	Źródło, które przełącza strony (0 - Command, 1 - Gesture/Command)
GestureDisplayMode	Wyświetlanie informacji o aktualnie wykonanym geście (0 - Off, 1 - On)
Metody:	
SwitchOnDisplay	Wybudza wyświetlacz z trybu uśpienia
ShowButtons	Zmienia tryb wyświetlania na 'buttons'. Czyści wyświetlacz i wyświetla ponownie ikony (lub tekst) dla wszystkich przycisków
ClearScreen	Czyści zawartość wyświetlacza w trybie 'freedraw'
PrintText	Wyświetla tekst w trybie 'freedraw' z użyciem parametrów: (x, y, txt, font size)
PrintFloat	Wyświetla liczbę w trybie 'freedraw' z użyciem parametrów: (x, y, number, precision, font size)
DrawLine	Rysuje linię w trybie 'freedraw' z użyciem parametrów: (x, y, xe, ye, color)
DrawBox	Rysuje wypełniony (kolorem = color) prostokąt w trybie 'freedraw' z użyciem parametrów: (x, y, w, h, color)
DrawPoint	Rysuje punkt w trybie 'freedraw' z użyciem parametrów: (x, y, color)
DrawIcon	Rysuje ikonę (bmp) w trybie 'freedraw' z użyciem parametrów: (x, y, Filename)
DisplayContent	Wyświetla zawartość bufora pamięci graficznej. Zmienia tryb wyświetlania na "freedraw"
SetGestureIconUp	Ustawia ikonę dla wykonania gestu w górę
SetGestureIconDown	Ustawia ikonę dla wykonania gestu w dół
SetGestureIconLeft	Ustawia ikonę dla wykonania gestu w lewo
SetGestureIconRight	Ustawia ikonę dla wykonania gestu w prawo
SetProximitySens	Ustawia wartość ProximitySens
SetProximityTimeout	Ustawia czas w sekundach po jakim aktywuje się wygaszacz ekranu
SetBuzzerValue	Sterowanie sygnalizacją dźwiękową (0 - Off, 1 - On)
SetGestureMode	Wybór orientacji gestów (0- Off, 1 - Vertical, 2 - Horizontal, 3 - Vert+Horiz)
SetGestureSens	Wybór czułości gestów (1 - Low, 2 - Mid, 3 - High)
SetBeep	Generuje dźwięk o danej częstotliwości [Hz], czasie trwania [ms] i głośności (freq, dur, vol, res)
SetPageNr	Ustawia numer wyświetlanej strony
SetPageDisplayMode	Ustawia tryb wyświetlania informacji przed zmianą strony (0 - ShowImmediately, 1 - ShowIconOrName, 2 - ShowGesture)
SetButtonsLEDMode	Ustawia tryb lokalizacji przycisków za pomocą diod LED (0 - LocationLedOFF, 1 - LocationLedON, 2 - LocationLedONforActive)
SetPageControlMode	Ustawia źródło, które przełącza strony (0 - Command, 1 - Gesture/Command)
SetGestureDisplayMode	Ustawia tryb wyświetlania informacji o wykonanym geście (0 - Off, 1 - On)
SetNextPage	Wyświetla następną stronę
SetPrevPage	Wyświetla poprzednią stronę
Draw	Wyzwala wywołanie zdarzenia OnDraw w przypadku gdy OLED jest aktywny
StartCleaningMode	Zablokowanie działania przycisków, gestów oraz odświeżania ekranu na czas czyszczenia panelu
Zdarzenia:	
OnGestureUp	Zdarzenie wywoływane w przypadku wykonania gestu w górę
OnGestureDown	Zdarzenie wywoływane w przypadku wykonania gestu w dół
OnGestureLeft	Zdarzenie wywoływane w przypadku wykonania gestu w lewo
OnGestureRight	Zdarzenie wywoływane w przypadku wykonania gestu w prawo
OnProximityDetect	Zdarzenie wywoływane w przypadku wykrycia zbliżającej się do wyświetlacza osoby
OnPageChange	Zdarzenie wywoływane w przypadku zmiany strony w panelu
OnDisplayOn	Zdarzenie wywoływane w przypadku wybudzenia wyświetlacza
OnDisplayOff	Zdarzenie wywoływane w przypadku wyłączenia wyświetlacza

3. Parametry konfiguracyjne - PANEL_PAGE (strona)

Cechy:	
PageType	Typ strony wyświetlanej na Smart Panelu (0 - Inactive, 1 - Buttons, 2 - Thermostats, 3 - FreeDraw)
PageName	Nazwa Strony/Nazwa ikony wyświetlana na Smart Panelu
Object_X_Id	ID obiektu termostatu lub numer przycisku w zależności od typu strony np.: Dla strony typu Thermostats: - w przypadku termostatu na lokalnym CLU: THE1325 - w przypadku termostatu na zdalnym CLU: CLU220000001->THE4321 Dla strony typu Buttons i FreeDraw należy wpisać numer wirtualnego przycisku (1..16). X - numer obiektu [1..4]
Object_X_Name	Nazwa termostatu wyświetlana na stronie Smart Panelu (brak nazwy - termostat nieaktywny). W przypadku strony typu Buttons i FreeDraw cecha pozostaje pusta. X - numer obiektu [1..4]
Object_X_CustomIcon	Nazwa ikony użytkownika dla termostatu obsługiwanego przez strony Smart Panelu. Brak nazwy ikony powoduje wyświetlenie domyślnej ikony 'chmode.bmp' lub napisu 'mode' w przypadku braku domyślnej ikony. W przypadku strony typu Buttons i FreeDraw cecha pozostaje pusta. Ustawienie ikony szerszej niż 64 piksele i/lub wyższej niż 32 piksele może spowodować nadpisanie części lub całego UI termostatu. X - numer obiektu [1..4]
DistributedLogicGroup_X	Grupa Distributed Logic - grupa broadcastowa dla rozproszonej logiki. Cecha aktywna tylko dla strony typu Buttons. X - numer obiektu [1..4]
Metody:	
SetPageType	Ustawia typ strony wyświetlanej na Smart Panelu
SetPageName	Ustawia nazwę strony/nazwę ikony wyświetlanej na Smart Panelu
SetObject_X_Id	Ustawia ID obiektu termostatu lub numer przycisku w zależności od typu strony. X - numer obiektu [1..4]
SetObject_X_Name	Ustawia nazwę termostatu wyświetlaną na stronie Smart Panelu (brak nazwy - termostat nieaktywny). W przypadku strony typu Buttons i FreeDraw parametr funkcji pozostaje pusty. X - numer obiektu [1..4]
SetObject_X_CustomIcon	Ustawia nazwę ikony użytkownika dla termostatu obsługiwanego przez strony Smart Panelu. X - numer obiektu [1..4]
Zdarzenia:	
OnPageOpen	Zdarzenie wywoływane po otwarciu strony
OnPageClose	Zdarzenie wywoływane po zamknięciu strony
OnDraw	Zdarzenie sygnalizujące potrzebę przerysowania strony typu FreeDraw
OnThermXModeButtonClick	Zdarzenie wywoływane po kliknięciu lewego-górnego przycisku 'mode' w termostacie nr X

4. Parametry konfiguracyjne - PANELSENSTEMP (cz. temperatury)

Cechy:	
Threshold	Wielkość histerezy (dokładność 0.1°C) określająca czułość, przy której następuje wygenerowanie zdarzeń: OnValueChange, OnValueLower, OnValueRise
Sensitivity	Okres (w ms), w którym próbkowane wartości są uśredniane
Value	Wartość wejścia czujnika temperatury w zakresie od 0.0 do 45.0 (°C)
Calibration	Kalibracja temperatury w zakresie od - 10°C do +10°C
MinValue	Minimalna wartość cechy Value, której przekroczenie wywołuje zdarzenie OnOutOfRange
MaxValue	Maksymalna wartość cechy Value, której przekroczenie wywołuje zdarzenie OnOutOfRange
StatisticState	Włącza raportowanie pomiaru do modułu statystyk
Zdarzenia:	
OnValueChange	Zdarzenie wywoływane w przypadku zmiany wartości cechy Value
OnValueRise	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości na wyższą (zbocze narastające)
OnValueLower	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości na niższą (zbocze opadające)
OnOutOfRange	Zdarzenie wywoływane, gdy wartość na wejściu znajduje się poza wyznaczonym zakresem (MinValue - MaxValue)

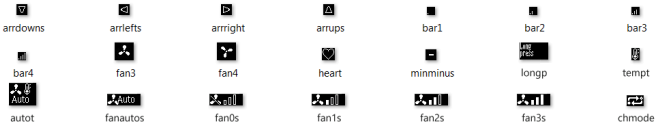
5. Parametry konfiguracyjne - PANELSENSLIGHT (cz. światła)

Cechy:	
Threshold	Wielkość histerezy (dokładność 0.1%) określająca czułość, przy której następuje wygenerowanie zdarzeń: OnValueChange, OnValueLower, OnValueRise
Sensitivity	Okres (w ms), w którym próbkowane wartości są uśredniane
Value	Wartość wejścia w zakresie od 0 do 100%
MinValue	Minimalna wartość cechy Value, której przekroczenie wywołuje zdarzenie OnOutOfRange
MaxValue	Maksymalna wartość cechy Value, której przekroczenie wywołuje zdarzenie OnOutOfRange
Zdarzenia:	
OnValueChange	Zdarzenie wywoływane w przypadku zmiany wartości cechy Value
OnValueRise	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości na wyższą (zbocze narastające)
OnValueLower	Zdarzenie wywoływane przy zmianie wartości na niższą (zbocze opadające)
OnOutOfRange	Zdarzenie wywoływane, gdy wartość na wejściu znajduje się poza wyznaczonym zakresem (MinValue - MaxValue)

6. Gesty



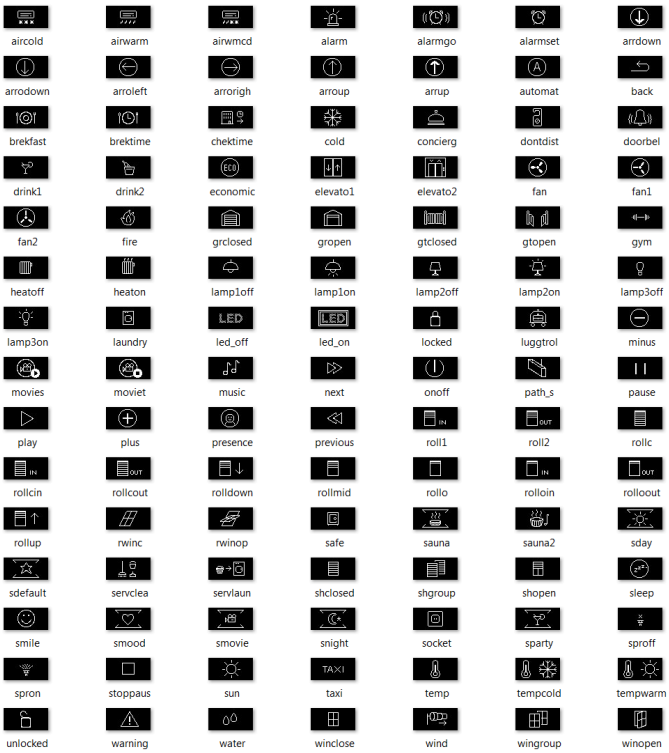
7. Preinstalowane piktogramy (rozmiar różny)



8. Preinstalowane piktogramy (128x64)

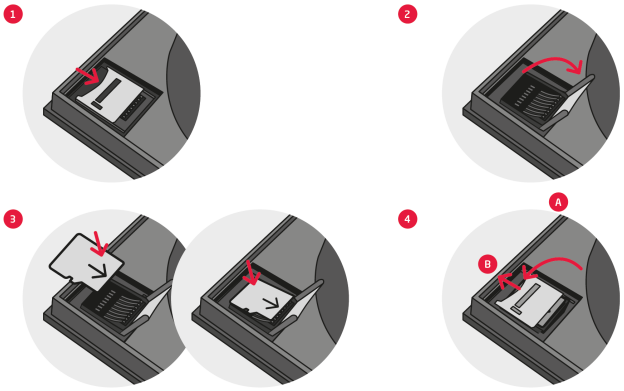


9. Preinstalowane piktogramy (64x32)



10. Sposób montażu karty microSD

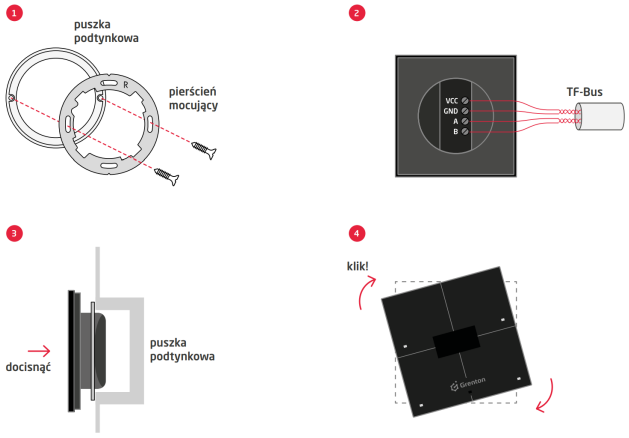
Podczas montażu/demontażu karty odłącz zasilanie panelu.



11. Dane techniczne

Zasilanie urządzenia	5-24V$_{dc}$
Maksymalny pobór mocy	0,48W
Maksymalny pobór prądu	20mA (dla 24V)
Maksymalny przekrój żyły przyłącza	1,5mm^2
Waga	120g
Montaż	puszka podtynkowa Ø 60mm
Wymiary (wys./szer./gł.)	część natynkowa: 80/80/10mm, część wpuszczana: Ø 50mm / gł.: 22mm
Zakres temperatury pracy	0 – 45°C (szkło) 10 – 35°C (drewno lub skóra)
Zakres wilgotności	40 – 70% (drewno lub skóra)

12. Schemat podłączenia



VCC	zasilanie magistrali
GND	GND zasilania
A	wyjście sygnału A
B	wyjście sygnału B

13. Obsługa trybu Rozproszonej Logiki (DistributedLogic)

Tryb Rozproszonej Logiki zapewnia funkcjonowanie systemu Grenton w przypadku awarii jednostki sterującej CLU. Do każdego z 4 obiektów przypisanych do obiektu strony (PANEL_PAGE) parametr DistributedLogicGroup_X jest sygnałem rozgłaszanym w przypadku awarii CLU.

- **Aktywacja trybu Rozproszonej Logiki** następuje w przypadku 5 sekundowego zaniku komunikacji (TF-bus) z CLU.
- **Sygnalizacja trybu Rozproszonej Logiki** w przypadku trybu pracy bez stron oraz stron typu Buttons i Thermostats pojawia się migający i przekreślony napis CLU. W przypadku strony typu FreeDraw wyświetlany jest komunikat NO_CLU.
- **Praca w trybie Rozproszonej Logiki** możliwa jest jedynie w przypadku skonfigurowanych stron typu Buttons. Strony typu Thermostats i FreeDraw są nieaktywne, jedynie sygnalizują brak komunikacji z CLU. Naciskając przycisk na stronie Buttons rozgłaszany jest komunikat po magistrali TF-bus o identyfikatorze DistributedLogicGroup_1..4. Wszystkie urządzenia wykonawcze (np.: Relay) taki pakiet otrzymują i odpowiednio reagują. Krótkie naciśnięcie przycisku generuje sygnał realizujący metodę Switch(), natomiast dłuższe dwie metody SwitchOn() oraz SwitchOff(). Dla 4 skonfigurowanych stron typu Buttons możemy wygenerować aż 16 różnych sygnałów sterujących.
- **Deaktywacja trybu Rozproszonej Logiki** następuje niezwłocznie w przypadku pojawienia się komunikacji (TF-bus) z CLU. W praktyce będzie to restart całego systemu już z działającym CLU.

14. Proces aktualizacji

UWAGA !

Przed przystąpieniem do procedury aktualizacji modułu Smart Panel należy w pierwszej kolejności dokonać aktualizacji firmware'u na CLU oraz zaktualizować bazę interfejsów. Cała procedura aktualizacji musi przebiegać zgodnie z poniższymi krokami:

1. Proszę zapoznać się z dokumentem 'release note', tak by mieć pewność, że nowy pakiet oprogramowania jest kompatybilny z Twoim systemem.
2. Aktualizacja firmware'u CLU.
3. Aktualizacja bazy interfejsów XML.
4. Aktualizacja firmware'u Smart Panel (zgodnie z poniższą procedurą aktualizacji Smart Panel'u).
5. Wykonanie CLU Discovery.

Aktualizacja firmware'u Smart Panel:

1. Odłącz moduł Grenton Smart Panel od źródła zasilania.
2. Wyjmij ze slotu pamięci kartę microSD zgodnie z procedurą przedstawioną w instrukcji lub w karcie katalogowej.
3. Wgraj/nadpisz pliki z nową wersją oprogramowania oraz pliki ikon na kartę pamięci.
4. Włóż z powrotem kartę pamięci do slotu.
5. Podłącz zasilanie do modułu Grenton Smart Panel.
6. Moduł po uzyskaniu zasilania i wykryciu nowszej wersji firmware rozpocznie procedurę aktualizacji.
7. Proces aktualizacji oprogramowania sygnalizowany jest za pośrednictwem naprzemiennego migania górnych diod.
8. Poprawne zakończenie aktualizacji potwierdzane jest przy pomocy kilkukrotnego mignięcia wszystkich diod na zielono.
9. W przypadku niepowodzenia procesu aktualizacji, należy całą procedurę powtórzyć.

W przypadku kolejnych nieudanych prób aktualizacji, prosimy o kontakt z naszym Działem Wsparcia Technicznego.

15. Ostrzeżenia i uwagi

UWAGA !

- Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się ze schematem podłączenia oraz pełną instrukcją dostępną na stronie www.grenton.pl. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji oraz innych wymogów starannego działania właściwych z uwagi na charakter sprzętu (urządzenia) może: okazać się niebezpieczne dla życia/zdrowia, spowodować uszkodzenie urządzenia lub instalacji do której jest podłączane, skutkować uszkodzeniem innego mienia lub naruszeniem innych obowiązujących przepisów. Producent urządzenia, Grenton Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody (majątkowe i niemajątkowe) powstałe w wyniku montażu i/lub użytkowania sprzętu niezgodnego z instrukcją i/lub zasadami należytej staranności w obchodzeniu się z przedmiotowym sprzętem (urządzeniem).
- Zasilanie urządzenia, dopuszczalne obciążenie lub inne charakterystyczne parametry muszą być zgodne ze specyfikacją urządzenia, w szczególności zawarte w sekcji „Dane techniczne".
- Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci oraz zwierząt.
- W przypadku pytań technicznych lub uwag do działania urządzenia skontaktuj się z pomocą techniczną Firmy Grenton.
- Odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania znajdują się na stronie: www.support.grenton.pl.

NIEBEZPIECZEŃSTWO !

- Zagrożenia życia spowodowane prądem elektrycznym!
- Elementy składowe instalacji (poszczególne urządzenia) przeznaczone są do pracy w domowej instalacji elektrycznej lub bezpośrednio w jej pobliżu. Błędne połączenie lub użytkowanie może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Wszelkie prace związane z montażem urządzenia, w szczególności prace polegające na ingerencji w instalacje elektryczną, może wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje lub uprawnienia.
- Podczas montażu urządzenia należy upewnić się, że odłączone zostało napięcie zasilania w obwodzie, w którym to urządzenie jest podłączane lub w pobliżu którego następuje montaż.

16. Oznakowanie CE

Producent deklaruje pełną zgodność urządzenia z wymogami prawodawstwa UE obejmującego właściwe dla tego sprzętu dyrektywy nowego podejścia ('new approach'). W szczególności Grenton Sp. z o.o. oświadcza, że urządzenie spełnia określone prawem wymogi bezpieczeństwa oraz jest zgodne z przepisami krajowymi implementującymi właściwe dyrektywy: Dyrektywę o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC - 2014/30/UE) oraz Dyrektywę w sprawie ograniczenia stosowania niektórych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS II - 2011/65/UE).

17. Gwarancja

Gwarancja do pobrania na stronie: www.grenton.pl/gwarancja.

18. Dane kontaktowe producenta

Grenton Sp. z o.o.
ul. Na Wierzchowinach 3
30-222 Kraków, Polska
www.grenton.pl
grenton@grenton.com