INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI EGLAS GEN I

WYDANIE: 09.2018

BUILDING GLASS POLSKA

SAINT-GOBAIN

EGLAS

Efektywny system grzewczy

KOMFORT TERMICZNY WEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

Szkło EGLAS zostało zaprojektowane w celu zapewnienia poprawy komfortu cieplnego wewnątrz pomieszczeń.
W zależności od rodzaju zastosowania szklane tafle EGLAS mogą spełniać następujące funkcje:

- Ogrzewanie główne
- Komfort termiczny
- Antykondensacja
- Topienie śniegu

EGLAS

Definicja produktu

DEFINICJA PRODUKTU

Elektrycznie ogrzewane szkło EGLAS to rozwiązanie grzewcze umożliwiające zastosowanie szkła jako elementu zapewniającego komfort cieplny wewnątrz pomieszczeń. Szkło grzewcze EGLAS może stanowić główne źródło ogrzewania lub być niewidocznym dodatkiem do systemów grzewczych budynków, w miejscach, w których potrzebne jest dodatkowe ogrzewanie. EGLAS to niezawodne, trwałe i ekonomiczne rozwiązanie niwelujące problemy związane z ogrzewaniem pomieszczeń oraz podnoszące komfort życia.

Zasadą działania szkła EGLAS jest przekształcenie energii elektrycznej w promieniowanie cieplne przy wykorzystaniu przepływu napięcia elektrycznego przez powłokę z tlenków metali.

Szkło jest jednym z najtrwalszych materiałów, ale może być łatwo uszkodzone z różnych powodów. Staranna dbałość i konserwacja szklanej tafli EGLAS pozwala zachować oryginalne właściwości przez długi czas. Ważne jest, aby zapobiec uszkodzeniom szkła na wszystkich etapach instalacji.

Uszkodzone szkło EGLAS nie powinno być używane w żadnym wypadku!

EGLAS

Spis treści

1. Instrukcje dotyczące bezpiecznego działania sprzętu 4
2. Definicja produktu 8
3. Funkcje produktu 8
4. Specyfikacja techniczna EGLAS GEN1 9
5. Komponenty 9
6. Przygotowanie do instalacji 10
7. Podłączenie elektryczne szkła 12
8. Klasy i normy 15
9. Etykiety 15
10. Obsługa szkła EGLAS 17
11. Gwarancja 18
12. Konserwacja szkła EGLAS 19
13. Załączniki (schematy itp.) 20

1. Instrukcje dotyczące bezpiecznego działania sprzętu

WPROWADZENIE

1. Opisywane niżej urządzenie może być obsługiwane przez osoby dorosłe. Osoby o obniżonej sprawności fizycznej, psychicznej lub intelektualnej mogą obsługiwać to urządzenie tylko pod nadzorem.
2. Dzieci nie powinny bawić się blisko elementu grzewczego urządzenia, a dzieci poniżej 3 lat nie powinny przebywać w pobliżu bez nadzoru osób dorosłych.
3. Czynności związane z regulowaniem i czyszczeniem urządzenia oraz konserwacją użytkową powinny być przeprowadzane przez osoby dorosłe.
4. Przewód zasilający nieodłączalny nie może być wymieniony. W przypadku, gdy przewód ulegnie uszkodzeniu, nie można dalej użytkować urządzenia.
5. Należy dokładnie przeczytać tę instrukcję oraz przestrzegać zasad montażu i obsługi, aby uniknąć nieszczęśliwych wypadków. Wymagane jest zachowanie niniejszej instrukcji do użytku w przyszłości.

OSTRZEŻENIE!

1. W celu uniknięcia przegrzania, nie należy zasłaniać lub przykrywać elementu grzewczego.
2. Pod żadnym pozorem nie należy dotykać włączonego produktu EGLAS mokrą ręką lub inną mokrą częścią ciała!
3. W łazienkach i miejscach z bieżącą wodą należy instalować urządzenie tak, aby elementy sterowania i/lub załączania nie były dostępne przez użytkownika znajdującego się w wannie lub pod prysznicem.
4. Jeżeli szkło grzewcze jest uszkodzone, nie jest dozwolone instalowanie i podłączanie systemu do zasilania.
5. Nie umieszczać urządzenia grzewczego bezpośrednio pod gniazdkiem wtyczkowym.
6. System w wersji standardowej nie jest wyposażony w urządzenie do kontrolowania temperatury w pomieszczeniu (termostat). Jeżeli takie urządzenie nie zostanie dodatkowo zainstalowane, systemu nie należy używać w pomieszczeniu, gdy przebywają w nim osoby niezdolne do samodzielnego opuszczenia sali chyba, że są pod stałym nadzorem.
7. W zastosowaniach, w których istnieje ryzyko dotknięcia nieosłoniętą częścią ciała (np. dłoń lub stopa) powierzchni grzewczej szkła EGLAS – temperatura powierzchni szkła nie może przekroczyć 45°C.
8. Nieprawidłowy montaż może spowodować nagrzewanie się szkła EGLAS do wyższego poziomu, który spowoduje oparzenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo przebywających w pomieszczeniu dzieci i osób z niepełnosprawnością fizyczną, psychiczną lub intelektualną.

UWAGI:

1. Przed zainstalowaniem EGLAS należy uważnie przeczytać instrukcję przygotowaną przez producenta ramy do instalacji szyby.

2. EGLAS musi być mocowany do ram okiennych/fasad – zgodnie z normą EN 14351-1+A2:2016-10/PN-EN 14609:2006 lub innymi normami branżowymi dotyczącymi mocowania szkła w ramach obowiązujących w krajach instalacji produktu.

3. Zabronione jest instalowanie EGLAS z pominięciem oramowania/stolarki/ościeżnic lub bez zabezpieczenia krawędzi przed działaniem wilgoci.

4. Ze względu na zjawisko rozszerzalności termicznej szkła, które występuje również w przypadku produktu EGLAS, może nastąpić zjawisko wklęsłości lub wypukłości szkła. Jest to zjawisko normalne.

5. Zabronione jest mocowanie produktu EGLAS tylko za pomocą kleju, ponieważ nie zapewnia on odpowiednich właściwości mechaniczno–termicznych w świetle Normy EN 60335-1:2012/A12:2017. Mocowanie produktu EGLAS do ram okiennych musi być mechaniczne np. poprzez zestaw listew montażowych.

6. Po zainstalowaniu produktu EGLAS w ramach – PCV/stalowych/aluminiowych/drewnianych, przed pierwszym uruchomieniem wykwalifikowany elektryk winien sprawdzić, czy na dostępnych częściach przewodzących nie ma napięcia rażeniowego. Wymagany jest odpowiedni protokół z odbioru uziemienia ochronnego wraz z datą do wglądu przez producenta EGLAS.

7. Montaż produktu EGLAS w ramach musi odbywać się w warunkach suchych bez obecności wody.

8. W celu sprawnej instalacji urządzenia grzewczego EGLAS należy pamiętać o skompletowaniu dodatkowych niezbędnych akcesoriów i narzędzi, których nie dostarcza Glassolutions:
   - Profile do szyb EGLAS powinny posiadać odpowiednie przestrzenie na przewody elektryczne do zasilania urządzenia (min. 2x ϕ5mm).
   - Uziemienie części przewodzących ramy.
   - Rozdzielnie elektryczne - powinny być odpowiednio zlokalizowane w celu podłączenia przewodu zasilającego elementu grzewczego EGLAS.
   - Odpowiedni przewód złącza elektrycznego.
   - Otwierane ramy okna – sprawdzić przepust przewodu (łącznik): na przykład ABLOY EA 281 lub odpowiadający wymienionemu.
   - Czujnik temperatury i termostatu.
   - Klej epoksydowy do przyklejenia prostokątnych aluminiowych osłon czujników do powierzchni szkła np. Sikaflexclear.
   - Schemat elektryczny - nie jest dostarczony przez producenta w standardowej ofercie.
   - Odpowiedni miernik prądu do pomiaru oporności napięcia, np: Uni-t,Uniwersalny Multimetr UT171A.
   - Inne standardowe narzędzia do połączeń instalacji elektrycznych.
   - Wyłączniki różnicowo-prądowe RCD, IΔn=30mA.
   - Wyłączniki nadmiarowo-prądowe.
   - Odłącznik zbiorczy o przerwie stykowej co najmniej 3 mm na wszystkich biegunach.

Wszystkie narzędzia i akcesoria opisane powyżej powinny być oznaczone znakiem CE. Wszystkie akcesoria używane przy podłączeniu elektrycznym EGLAS muszą spełniać przepisy bezpieczeństwa krajowego potwierdzone oznakowaniem CE.

EGLAS jest elementem systemu grzewczego klasy II elektrycznej do zastosowania w elektrycznej instalacji grzewczej. EGLAS należy instalować zawsze według zamówionego u producenta schematu elektrycznego lub wzorując się na przykładowych schematach podłączenia (patrz załącznik B1 i B2).

Element grzejny EGLAS może być podłączany do instalacji elektrycznej wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka z ważnymi uprawnieniami E1 lub analogicznymi uprawnieniami obowiązującymi w kraju montażu.

OSTRZEŻENIE!

1. Przed przystąpieniem do instalacji należy usunąć wszelkie materiały zabezpieczające produkt i opakowanie.
2. Naklejki przyklejone do powierzchni szkła nie powinny być usuwane do momentu podpisania protokołu odbioru (załącznik D1). Zalecane jest nieodrywanie ich do momentu zakończenia instalacji, a następnie usunięcie ich dopiero przed pierwszym uruchomieniem.
3. Etykiety producenta umieszczone na produkcie nie mogą być usuwane nawet po zakończeniu instalacji (patrz rozdział 9 – ETYKIETY).
4. Tabliczka znamionowa przeznaczona dla użytkownika, widoczna podczas użytkowania produktu, znajduje się wewnątrz zespolenia (pomiędzy taflami szkła) i musi być widoczna po zakończeniu instalacji szkła EGLAS (patrz rozdział 9 – ETYKIETY).
5. Podłączenie do napięcia należy wykonać zgodnie z opisem producenta zamieszczonym na etykiecie (przykład: 230V ~ 50/60 Hz).
6. Kabel zasilający należy rozwinąć przed instalacją.
7. Przenoszenie produktu za kabel zasilający/ciągnięcie za kabel/zbyt duże naprężenie kabla może spowodować jego uszkodzenie, a tym samym uszkodzenie produktu.
8. W celu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym nie można zanurzać przewodu zasilającego, jak również żadnego innego elementu instalacji elektrycznej oraz urządzenia w wodzie lub innych płynach.
9. Kable zasilające w ramach nie mogą być przygniatane/wykręcane - zarówno podczas instalacji jak i po zamontowaniu - muszą być prowadzone luźno w ramach.
10. Materiały ram okiennych, uszczelki, materiały mocujące, lakiery oraz farby wykończeniowe na ramach muszą posiadać temperaturę topnienia powyżej 120°C.

11. Zakazane jest stosowanie stalowych lub aluminiowych ram/opasek lub innych elementów metalowych w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi szkła grzewczego. W takich przypadkach konieczne jest zastosowanie dodatkowej uszczelki z PCV lub innego materiału izolacyjnego stanowiącego dodatkową ochronę elektryczną.

12. Ramy okienne – plastikowe/aluminiowe/stalowe/drewniane muszą posiadać odwodnienie zapobiegające gromadzeniu się wody w przestrzeni pomiędzy produktem a ramą lub uszczelką.

13. Istnieje konieczność stosowania uszczelki/opaski/podkładki do mocowania produktu EGLAS IGU (wersja zespolona), która zapewni izolację elektryczną i szczelność przed dostaniem się wilgoci (Rysunek 1).

14. Należy instalować produkt tylko w stanie beznapięciowym.

15. Nie instalować i nie włączać produktu z uszkodzonymi przewodami lub jeśli szyba została upuszczona lub uszkodzona w jakikolwiek sposób (przykład: pęknięcie szkła).

16. Nie należy podłączać produktu do uszkodzonego źródła zasilania lub gdy przewód jest owinięty wokół dowolnej części produktu lub w kontakcie z nagrzewającą się powierzchnią produktu.

17. Urządzenie może być używane tylko w takich celach, jakie są opisane w tej instrukcji obsługi. Wszelkie inne wykorzystanie nie jest dozwolone przez producenta i może spowodować utratę gwarancji, a nawet pożar, porażenie prądem lub inne uszkodzenia ciała.

18. Nie należy używać tego produktu przy automatycznym systemie włączania i wyłączania bez zabezpieczenia termostatem, który zapobiega nadmiernemu wzrostowi temperatury. Grozi to przegrzaniem i może spowodować powstanie pożaru.

19. Nie należy używać produktu w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł wody (np. wanna, prysznic lub basen). Nie zanurzać i nie poddawać stałemu działaniu płynów spływających bezpośrednio na produkt w zakresie określonym w warunkach gwarancji.

20. Nie należy stosować w miejscach, gdzie są używane lub przechowywane: benzyna, farby, aerozole lub inne palne substancje.

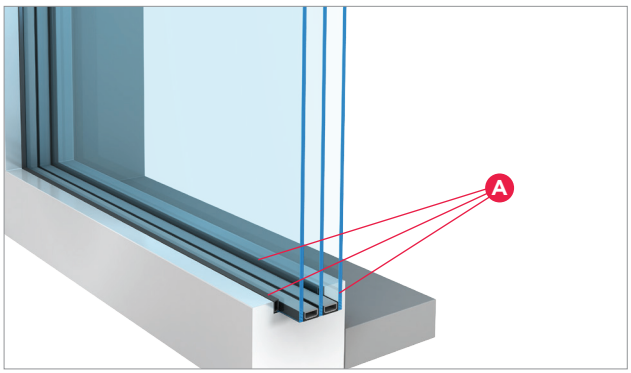
21. Nie należy umieszczać urządzenia w pobliżu lub na źródle ciepła lub zimna, takich jak płyta grzejna, piekarnik lub grzejniki i klimatyzatory.

22. Aby zapobiec pożarowi lub uszkodzeniu spowodowanym za wysoką temperaturą, należy zapewnić przestrzeń wokół szyby min. 40 cm. Nie należy jej przykrywać ani zasłaniać.

23. Gdy produkt nie jest w użyciu należy zawsze wyłączyć go poprzez odłącznik na każdym biegunie (polu) o przerwie stykowej co najmniej 3 mm na wszystkich biegunach.

24. Przed czyszczeniem i przechowywaniem należy odłączyć urządzenie od zasilania korzystając z odłącznika.

25. W zależności od przepisów obowiązujących w kraju montażu, należy regularnie sprawdzać stan instalacji elektrycznej. Jeśli zostanie wykryte jakiekolwiek uszkodzenie, należy natychmiast zaprzestać korzystania z szyby grzewczej i zgłosić się do serwisu elektrycznego w celu kontroli lub naprawy.



Rysunek 1. Rama z zaznaczonymi uszczelkami "A"

2. Definicja produktu

SZKŁO ELEKTRYCZNIE PODGRZEWANE

EGLAS to szkło grzewcze wykorzystujące energię elektryczną pełniące jednocześnie funkcję przegrody przeziernej. Szkło elektrycznie podgrzewane może być jedynym źródłem ogrzewania budynku lub może być elementem uzupełniającym system grzewczy, w miejscach, gdzie jest potrzebne dodatkowe ogrzewanie: salony, przeszklone ściany zewnętrzne, itp. Szkło elektrycznie podgrzewane jest niezawodnym i trwałym rozwiązaniem stosowanym do ogrzewania, anty- kondensacji, jak i topnienia śniegu.

Ogólną zasadą działania jest przetworzenie energii elektrycznej na promieniowanie cieplne z wykorzystaniem rezystancji powłoki na szkle, podłączonej do zasilania elektrycznego za pomocą 2 elektrod.

3. Funkcje produktu

WARTOŚCI GRANICZNE DLA PRODUKTU

EGLAS GEN I max. 600W/m2 / max. 230V~ / IP34 (IP67) / Class II

Funkcja	Moc (W/m²)	Grzanie		Temperatura powierzchni grzewczej (°C)
		Do wew.	Na zew.	
Antykondensacja	50-150	X		23-35
Ogrzewanie dodatkowe	80-250	X		27-47
Ogrzewanie główne	100-300	X		29-52
Topienie śniegu	350-600		X	58-87

Tabela 1. Zestawienie podane w celach informacyjnych; do uzgodnienia w ofercie dla poszczególnych projektów, zależne od wymiarów i budowy szkła.

Dokładne wartości elektryczne EGLAS są oznaczone w protokole dostarczanym przez producenta. Protokół zawsze musi być dostarczony do klienta końcowego i projektanta instalacji elektrycznych/wykonawcy.

PARAMETRY DZIAŁANIA: Napięcie zasilania jest wskazane na etykiecie. Łączna moc jest wskazana na etykiecie. Instalacja może być wykonana tylko przez osoby wykwalifikowane.

4. Specyfikacja techniczna EGLAS GEN I

a) Wymiary

Budowa szkła grzewczego EGLAS	Wymiary	
	Minimum	Maximum
Szkło zespolone ze składową EGLAS w grubości 4 mm	300 x 500 mm	1800 x 2800 mm
Szkło zespolone ze składową EGLAS w grubości 6 mm	300 x 500 mm	2200 x 4000 mm
Grubość zespolenia	20-80 mm	

UWAGA! Większe wymiary i grubości na indywidualne zapytanie.

b) Kształty

Standard	Na indywidualne zapytanie
Prostokąt	Trójkąt, trapez, równoległobok

c) Budowa

Szkło grzewcze EGLAS jest dostępne w wersji LAMINOWANEJ (LAM) oraz ZESPOLONEJ (IGU).

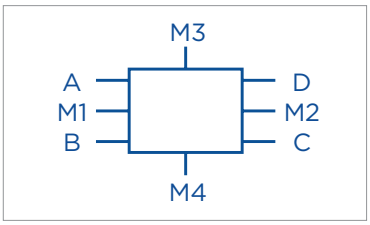
5. Komponenty

a) Przewód dla szkła grzewczego:

Przekrój: 1,5-2.5 mm
Średnica: 2,5-5 mm
UWAGA: ze szkła wyprowadzone są dwa przewody o specyfikacji jw.

Możliwe wyjścia przewodów z szyby:

A, B, C, D 150 mm od najbliższego narożnika
M1, M2, M3, M4 ze środka krawędzi



Rysunek 2. Dostępne miejsca wyprowadzenia przewodów ze szkła grzewczego EGLAS

b) Termostat

c) Detektor śniegu i kontroler rozmrażania

Termostat jest dostarczany wraz z przewodem z sensorem oraz aluminiową osłonką do montażu na powierzchni szkła.

Glassolutions nie bierze odpowiedzialności za sterowanie temperaturą szkła EGLAS za pośrednictwem akcesoriów spoza oficjalnej oferty firmy.

6. Przygotowanie do instalacji

6.1 SPRAWDZENIE SZKŁA

Niezwłocznie po otrzymaniu szkła grzewczego EGLAS należy przeprowadzić kontrolę towaru:

Produkt EGLAS oprócz funkcji grzewczej spełnia również funkcję szyby zespolonej – dlatego obowiązują również Krytiera Jakościowe dla szyb zespolonych – aktualna wersja dostępna na stronie http://glassolutions.pl/pl/warunki

1. Sprawdzić czy opakowanie nie jest uszkodzone.
2. Następnie należy zdjąć obudowę opakowania (wg instrukcji dołączonej do przesyłki).
3. Upewnić się, że rozmiar, budowa i wykończenie szkła jest zgodne z zamówieniem.
4. Należy sprawdzić rezystancję szkła za pomocą multimetru (parametry elektryczne dostarcza producent z dokumentacją techniczną) i zanotować wynik na dostarczonej dokumentacji (Patrz załącznik A1 Obliczenia elektryczne) z wykazem parametrów elektrycznych i zachować do wglądu przez producenta.
5. Wszystkie etykiety i naklejki muszą być usunięte natychmiast po instalacji - z wyjątkiem etykiety opisującej parametry elektryczne produktu, która jest umieszczona na przewodzie lub na krawędzi szkła (Rysunek 9).
6. Wykonać pomiar po montażu, aby sprawdzić, czy instalacja jest prawidłowa i czy wszystkie dostępne przewodzące elementy nie mają potencjału elektrycznego. Zanotować wartości do wglądu przez producenta (Patrz załącznik A1 Obliczenia elektryczne).
7. Należy sprawdzić jakość montażu czujników temperatury. Muszą być w bezpośrednim kontakcie z powierzchnią grzewczą i umieszczone w bezpiecznym i wygodnym miejscu na szybie, zazwyczaj w górnym rogu (do przyklejenia czujnika użyć bezbarwnego silikonu Sikaflex).
8. Szkło należy montować zgodnie ze schematem elektrycznym.
9. W instalacji elektrycznej szkła EGLAS obligatoryjnie należy używać odłącznika dwubiegunowego o przerwie powietrznej co najmniej 3mm służącego do normalnego/serwisowego wyłączenia urządzenia grzewczego. Odłącznik taki musi być umieszczony w stałej instalacji elektrycznej zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji.

6.2 ZNALEZIONO WADĘ, CO TERAZ?

Mechaniczne wady szkła

W przypadku, gdy zauważone zostaną wady takie jak pęknięcia, rysy należy niezwłocznie sfotografować uszkodzenie ze szkłem na stojaku i wysłać do producenta pod adres: QUALITY.PRUSZKOW@saint-gobain.com. Zdjęcia należy wysłać w ciągu 2 dni roboczych od daty dostawy towaru. Uszkodzonego szkła nie wolno ściągać ze stojaka ani montować bez zgody Glassolutions Saint-Gobain, w przeciwnym razie reklamacje nie będą akceptowane.

Wady elektryczne

Jeżeli moc grzewcza szyby odbiega od obliczonej o -10%, +5% (od wartości przesłanej w dokumentacji oraz widocznej na etykiecie), należy skontaktować się z QUALITY.PRUSZKOW@saint-gobain.com w ciągu 2 dni roboczych od daty dostawy towaru, w przeciwnym razie reklamacje nie będą akceptowane.

6.3 ROZPAKOWANIE SZKŁA

- Zdjąć szkło ze stojaka.
- Nie przecinać kabli wyprowadzonych ze szkła!
- Ostrożnie przenosić szkło. Można przenosić za pomocą przyssawek. Przed użyciem należy się upewnić, że przyssawka jest sprawna i utrzyma ciężar szkła.

6.4 ZAPLANOWANIE MONTAŻU

- Należy zapoznać się z planem elektrycznym.
- Zaplanować przeprowadzenie przewodów w profilach i ścianach.
- INSTALACJĘ ELEKTRYCZNĄ NALEŻY DOPROWADZIĆ PRZED ZAINSTALOWANIEM SZKŁA GRZEWCZEGO EGLAS.
- Zaplanować rozmieszczenie akcesoriów (w zależności od zamówienia: termostatu, czujników, sterownika).

6.5 MONTAŻ SZKŁA W PROFILACH

Montaż szkła odbywa się wg standardowego sposobu zalecanego przez producenta profilów. Dodatkowo należy w nich wywiercić i wygładzić otwory o średnicy 5 mm dla przewodów szkła EGLAS.

Rysunek 3. OSTRZEŻENIE! Na krawędzi szyby może być widoczne uwypuklenie spoiny (max wysokość 10mm). Nie przecinać przewodów elektrycznych.

7. Podłączenie elektryczne szkła

Szkło grzewcze EGLAS należy podłączyć zgodnie z instrukcją

7.1 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Instalację elektryczną należy zaplanować i położyć przed montażem szkła grzewczego EGLAS. Instalacja elektryczna powinna być przygotowana tak, aby przy montażu szkła konieczne było tylko podłączenie do przewodu z niego wychodzącego.

Instalacja elektryczna musi spełniać normy europejskie i spełniać założenia dotyczące odbiorów II klasy ochronności, każdy obwód należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi możliwie zbliżonymi do prądu znamionowego pobieranego przez szkło grzewcze EGLAS w danej konfiguracji oraz wyłącznikami różnicowoprądowymi (RCD).

W celu odpowiedniego zabezpieczenia elektrycznego szkła grzewczego EGLAS, sugerowane jest zabezpieczenie w rozdzielnicy bezpiecznikiem szybkim 5x20mm (Rysunek 4) umieszczonym w listwie zaciskowej (Rysunek 5). Wartość prądu łączeniowego bezpiecznika powinna być nieco większa od wartości prądu znamionowego pobieranego przez szkło EGLAS wg poniżej przedstawionego typoszeregu:

1A; 1,25A; 1,6A; 2A; 2,5A; 3,15A; 4A; 5A; 6,3A; 8A; 10A; 12,5A; 16A; 20A.

7.2 PRZYKŁAD

Jeżeli szkło grzewcze EGLAS pobiera prąd 3A, należy dobrać bezpiecznik 3,15A. Z kolei jeżeli szkło grzewcze EGLAS pobiera prąd 3,5A, należy dobrać bezpiecznik 4A.

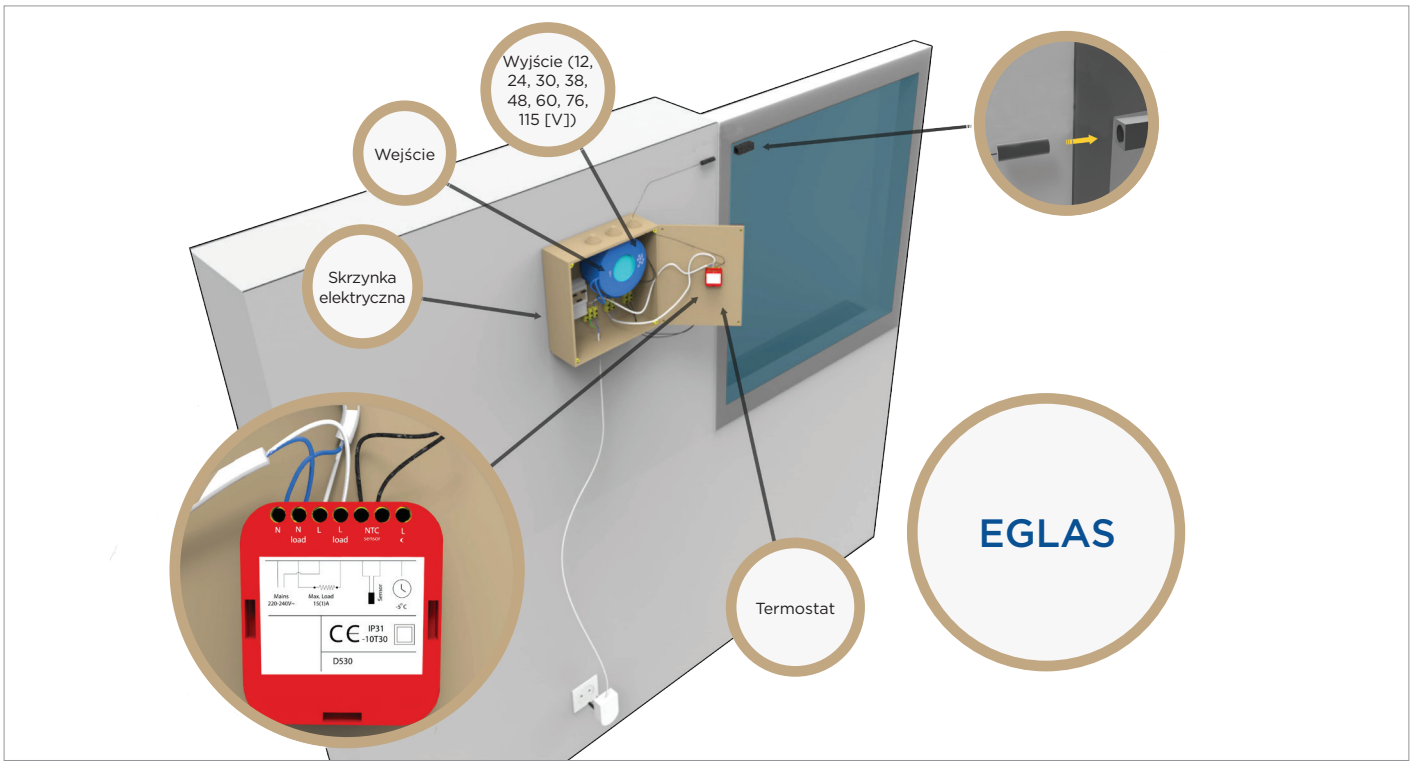
Rysunek 4 Przykład zacisku z miejscem na bezpiecznik.

Rysunek 5. Przykład bezpiecznika szklanego 5x20mm przeznaczonego do listwy zaciskowej.

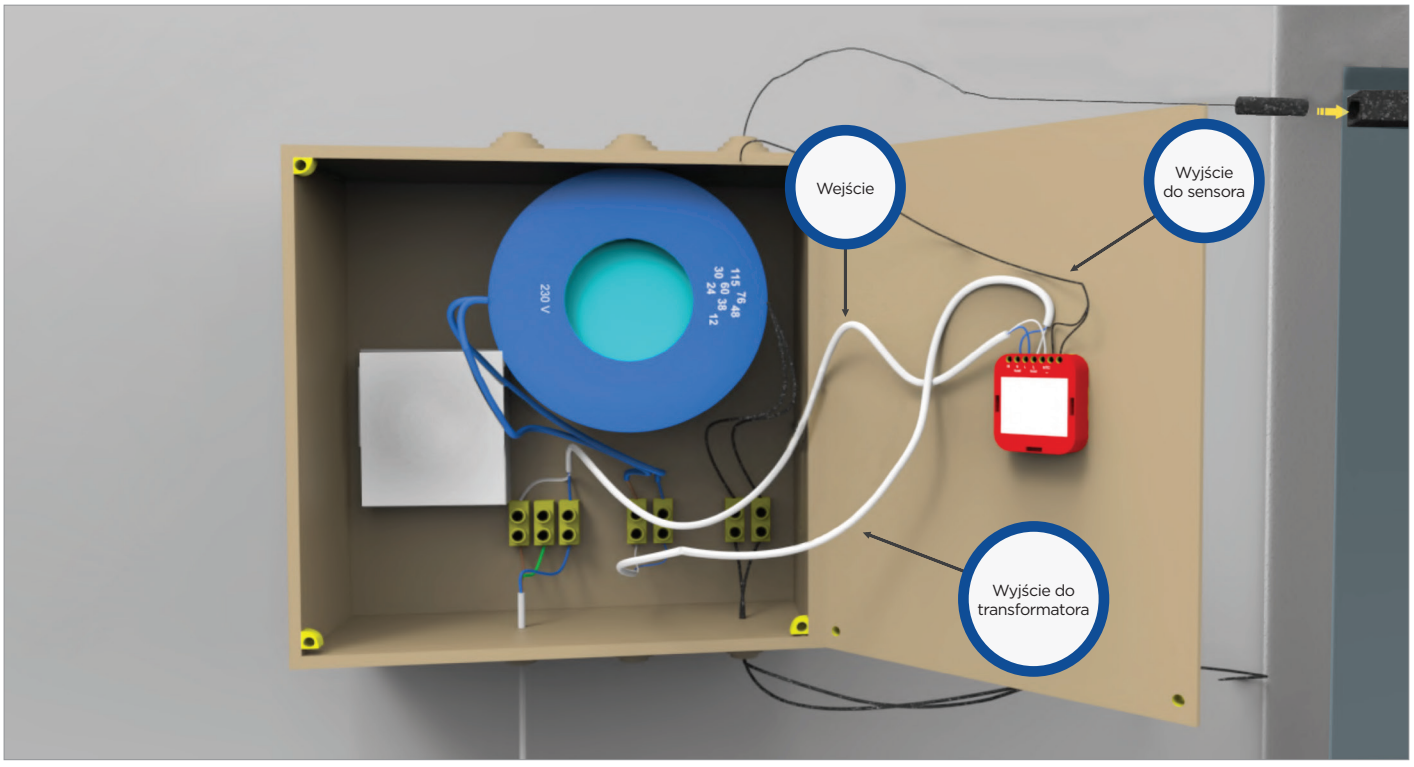
Podłączenie szkła grzewczego EGLAS może wykonać tylko wykwalifikowany elektryk.
Instalacja elektryczna musi spełniać założenia dla odbiorów II klasy ochronności.

7.3 PODŁĄCZENIE POPRZEZ TRANSFORMATOR

Jeżeli szkło w dokumentacji technicznej obliczone jest na napięcie niższe niż 230V AC, należy podpiąć je pod odpowiedni transformator (dostarczony przez producenta szkła Eglas). Pod żadnym pozorem nie można takiego szkła podłączać bezpośrednio pod 230V AC. Znamionowe napięcie zasilania jest oznaczone na etykiecie na kablu.



Rysunek 6. Podłączenie szkła EGLAS GEN I z termostatem i transformatorem.



Rysunek 7. Podłączenie szkła EGLAS GEN I za pomocą termostatu i transformatora - zbliżenie.

7.4 PODŁĄCZENIE POD 230V BEZPOŚREDNIO LUB POPRZEZ POŁĄCZENIE SZEREGOWE (W SERIĘ).

Jeżeli szkło w dokumentacji technicznej obliczone jest na napięcie niższe niż 230V AC, należy podpiąć je pod odpowiedni transformator (dostarczony przez producenta szkła Eglas). Pod żadnym pozorem nie można takiego szkła podłączać bezpośrednio pod 230V AC. Znamionowe napięcie zasilania jest oznaczone na etykiecie na kablu.

7.5 PODŁĄCZENIE DO TERMOSTATU

- Termostat dostarczony przez producenta szkła Eglas wytrzymuje maksymalny prąd od 10A do 16A (w zależności od rodzaju termostatu). Nie można podłączać pod niego większego obciążenia. Termostat należy podłączyć wg instrukcji dołączonej do urządzenia. Sprawdź instrukcję termostatu.
- Termostat należy zasilić z zabezpieczonego obwodu wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym najbardziej zbliżonym do prądu pobieranego przez pojedyncze szkło lub serię i wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD) o napięciu U=230V AC.
- Do zacisków obciążenia termostatu podłączyć przewody strony pierwotnej transformatora (tylko w przypadku, gdy transformator jest wymagany).
- Szkło Eglas podłączyć do przewodów po stronie wtórnej transformatora (tylko w przypadku, gdy transformator jest wymagany).
- Czujnik przykleić za pomocą bezbarwnego silikonu Sikaflex do powierzchni szkła po stronie grzewczej. Kabel czujnika należy podłączyć do termostatu.

8. Klasy i normy

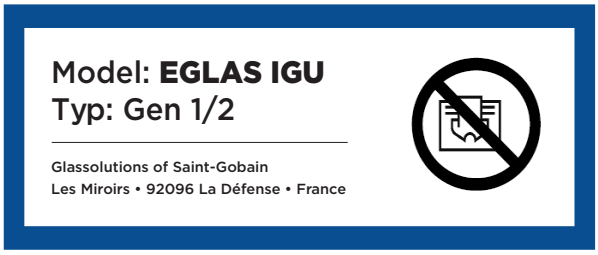
RODZAJE KLAS I NORM

EGLAS spełnia następujące normy:
EN 1096; EN 572-8; EN 1279-5; EN 12150; EN 14449; EN 1863; IEC 60335; EN 55014; EN 61000.

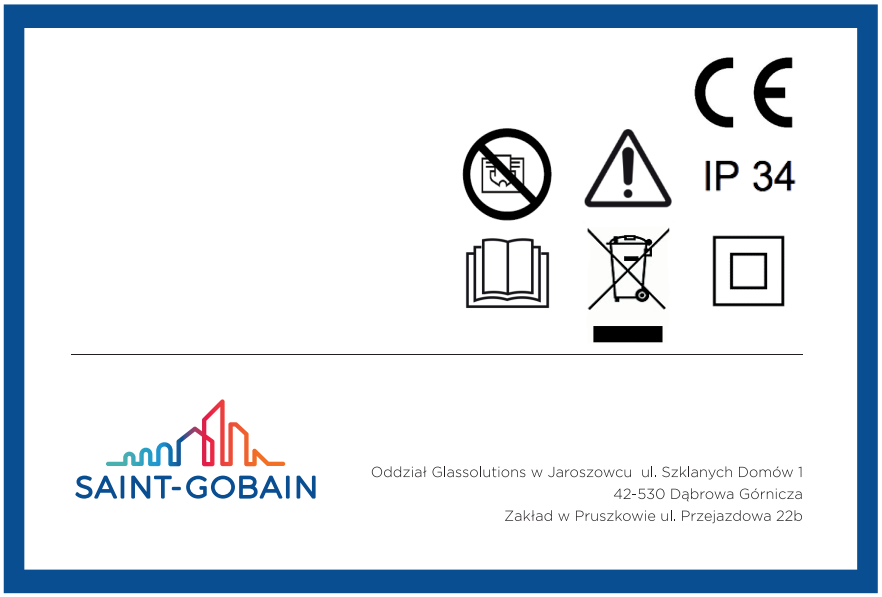
Stopień ochrony IP: IP34, IP67 (IP67 dedykowane dla pracy szkła EGLAS w pomieszczeniach o podwyższonym stopniu wilgotności – Baseny, Sauny).

Klasa ochronności przed porażeniem prądem elektrycznym (Elektryczna) : Klasa II

9. Etykiety



Rysunek 8. Tabliczka znamionowa na hartowanym szkle EGLAS



Rysunek 9. Przykład etykiety montowanej na kabel

Napięcie/Częstotliwość
Moc całkowita/Wymiar szyby
Pozycja wyjścia przewodu
Model (szkło laminowane lub zespolone)
Typ: Generacja 1 lub Generacja 2
Numer seryjny/Data produkcji

Certyfikat Europejski dopuszczający wyrób budowlany na rynek europejski.

Nie przykrywać.

Ostrzeżenie.

IP 34

Kod IP (ang. IP Codes) – system oznaczania stopni ochrony zapewnianej przez obudowy przed dostępem do części niebezpiecznych, wnikaniem obcych ciał stałych, wnikaniem wody oraz system podawania dodatkowych informacji związanych z taką ochroną.

Przeczytaj instrukcję montażu i obsługi.

Sprzęt II klasy ochronności elektrycznej.

Symbol informuje o zakazie usuwania produktu razem z odpadami gospodarczymi. Dyrektywa UE - WEEE. Usuwany produkt należy przekazać przedsiębiorstwu zajmującemu się utylizacją odpadów albo umieścić w kontenerze przeznaczonym na odpady elektryczne i elektroniczne.
Ma to na celu ochronę ludzkiego zdrowia i środowiska naturalnego.

Prawo nakłada na użytkownika, lokalne przedsiębiorstwa i organizacje wspomnianego typu, obowiązek przyjmowania urządzeń i wykorzystywania surowców wtórnych i ich zagospodarowanie w sposób nieszkodliwy dla środowiska.

W celu zidentyfikowania przedsiębiorstwa zajmującego się utylizacją należy skontaktować się z dystrybutorem wprowadzającym produkt na rynek danego kraju.

NOMENKLATURA PRODUKTÓW EGLAS

IGU – to skrót od Insulating Glass Unit (szyba zespolona)
LAM - to skrót od Laminated Glass (szyba laminowana)

GEN I (Generacja 1) – to szyby działające pod napięciem niższym lub równym 230V
GEN II (Generacja 2) – szyby podłączane pod 230V nie wymagające transformatora/zasilacza

10. Obsługa szkła EGLAS

EGLAS JAKO ELEMENT GRZEWCZY

1. EGLAS jest komponentem instalacji grzewczej, na którą składa się EGLAS/termostat/wyłącznik różnicowoprądowy 30mA/łącznik dwubiegunowy (funkcja ON/OFF lub AUTO/OFF/MANUAL) oraz Instalacji elektrycznej wykonanej przez wykwalifikowaną osobę z uprawnieniami Elektrycznymi Eksploatacyjnymi do 1kV, zgodnie z lokalnymi normami i przepisami.

2. **UWAGA !!!**
EGLAS nie może być stosowany jako samodzielne urządzenie. Niezbędne jest osadzenie szkła grzewczego EGLAS w ramę.

3. Obsługa instalacji grzewczej, w której EGLAS pełni funkcję elementu grzewczego opisana jest w Instrukcji Obsługi Zastosowanego Termostatu. EGLAS, jako element grzewczy, pełni analogiczną funkcję jak np. maty i przewody grzewcze w instalacjach elektrycznego ogrzewania podłogowego.

4. Osoba wykonująca elektryczną instalację grzewczą, z zastosowaniem szkła EGLAS, ma obowiązek przeszkolenia finalnego użytkownika z obsługi urządzenia oraz przekazania mu niniejszej INSTRUKCJI MONTAŻU I OBSŁUGI oraz Instrukcji Obsługi Zastosowanego Termostatu.

5. Obsługa szkła grzewczego EGLAS polega na regulacji temperatury powierzchni szkła za pomocą termostatu, którego czujnik jest przymocowany do powierzchni grzewczej. Temperatura nie może przekroczyć 45°C.

6. Regulacja temperatury powierzchni szkła:
- Regulacja odbywa się za pomocą termostatu, którego czujnik temperatury jest przymocowany do powierzchni szkła. Temperatura nie może przekroczyć 45°C.

7. Regulacja temperatury w pomieszczeniu odbywa się poprzez termostat pokojowy, który załącza/wyłącza grzanie szkłem EGLAS. W takim przypadku niezbędny jest też termostat do regulacji temperatury powierzchni szkła (chroni przed nadmiernym nagrzewaniem się dostępnych powierzchni szkła EGLAS.

8. Można zastosować jeden termostat dwufunkcyjny, który będzie kontrolował zarówno temperaturę powierzchni szła, jak i temperaturę w pomieszczeniu.

11. Gwarancja

WARUNKI GWARANCJI:

Pełny zakres gwarancji opisują Ogólne WARUNKI GWARANCJI GLASSOLUTIONS – aktualna wersja dostępna na stronie http://glassolutions.pl/pl/warunki

Produkt EGLAS oprócz funkcji grzewczej spełnia również funkcję szyby zespolonej – dlatego obowiązują również kryteria jakościowe dla szyb zespolonych – aktualna wersja dostępna na stronie http://glassolutions.pl/pl/warunki

1. Gwarancja obejmuje wady ukryte w materiale lub konstrukcji produktu, które uniemożliwiają używanie go zgodnie z przeznaczeniem. W przypadku uszkodzenia produktu lub awarii nabywca musi zgłosić ten fakt sprzedawcy.

2. Okres gwarancji na szczelność produktu wynosi 5 lat z wyjątkiem następujących przypadków, gdzie gwarancja obowiązuje 2 lata:
   - szkło w dachach i elewacjach skośnych,
   - szkło izolacyjne w zimnych, nieogrzewanych budynkach,
   - szkło, które zostało zainstalowane w warunkach trudnych lub agresywnych (nadmierne ciepło, zimno, wilgoć, promieniowanie UV, opary chemiczne, wibracje – np. sauny, baseny, itp.)
   - szkło izolacyjne modelowe w kształcie łuku,
   - komponenty elektryczne.

3. Gwarancja produktu obowiązuje po podpisaniu protokołu odbioru przez osobę posiadającą uprawnienia elektryczne (wykonanie instalacji, kontrola po montażu instalacji, załącznik D1).

4. Kopia protokołu odbioru podpisana przez uprawnionego instalatora musi być przechowywana przez klienta przez cały okres gwarancyjny.

5. 2 lata gwarancji dla komponentów elektrycznych.

6. Nabywca traci prawo do gwarancji, jeśli:

   a. produkt był przechowywany w warunkach, które naraziły go na ryzyko uszkodzenia lub został niepoprawnie zainstalowany i/lub użytkowany niezgodnie z jego przeznaczeniem,

   b. szkody zostały spowodowane nie z winy producenta, na przykład:
      - niewłaściwe napięcie elektryczne,
      - wady instalacji, do której jest podłączony produkt,
      - montaż niezgodny z planem elektrycznym i oznakowaniem szyb,
      - zmiany w instalacji elektrycznej, dokonane przez użytkownika lub osoby nieupoważnione,
      - brak wyłącznika nadmiarowo-prądowego RCD,
      - prace remontowe lub naprawy wykonywane po instalacji urządzenia, które nie były zgodne z założeniami przedstawionymi w projekcie lub niezgodne z prawem,
      - zniszczenie mechaniczne produktu i podzespołów, itp.

12. Konserwacja szkła EGLAS

INSTALACJA ELEKTRYCZNA, TERMOSTAT, SZYBA

Konserwacja instalacji elektrycznej szyb EGLAS powinna być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka. Niezbędne jest sprawdzenie funkcjonowania termostatu i urządzenia różnicowo-prądowego (RCD) 30 mA zgodnie z zaleceniami producenta. Zalecane jest, przynajmniej raz w roku, mierzenie rezystancji szyb oraz natężenia obiegu prądu. Należy pamiętać , aby pomiary takie przeprowadzać gdy urządzenie jest włączone.

Elementy EGLAS nie wymagają żadnych dodatkowych czynności konserwacyjnych poza czyszczeniem.

OSTRZEŻENIE!

Zgodnie z obowiązującym prawem urządzenie elektryczne, którego nie chcemy już używać, należy składować w wyznaczonym do tego miejscu z przeznaczeniem do recyklingu lub ponownego użycia, z zastrzeżeniem obowiązujących norm ochrony środowiska.

ZALECENIA

Zaleca sie zapoznanie z dodatkowymi materiałami dostępnymi na stronie www.glassolutions.pl/pl/warunki

- **Instrukcja czyszczenia szkła**
  SAINT-GOBAIN POLSKA SP. Z O.O. Oddział GLASSOLUTIONS w Jaroszowcu, 04.2017
- **Ogólne zalecenia dla instalacji i konserwacji szyb zespolonych**
  SAINT-GOBAIN POLSKA SP. Z O.O. Oddział GLASSOLUTIONS w Jaroszowcu, 04.2017
- **specyficzne właściwości szyb zespolonych**
  SAINT-GOBAIN POLSKA SP. Z O.O. Oddział GLASSOLUTIONS w Jaroszowcu, 04.2017
- **Skraplanie się pary wodnej na szybie,** 04.2017
- **Ogólne warunki gwarancji,** 05.2017

13. Załączniki (schematy itp.)

A1 OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

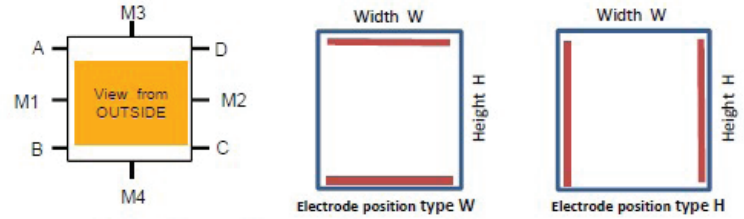
GLASSOLUTIONS SAINT-GOBAIN

Glassolutions, Pruszków, ul. Przejazdowa 22b, Tel. +48 22 738 47 00

Order no. 659659

Date of modification: 27.10.2017

Informations for Customer



J	Wire number	Pop	max operational power
Code, WxH	Glass code, widht and heigth	Pop/A	max power per square meter
Electr.	Electrode position	OK	Sign of approval
Wire l.	Wiring point and wiring lenght	Imeas	measured current
Umeas	measured voltage	R	calculated resistance
Iop	max operational current	Rmeas	measured resistance

1. DGU - cables outcome on customer request (pict.1)
2. VSG - 2 cables outcome in the middle of longer or shorter sides,

	Code	W x H		Electr. H/W	Wire l. (m)	Uop (V)	Iop (A)	Imeas	R (Ω)	Rmeas	Pop (W)	Pop/A (W/m2)
SERIES 1		W	H									
pos.1 - S1 926x1550		926	1550	W	B /5,0	125,3	5,73		21,86		718,6	509,44
pos.7 - S7 1266x1549	model	1106	1549	W	B /5,0	104,7	5,73		18,25		600,2	355,85
	Wire:	**2,5mm²**				**230**	**5,73**		**40,1**		**1318,9**	
	Protection:	**IP 34**										
SERIES 2		W śr	H									
pos.4 - S4 1054x1550	model	1031	1550	W	B /5,0	109,0	5,56		19,61		605,4	385,03
pos.9 - S9 926x1545		926	1545	W	B /5,0	121,0	5,56		21,78		672,6	478,36
	Wire:	**2,5mm²**				**230**	**5,56**		**41,4**		**1278,0**	
	Protection:	**IP 34**										

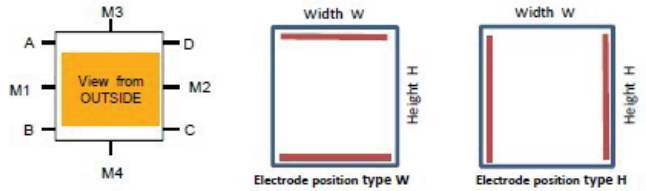
Rysunek 10. Eglas - podłączenie szeregowe (w serię).

GLASSOLUTIONS SAINT-GOBAIN

Glassolutions, Pruszków, ul. Przejazdowa 22b, Tel. +48 22 738 47 00

Order no. 658849 / 538143 **Date:** 25,05,2017

Informations for Customer



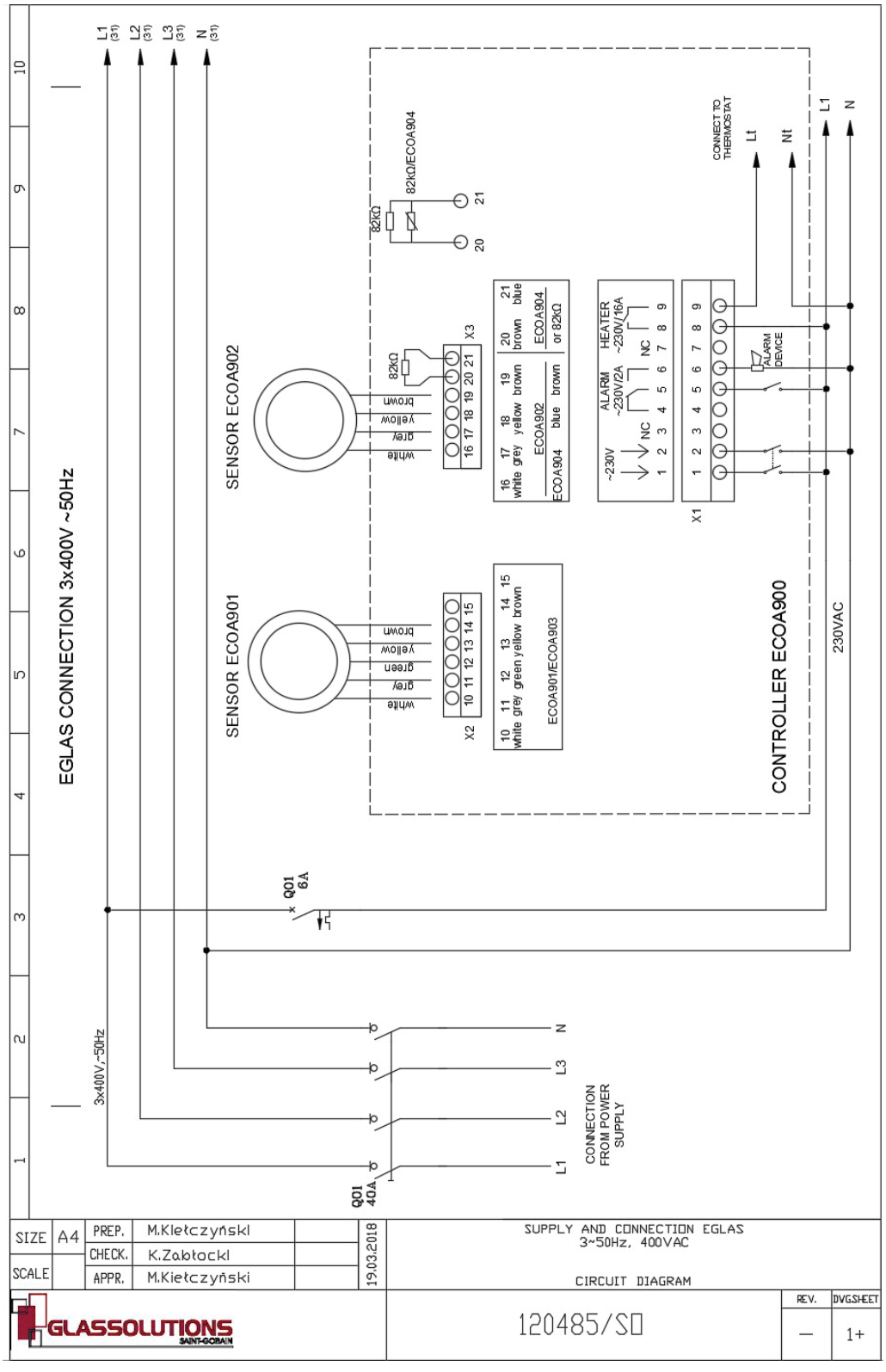
J	Wire number	Pop	max operational power
Code, WxH	Glass code, widht and heigth	Pop/A	max power per square meter
Electr.	Electrode position	OK	Sign of approval
Wire l.	Wiring point and wiring lenght	Imeas	measured current
Umeas	measured voltage	R	calculated resistance
Iop	max operational current	Rmeas	measured resistance

1. DGU - cables outcome on customer request (pict.1)
2. VSG - 2 cables outcome in the middle of longer or shorter sides,

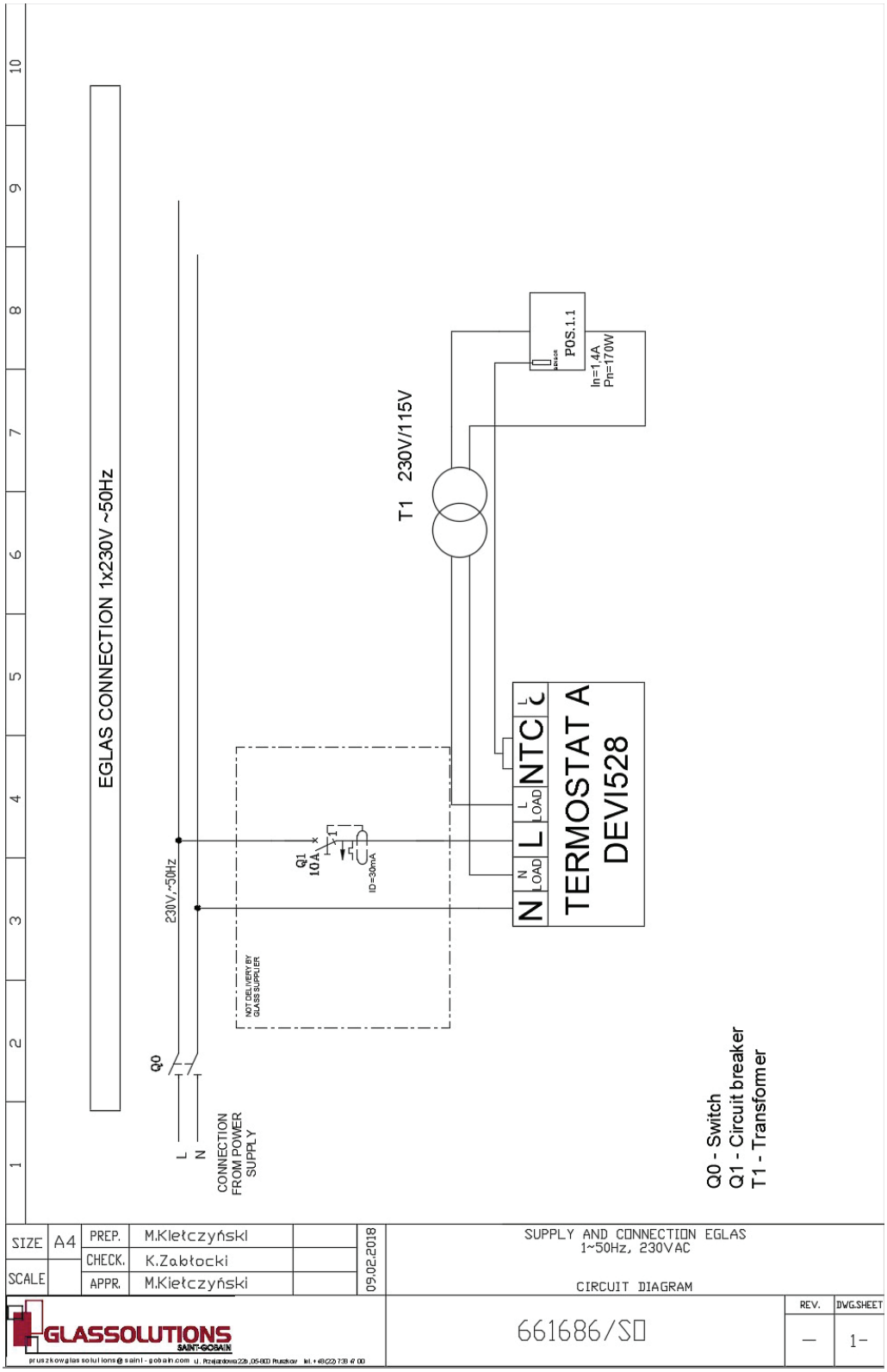
J	*Code*	*W x H*		*Electr. H/W*	*Wire l. (m)*	*Uop (V)*	*Iop (A)*	*Imeas*	*R (Ω)*	*Rmeas*	*Pop (W)*	*Pop/A (W/m2)*
SERIES 1		W	H									
pos.1		1769	1084	**w**	M3 /5,0	90,0	10,5		8,55		947,6	501,59
	Wire:	**2,5mm²**				**90**	**10,5**		**8,5**		**947,6**	
	Protection:	**IP 34**										
SERIES 2		W	H									
pos.2		2389	1084	**H**	M3 /5,0	230,0	7,4		31,01		1705,8	667,63
	Wire:	**2,5mm²**				**230**	**7,4**		**31,0**		**1705,8**	
	Protection:	**IP 34**										

Rysunek 11. Obliczenia dla szkła grzewczego Eglas z transformatorem 230V/90V (series 1, pos.1) oraz do bezpośredniego podłączenia do 230V (series 2, pos.2).

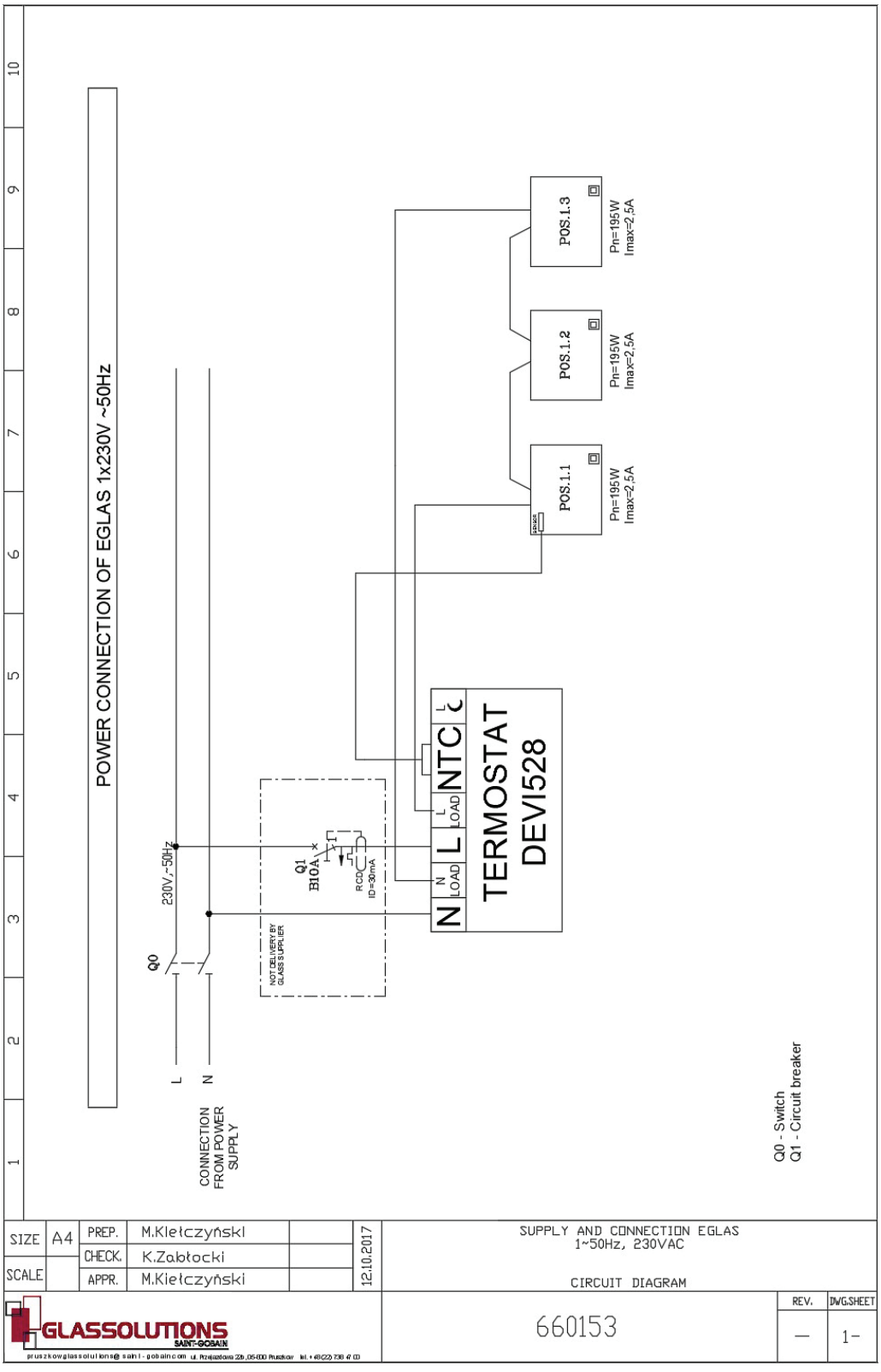
B1 PRZYKŁAD PODŁĄCZENIA POPRZEZ TRANSFORMATOR WRAZ Z UŻYCIEM TERMOSTATU DEVI528



B2 PRZYKŁAD PODŁĄCZENIA SZEREGOWE WRAZ Z UŻYCIEM TERMOSTATU DEVI528



C1 PRZYKŁAD PODŁĄCZENIA CZUJNIKA ŚNIEGU



D1 WZÓR POTWIERDZENIA WYKONANEGO MONTAŻU

D1 Wzór potwierdzenia wykonanego montażu

Potwierdzam, że urządzenie EGLAS zostało zainstalowane i podłączone zgodnie z jegofunkcją , projektem i obowiązującymi przepisami prawnymi.

Instalacja jest także zgodna z EGLAS – Instrukcja Montażu i instalacji.

Miejscowość	Data instalacji	Numer uprawnień	Nazwisko montażysty/elektryka

Firma/pieczątka	Podpis

Dokument jest załącznikiem do Dokumentu EGLAS – Instrukcja Montażu i Obsługi.

Gwarancja jest ważna tylko w przypadku instalacji wykonanej przez certyfikowanego elektryka (przepisy lokalne).

Klient jest zobligowany do posiadania tego potwierdzenia wykonanej instalacji przez pełen okres gwarancyjny produktu. Brak dokumentu jest jednoznaczny z utratą gwarancji.

- Warunki gwarancji opisane są w EGLAS Instrukcja Montażu i Obsługi oraz OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI NA WYROBY ZE SZKŁA SAINT-GOBAIN POLSKA SP. Z O.O. ODDZIAŁ GLASSOLUTIONS W JAROSZOWCU Aktualna wersja dostępna na stronie http://glassolutions.pl/pl/warunki

SPRAWDŹ OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

Ogólne warunki gwarancji na wyroby ze szkła SAINT-GOBAIN Polska sp. z o.o.
oddział GLASSOLUTIONS w Jaruszowcu
Wersja Maj 2017

SAINT-GOBAIN

Kontakt:
eglas@saint-gobain.com
bgp@saint-gobain.com

Więcej:
www.saint-gobain-building-glass.pl
www.glassolution.pl