

Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń



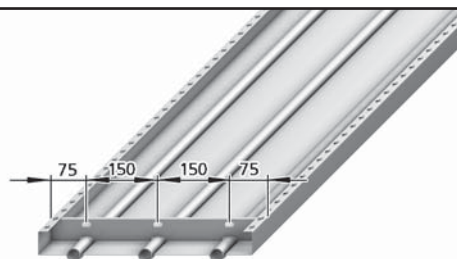
## Instrukcja instalacji i eksploatacji

Instrukcję zachować do późniejszego wykorzystania!  
Przeczytać koniecznie przed pierwszym uruchomieniem!

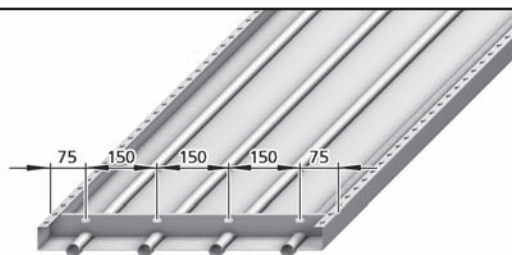
## 2.31 Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS

Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

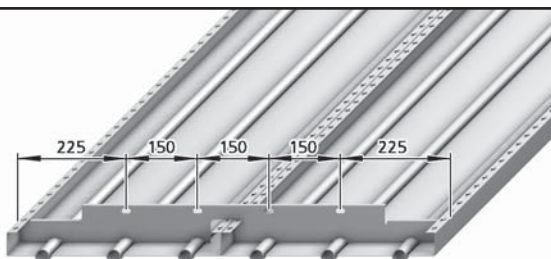
Przegląd szerokości paneli • Wymiary szyn do podwieszania



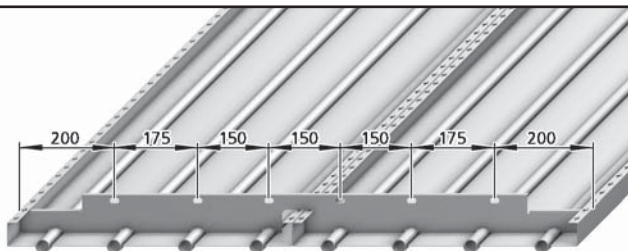
Szerokość panelu 450 mm



Szerokość panelu 600 mm



Szerokość panelu 900 mm



Szerokość panelu 1200 mm

Zmiany w treści lub szacie graficznej mogą być przeprowadzane bez wcześniejszej zapowiedzi!

# Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS 2.31

Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

## Instrukcja instalacji i eksploatacji

### Objaśnienie znaków:



**Uwaga!**  
**Niebezpieczeństwo!**

Następstwem nieprzestrzegania niniejszej wskazówki mogą być poważne szkody osobowe lub rzeczowe.



### Wskazówka

Ważna wskazówka!  
W przypadku nieprzestrzegania nie jest zagwarantowane poprawne działanie urządzenia (urządzeń).

**Przed rozpoczęciem prac montażowych i instalacyjnych należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję!**

Wszystkie osoby montujące, uruchamiające i eksploatujące ten produkt są zobowiązane do przekazania niniejszej instrukcji korzystającym z urządzenia równolegle lub w późniejszym czasie aż po ostatniego użytkownika. Instrukcję należy zachować aż do czasu definitywnego zakończenia eksploatacji urządzenia!

<b>1. Użycie zgodne z przeznaczeniem</b>	4
<b>2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>	4
<b>3. Dostawa/przechowywanie</b>	5
<b>4. Montaż</b>	
4.1 Montaż z zaprasowywaniem za pomocą zaciskowych tulei przesuwnych	6
4.2 Montaż ze spawaniem	8
<b>5. Pozycjonowanie/podłączanie</b>	9
<b>6. Akcesoria montażowe</b>	10
<b>7. Montaż kołpaków do zrzutu pylek</b>	11

Wydrukowano na przyjaznym dla środowiska, niebielonym chlorem papierze. Wszelkie prawa zastrzeżone; przedruk, również we fragmentach, wyłącznie za naszym zezwoleniem. Zmiany zastrzeżone.

## 2.31 Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS

Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

### Instrukcja instalacji i eksploatacji



Przed montażem sufitowego promiennika płytowego GALAXIS uważnie przeczytać instrukcję eksploatacji!

#### 1. Użycie zgodne z przeznaczeniem

Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS firmy Kampmann zbudowane są według aktualnego stanu techniki i obowiązujących reguł bezpieczeństwa technicznego. Mimo to w eksploatacji mogą wystąpić zagrożenia dla osób lub uszkodzenia urządzenia albo innych przedmiotów, jeżeli urządzenie nie zostało prawidłowo zamontowane i uruchomione lub jest używane niezgodnie z przeznaczeniem.

Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS firmy Kampmann przeznaczone są wyłącznie do ogrzewania pomieszczeń. Nie należy ich montować w pomieszczeniach wilgotnych, jak np. baseny, ani na zewnątrz. Podczas przechowywania i montażu należy chronić produkty przed wilgocią. W razie wątpliwości należy uzgodnić zastosowanie z producentem. Inne lub wykraczające ponad to zastosowanie traktowane jest jako użycie niezgodne z przeznaczeniem. Za szkody wynikłe z tego tytułu odpowiada wyłącznie instalator/użytkownik urządzenia. Użycie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wskazówek dotyczących montażu opisanych w niniejszej instrukcji.

Warunkiem montażu tego produktu jest wiedza fachowa w zakresie ogrzewania, chłodzenia i wentylacji. Wiedza ta, stanowiąca z reguły przedmiot nauczania zawodowego w powyższej specjalności, nie została tutaj opisana. Za szkody wynikające z nieprawidłowego montażu odpowiada instalator.



#### 2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**Uwaga!** Sufitowe promienniki płytowe mają ostre krawędzie, które mogą spowodować obrażenia ciała. Ciężar własny sufitowego promiennika płytowego może spowodować zmiążdżenie ciała i złamania kości.

Dlatego podczas montażu należy stosować rękawice i obuwie ochronne, a sufitowe promienniki płytowe podnosić możliwie tylko za pomocą podestów podnośnikowych lub wózków widłowych!

# Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS 2.31

Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

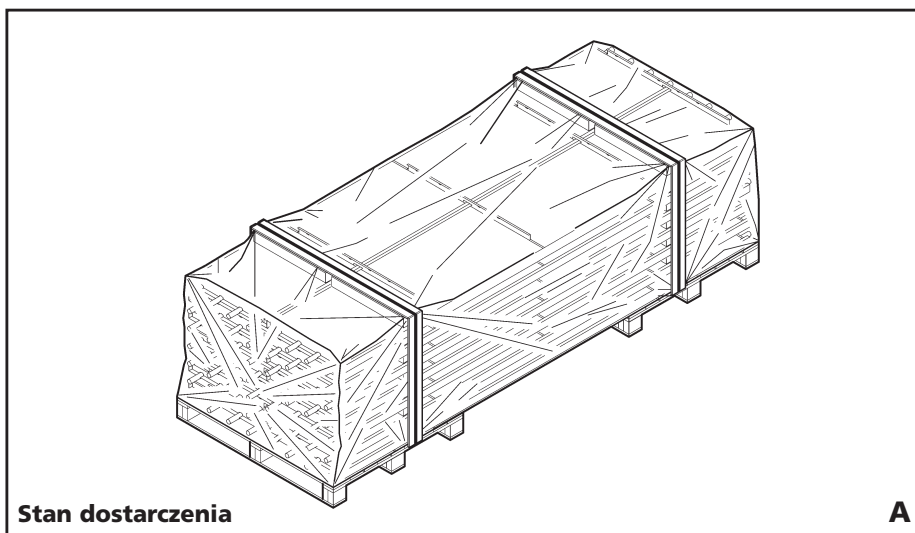
Instrukcja instalacji i eksploatacji

## 3. Dostawa/przechowywanie

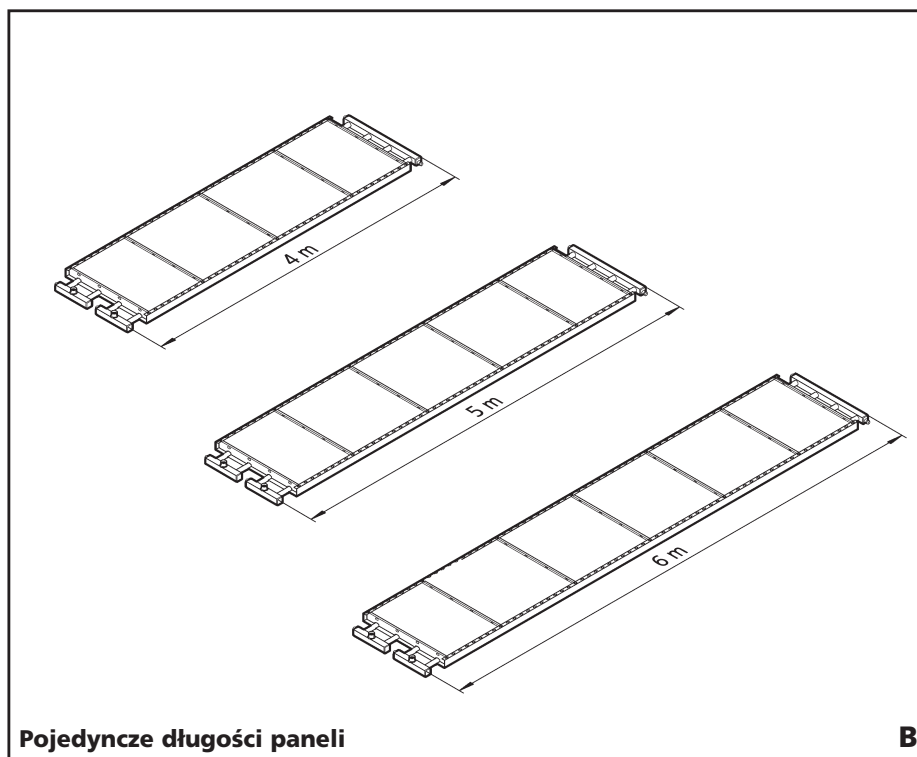
Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS firmy Kampmann dostarczane są na paletach z łatami drewnianymi i umieszczonymi pomiędzy blokami styropianowymi (rys. A). Aby uniknąć uszkodzeń, np. zbyt dużego odgięcia, przy rozładunku należy podnosić w rejonie łat palet.



**Sufitowe promienniki płytowe przechowywać w suchych warunkach. Opakowanie nie chroni przed wilgocią.**



Panele dostarczane są w pojedynczych długościach 4, 5, lub 6 m i określonej szerokości. Kolektory przyłączeniowe i zwrotne są już przyspawane, a izolacja ułożona (rys. B).



- ① Element sufitowego promiennika płytowego, np. 600 mm
- ② Podpora do podwieszania
- ③ Założona izolacja termiczna
- ④ Komory przyłączeniowe i zwrotne

## 2.31 Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS

Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

### Instrukcja instalacji i eksploatacji

#### 4. Montaż

Minimalne zwisy		
Sufitowy promiennik płytowy Długość panelu L	Minimalny zwis w mm	
	średnia temp. czynnika grzewczego	
	< 75°C	< 100°C
10 m	200	210
20 m	220	240
30 m	240	270
40 m	270	310
50 m	300	350

#### Uwaga przy wyjmowaniu i wkładaniu izolacji!

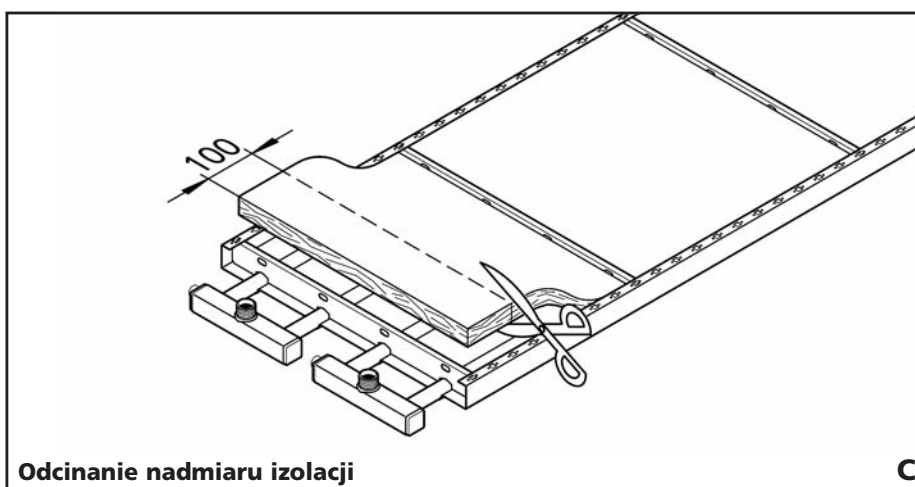
Moce cieplne zagwarantowane są tylko wtedy, gdy górna izolacja termiczna (40 mm, wsp. przewodzenia ciepła 0,04 W/mK) jest starannie ułożona, aluminiową stroną do góry.

Sufitowe promienniki płytowe Kampmann GALAXIS łączy się ze sobą przez zaprasowywanie rurek stalowych za pomocą zaciskowych tulei przesuwnych lub przez ich spawanie.

#### Izolacja termiczna

Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS dostarczane są z założoną izolacją. Izolacja ułożona jest na obwodzie i końcach paneli z zakładką o długości 100 mm.

- Odciąć nadmiar izolacji o długości 100 mm. W razie potrzeby można go użyć do zaizolowania kolektorów przyłączeniowych i zwrotnych oraz łączów, przy zastosowaniu odpowiednich osłon blaszanych (akcesoria), patrz rys. C.



#### 4.1 Montaż z zaprasowywaniem za pomocą zaciskowych tulei przesuwnych

Montaż podwieszenia:

- Uwzględnić opis akcesoriów do podwieszania na str. 10.
- Określić pozycje mocowań w suficie i zamontować kołki rozporowe lub podwieszenia na blasze trapezowej.
- Zamontować podwieszenia na suficie i ustawić w przybliżeniu długość zwisu. Przestrzegać minimalnych zwisów (patrz tabela powyżej)!

#### Łączenie pojedynczych elementów w końcową długość

Jeżeli łączna długość panelu wynosi 4, 5 lub 6 m, to można zamontować go kompletnie wraz z przyspawanymi kolektorami przyłączeniowymi i zwrotnymi oraz założoną izolacją. Przy długościach paneli przekraczających 6 m na podłodze można połączyć ze sobą tylko tyle pojedynczych elementów, ile można będzie podnieść pod sufit (np. za pomocą podestu podnośnikowego, dźwigara itp)! Pojedyncze elementy o maks. długości 6 m zaleca się łączyć dopiero po podwieszeniu pod sufitem.

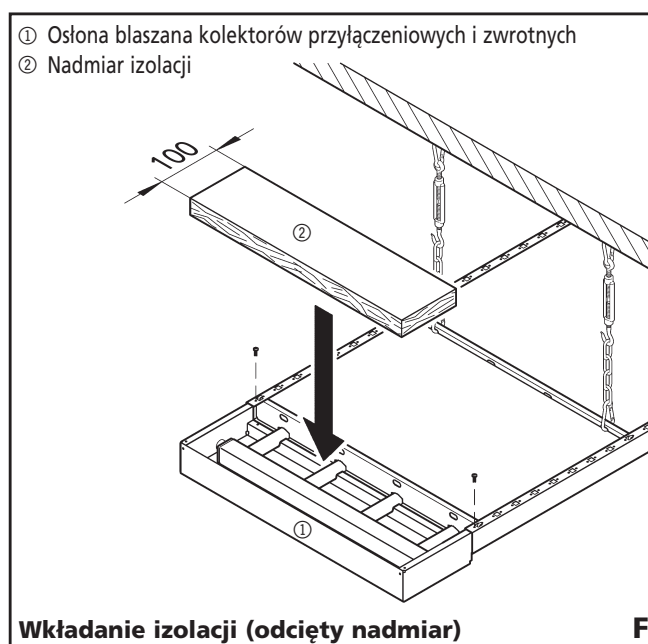
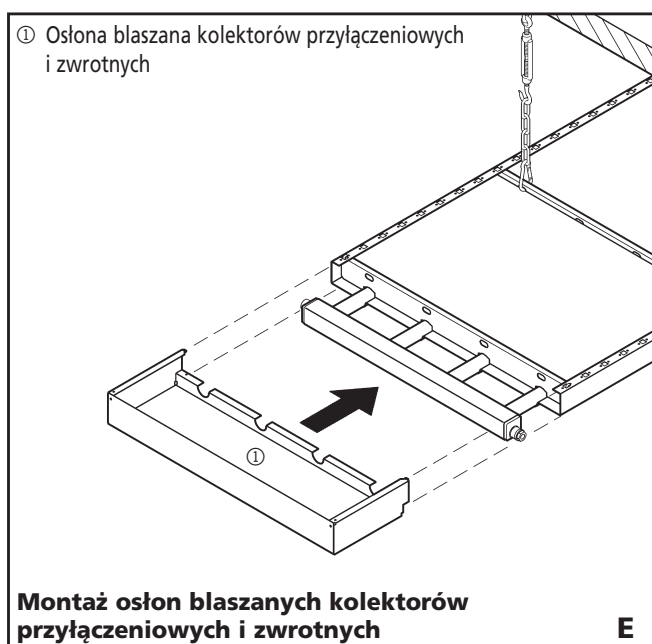
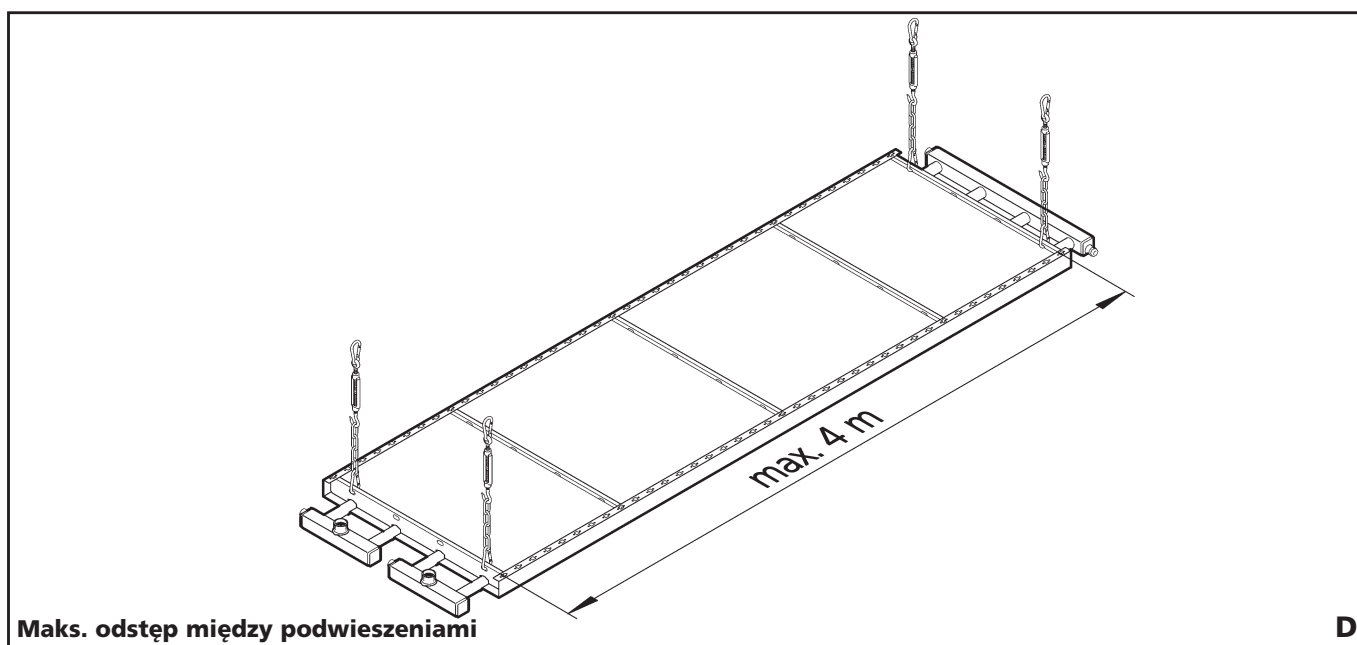
# Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS 2.31

Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

## Instrukcja instalacji i eksploatacji

### Montaż paneli o długości końcowej maks. 6 m:

- Zamocować panel na suficie. W tym celu podnieść go (np. za pomocą podestu podnośnikowego) i zawiesić na podwieszaniach. Podwieszenie należy wykonać za pomocą szyn do mocowania i podwieszania. Każdy panel musi być podwieszony co najmniej w czterech punktach. **Odstęp między podwieszaniami może wynosić maks. 4 m** (rys. D)!
- Zamontować osłony blaszane kolektorów przyłączeniowych i zwrotnych (jeśli są) zgodnie z rys. E i F.

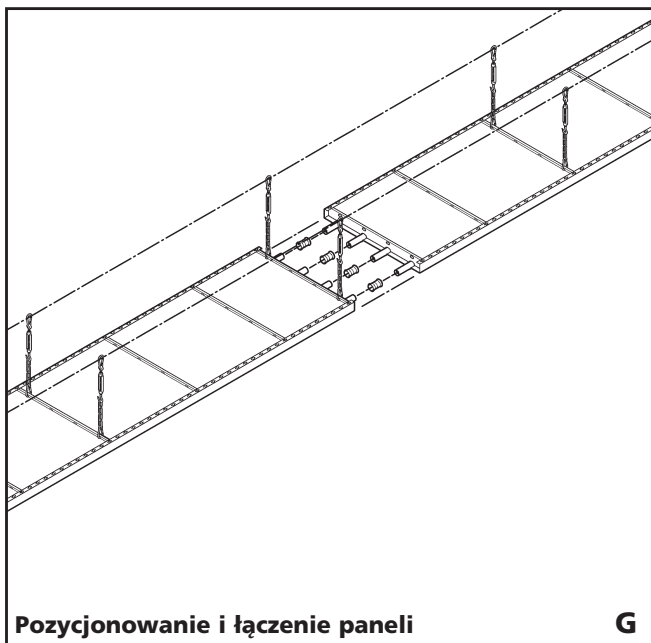




## 2.31 Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS

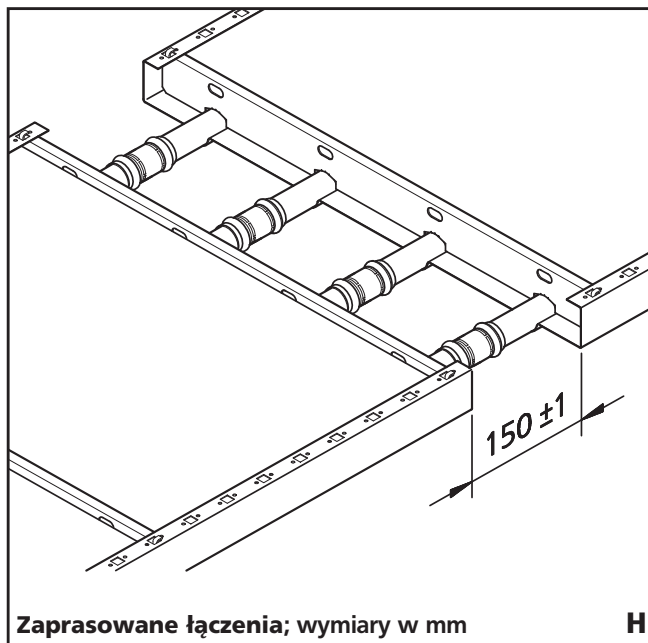
Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

### Instrukcja instalacji i eksploatacji



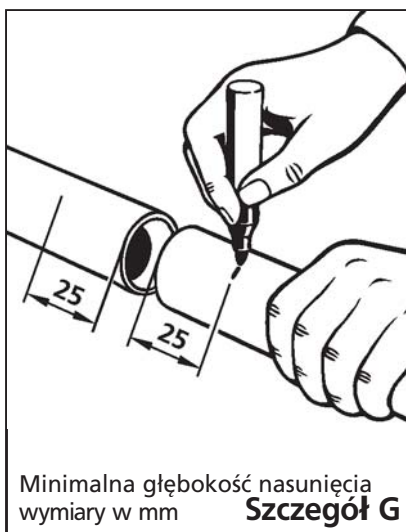
Pozycjonowanie i łączenie paneli

G



Zaprasowane łączenia; wymiary w mm

H



Minimalna głębokość nasunięcia  
wymiar w mm

Szczegół G

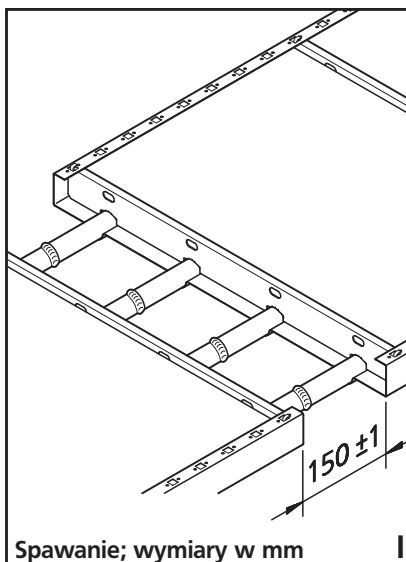
#### Montaż połączonych paneli o długości końcowej > 6 m:

- Zdjąć kapturki z rurek stalowych.
- Ułożyć wszystkie elementy podłużne oraz element początkowy i końcowy z kolektorem przyłączeniowym i zwrotnym w miejscu montażu i w kolejności montażu.
- Następnie przymocować do sufitu element początkowy i końcowy oraz elementy podłużne. W tym celu podnieść je (np. za pomocą podestu podnośnikowego) i zawiesić na uprzednio zamocowanych podwieszaniach.
- Ustawić sufitowe promienniki płytowe równo względem siebie (rys. G).
- Następnie nasunąć zaciskowych tulei przesuwanych na rurki stalowe, tak aby rurki nie blokowały się w złączkach. Prosimy o zwrócenie uwagi, że rury muszą zostać wsunięte w tuleje zaciskowe na podaną minimalną głębokość (patrz szczegół G). Prosimy wziąć pod uwagę, aby pomiędzy dwoma stropowymi promiennikami płytowymi zachować odstęp  $150 \pm 1$  mm (patrz rys. H oraz I). Odstęp ten będzie potrzebny dla blach osłonowych do miejsc połączeń.
- Następnie zacisnąć złączki zaciskowe na rurkach stalowych. W tym celu użyć narzędzia do zaprasowywania typu 2, PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4E, Pressgun 4B firmy Viega wraz z odpowiednimi szczękami zaciskowymi (rys. H).

#### 4.2 Montaż ze spawaniem

Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS firmy Kampmann można również spawać, jeśli nie mają być zaprasowywane. Kolejność montażu odpowiada czynnościom opisanym w rozdziale 4.1. Zamiast zaprasowywania złączek zaciskowych Mapress rurki stalowe (bez złączek zaciskowych) spawa się ze sobą; zespawane panele patrz rys. I.

- Przed zespawaniem rurek stalowych ustawić panele równo względem siebie.
- Prosimy wziąć pod uwagę, aby pomiędzy dwoma stropowymi promiennikami płytowymi zachować odstęp  $150 \pm 1$  mm (rys. I).
- Następnie zespawać połączenia; następnie oczyścić miejsca połączeń spawanych.



Spawanie; wymiary w mm

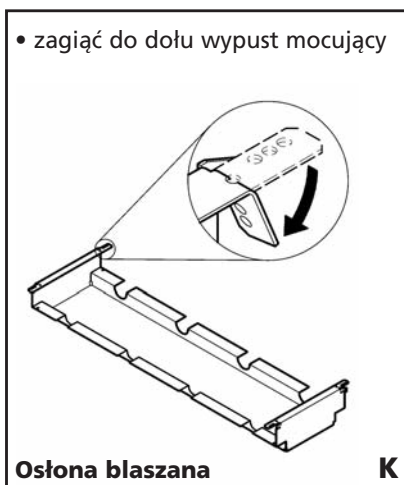
I



## 5. Pozycjonowanie i podłączanie

- Ustawić wysokość sufitowych promienników płytowych odpowiednim narzędziem pomiarowym, stosując zestawy montażowe Kampmann, np. poprzez regulację śrub rzymskich (rys. G).
- Wykonać podłączenie wodne.
- Zamontować osłony blaszane kolektorów przyłączeniowych i zwrotnych (jeśli są) do panelu (rys. F).
- Odciąć nadmiar izolacji (100 mm) i użyć go do zaizolowania kolektorów przyłączeniowych i zwrotnych i łącznej (patrz też str. 7, rys. F), stosując odpowiednie osłony blaszane (akcesoria).

- zagiąć do dołu wypust mocujący

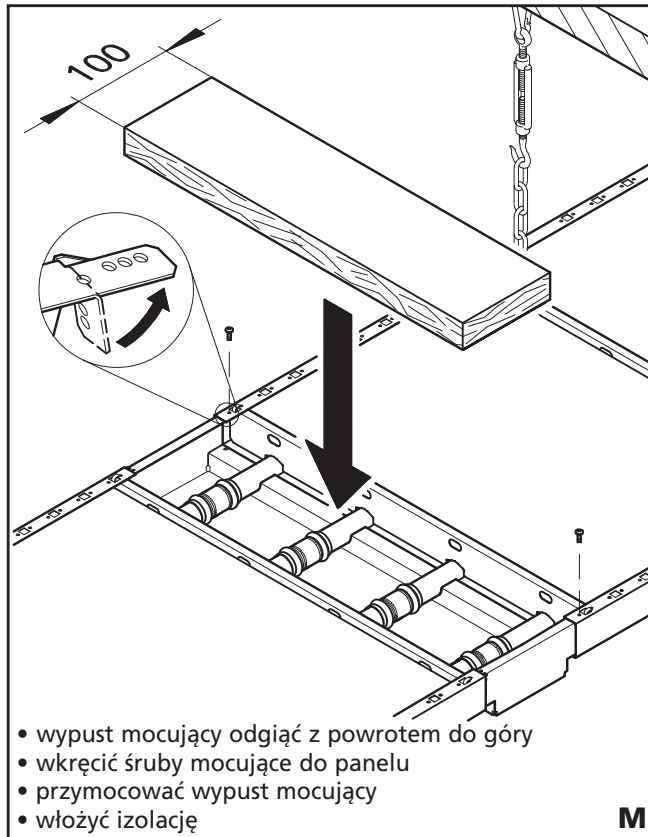
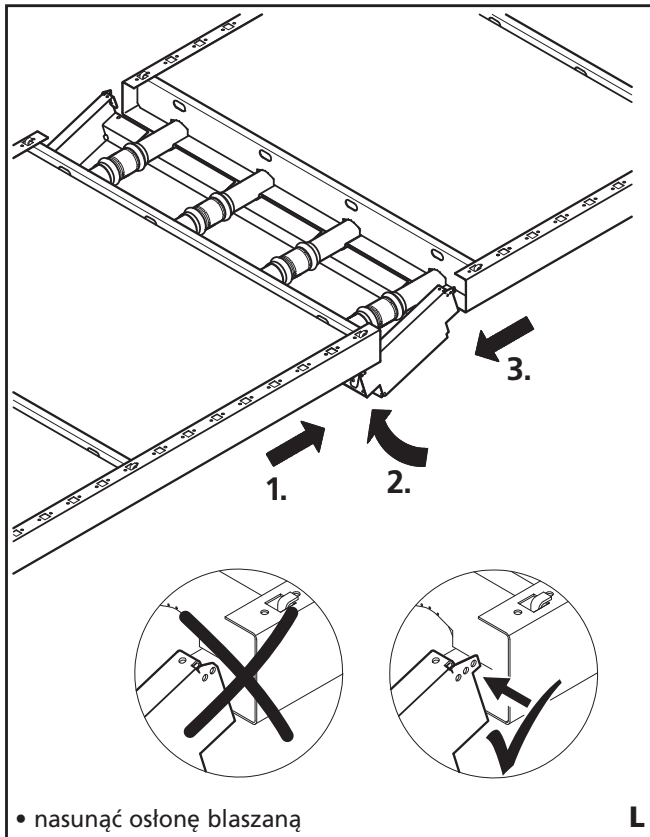


### Uwaga przy wyjmowaniu i wkładaniu izolacji!

Moce cieplne zagwarantowane są tylko wtedy, gdy górna izolacja termiczna (40 mm, wsp. przewodzenia ciepła 0,04 W/mK) jest starannie ułożona, aluminiową stroną do góry.

### 5.1 Montaż osłon blaszanych

Zamontować osłony blaszane (rys. K) łącznej zgodnie z rys. K. L i M. W tym celu należy:



## 2.31 Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS

Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

### Instrukcja instalacji i eksploatacji

## 6. Akcesoria montażowe

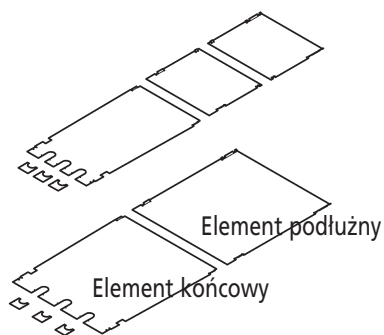
### Oznaczenia typów podwieszeń

**Uwaga!** Do podwieszania sufitowych promienników płytowych GALAXIS w halach sportowych należy stosować wyłącznie śrubę rzymską typu 161 z obustronnym oczkiem!

<b>Podwieszenie 1-punktowe z zawieszem trapezowym</b>	<b>Podwieszenie 1-punktowe ze śrubą oczkową do drewna</b>	<b>Podwieszenie 1-punktowe z klamrą na dźwigary</b>	<b>Podwieszenie 1-punktowe z kołkiem sufitowym</b>
<b>Zawieszenie trójkątne z zawieszem trapezowym</b>	<b>Zawieszenie trójkątne z klamrą na dźwigary</b>	<b>Zawieszenie trójkątne z kołkiem sufitowym</b>	<b>Wymagane łańcuchy przy zawieszeniu trójkątnym</b>
<b>Pojedyncze części podwieszeń</b>			
Typ 110	uchwyt trapezowy M 8	Typ 151	kotwa wbijana M 8
Typ 120	klamra na dźwigar M 8	Typ 160 (typ 161)	śruba rzymska M8
Typ 140	śruba pierścieniowa AG M 8	Typ 170	łańcuch
Typ 141	śruba pierścieniowa IG M 8	Typ 173	karabińczyk 7 mm
Typ 150	śruba oczkowa do drewna		

### Wymagane łańcuchy przy zawieszeniu trójkątnym

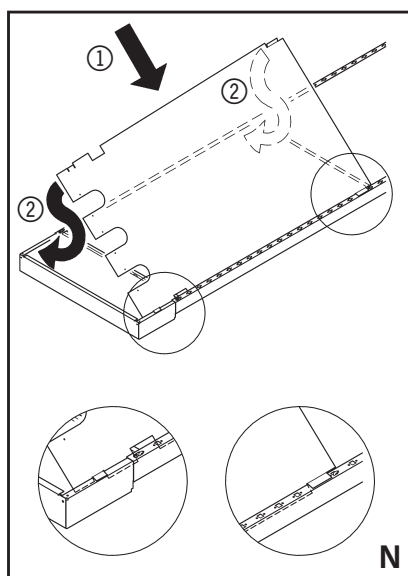
Długość łańcucha G w mm							
Szerokość panelu w mm	Zwis H w mm						
	400	600	800	1000	1200	1400	każde kolejne 100 mm
450	2 x 200	2 x 370	2 x 570	2 x 770	2 x 970	2 x 1170	+ 2 x 100 mm
600	2 x 230	2 x 410	2 x 600	2 x 790	2 x 990	2 x 1180	+ 2 x 100 mm
900	2 x 320	2 x 480	2 x 650	2 x 840	2 x 1030	2 x 1220	+ 2 x 100 mm
1200	2 x 440	2 x 570	2 x 730	2 x 900	2 x 1080	2 x 1260	+ 2 x 100 mm



## 7. Montaż kołpaków do zrzutu pitek

**Uwaga:** Przed montażem kołpaków do zrzutu pitek zapoznać się z ogólnymi wskazówkami montażowymi sufitowych promienników płytowych GALAXIS.

**Uwaga:** Do montażu kołpaków do zrzutu pitek stosować zawsze osłony blaszane kolektorów przyłączeniowych i zwrotnych oraz osłony blaszane łączy!



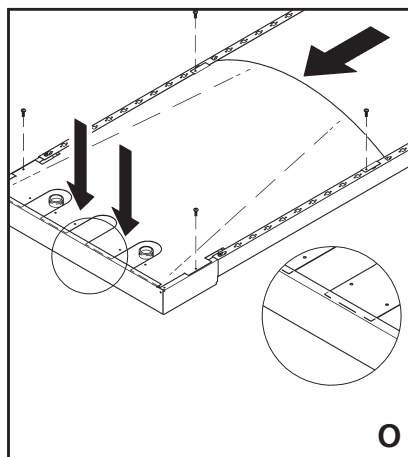
### Montaż elementów końcowych

#### Zakres dostawy

- 2 szt. elementów końcowych
- 4 blachowkręty na każdy element końcowy
- 2 blachowkręty na każdą osłonę blaszaną do wycięcia

Elementy końcowe kołpaków do zrzutu pitek oferowane są do przyłączy jednostronnych i dwustronnych.

- Wsunąć jedną stronę elementu końcowego strony przyłączeniowej i zwrotnej panelu pod zewnętrzną krawędź sufitowego promiennika płytowego ①. Wypusty mocujące (patrz powiększenie) muszą znajdować się przy tym nad zewnętrzną krawędzią (rys. N).
- Następnie zagiąć element końcowy pod przeciwległą krawędź sufitowego promiennika płytowego ②. Wypusty mocujące (patrz powiększenie na rys. N) muszą znajdować się przy tym nad zewnętrzną krawędzią.
- W przypadku jednej osłony blaszanej kolektora przyłączeniowego i zwrotnego wsunąć element końcowy pod czołową krawędź osłony blaszanej (rys. O).
- Przymocować następnie wypusty mocujące elementu końcowego załączonymi blachowkrętami do sufitowego promiennika płytowego.
- Dla przyłączy zasilania i powrotu przewidziano półokrągłe wycięcia w elemencie końcowym. Po podłączeniu wycięcia te można przykryć załączonymi osłonami blaszanymi. W tym celu należy przymocować je w odpowiednich miejscach blachowkrętami do elementu końcowego (rys. P).

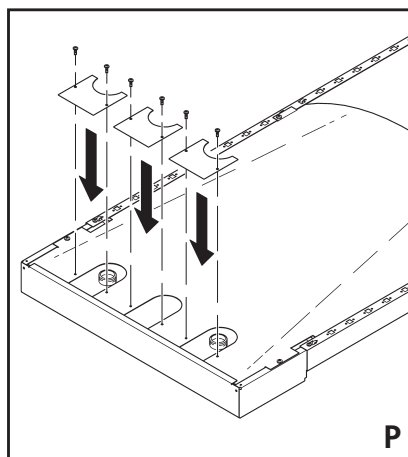


### Montaż elementów podłużnych

#### Zakres dostawy

W zależności od długości paneli:

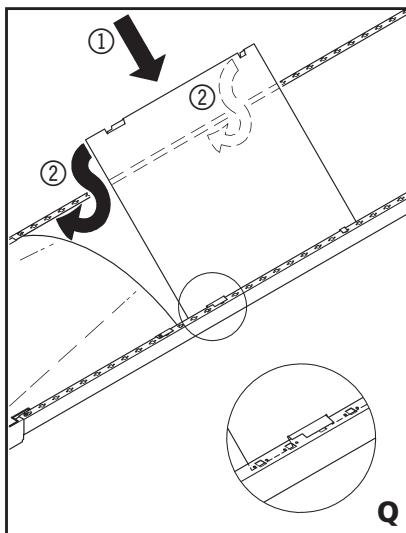
- Szerokość panelu **450 mm i 600 mm**: po 2 elementy podłużne między 2 podporami do podwieszania
- Szerokość panelu **900 mm i 1200 mm**: po 1 elemencie podłużnym między 2 podporami do podwieszania
- 4 blachowkręty na każdy element podłużny



## 2.31 Sufitowe promienniki płytowe GALAXIS

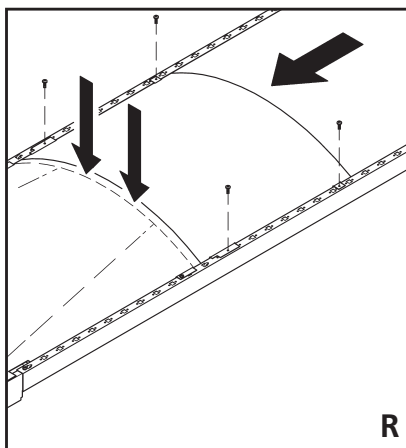
Ogrzewanie promiennikowe do hal i dużych pomieszczeń

### Instrukcja instalacji i eksploatacji

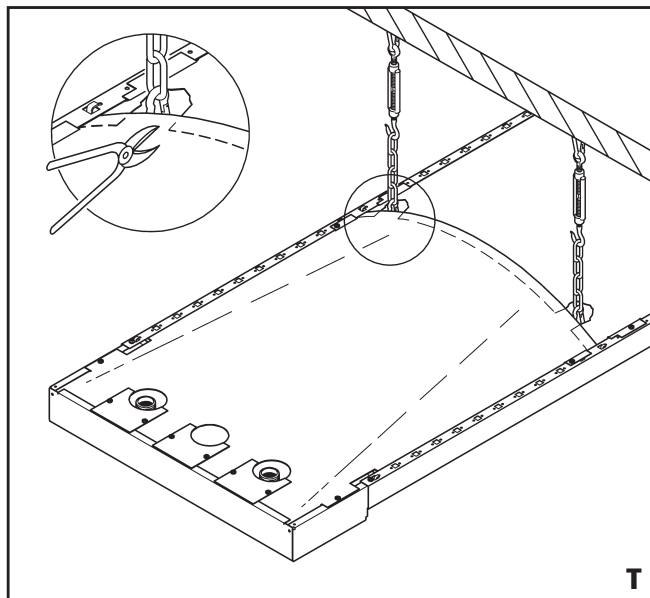
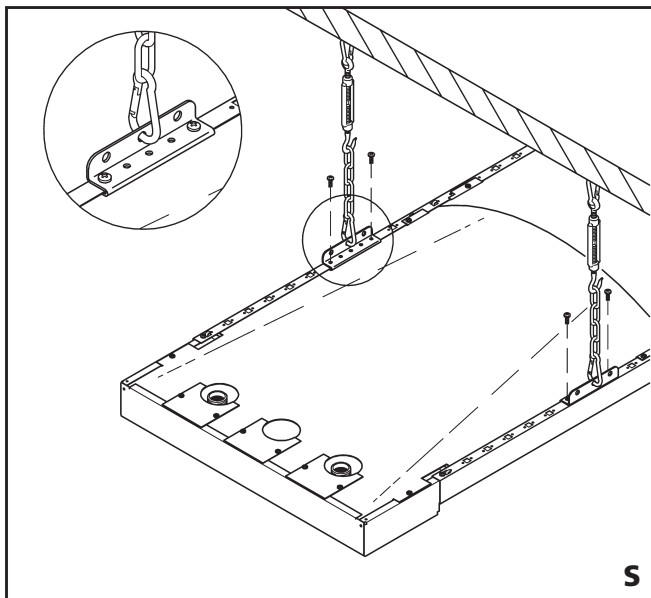


- Wsunąć element podłużny między podpory do podwieszania z każdej strony pod zewnętrzną krawędź sufitowego promiennika płytowego ①. Wypusty mocujące (patrz powiększenie) muszą znajdować się przy tym nad zewnętrzną krawędzią (rys. Q).
- Następnie zagiąć element podłużny pod przeciwną krawędź sufitowego promiennika płytowego ②. Wypusty mocujące (patrz powiększenie) muszą znajdować się przy tym nad zewnętrzną krawędzią (rys. Q).
- Następnie zsunąć elementy podłużne ze sobą lub z elementami końcowymi, tak aby nakładały się na siebie teleskopowo (rys. R).
- Przymocować następnie wypusty mocujące elementu podłużnego załączonymi blachowkrętami do sufitowego promiennika płytowego.

#### Podwieszenia



- W przypadku stosowania kątownika mocującego typu 180 do montażu uniwersalnego należy nieco zgąć wypusty mocujące do dołu i nasunąć kątowniki na zewnętrzne krawędzie (rys. S). Przymocować następnie kątownik mocujący śrubami do zewnętrznej krawędzi sufitowego promiennika płytowego.
- W razie stosowania zestawów montażowych do podwieszania 1-punktowego lub trójkątnego należy w odpowiednich miejscach podwieszenia podpór do podwieszania wyciąć blachę nożycami do blachy (rys. T).



**KAMPMANN**  
SYSTEMY GRZEWcze · CHŁODZĄCE · WENTYLACYJNE

**KAMPMANN GMBH • Germany**  
Friedrich-Ebert-Straße 128 - 130 • 49811 Lingen (Ems)  
Telefon: +49 591 7108-0 • Telefax +49 591 7108-300  
info@kampmann.de • www.kampmann.de

