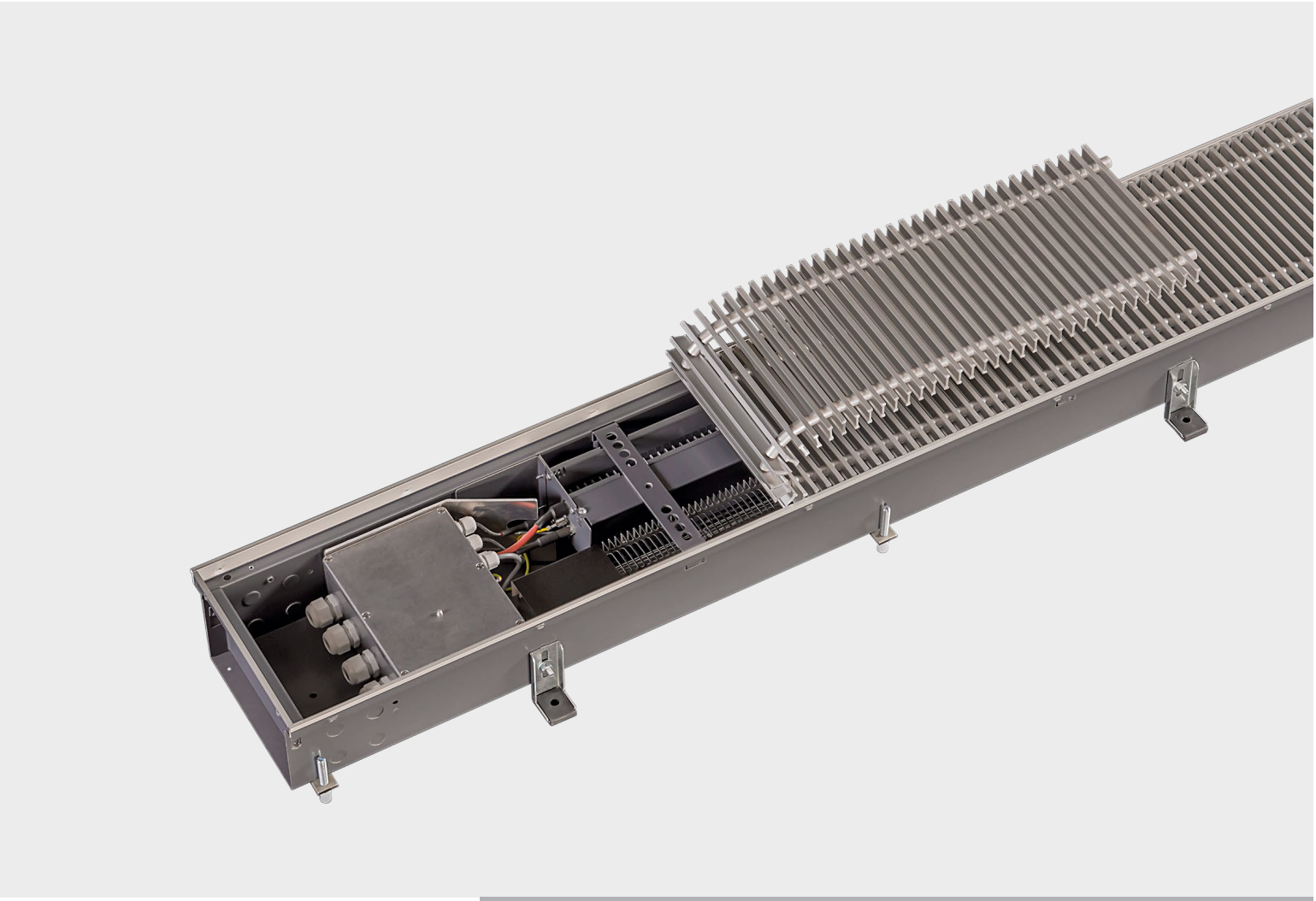


Katherm QE

Wentylator poprzeczny z grzałką elektryczną

Instrukcja montażu i instalacji

Instrukcję zachować do późniejszego wykorzystania!

I531/10/21 PL I SAP-Nr. 1273825

2.42 Katherm QE – Wentylator poprzeczny z grzałką elektryczną

Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

Objaśnienie znaków:

Uwaga! Niebezpieczeństwo!

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne szkody osobowe lub rzeczowe.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne szkody osobowe lub rzeczowe w wyniku porażenia prądem elektrycznym.

Prosimy uważnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem montażu i instalacji!

Wszystkie osoby montujące, uruchamiające i eksploatujące ten produkt są zobowiązane do przekazania niniejszej instrukcji wszystkim korzystającym z urządzenia równolegle lub w późniejszym czasie aż po ostatniego użytkownika. Instrukcję należy przechowywać aż do końca użytkowania produktu!

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian w treści lub układzie bez wcześniejszego uprzedzenia!

Spis treści

KAMPMANN

1. Użycie zgodne z przeznaczeniem

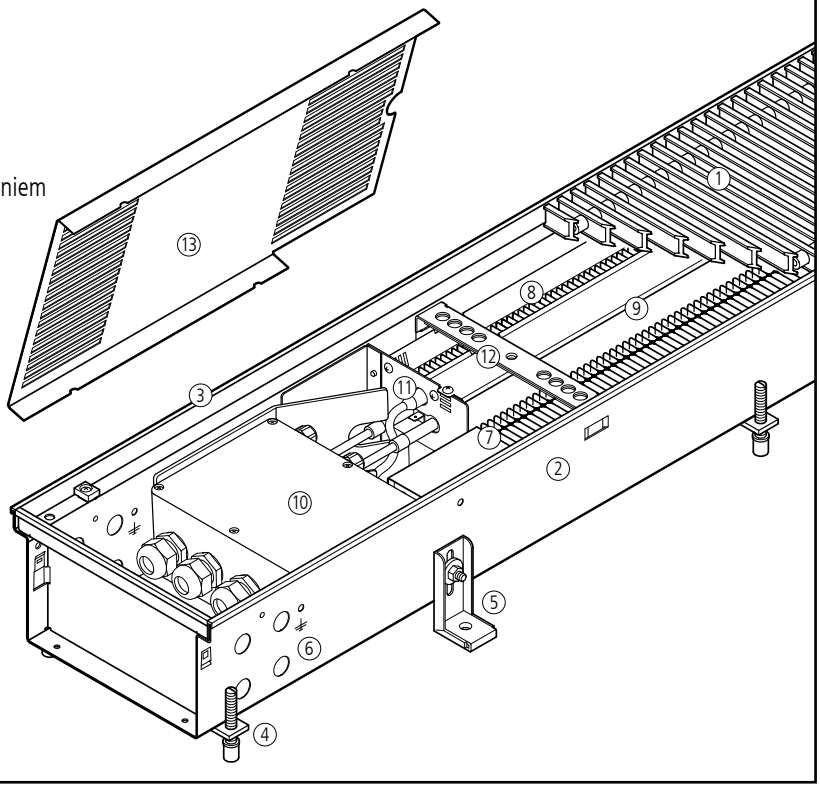
Urządzenia **Ka***therm* QE firmy Kampmann są zgodne z aktualnym stanem techniki i uznanymi regułami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to może w czasie eksploatacji dojść do zagrożeń dla osób lub uszkodzenia urządzenia albo innych przedmiotów, jeżeli nie zostało ono prawidłowo zamontowane i uruchomione lub jest używane niezgodnie z przeznaczeniem.

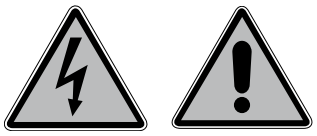
Urządzenia **Ka***therm* QE są przeznaczone do instalowania wyłącznie we wnętrzach (np. pomieszczeniach mieszkalnych, biurowych, wystawowych itp.). Nie należy ich montować w pomieszczeniach wilgotnych, jak np. baseny, ani na zewnątrz. W trakcie montażu należy chronić produkty przed wilgocią. W razie 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 użytkownik urządzenia. Użycie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wskazówek dotyczących montażu opisanych w niniejszej instrukcji.

Montaż tego wyrobu wymaga wiedzy specjalistycznej z zakresu ogrzewania, klimatyzacji, wentylacji i elektrotechniki. Wiedza ta, stanowiąca z reguły przedmiot nauczania zawodowego w powyższej specjalności, nie została tutaj opisana. Błędy przy podłączeniu lub zmiany mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia!
Za szkody wynikające z nieprawidłowego montażu odpowiada użytkownik.

Ka*therm* QE

① Kratka zwijana Optiline
② Wanna podłogowa lakierowana proszkowo na kolor grafitowoszary
③ Ramka okalająca
④ Stabilne wsporniki do regulacji wysokości z wytłumieniem akustycznym
⑤ Wsporniki montażowe z wytłumieniem akustycznym
⑥ Przepusty do przyłącza elektrycznego
⑦ Wentylator poprzeczny EC
⑧ Grzałka elektryczna
⑨ Blacha prowadząca powietrze
⑩ Sterownik mocy
⑪ Łańcuch zabezpieczający
⑫ Poprzeczka
⑬ Osłona blaszana





2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Instalację i montaż oraz prace konserwacyjne przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko elektroinstalatorzy posiadający odpowiednie uprawnienia.
Przyłącze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami VDE i wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego. W przypadku nieprzestrzegania przepisów i instrukcji obsługi mogą wystąpić zakłócenia działania oraz szkody następcze i zagrożenie osób. Błędne przyłączenie polegające na zamianie przewodów grozi śmiercią! Przed rozpoczęciem wszelkich prac przyłączeniowych i konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie wszystkich części urządzenia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem! Urządzenia przyłączać wyłącznie do przewodów ułożonych na stałe.
Przeczytać wszystkie części niniejszej instrukcji, aby zapewnić prawidłową instalację.

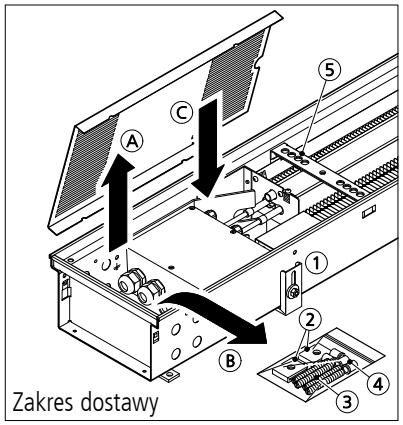
Bezwzględnie przestrzegać następujących wskazówek istotnych ze względów bezpieczeństwa:

- Odłączyć zasilanie wszystkich części urządzenia, przy których wykonywane są jakiekolwiek prace.
- Zabezpieczyć urządzenie przed nieupoważnionym ponownym włączeniem!
- Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych / konserwacyjnych odczekać po wyłączeniu urządzenia do całkowitego zatrzymania wentylatora.
- **Uwaga!** Części urządzenia, grzałka i blachy prowadzące powietrze mogą być w zależności od trybu pracy bardzo gorące!
- Wykwalifikowani pracownicy muszą z uwagi na swoje wykształcenie zawodowe posiadać wiedzę na następujące tematy:
- przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom
- przepisy i obowiązujące zasady techniczne, np. postanowienia stowarzyszeń branżowych (VDE)
- normy DIN i EN
- przepisy BHP (VBG, VBG4, VBG9a)
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
- EN 60730 (część 1)
- przepisy lokalnego zakładu energetycznego
- EN 60335 / IEC 60364

Zmiany w urządzeniu

Nie dokonywać bez konsultacji z producentem żadnych zmian ani przeróbek urządzenia Katherm QE ani nie montować na nim dodatkowych elementów, gdyż może to ujemnie wpłynąć na bezpieczeństwo i niezawodność urządzenia. Nie wykonywać przy urządzeniu żadnych czynności, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji. Elementy zabudowy montowane na miejscu montażu i ułożenie przewodów muszą być odpowiednie dla przewidywanego podłączenia do instalacji!
Błędy przy podłączeniu lub zmiany mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia! Za szkody wynikające z błędnego podłączenia i/lub nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem producent nie odpowiada. W przypadku nieprzestrzegania przepisów i instrukcji obsługi mogą wystąpić zakłócenia działania oraz szkody następcze i zagrożenie osób.
Błędne przyłączenie polegające na zamianie przewodów grozi śmiercią!

Wymagane przebicia do montażu przewodu wyrównania potencjałów są wykonane w kanale podłogowym.



Zakres dostawy

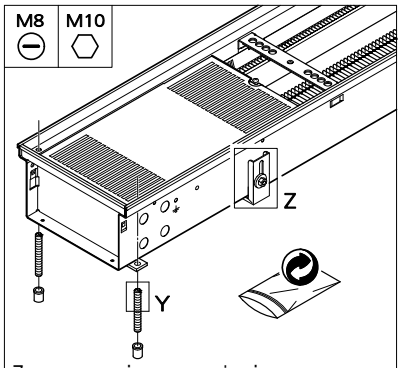
3. Zakres dostawy

Kanały podłogowe dostarczane są standardowo z następującymi elementami:
- wspornikami montażowymi ① podkładkami gumowymi do izolacji akustycznej ②; bez wkrętów i kołków (zapewnia inwestor)
- stabilnymi śrubami do regulacji wysokości z podkładkami z tworzywa sztucznego do izolacji akustycznej ③, ④

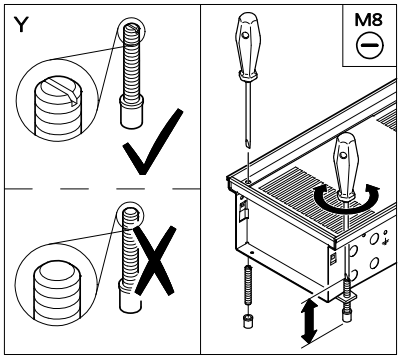
4. Pozycjonowanie

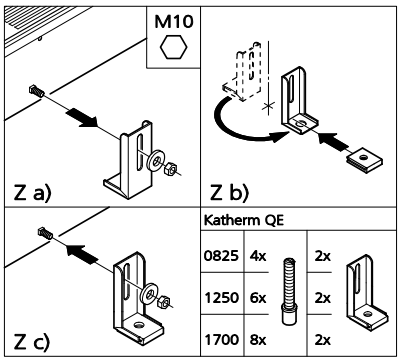
- Zdjąć folię zewnętrzną i opakowanie kartonowe.
  Uwaga: Podczas montażu i eksploatacji nie wyjmować poprzeczek.
- Ustawić **Ka***therm* QE grzałką przy oknie.
  Uwaga: Wsporniki montażowe są już zamontowane w kanale podłogowym.
  Do transportu zamontowane są one jednak odwrotnie.
  W celu montażu i regulacji wysokości kanału należy odkręcić zewnętrzną nakrętkę mocującą wspornik montażowy i obrócić wspornik o 180°, tak aby stopka była na zewnątrz (patrz rysunek).
- Ustawić kanał podłogowy i wyregulować wysokość za pomocą wsporników montażowych oraz śrub regulacyjnych ③.
- Zamocować wsporniki montażowe ① z podkładkami gumowymi do izolacji akustycznej ② za pomocą wkrętów i kołków zapewnionych przez inwestora.

Uwaga: Kratki są wytrzymałe na stąpanie. Należy jednak unikać obciążenia punktowego (np. przez nogi krzeseł)!

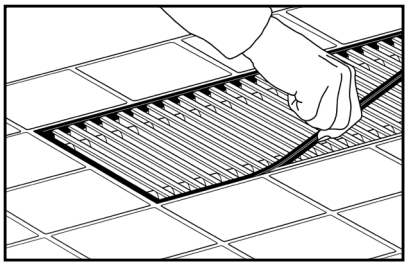


Zamocowanie wyposażenia

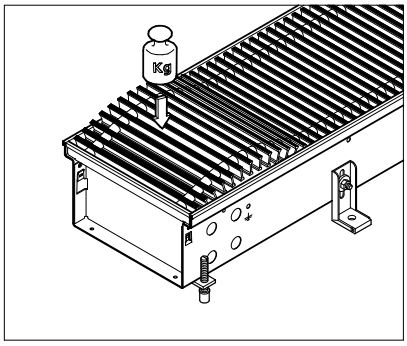




5. Wykonanie posadzki



Profil ochronny z tworzywa sztucznego: bezpośrednio przed uruchomieniem instalacji zdjąć profil ochronny z tworzywa sztucznego.



Przed rozpoczęciem wykonania posadzki sprawdzić, czy:
- prawidłowo wykonano przyłącze elektryczne,
- urządzenie **Ka***therm* QE ma prawidłową wysokość i odległość od okna,
- kratka jest osłonięta (Uwaga! Cement niszczy powierzchnię kratki!),
- pod dnem kanału umieszczono wytłumienie akustyczne (nie dotyczy montażu w podłodze podwójnej),
- nie występują żadne mostki akustyczne do surowego betonu, szczególnie w strefie wsporników montażowych,
- wszystkie otwory i wytłoczenia w podłogowym kanale grzewczym uszczelnione zostały odpowiednim materiałem przed kontaktem z jastrychem.
- w przypadku zastosowania płynnej posadzki lub innych rzadkich wylewek podłogowych należy dodatkowo uszczelnić otwory i wytłoczenia w kanale.

Uwaga: Kanał podłogowy nie może być ściskany przez posadzkę czy podłogę. Przewidzieć szczeliny dylatacyjne.

Uwaga: Jeżeli przewidziane są odpływy wody w miejscu montażu, to po montażu należy sprawdzić ich drożność.

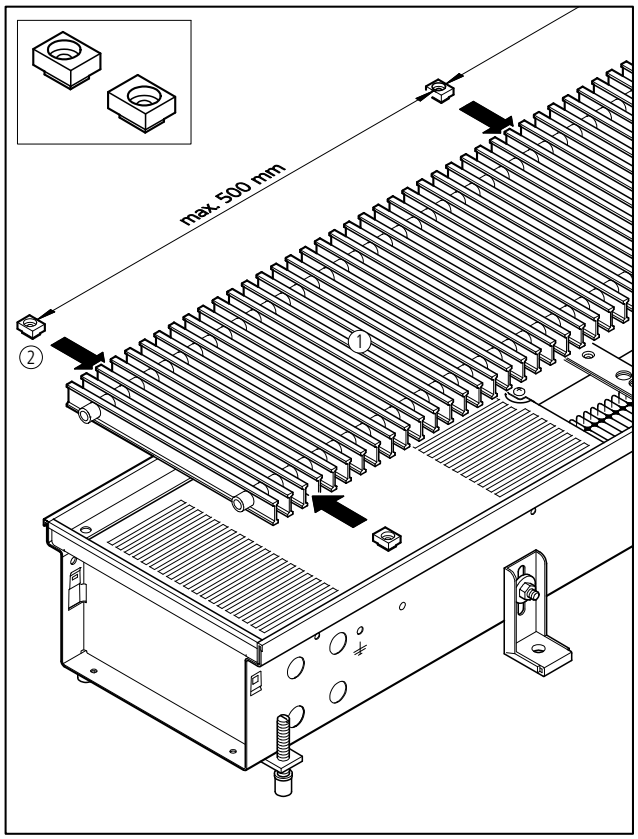
6. Zamocowanie kratki

Na powierzchni elektrycznego grzejnika rurowo-żeberkowego (grzałki elektrycznej) powstają wysokie temperatury. Z tego względu po obu wzdłużnych stronach kanału umieszczone są fabrycznie dodatkowe zamocowania kratki służące jako zabezpieczenie przed dotknięciem. Kratkę można otworzyć tylko za pomocą narzędzi. W celu podłączenia elektrycznego należy zdjąć zamocowanie kratki po stronie przyłącza elektrycznego. Po wykonaniu podłączenia należy z powrotem założyć zamocowanie kratki.

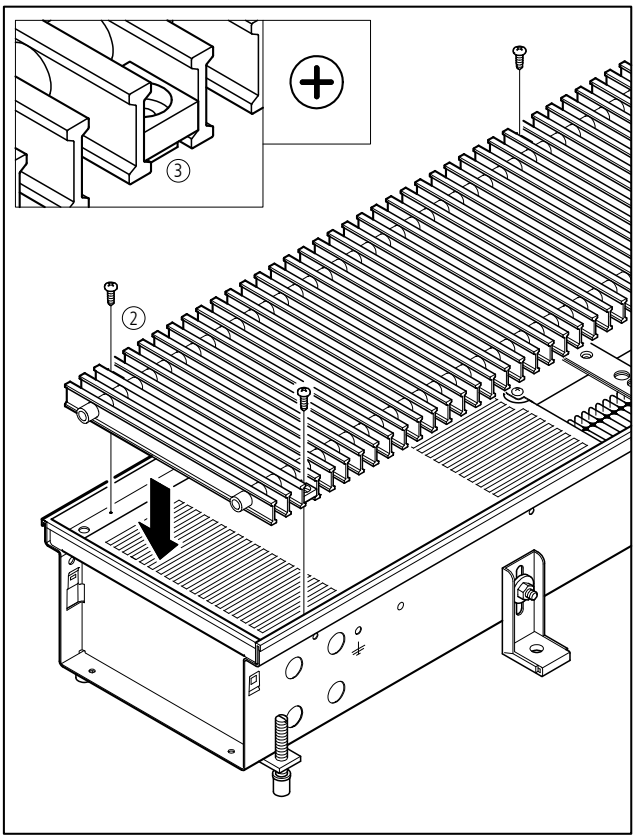
Osłona montażowa:

Uwaga: Kanału podłogowego **Ka***therm* QE ani grzałki elektrycznej nie można włączać przy zdjętej osłonie montażowej.
Po wyjęciu osłony montażowej należy założyć kratkę i przykręcić ją za pomocą zamocowania kratki i blachowkrętów.

Uwaga: Podczas pracy nie zakrywać kratki zwijanej urządzenia **Ka***therm* QE!



Zamocowanie kratki **Ka***therm* QE



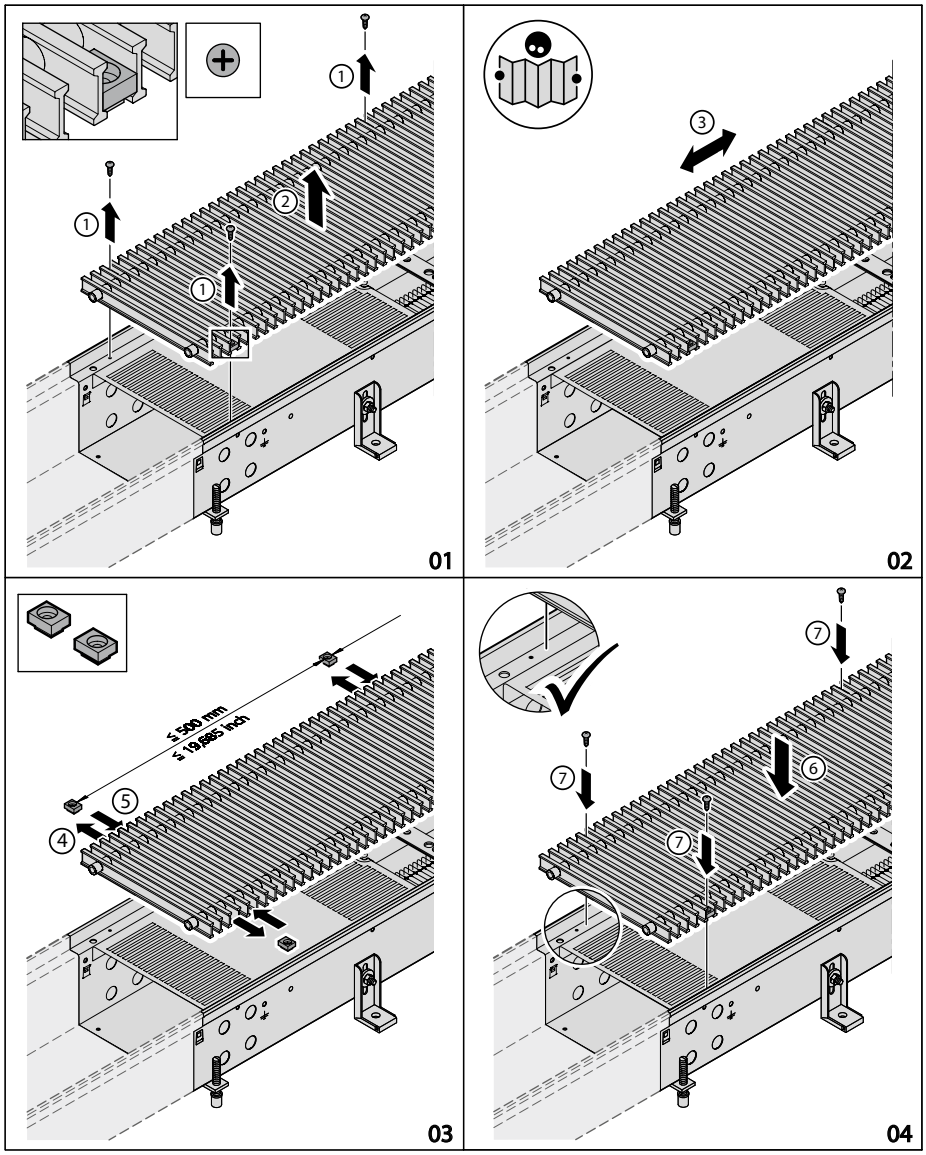
Zamocowanie kratki **Ka***therm* QE

① Kratka zwijana
② Zamocowanie kratki blachowkrętami
③ Detal zamocowania kratki

Mocowanie kratki maskującej w przypadku przedłużenia kanału

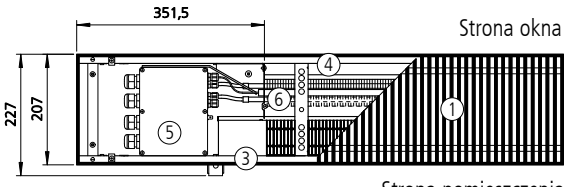
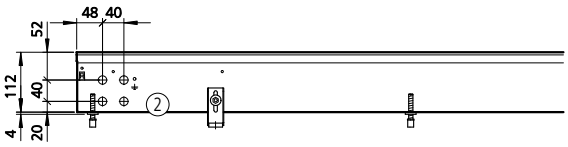
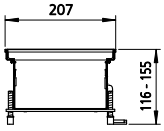
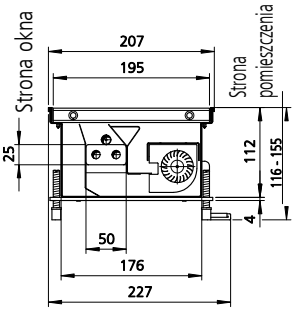
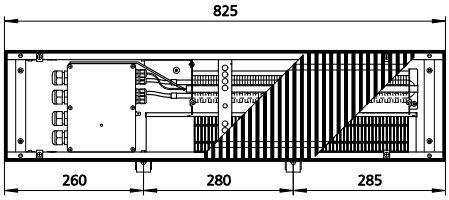
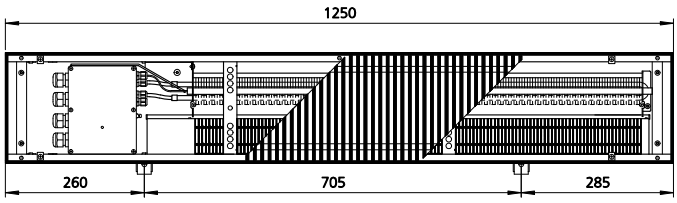
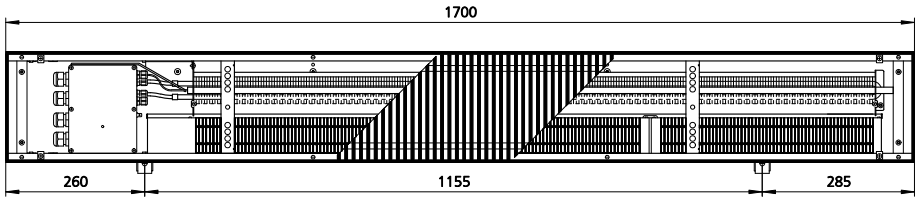
W przypadku przedłużenia kanału dla dopasowania kratki do warunków konstrukcyjnych budynku, można zastosować następującą procedurę dla elementów mocujących kratkę:

- Poluzować śruby mocujące.
- Ułożyć kratkę.
- Ponownie wstawić i zamocować mocowania kratki.
- Zwrócić uwagę na odległości pomiędzy mocowaniami.



7. Wymiary · przyłącza · moce cieplne

Ka*therm* **QE**

Wersja	Przyłącze od strony pomieszczenia
① Kratka zwijana ② Przepusty do przyłącza elektrycznego ③ Wentylator poprzeczny EC ④ Grzałka elektryczna z blachą prowadzącą powietrze ⑤ Sterownik mocy ⑥ Łańcuch zabezpieczający	 Widok z góry (bez osłony blaszanej)  Widok z przodu  Widok z boku  Widok z boku (przekrój w powiększeniu)    Widok z góry (widok bez osłony blaszanej)

Dane techniczne

Poziom pracy	Sygnał sterujący	Moc cieplna	Elektryczny pobór mocy	Pobór prądu	Poziom ciśnienia akustycznego [1]	Poziom mocy akustycznej
	[V]	[W]	[W]	[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
Długość kanału 825 mm						
Poziom intensywny	10	800	6	3,5	28	36
Stopnie konfiguracji	8	660	5	3,1	26	34
	6	500	4	2,4	21	29
	4	320	3	1,5	< 20[2]	< 28[2]
Poziom minimalny	2	160	3	0,7	< 20[2]	< 28[2]
Długość kanału 1250 mm						
Poziom intensywny	10	1600	7	7,0	31	39
Stopnie konfiguracji	8	1320	6	6,3	29	37
	6	1000	5	4,7	24	32
	4	640	4	3,0	< 20[2]	< 28[2]
Poziom minimalny	2	320	3	1,5	< 20[2]	< 28[2]
Długość kanału 1700 mm						
Poziom intensywny	10	2400	7	10,6	33	41
Stopnie konfiguracji	8	1980	6	9,5	31	39
	6	1500	5	7,2	26	24
	4	960	4	4,5	< 20[2]	< 28[2]
Poziom minimalny	2	480	3	2,2	< 20[2]	< 28[2]

[1] Poziomy ciśnienia akustycznego obliczono przy założeniu 8 dB(A) tłumienia w pomieszczeniu. Odpowiada to odległości 2 m w pomieszczeniu o kubaturze 100 m^3 i czasowi pogłosu 0,5 s (zgodnie z VDI 2081).

[2] Poziom ciśnienia akustycznego < 20 dB(A) i poziom mocy akustycznej < 28 dB(A) poza zwykłym zakresem pomiaru i słyszalności.

8. Liczba wsporników montażowych i stabilnych wsporników do regulacji wysokości

Długość kanału [mm]	Liczba	
	Wsporniki montażowe	stabilne śruby do regulacji wysokości
825	2	2
1250	2	3
1700	2	4

9. Konserwacja

Wskazówki

Konserwację kanałów podłogowych **Ka***therm* QE może przeprowadzać wyłącznie przeszkolony personel specjalistyczny przy uwzględnieniu wskazówek zawartych w instrukcji montażu i eksploatacji oraz obowiązujących przepisów. Aby zapewnić długotrwałą sprawność i wydajność kanałów podłogowych **Ka***therm* QE, należy poddawać je regularnej konserwacji i inspekcji.

Wentylator

- Kontrolować wentylatory promieniowe co 6 miesięcy pod kątem zabrudzenia i ew. uszkodzeń (kontrola wzrokowa).
- W przypadku zabrudzenia oczyścić ostrożnie walec wentylatora ściereczką.

Grzałka elektryczna

- Wbudowaną grzałkę elektryczną kontrolować co 6 miesięcy pod kątem zanieczyszczeń i ew. uszkodzeń. Także w tym wypadku wystarcza kontrola wzrokowa.
- W przypadku zanieczyszczeń ostrożnie oczyścić grzałkę elektryczną odkurzaczem od góry oraz wytrzeć ściereczką blachę prowadzącą powietrze.

10. Przyłącze elektryczne

Personel:
- personel montażowy
- wykwalifikowany elektryk

Wyposażenie ochronne:
- obuwie ochronne
- rękawice ochronne
- odzież robocza

Urządzenie może podłączać do sieci elektrycznej wyłącznie wykwalifikowany elektryk.
Opcjonalnie konieczne może być wykonanie innych przyłączy, np. do systemu automatyki budynku lub zewnętrznego sterownika. Stosowne informacje można znaleźć w dokumentacji poddostawców.

- Podłączenie elektryczne wykonać wyłącznie zgodnie z załączonym schematem.
- Podłączenie elektryczne wykonać wyłącznie zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami SEP i norm EN oraz technicznymi warunkami przyłączenia regionalnego zakładu energetycznego.
- Urządzenie można podłączać tylko do przewodów ułożonych w sposób stały.

Wskazówka:

Instalację elektryczną w miejscu montażu należy zaopatrzyć w urządzenie odłączające wszystkie bieguny od sieci, które można będzie skutecznie zabezpieczyć przez włączeniem (np. zamykany przełącznik o co najmniej 3-milimetrowym rozwarciu styków do napięcia 480 V).
Na schemacie połączeń firmy Kampmann nie podano żadnych środków ochronnych.
Środki te należy dodatkowo zapewnić podczas montażu instalacji lub przy podłączaniu urządzenia wg przepisów SEP i wytycznych zakładu energetycznego.

10.1 Urządzenia regulacyjne

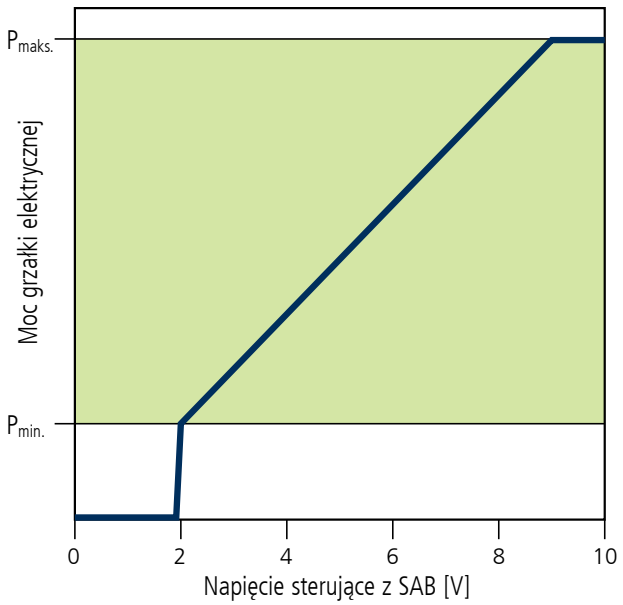
Przyłącze elektryczne jest realizowane przez płytkę sterującą w skrzynce przyłącza elektrycznego. Połączenie przewodów opisane jest na odpowiednim schemacie.

Przeznaczenie instalowanych typów przewodów i ich przekroje określa autoryzowany elektromonter, ponieważ przekroje zależą głównie od zabezpieczenia elektrycznego w miejscu montażu, długości przewodów i rodzaju instalacji.

Każdy kanał podłogowy **Ka***therm* QE wyposażony jest w regulację mocy grzałki elektrycznej i wentylator poprzeczny EC. Regulacja mocy odbywa się poprzez modulację szerokości impulsu i jest proporcjonalna do aktywnego sygnału wejściowego 0-10 V DC. Temperaturę pomieszczenia można regulować za pomocą regulatora temperatury pomieszczenia lub systemu automatyki budynku. Przełączanie grupowe wielu kanałów możliwe jest bez dodatkowych akcesoriów. Przyłączenie lub równoległe łączenie urządzeń **Ka***therm* QE należy wykonać zgodnie z normą VDE 0100 / IEC 60364-1. Występujący często przy stosowaniu wentylatorów EC prąd upływowy wynosi 0 mA i jest tym samym zgodny z obowiązującą normą IEC EN 60335-2-40.

10.2 Strategia regulacji

Przy sygnale sterującym wynoszącym 2 V wentylator poprzeczny EC pracuje na minimalnych obrotach, a grzałka elektryczna z najniższą mocą. Przy podnoszeniu napięcia sterującego proporcjonalnie wzrastają obroty wentylatora poprzecznego EC i moc grzałki elektrycznej. W ten sposób dla każdego strumienia objętości zapewniana jest idealna moc cieplna.
Płynne dostosowanie mocy elektrycznej do zapotrzebowania na ciepło pomieszczenia zapewnia optymalne wykorzystanie energii w funkcji grzania.



Możliwości regulacji urządzenia Katherm QE:

Regulator temperatury pomieszczenia, typ 146928

Regulator temperatury pomieszczenia typu 146928 mierzy za pomocą wewnętrznego czujnika temperaturę w pomieszczeniu. W przypadku odchylenia wartości rzeczywistej od zadanej regulator stale zmienia sygnał wyjściowy. Moc cieplna urządzenia Katherm QE jest proporcjonalna do sygnału wyjściowego regulatora temperatury pomieszczenia.

Cechy produktu:
- estetyczna, płaska obudowa natynkowa
- kolor: biały (podobny do RAL 9010)
- napięcie robocze: 24 V AC/DC / 50 Hz
- 2 sygnały wyjściowe: 0-10 V maks. 5 mA
- stopień ochrony: IP 30
- zakres regulacji: 13-29°C
- czujnik temperatury pomieszczenia: wewn. NTC
- montaż: natynkowy / ścienny
- Wejścia: czujnik zewnętrzny, on/off lub eco/day

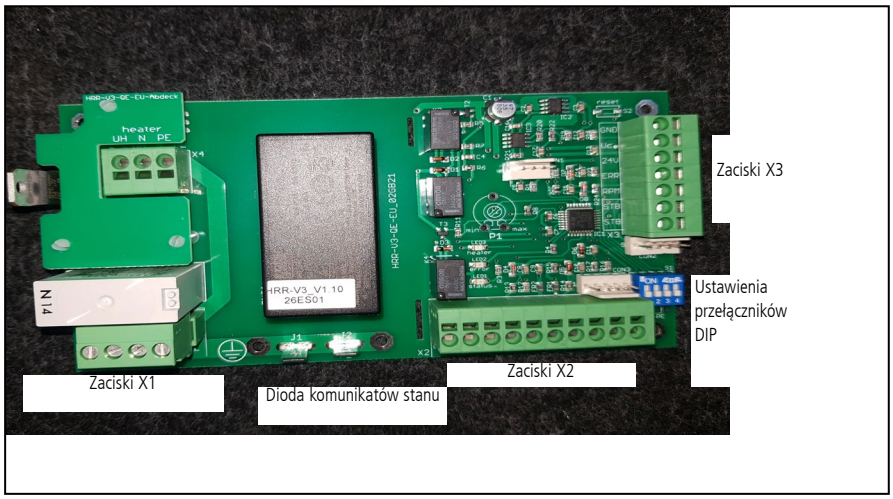
Zewnętrzny system automatyki budynku

W przypadku pracy z systemem automatyki budynku musi być dostępny stały sygnał sterujący 0-10 V. Moc cieplna urządzenia **Ka***therm* QE jest proporcjonalna do sygnału sterującego. Załączenie styku odblokowującego umożliwia opcjonalnie odblokowanie lub zablokowanie urządzenia **Ka***therm* QE.
Możliwa jest praca grupowa kilku urządzeń w połączeniu równoległym. Wewnętrzny bezpotencjałowy styk sygnalizacji usterek systemu automatyki budynku umożliwia zgłaszanie ewentualnych usterek.

10.3 Opis regulacji płytki zasilania

Parametry:

Moc załączalna grzałki elektrycznej = 2500 W
Moc załączalna wentylatora EC = 13 W



Zaciski

X1	mains	Zasilanie (230 V / 50 Hz)
X2	vault	Bezpotencjałowe wyjście komunikatów błędu (maks. 60 V AC/DC / 1A)
	enable	DI1, bezpotencjałowy zestyk aktywujący
	24V	Wyjście napięcia 24 V DC (maks. 40 mA)
	0-10V	AI1, sygnał sterujący 0-10 V = moc cieplna 0-100% (Ri = 100 kOhm)
	NTC 10K	AI2, czujnik temperatury
X3	STB	Termostat zabezpieczający
	STB	Termostat zabezpieczający
	RPM	Sygnał wejściowy obrotów wentylatora poprzecznego EC
	ERR	Sygnał wejściowy stanu wentylatora poprzecznego EC
	24V	Napięcie zasilania (+) wentylatora poprzecznego EC
	GND	Napięcie zasilania (-) wentylatora poprzecznego EC

Opis działania

W ustawieniu fabrycznym przy napięciu sterującym 2 V DC element grzewczy pracuje z mocą 20%, a wentylator poprzeczny EC na minimalnych obrotach. Zwiększenie napięcia sterującego do 9 V DC zwiększa moc cieplną i obroty wentylatora proporcjonalnie do napięcia sterującego aż do 100%.

Ustawienie przełącznika DIP 2 na „ON" umożliwia zwiększenie minimalnych obrotów wentylatora poprzecznego EC przy niezmienionej mocy cieplnej. Zmniejsza to temperaturę nawiewu w dolnym zakresie obrotów. Gromadzeniu się ciepła po wyłączeniu grzałki elektrycznej zapobiega 90-sekundowe opóźnienie wyłączenia wentylatora.

Ustawienie przełącznika DIP 3 na „ON" umożliwia zwiększenie minimalnej mocy cieplnej do 30% przy niezmienionych obrotach wentylatora poprzecznego EC. Umożliwia to przede wszystkim zwiększenie mocy

cieplnej w dolnym zakresie napięcia sterującego, co powoduje nieco wyższą temperaturę nawiewu w urządzeniu **Ka***therm* QE.

W przypadku niedopuszczalnego wzrostu temperatury w urządzeniu **Ka***therm* QE, np. na skutek zakrycia kratki, wbudowany dwustopniowy układ zabezpieczający zapewnia prawidłowe wyłączenie urządzenia. Przy temperaturze 80°C w urządzeniu **Ka***therm* QE następuje wyłączenie elementu grzewczego.
W ten sposób temperatura przy kratce utrzymywana jest na poziomie 45 kelwinów powyżej temperatury pomieszczenia zgodnie z normą IEC EN 60335-2-30. Zadziałanie termostatu zabezpieczającego może być zgłaszane poprzez bezpotencjałowy zestyk sygnalizacji usterek. Po usunięciu przyczyny błędu można skasować komunikat błędu, resetując napięcie zasilające. Oprócz tego nadzorowane są też obroty wentylatora poprzecznego EC.
Jeżeli na skutek przestoju silnika wentylator poprzeczny EC nie wytwarza impulsów obrotu, to powoduje to wyłączenie grzałki elektrycznej.

Ustawienia przełączników DIP

	Ustawienia fabryczne	OFF	ON
DIP 1	OFF	Odblokowanie niewymagane	Odblokowanie wymagane
DIP 2	OFF	Zwiększenie obrotów wyłączone	Zwiększenie obrotów włączone
DIP 3	OFF	Min. moc cieplna = 20%	Min. moc cieplna = 30%
DIP 4	OFF	–	–

Dioda komunikatów stanu

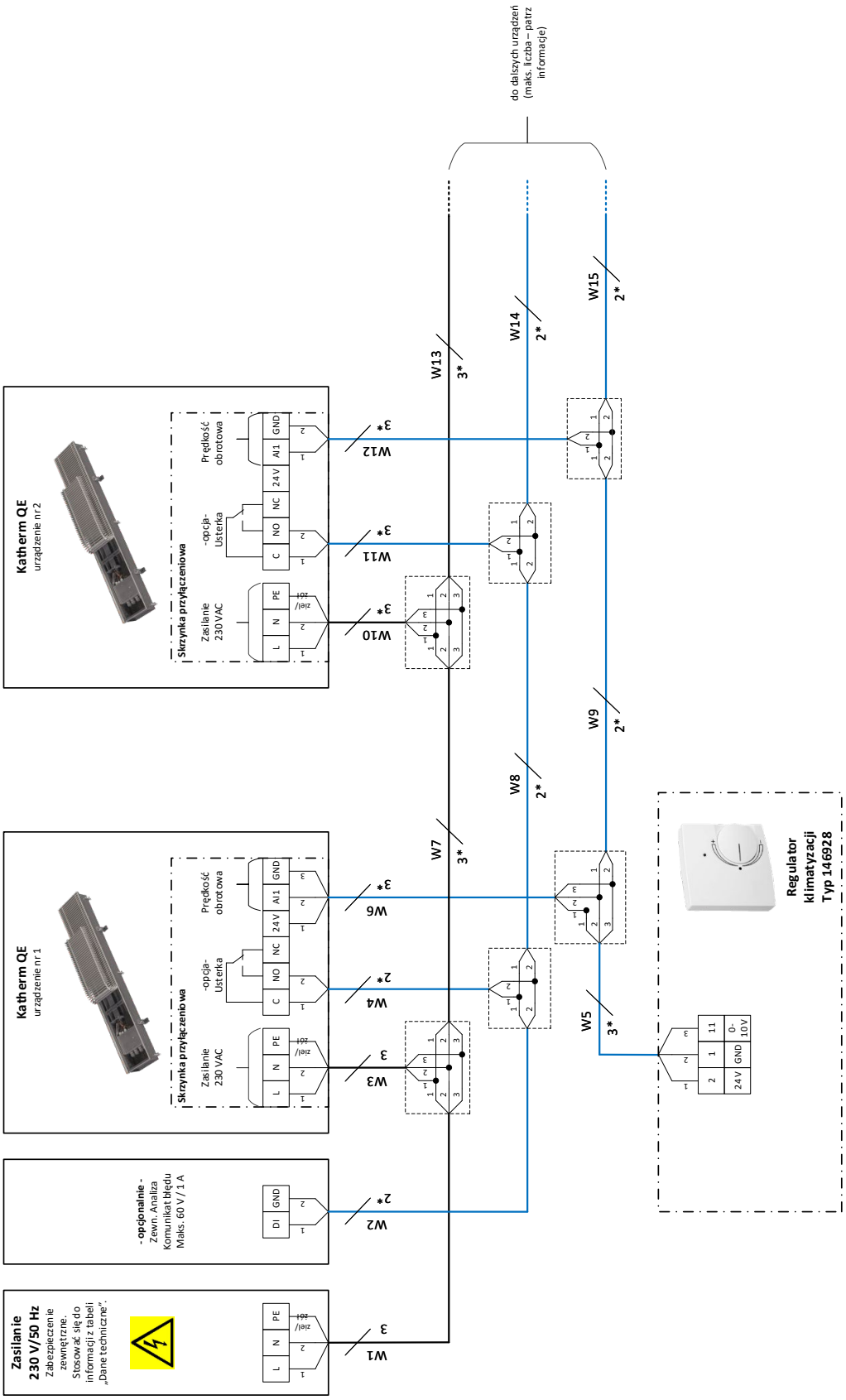
LED	Działanie	Kolor	Stan	Opis
1	Ogrzewanie	Żółty	Świeci	Funkcja grzania
2	Komunikat o usterce	Miga	1x na czerwono	Błąd silnika EC
			Miga 2x	Obroty silnika EC
			Miga 3x	Zadziałał czujnik temperatury na płytce
			Świeci	Zadziałał termostat bezpieczeństwa
3	Stan	Zielony	WYŁ.	Brak napięcia lub błąd
			Miga cyklicznie	Praca
			Miga na zmianę szybko - powoli	Brak odblokowania
			Świeci	Gotowość do pracy

Kody stanu czerwonej diody komunikatów błędu

Świeci = świeci stale
Miga 1x = świeci (0,2 s) → nie świeci (0,8 s) ...
Miga 2x = świeci (0,2 s) → nie świeci (0,8 s) → świeci (0,2 s) → nie świeci (2 s) ...
Miga 3x = świeci (0,2 s) → nie świeci (0,8 s) → świeci (0,2 s) → nie świeci (0,8 s) → świeci (0,2 s) → nie świeci (2 s) ...
Na zmianę = świeci (0,5 s) → nie świeci (0,2 s) → świeci (0,1 s) → nie świeci (0,2 s) ...

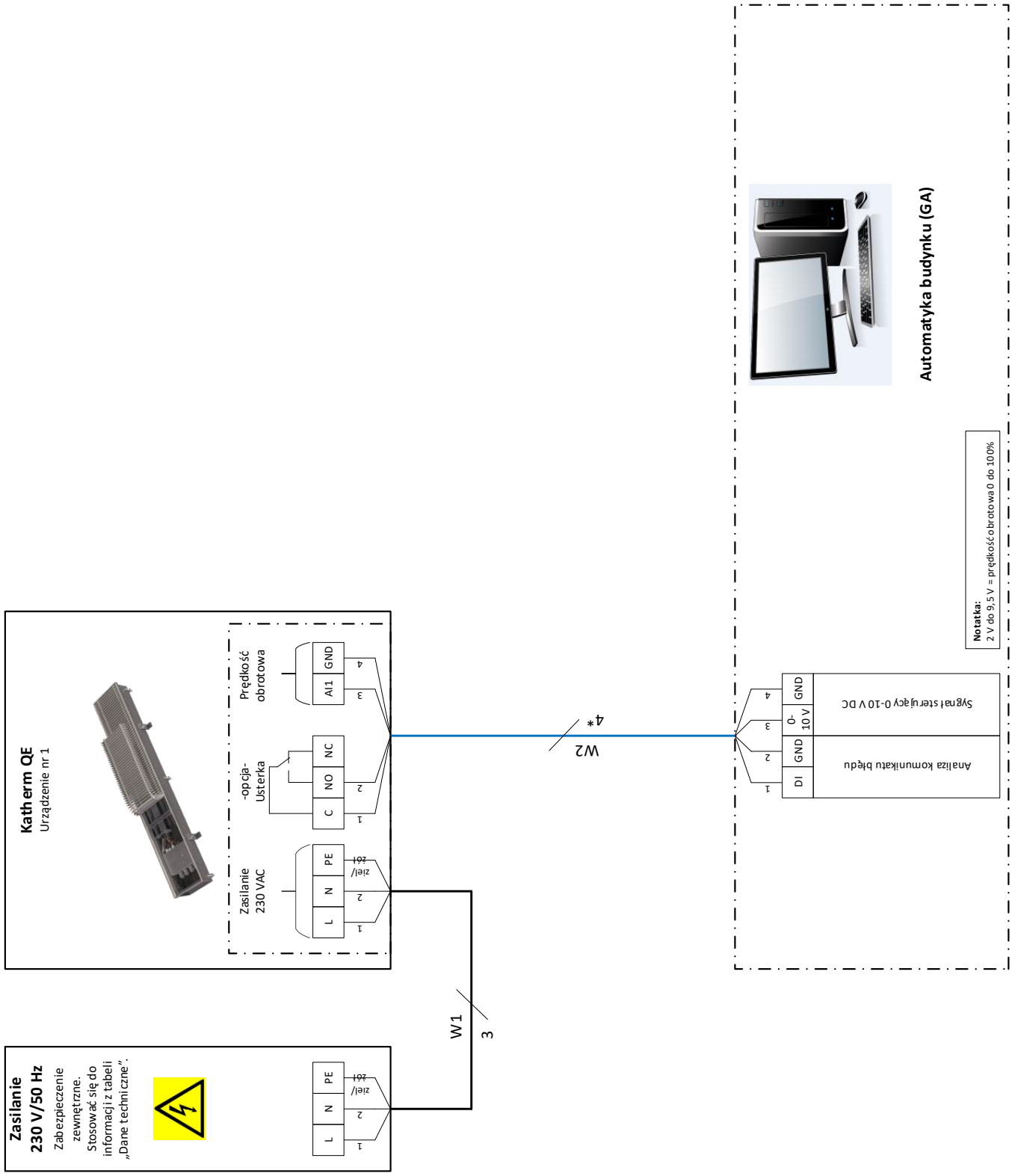
10.4 Układanie przewodów

Kanał podłogowy z grzałką elektryczną, sterowanie termostatem pokojowym typu 146928



Na poniższych schematach układania uwzględnić następujące punkty:
- Zastosować podane typy oraz sposób układania przewodów, zgodnie z normą VDE 0100.
- bez *: NYM-J. Wymagana liczba żył wraz z przewodami ochronnymi jest podana na przewodzie. Nie podano przekrojów, ponieważ są one obliczane na podstawie długości przewodu.
- Przewód ekranowany, J J-Y(ST)Y 0,8 mm lub przynajmniej równowartościowy. Układać oddzielnie od linii elektroenergetycznych.
- Ekranowana, skręcona para przewodów np. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 mm lub równowartościowa. Układać oddzielnie od linii elektroenergetycznych.
- W przypadku użycia innych typów przewodów muszą one być co najmniej równowartościowe.
- Zaciski przyłączowe urządzenia są dostosowane do żył o maksymalnym przekroju 2,5 mm ².
- W przypadku zastosowania wyłączników różnicowo różnicowo-prądowych zaleca się wyłączniki typu F. Podczas planowania pomiarowego prądu uszkodzeniowego należy przestrzegać wymogów DIN VDE 0100 części 400 i 500.
- Planując podłączenie do zewnętrznej sieci zasilającej i sposób zabezpieczenia należy uwzględnić dane elektryczne.

Kanał podłogowy z grzałką elektryczną, sterowanie systemem automatyki budynku



Lista części zamiennych

Nazwa	Pasuje do kanałów o dł.			Nr typu
	825 mm	1250 mm	1700 mm	
Elektryczny moduł zasilania	X	X	X	000001264781
Elektryczna płytka zasilania	X	X	X	000001246305
Elektryczny element grzewczy	X			000001264764
		X		000001264752
			X	000001246993
Łańcuch zabezpieczający	X			000001265464
		X		000001265462
			X	000001264413
Wentylator poprzeczny EC	X			000001217798
		X		000001217821
			X	000001217823
Wiązka kablowa wentylatora poprzecznego	X	X	X	001941264859

11. Deklaracja zgodności

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE
Deklaracja zgodności CE
EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):
We (Supplier's Name, Address):
Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):
My (Nazwa Dostawcy, adres):
My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:
declare under sole responsibility, that the product:
déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:
deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.: **Katherm QE** **242*****
Type, Model, Articles No.:
Type, Modèle, N° d'article:
Typ, Model, Nr artykułu:
Typ, Model, Číslo výrobku:

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):
do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:
na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 55014-1 ; -2	**Elektromagnetische Verträglichkeit**
DIN EN 61000-3-2 ; -3-3	**Elektromagnetische Verträglichkeit**
DIN EN 61000-6-1 ; -6-2 ; -6-3	**Elektromagnetische Verträglichkeit**
DIN EN 60335-1 ; -2-30	**Sicherheit elektr. Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Besondere Anforderungen für Raumheizgeräte**

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:
Following the provisions of Directive:
Conformément aux dispositions de Directive:
Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU	**EMV-Richtlinie**
2014/35/EU	**Niederspannungsrichtlinie**

Hendrik Kampmann

Lingen (Ems), den 01.09.2020

Ort und Datum der Ausstellung
Place and Date of Issue
Lieu et date d'établissement
Miejsce i data wystawienia
Místo a datum vystavení

Name und Unterschrift des Befugten
Name and Signature of authorized person
Nom et signature de la personne autorisée
Nazwisko i podpis osoby upoważnionej
Jméno a podpis oprávněné osoby

2/2

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Straße 128 – 130
49811 Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRA 205688
USt-IdNr: DE313505294
Kampmann.de

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Kampmann Beteiligungsgesellschaft mbH
Sitz: Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRB 211684
Geschäftsführer: Hendrik Kampmann

Kampmann.pl/Katherm_QE

I531/10/21 PL I SAP-Nr. 1273825