



Katherm QK nano

Najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym z silnikiem EC

► Instrukcja montażu i instalacji

Instrukcję zachować do późniejszego wykorzystania!



[Kampmann.de/installation_manuals](https://kampmann.de/installation_manuals)

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

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

1. Użycie zgodnie z przeznaczeniem.....	4
2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
3. Zakres dostawy	7
4. Pozycjonowanie	7
5. Przyłącze wodne	8
6. Prace przy posadzce	9
7. Przyłącze wodne · przepusty rurowe.....	10
8. Liczba wsporników montażowych i stabilnych wsporników do regulacji wysokości	12
9. Konserwacja	12
10. Podłączenie elektryczne	13
10.1 Przegląd wariantów regulacyjnych	14
10.2 Wersja elektromechaniczna 24 V	15
10.3 Wersja elektromechaniczna 230 V	17
10.4 Wersja urządzenia KaControl	19
10.4.1 Regulacje jednoobwodowe	22
11. Deklaracja zgodności	28

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji



1. Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenia **Katherm** QK nano firmy Kampmann zbudowane są według aktualnego stanu techniki i obowiązujących reguł 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 **Katherm** QK nano 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.

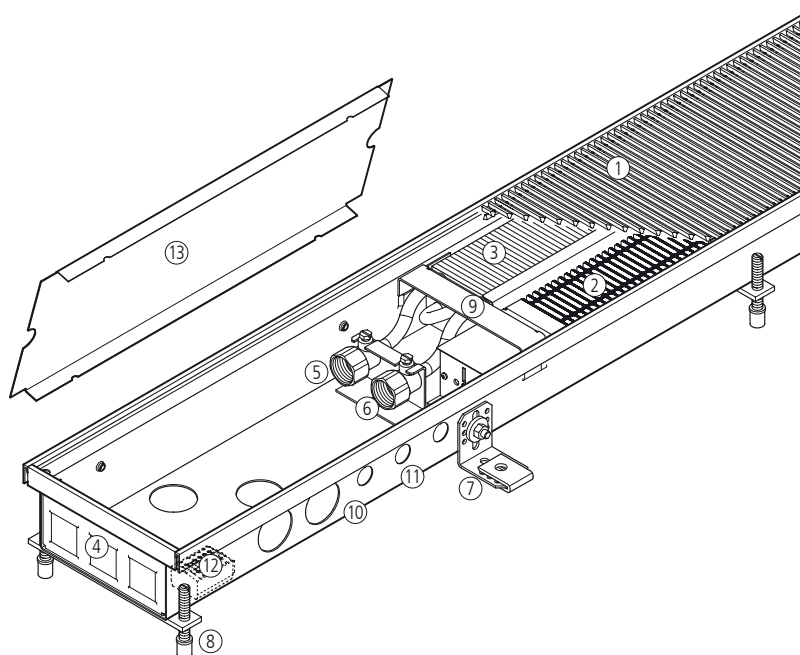
Montaż tego wyrobu wymaga wiedzy specjalistycznej z zakresu ogrzewania, klimatyzacji, wentylacji i elektrotechniki. Wiedza ta, stanowiąca z reguły przedmiot nauczania zawodowego w specjalności wymienionej w punkcie 2., nie została tutaj opisana. Błędy przy podłączeniu lub zmiany mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia!

Za szkody wynikające z błędnego podłączenia lub nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem producent nie odpowiada.

Uwaga: kratka jest stabilna. Należy jednak unikać obciążenia pojedynczych profili kratki (np. stawiając na niej krzesło). Może to spowodować trwałe uszkodzenie kratki

Katherm QK nano

- ① Kratka FineLine Q (alternatywnie FineLine L)
- ② Wentylator poprzeczny EC
- ③ Wysokowydajny konwektor Cu/Al
- ④ Wanna podłogowa
- ⑤ Przyłącze zasilania 1/2" z gwintem wewnętrznym
- ⑥ Przyłącze powrotu 1/2" z gwintem wewnętrznym
- ⑦ Wsporniki montażowe z wytlumieniem akustycznym
- ⑧ Stabilne wsporniki do regulacji wysokości z wytlumieniem akustycznym
- ⑨ Poprzeczki
- ⑩ Przepusty rurowe do przyłącza wodnego
- ⑪ Przepusty kablowe
- ⑫ Listwa zaciskowa 24 V
- ⑬ Pokrywa przyłącza



Uwaga: Nie wyjmować poprzeczek

Przykład: Urządzenie **Katherm** QK nano w wersji 24 V

Warunki eksploatacji

Granice eksploatacyjne		
Temperatura wody min./maks.	°C	15-90
Temperatura wlotu powietrza min./maks.	°C	15-40
Wilgotność powietrza min./maks.	%	15-75
Ciśnienie robocze maks.	bar	10
Zawartość glikolu min./maks.	%	25-50

Dla ochrony urządzeń należy zapoznać się z właściwościami stosowanego czynnika oraz z normą VDI-2035 arkusz 1 i 2, EN 14336 oraz EN 14868. Poniższe wartości służą dodatkowo do orientacji. Zastosowana woda nie może zawierać zanieczyszczeń, pyłków ani substancji reaktywnych.

Właściwości wody		
Wartość pH*1		8-9
Przewodność*1	µS/cm	< 700
Zawartość tlenu (O ₂)	mg/l	< 0,1
Twardość	°dH	4-8,5
Jony siarki (S)		brak możliwości pomiaru
Jony sodu (Na ⁺)	mg/l	< 100
Jony żelaza (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	mg/l	< 0,1
Jony manganu (Mn ²⁺)	mg/l	< 0,05
Jony amoniaku (NH ⁴⁺)	mg/l	< 0,1
Jony chloru (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂	ppm	< 50
Jony siarczanu (SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 50
Jony azotynu (NO ₂ ⁻)	mg/l	< 50
Jony azotanowy (NO ₃ ⁻)	mg/l	< 50



2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Instalację i montaż oraz prace konserwacyjne przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko elektrycy 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 następne 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 jakiegokolwiek prace.
- Zabezpieczyć urządzenie przed nieupoważnionym ponownym włączeniem!

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych / konserwacyjnych odczekać po wyłączeniu urządzenia do całkowitego zatrzymania wentylatora.

- Uwaga! Przewody rurowe, osłony i osprzęt mogą być w zależności od rodzaju pracy bardzo gorące!

Wykwalifikowani pracownicy muszą z uwagi na swoje wykształcenie zawodowe posiadać wiedzę na następujące tematy:

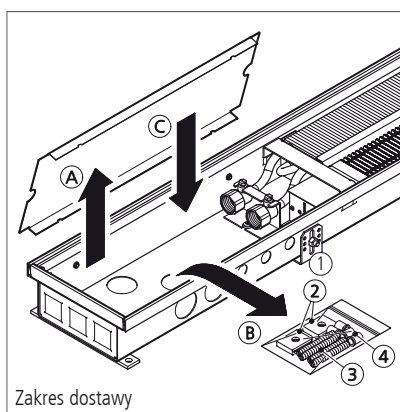
- przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom
- wytyczne i obowiązujące zasady techniczne, np. postanowienia stowarzyszeń branżowych (VDE)
- normy DIN i EN
- przepisy BHP (VBG, VBG4, VBG9a)
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
- EN 60730 (część 1)
- przepisy lokalnego zakładu energetycznego

Zmiany w urządzeniu

Nie dokonywać bez konsultacji z producentem żadnych zmian ani przeróbek urządzenia **Katherm QK nano** 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!

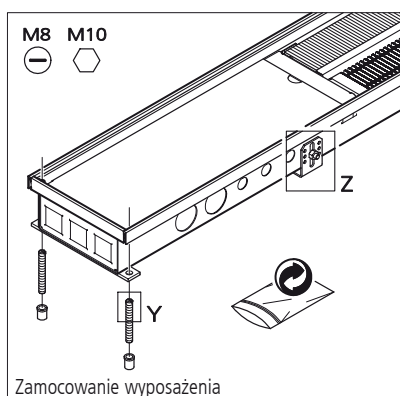


Wymagane przebicia do montażu przewodu wyrównania potencjałów są wykonane w kanale podłogowym.

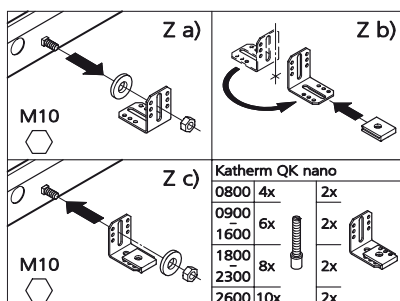
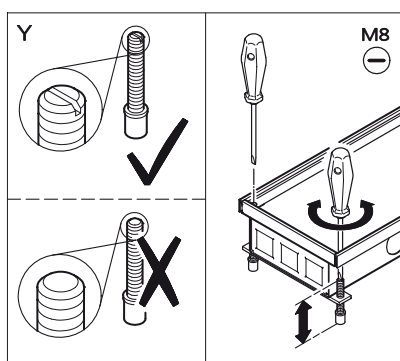


Zakres dostawy

Przykład: Urządzenie Katherm QK nano w wersji 24 V



Zamocowanie wyposażenia



3. Zakres dostawy

Kanały podłogowe dostarczane są standardowo z następującymi elementami:

- wsporniki montażowe ① z podkładkami gumowymi do izolacji akustycznej ②; wkręty i kołki rozporowe zapewnia inwestor
- wytrzymałe na stąpanie wsporniki z regulacją wysokości z kapturkiem z tworzywa sztucznego do izolacji akustycznej ③, ④

4. Pozycjonowanie

- Zdjąć folię zewnętrzną i opakowanie kartonowe.
- Rozłożyć przezroczystą osłonę zabezpieczającą konstrukcję.
- Ustawić Katherm QK nano wymiennikiem ciepła PowerKon od strony okna.

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 wspornika montażowego i obrócić wspornik o 180°, tak aby podstawa pokazywała na zewnątrz (patrz rysunek).

- Ustawić kanał podłogowy i wyregulować wysokość za pomocą wsporników montażowych oraz regulacji wytrzymałości na stąpanie.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe wypoziomowanie podłogowego kanału. W przeciwnym razie mogą pojawić się trudności z ułożeniem sztywnej kratki (np. FineLine) na kanale względnie nie będzie leżała ona prosto.
- Zamocować wsporniki montażowe z podkładkami gumowymi do izolacji akustycznej za pomocą wkrętów i kołków zapewnionych przez inwestora.

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

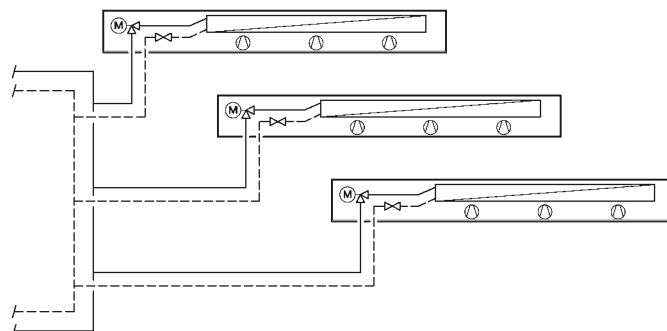
Instrukcja montażu i instalacji

5. Przyłącze wodne

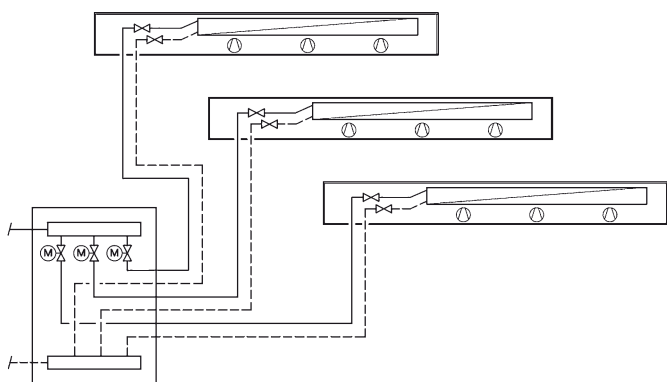
- Do wykonania przyłącza wodnego należy użyć istniejących przepustów rurowych. Przykręcić akcesoria przyłączeniowe z odpowiednim uszczelnieniem do przyłączy konwektora.
- Następnie zamontować przewód zasilania i powrotu.
- Przeprowadzić próbę ciśnieniową.
- Przymocować niniejszą instrukcję w widocznym miejscu na kanale podłogowym w celu przekazania kolejnym ekipom wykonawczym.
- Przykryć kratkę i kanał podłogowy przezroczystą osłoną zabezpieczającą konstrukcję do ochrony przed brudem i cementem.

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

Możliwe układy hydrauliczne

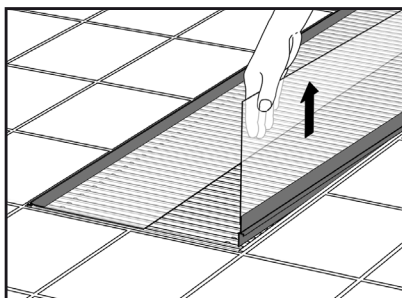


Rozproszone sterowanie zaworami



Centralny rozdzielacz obwodu grzewczego

6. Wykonanie posadzki



Oslona przeciwpylowa i ochronna:
(Przed uruchomieniem urządzenia zdjąć
przezroczystą osłonę przeciwpylową
i ochronną)

Przed rozpoczęciem wykonania posadzki sprawdzić, czy:

- poprawnie wykonano przyłącze wodne,
- prawidłowo wykonano przyłącze elektryczne,
- kanał podłogowy jest prawidłowo usytuowany (wysokość i odległość od okna),
- kratka przykryta jest folią (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.

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

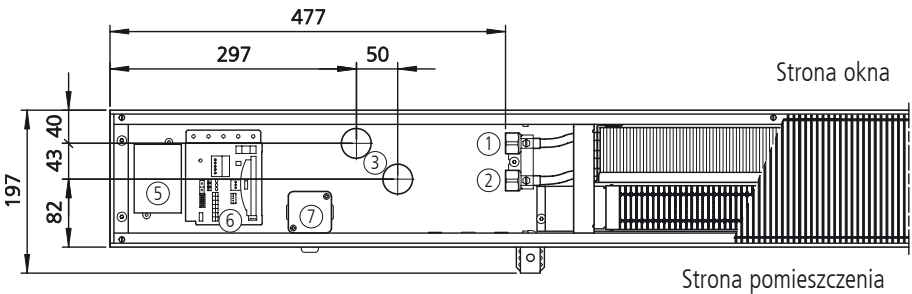
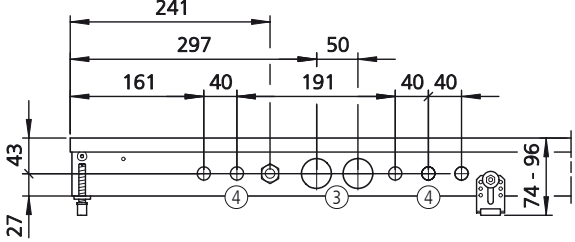
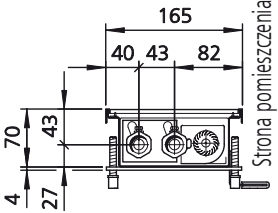
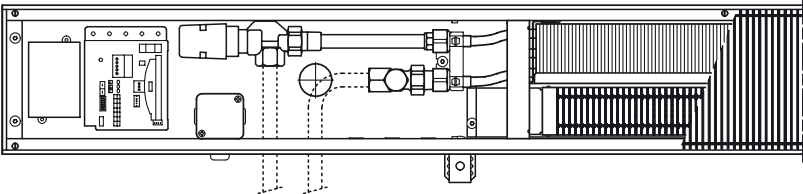
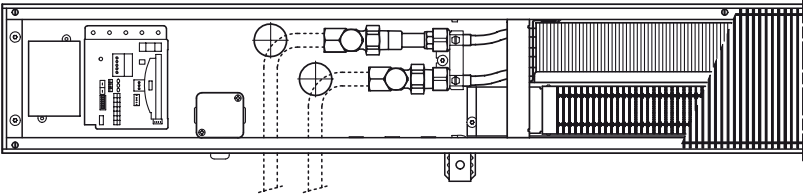
Instrukcja montażu i instalacji

7. Przyłącze wodne • przepusty rurowe

Katherm QK nano, wersja elektromechaniczna 24 V

Wersja	Przyłącze od strony pomieszczenia
<p>Katherm QK nano, wersja elektromechaniczna 24 V</p> <p>① Zasilanie ② Powrót ③ Przepusty rurowe ④ Przepusty kablowe ⑤ Listwa zaciskowa</p>	<p>Widok z góry (bez osłony blaszanej)</p> <p>Przyłącza: gwint wewnętrzny 1/2", z jednej strony po lewej</p> <p>Widok z przodu</p> <p>Widok z boku (przekrój)</p> <p>Przykład: sterowanie zaworów w kanale za pomocą zestawu zaworów typ 442100.</p> <p>Przykład: sterowanie zaworów poprzez centralny rozdzielacz obwodu grzewczego, odcięcie konwektora za pomocą zestawu przyłączeniowego typu 442101.</p>

Katherm QK nano, wersja KaControl lub elektromechaniczna 230 V

Wersja	Przyłącze od strony pomieszczenia
<p>Katherm QK nano, wersja KaControl lub elektromechaniczna 230 V</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Zasilanie ② Powrót ③ Przepusty rurowe ④ Przepusty kablowe ⑤ Zasilacz ⑥ Płytki sterujące ⑦ Puszka rozgałęźna 	 <p>Widok z góry (bez osłony blaszanej)</p> <p>Przyłącza: gwint wewnętrzny 1/2", z jednej strony po lewej</p>  <p>Widok z przodu</p>  <p>Widok z boku (przekrój)</p>  <p>Przykład: sterowanie zaworów w kanale za pomocą zestawu zaworów typ 442100.</p>  <p>Przykład: sterowanie zaworów poprzez centralny rozdzielacz obwodu grzewczego, odcięcie konwektora za pomocą zestawu przyłączeniowego typu 442101.</p>

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

8. Liczba wsporników montażowych i stabilnych wsporników do regulacji wysokości

Długość kanału [mm]		Liczba	
Elektromechaniczne 24 V	KaControl / elektromechaniczne 230 V	Wsporniki montażowe	stabilne wsporniki do regulacji wysokości
900	1100	2	3
1400	1600	2	3
1800	2000	2	4
2100	2300	2	4
2600	2700	2	5

9. Konserwacja

Wskazówki

Konserwację kanałów podłogowych **Katherm QK nano** 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 **Katherm QK nano**, należy poddawać je regularnej konserwacji i inspekcji.

Wentylator

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

Konwektor

- Wbudowany konwektor kontrolować co 6 miesięcy pod kątem zabrudzenia i ew. uszkodzeń. Także w tym wypadku wystarcza kontrola wzrokowa.
- W przypadku zabrudzenia ostrożnie odkurzyć konwektor odkurzaczem.

Zawory

- Co 12 miesięcy należy sprawdzać również zawory i kontrolować ich szczelność (kontrola wzrokowa)!

10. Przyłącze elektryczne

Personel:

- Personel montażowy
- Wykwalifikowany elektryk

Wypożyczenie ochronne:

- obuwie ochronne
- rękawice ochronne
- odzież robocza



Urządzenie może podłączać do sieci elektrycznej wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

Opcjonalne 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.

Termostat pokojowy lub zegarowy może być stosowany wyłącznie w połączeniu z wersją elektromechaniczną 230 V.

KaController może być używany wyłącznie w połączeniu z systemem regulacji KaControl.



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 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.

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

10.1 Przegląd wariantów regulacyjnych



Urządzenie jest dostępne z różnymi wersjami wyposażenia elektrycznego. Podłączenie jest realizowane przez listwę zaciskową w skrzynce elektrycznej. Znajduje się ona z boku przyłącza wodnego urządzenia. Sposób okablowania, które różni się w zależności od wersji urządzenia, należy odczytać z odpowiedniego schematu połączeń.

Wersja	Końcówka nr. kat.
Elektromechaniczna 24 V	_24
Elektromechaniczna 230 V	_00
KaControl	_C1

Przykład wersji elektromechanicznej 24 V:
44217072211124

Rodzaj i przekroje przewodów określa autoryzowany elektryk: przekroje przewodów zależą z reguły od zabezpieczenia przewodów w miejscu montażu i mocy przyłącza elektrycznego silników elektrycznych.

Przewody sterujące należy układać oddzielnie od przewodów elektroenergetycznych.

Jako przewody danych należy stosować np. CAT5 (AWG 23) lub równorzędne. Okablowanie powinno być wykonane rzędowo, okablowanie o topologii gwiazdy jest niedozwolone.

Pobór mocy elektrycznej

Długość przewodu [mm]			900	1100	1400	1600	1800	2000	2100	2300	2600	2700
Regulacja	*24	Pobór mocy [W]	5		6		7		8		12	
	*00			6		7		8		9		13
	*C1			6		7		8		9		13

10.2 Wersja elektromechaniczna 24 V

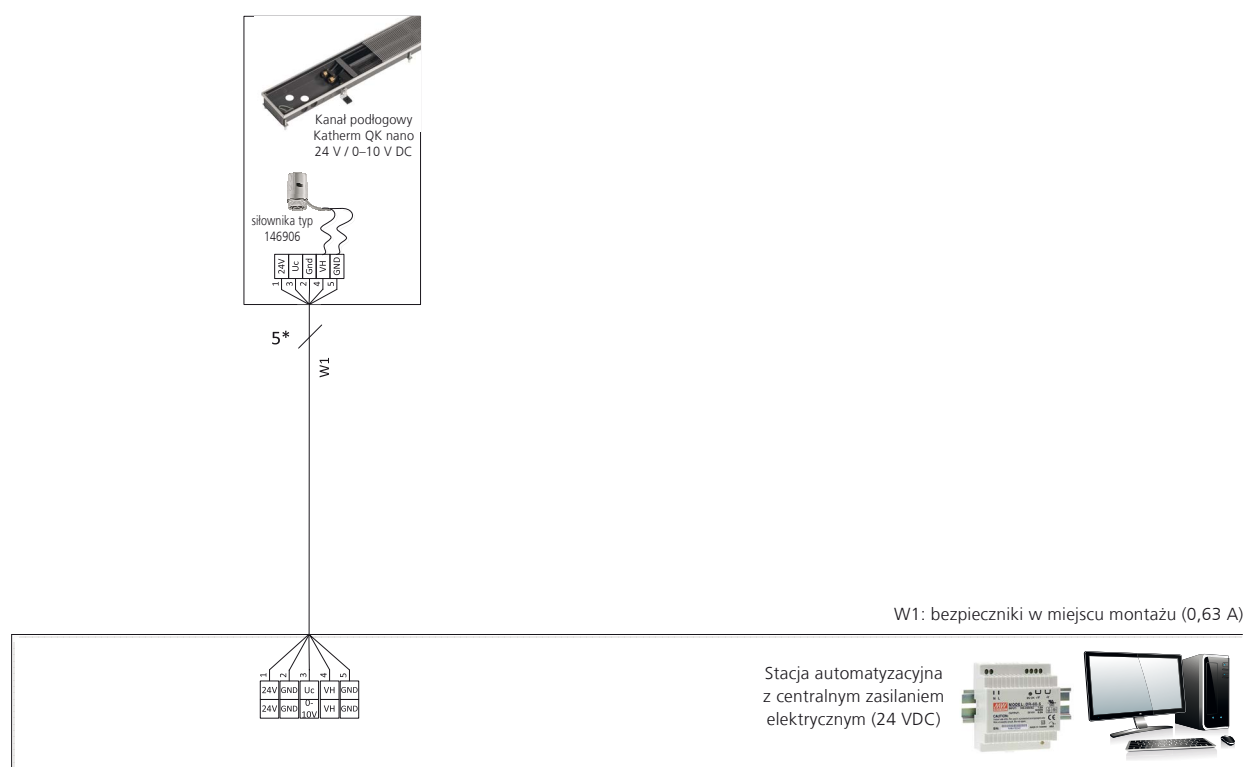
Cechy produktu

Napięcie robocze zapewnia centralne zasilanie napięciem 24 V DC w miejscu montażu.

Do zasilania elektrycznego (24 V DC) w ofercie akcesoriów firmy Kampmann można znaleźć wiele zasilaczy w różnych klasach wydajności.

Przy ewentualnej usterce silnika wentylator wyłącza się automatycznie.

Układanie przewodów elektrycznych –ysterowanie zewnętrzne przez system automatyki budynku



* Ekranowany przewód (np. IY(ST)Y, 0,8 mm), układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.

W1: zasilanie elektryczne i sygnał sterujący do wentylatora i silownika zaworu. Bezpiecznik wentylatora 0,63A.

Zmiany techniczne zastrzeżone: przy odmiennym nazewnictwie zacisków stosować się do obowiązującej dokumentacji akcesoriów regulacyjnych!

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

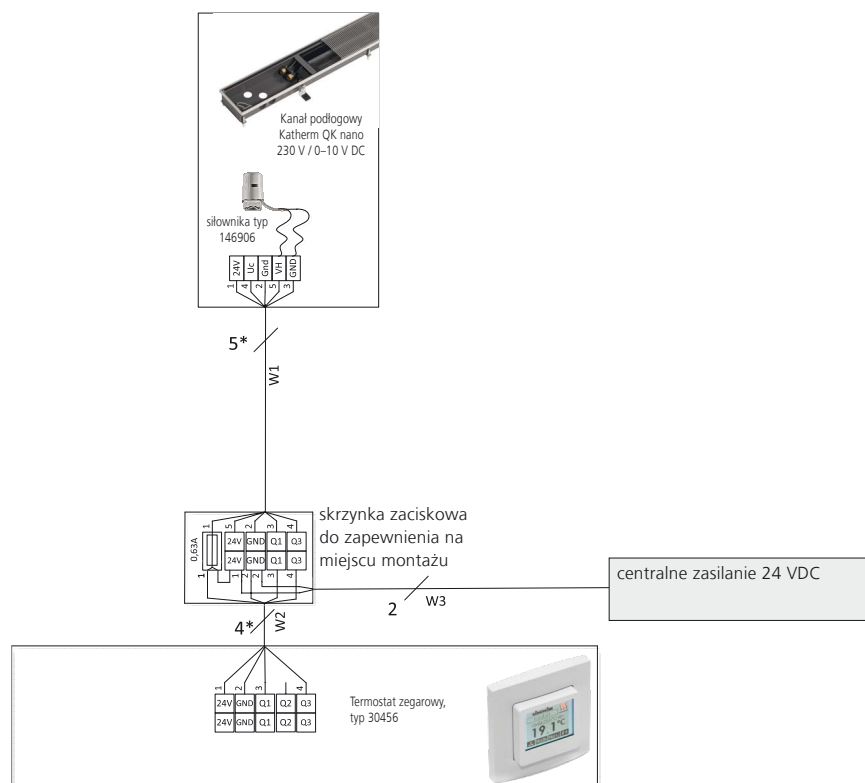


Rys.: Termostat zegarowy

Termostat zegarowy 30456 umożliwia obsługę i regulację temperatury urządzenia **Katherm QK nano** w wersji elektromechanicznej 24 V.

Ustawianie temperatury pomieszczenia za pomocą czujnikowych klawiszy funkcyjnych. 10-stopniowa regulacja obrotów wentylatora w trybie ręcznym i automatycznym, automatyczna zmiana czasu letniego/zimowego i program dzienny i tygodniowy.

Układanie przewodów elektrycznych – wystierowanie zewnętrzne przez Termostat zegarowy, typ 30456



* Ekranowany przewód (np. IY(ST)Y, 0,8 mm), układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.

W1: zasilanie i sygnał sterujący dla wentylatora (zabezpieczenie w miejscu montażu, 0,63A) i siłownika.

W2: zasilanie i sygnał sterujący dla wentylatora i siłownika

W3: zasilanie (zabezpieczenie w miejscu montażu).

10.3 Wersja elektromechaniczna 230 V



Rys.: Termostat pokojowy

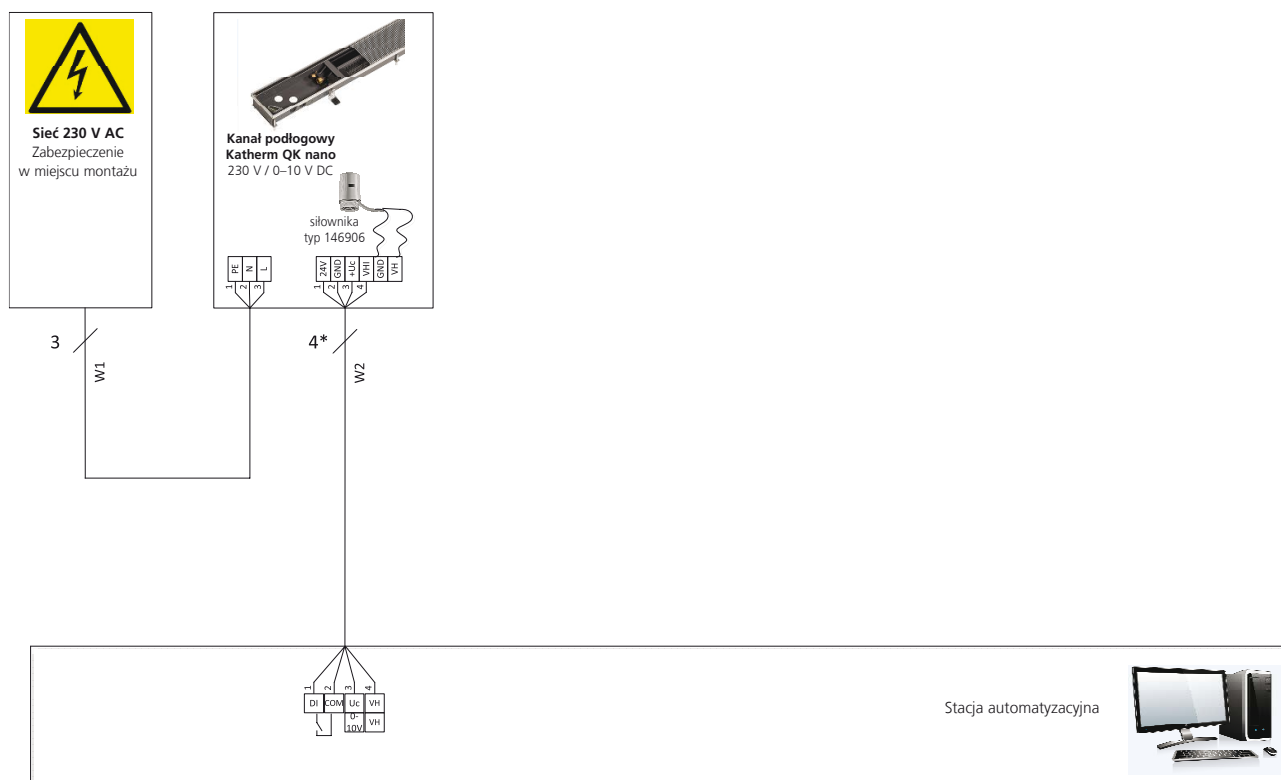
Na termostacie pokojowym ustawia się żadaną temperaturę pomieszczenia. Jeżeli spadnie ona poniżej ustawionej wartości, to wentylator poprzeczny zaczyna pracować na ustawionych obrotach i siłownik termoelektryczny otwiera zawór wodny. Nastawnik obrotów w położeniu zerowym (wył.): otwiera się tylko zawór po stronie wody (praca z naturalną konwekcją).

Termostat pokojowy z płynnym ustawianiem obrotów; płaska obudowa natynkowa, kolor biały, recyrkulacja termiczna, do płynnego sterowania jednocześnie maks. 10 urządzeniami **Katherm QK nano** w wersji elektromechanicznej 230 V; ustawianie temperatury w pomieszczeniu i wstępne ustawianie obrotów za pomocą pokręteł; zakres nastawy temperatury 5-30°C, stopień ochrony IP 30, napięcie 230 V / 50 Hz, maks. obciążenie prądowe 4 A, różnica przełączania 0,5 K, obniżenie temperatury ok. 4 K, bezpieczeństwo i EMC zgodnie z normą DIN EN 60730.

Wymiary szer. x wys. x gł.: 78 x 83 x 27 mm

- ① Pokrętko do regulacji temperatury
- ② Pokrętko do regulacji obrotów

Układanie przewodów elektrycznych – wystierowanie zewnętrzne przez system automatyki budynku



* Ekranowany przewód (np. IY(ST)Y, 0,8 mm), układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych

W1: zasilanie elektryczne

W2: sygnał sterujący do wentylatora i siłownika zaworu.

Zmiany techniczne zastrzeżone: przy odmiennym nazewnictwie zacisków stosować się do obowiązującej dokumentacji akcesoriów regulacyjnych!

Instrukcja montażu i instalacji

Wysterowanie za pomocą termostatu pokojowego typu 342924



10.4 Wersja urządzenia KaControl

Obszary zastosowania urządzenia KaController

Urządzenie **Katherm QK nano** oraz przynależne pokojowe panele sterowania można użytkować wyłącznie w następujących miejscach:

- we wnętrzach
(np. mieszkalnych i biurowych, wystawowych itp.)
- Urządzenia KaController nie są przeznaczone do instalowania
- na zewnątrz,
 - w pomieszczeniach wilgotnych (baseny) i mokrych,
 - w pomieszczeniach, w których występuje niebezpieczeństwo wybuchu,
 - w pomieszczeniach o wysokim zapyleniu,
 - w pomieszczeniach z agresywną atmosferą.

Opis ustawień podstawowych regulacji

Wariant regulacyjny KaControl oferuje możliwość obsługi urządzenia **Katherm QK nano** za pomocą dostarczonego osobno panelu obsługi lub systemu automatyki budynku.

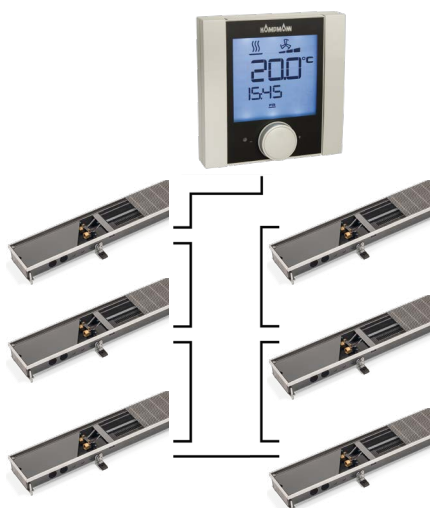
Za pomocą przełączników DIP na płytce oraz parametrów, które można ustawić za pomocą panelu obsługi, uzyskuje się dostęp do wielu różnych ustawień i konfiguracji.

Niniejsza instrukcja zawiera tylko krótki przegląd. Dalsze możliwości ustawień można znaleźć w osobnej instrukcji obsługi systemu KaControl.

System KaControl oferuje możliwość tworzenia grup, ewent. należy przewidzieć do tego płytkę rozszerzającą (CANbus) (akcesoria).

Przewody sterujące należy układać oddzielnie od przewodów elektroenergetycznych.

Jako przewody danych należy stosować np. CAT5 (AWG 23) lub równorzędne. Okablowanie powinno być wykonane rzędowo, okablowanie o topologii gwiazdy jest niedozwolone.

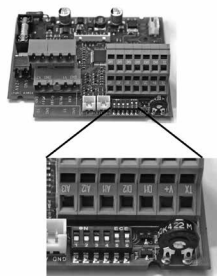


4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

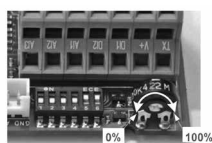
Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

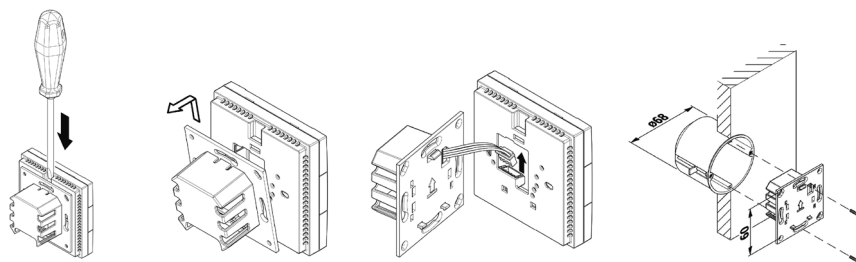
Konfiguracja



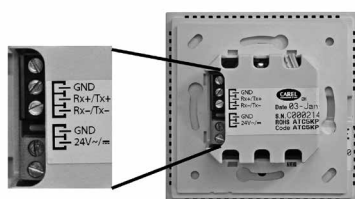
DIP	Funkcja	Pozycja	Ustawienia fabryczne	Opis
1	---	OFF	OFF	Po ustawieniu na ON urządzenie nie jest sterowane za pomocą panelu obsługi KaControl, lecz za pomocą sygnału 0-10 V na wejściu AI2/GND i AI3/GND (patrz osobna instrukcja KaControl).
	Wysterowanie zewnętrzne 0-10 V:	ON		
2	---	OFF	OFF	Po ustawieniu na ON urządzenie nie jest sterowane za pomocą panelu obsługi KaControl, lecz za pomocą zewnętrznego sygnału potencjometru 0-100 kΩ na wejściu AI2/GND i AI3/GND (patrz osobna instrukcja KaControl).
	Wysterowanie za pomocą potencjometru 0-100 kΩ	ON		
3	Czujnik kontaktowy dostępny	ON	OFF	Czujnik kontaktowy jest dostępny w ofercie akcesoriów i może być stosowany np. jako czujnik funkcji change over. Jeśli jest stosowany, przełącznik DIP należy ustawić na ON.
	Czujnik kontaktowy niedostępny	OFF		
4	Przełączanie ogrzewanie / chłodzenie / zewn.	ON	ON	Gdy funkcja ta jest aktywna, urządzenie może przełączać się między trybami pracy przez zewnętrzny zestyk bezpotencjałowy. Zestyk działa na wejściu DI2/GND.
	---	OFF		
5	4-rurowy	ON	OFF	
	Katherm QK nano skonfigurowane jest jako 2-rurowe urządzenie grzewcze.			
6	Rejestracja temperatury na grzejniku	OFF	OFF	Urządzenia mają czujnik temperatury zasysanego powietrza do określania temperatury pomieszczenia. Jeśli temperatura ma być rejestrowana na panelu obsługi, przełącznik DIP należy ustawić na ON. Jeśli w grupie zintegrowanych jest kilka grzejników, przełącznik DIP należy ustawić na ON.
	Rejestracja temperatury na panelu obsługi	ON		
Potencjometr	Za pomocą potencjometru można zadać maksymalną prędkość obrotową wentylatora. Np. aby nie przekroczyć maks. poziomu hałasu, można zredukować maksymalną prędkość obrotową i co się z tym wiąże ilość powietrza oraz poziom ciśnienia akustycznego. Maksymalna osiągalna moc cieplna lub chłodnicza redukuje się przy tym odpowiednio.			



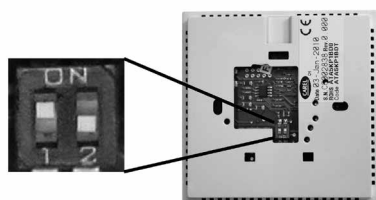
Montaż panelu obsługi



Montaż / demontaż



Zaciski przyłączeniowe urządzenia KaController



Ustawienie przełączników DIP
KaController
Przełącznik DIP nr 1: **ON**
Przełącznik DIP nr 2: **OFF**

Podłączenie elektryczne

- Podłączyć urządzenie KaController do najbliższego urządzenia **Katherm QK nano** zgodnie ze schematem połączeń. Maksymalna długość przewodów magistrali między KaController a urządzeniem wynosi 30 m.
- Po podłączeniu urządzenia KaController odpowiednie urządzenie **Katherm QK nano** staje się automatycznie urządzeniem wiodącym w obwodzie regulacyjnym.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych odłączyć urządzenie od napięcia.

Również przewody magistrali można podłączać wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest odłączone od napięcia.

Ustawienie przełączników DIP

- Przełączniki DIP na tylnej ścianie urządzenia KaController należy ustawić tak jak na ilustracji obok:
Przełącznik DIP nr 1: **ON**
Przełącznik DIP nr 2: **OFF**

Komunikaty o usterkach płytki

Komunikaty o usterkach wyświetlane są na wyświetlaczu sterownika KaController.

Kod	Alarm
A11	Uszkodzony czujnik regulacyjny
A13	Ochrona pomieszczenia przed mrozem
A14	Alarm kondensatu
A15	Alarm generalny
A16	Uszkodzony czujnik AI1, AI2 lub AI3
A17	Ochrona urządzenia przed mrozem
A18	Uszkodzona pamięć EEPROM
A19	Offline slave w sieci magistrali CANbus
tAL1	Uszkodzony czujnik temperatury w KaControllerze
tAL3	Uszkodzony zegar czasu rzeczywistego w KaControllerze
tAL4	Uszkodzona pamięć EEPROM w KaControllerze
Cn	Zakłócenie komunikacji z zewn. płytką sterującą

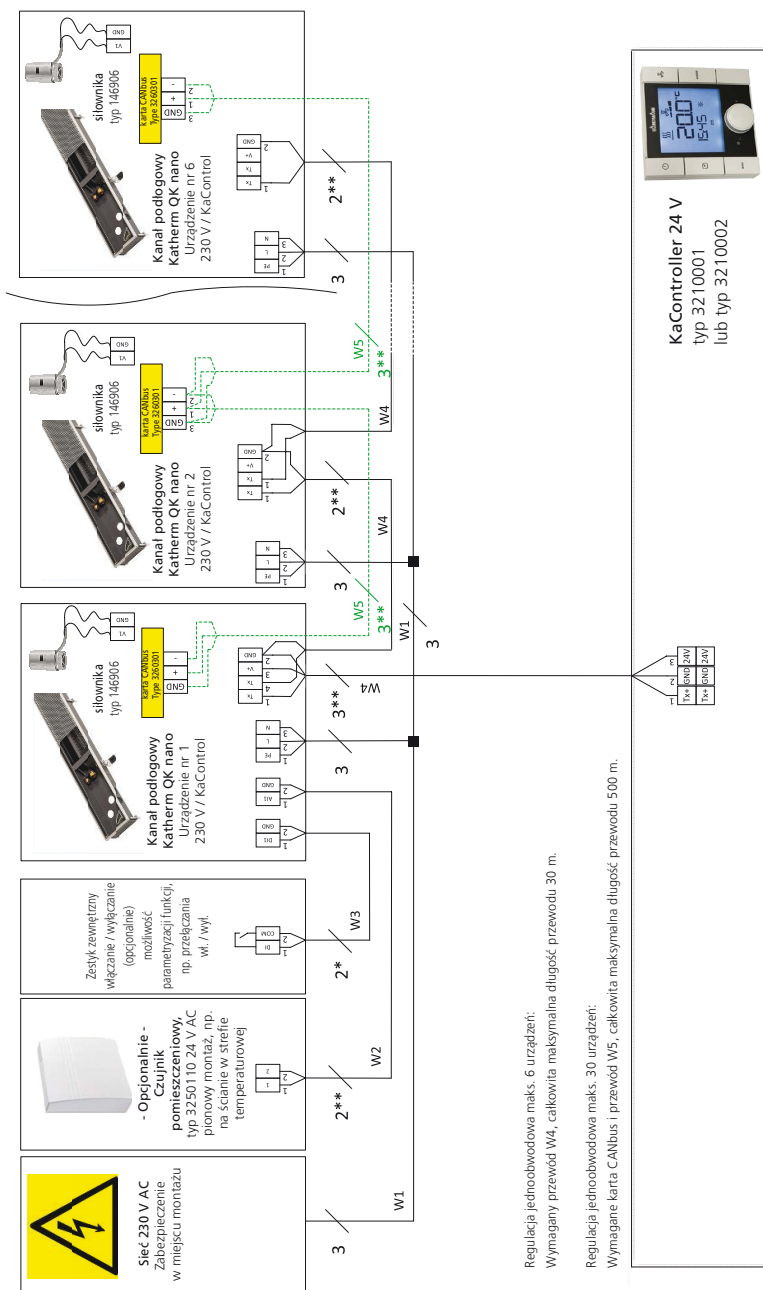
4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

10.4.1 Regulacje jednoobwodowe

Katherm QK nano z KaControllerem
Regulacja jednoobwodowa lub maks. 30 Katherm QK nano za pośrednictwem magistrali CAN.

Układanie przewodów elektrycznych – zawór 24 V otw. / zam., zewnętrzny KaController

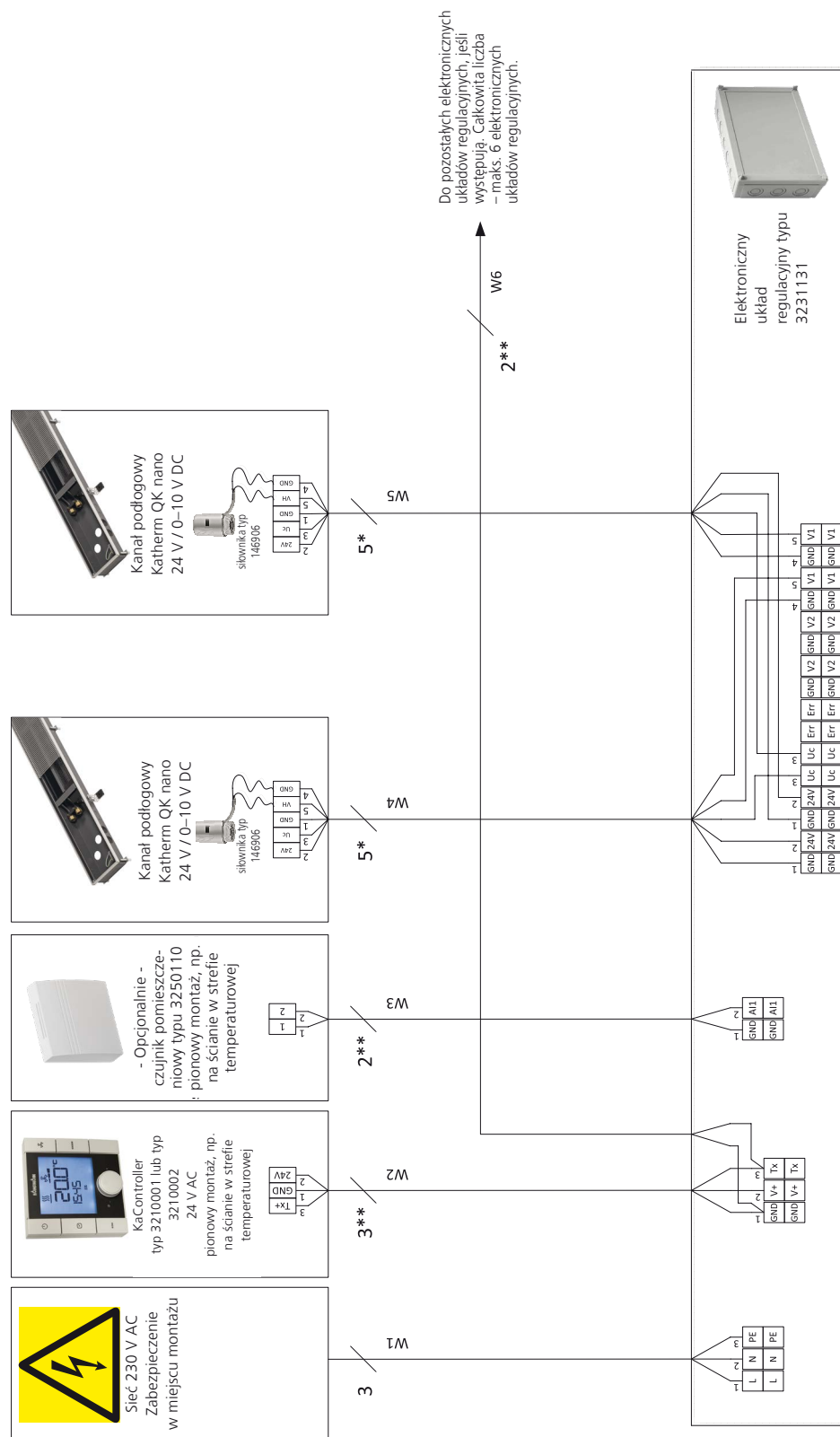


- * Ekrany przewód (np. IV(STY), 0,8 mm), układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.
 - ** Ekrany, skręcone parzyce przewody, np. CAT5 (AWG23), lub przynajmniej równorzędne, układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.
 - W1: zasilanie elektryczne
 - W2: wejście analogowe AI1 (możliwość opcjonalnego podłączenia)
 - W3: wejście cyfrowe DI1 (możliwość opcjonalnego podłączenia)
 - W4: sygnał magistrali (tlan)
 - W5: sygnał magistrali (CANbus) – wymagany tylko w regulacji jednoobwodowej z maks. 30 urządzeniami.
- Zmiany techniczne zastrzeżone: przy odmiennym nazewnictwie zacisków stosować się do obowiązującej dokumentacji akcesoriów regulacyjnych!

Maksymalne długości przewodów w grupie do 6 urządzeń indywidualnych

Długość całkowita przewodów magistrali między urządzeniami Katherm QK nano	maks. 30 m
Długość całkowita przewodu magistrali między pokojowym panelem obsługi a urządzeniem wiodącym	maks. 30 m
Długość całkowita między urządzeniem Katherm QK nano a zewn. zestykami bezpotencjałowymi, np. zestykiem okiennym itp.	maks. 10 m
Długość całkowita między urządzeniem Katherm QK nano a oddzielnym czujnikiem temperatury pomieszczenia	maks. 10 m

Układanie przewodów elektrycznych z elektronicznym układem regulacyjnym typu 3231131



* Ekranowany przewód (np. IY(ST)Y, 0,8 mm), układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.

** Ekranowane, skręcone parzyście przewody, np. CAT5 (AWG23), lub przynajmniej równorzędne, układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.

W1: zasilanie elektryczne

W2: sygnał magistrali (tLan)

W3: wejście analogowe AI1 (możliwość opcjonalnego podłączenia)

W4: sygnał sterujący do wentylatora i silownika, całkowita maksymalna długość przewodu 10 m

W5: sygnał sterujący do wentylatora i silownika, całkowita maksymalna długość przewodu 10 m

W6: sygnał magistrali (tLan)

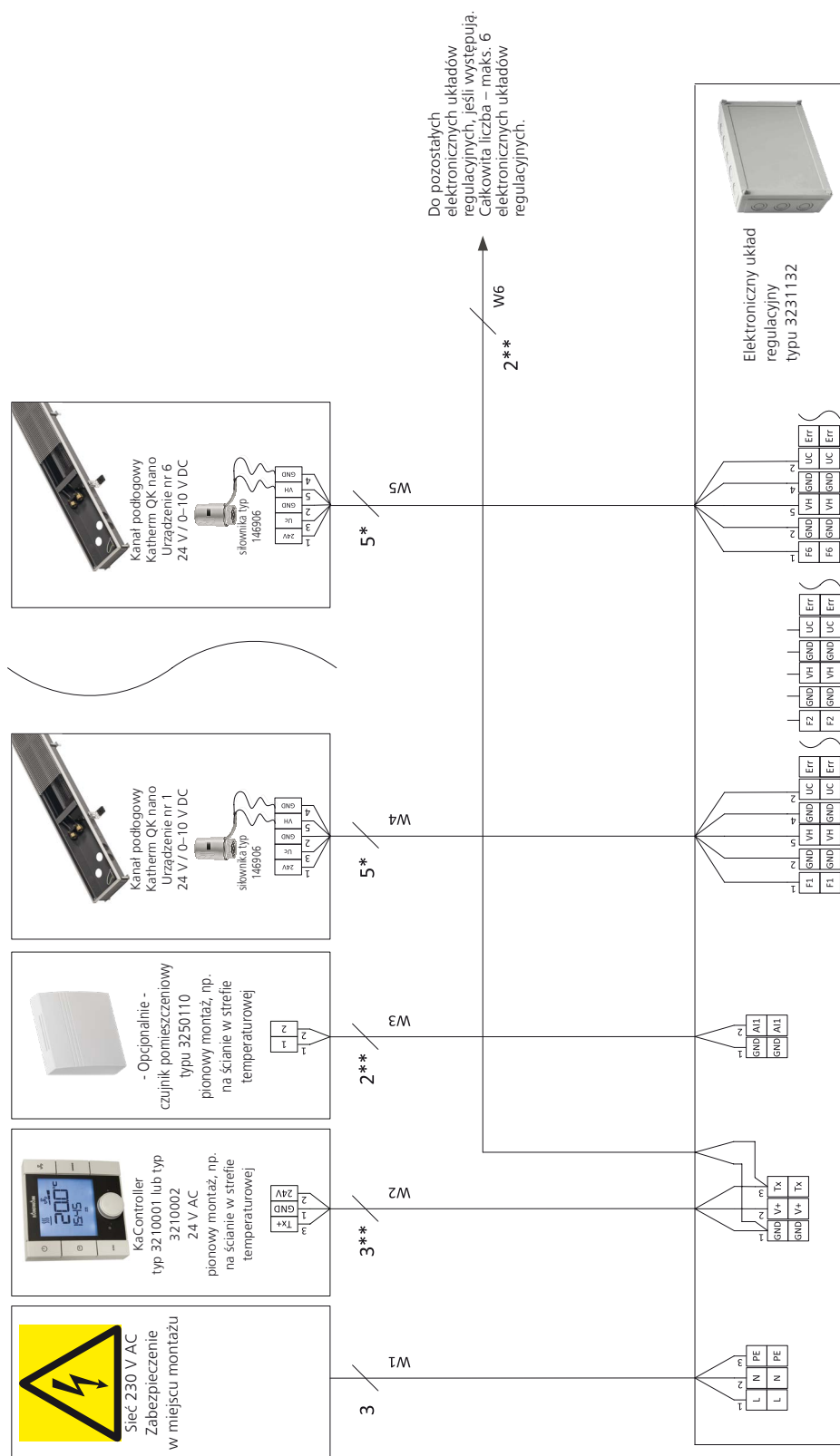
Zmiany techniczne zastrzeżone: przy odmiennym nazewnictwie zacisków stosować się do obowiązującej dokumentacji akcesoriów regulacyjnych!

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

Układanie przewodów elektrycznych z elektronicznym układem regulacyjnym typu 3231132



* Ekranowany przewód (np. IY(ST)Y, 0,8 mm), układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.

** Ekranowane, skręcone parzyście przewody, np. CAT5 (AWG23), lub przynajmniej równorzędne, układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.

W1: zasilanie elektryczne

W2: sygnał magistrali (tLan)

W3: wejście analogowe AI1 (możliwość opcjonalnego podłączenia)

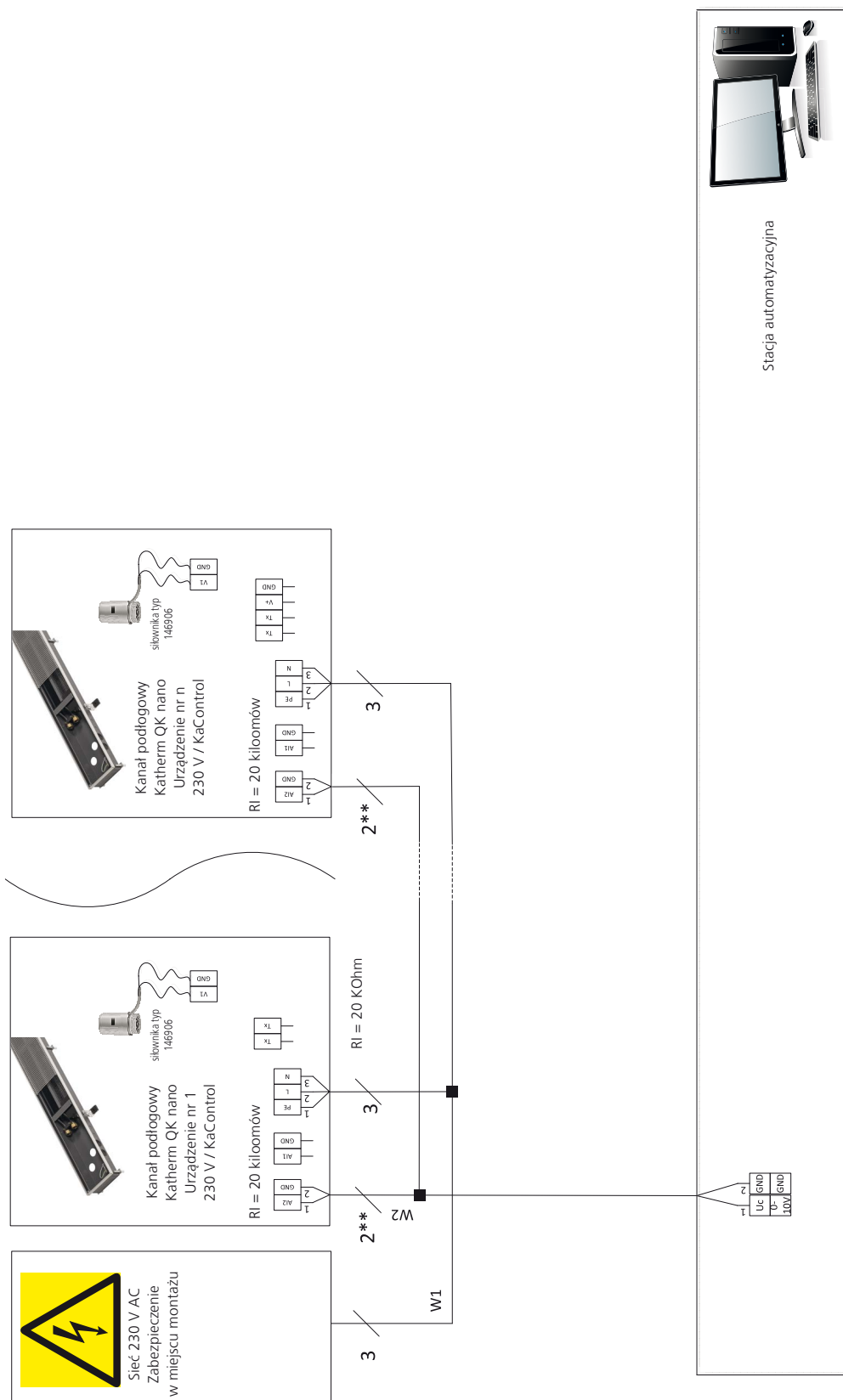
W4: sygnał sterujący do wentylatora i siłownika, całkowita maksymalna długość przewodu 10 m

W5: sygnał sterujący do wentylatora i siłownika, całkowita maksymalna długość przewodu 10 m

W6: sygnał magistrali (tLan)

Zmiany techniczne zastrzeżone: przy odmiennym nazewnictwie zacisków stosować się do obowiązującej dokumentacji akcesoriów regulacyjnych!

Układanie przewodów elektrycznych KaControl –ysterowanie zewnętrzne z systemu automatyki budynku



** Ekranowane, skręcone parzyście przewody, np. CAT5 (AWG23), lub przynajmniej równorzędne, układać oddzielnie od przewodów wysokoprądowych.

W1: zasilanie elektryczne

W2: sygnał sterujący do wentylatora i siłownika

Zmiany techniczne zastrzeżone: przy odmiennym nazewnictwie zacisków stosować się do obowiązującej dokumentacji akcesoriów regulacyjnych!

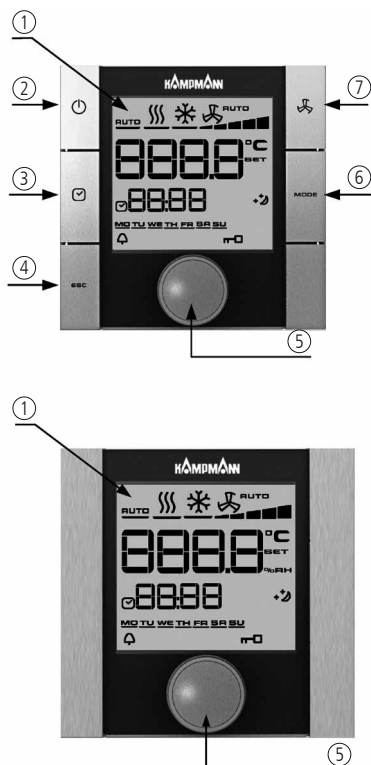
4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

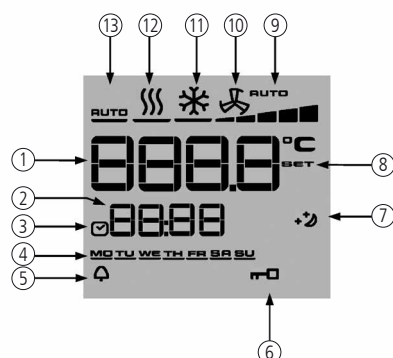
Wentylatory EC KaControl Obsługa panelu obsługi

Działanie urządzenia można zmieniać za pomocą panelu obsługi. Dostępne są dwa warianty panelu obsługi. Jeden z bocznymi przyciskami, drugi bez. Za pomocą obu paneli obsługi można obsługiwać wszystkie funkcje, przyciski umożliwiają szybki dostęp do niektórych funkcji.



Nr	Opis
①	Wyświetlacz do wyświetlania ustawionego trybu pracy
②	Włączanie/wyłączanie QK nano (ustawiane znaczenie ECO/dzień)
③	Ustawianie timera
④	ESC, do przejścia z punktu menu do widoku podstawowego
⑤	„NAVIGATOR”, do ustawiania wartości obracać w lewo / w prawo. Zatwierdzanie ustawienia poprzez naciśnięcie NAVIGATORA
⑥	Mode, do zmiany trybu ogrzewania, chłodzenia, obiegu powietrza
⑦	Zmniejszanie lub zwiększanie prędkości obrotowej wentylatora

Symbole na wyświetlaczu LCD



①	Wskazanie temperatury zadanej pomieszczenia
②	Aktualna godzina
③	Aktywny program czasowy
④	Dzień tygodnia
⑤	Alarm
⑥	Wybrana funkcja jest zablokowana
⑦	Tryb Eco
⑧	Aktywne ustawianie wartości zadanej
⑨	Ustawienie wysterowania wentylatora Auto-0-1-2-3-4-5
⑩	Tryb wentylacji
⑪	Tryb chłodzenia
⑫	Tryb ogrzewania
⑬	Tryb automatycznego przełączania ogrzewanie / chłodzenie

Znaczenie funkcji podstawowych

Działanie	Opis
Włączanie / wyłączanie	Włączyć poprzez naciśnięcie przycisku 2 lub Navigatora. Po włączeniu na wyświetlaczu wyświetla się temperatura. Wyłączyć poprzez naciśnięcie przycisku 2 lub Navigatora. Wyświetla się OFF.
Zmiana temperatury	Obrócić Navigator w lewo, aby zmniejszyć, lub w prawo, aby zwiększyć temperaturę. Zatwierdzić wpis poprzez naciśnięcie Navigatora.
Prędkość obrotowa wentylatora	Zmienić poprzez naciśnięcie bocznego przycisku wentylatora lub za pomocą Navigatora. W tym celu krótko nacisnąć Navigator jeden raz. Obrót Navigatora w lewo zmniejsza, a w prawo zwiększa prędkość obrotową. Nacisnąć ponownie Navigator, aby zatwierdzić wskazanie. W trybie automatycznym prędkość obrotowa jest dostosowywana w zależności od odchylenia temperatury pomieszczenia od temperatury zadanej.
Ogrzewanie / chłodzenie / obieg powietrza	Zmienić poprzez naciśnięcie bocznego przycisku wentylatora lub za pomocą Navigatora. Aby przestawić za pomocą Navigatora, najpierw nacisnąć Navigator i przytrzymać wciśnięty przez ok. 1 s, następuje przejście do wyboru poziomu pracy wentylatora. Następnie jeszcze raz nacisnąć Navigator i przytrzymać wciśnięty przez ok. 3 s, następuje przejście do ustawień czasu. Jeszcze raz nacisnąć i przytrzymać przez ok. 3 s, następuje przejście do menu timera. Jeszcze raz nacisnąć i przytrzymać przez ok. 3 s, następuje przejście do menu trybów. Zatwierdzić wpis krótkim naciśnięciem.
Program czasowy	Urządzenie regulacyjne KaControl oferuje możliwość ustawienia timera tygodniowego. Patrz osobna instrukcja urządzenia KaControl.

4.42 Katherm QK nano – najmniejszy podłogowy kanał grzewczy z wentylatorem poprzecznym EC

Gotowe do zamontowania konwekcyjne kanały podłogowe

Instrukcja montażu i instalacji

11. Deklaracja zgodności

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281											
Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281											
Katherm QK nano heating only nur heizen 2-pipe unit 2-Rohrsystem		cooling capacity (sensible)	Kühlleistung (sensibel)	cooling capacity (latent)	Kühlleistung (latent)	Heating capacity	Wärmeleistung	Total electric power input	Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable)	Schalleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung)
Version	length Länge	P _{rated,c}		P _{rated,c}		P _{rated,h}		P _{elec}		L _{WA}	
		kW		kW		kW		kW		dB (A)	
Electromechanical Elektromechanisch 24V	900 mm	-		-		0,2		0,005		<28/<28/30/38/42	
	1400 mm	-		-		0,5		0,006		<28/<28/33/41/45	
	1800 mm	-		-		0,7		0,007		<28/<28/35/43/47	
	2100 mm	-		-		0,9		0,008		<28/28/36/44/48	
	2600 mm	-		-		1,1		0,013		<28/29/37/45/49	
Electromechanical Elektromechanisch 230V	1100 mm	-		-		0,2		0,006		<28/<28/30/38/42	
	1600 mm	-		-		0,5		0,007		<28/<28/33/41/45	
	2000 mm	-		-		0,7		0,008		<28/<28/35/43/47	
	2300 mm	-		-		0,9		0,009		<28/28/36/44/48	
	2700 mm	-		-		1,1		0,014		<28/29/37/45/49	
KaControl	1100 mm	-		-		0,2		0,006		<28/<28/30/38/42	
	1600 mm	-		-		0,5		0,007		<28/<28/33/41/45	
	2000 mm	-		-		0,7		0,008		<28/<28/35/43/47	
	2300 mm	-		-		0,9		0,009		<28/28/36/44/48	
	2700 mm	-		-		1,1		0,014		<28/29/37/45/49	
Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281											
Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281											
Cooling Test	Air temperature	27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb)	Inlet water temperature			7 °C	Water temperature rise		5 °C		
Test Kühlbetrieb	Luft-temperatur	27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel)	Wassertemperatur am Einlass				Anstieg der Wassertemperatur				
Heating Test	Air temperature	20 °C (dry bulb)	Inlet water temperature			45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units	Water temperature decrease		5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units		
Test Heizbetrieb	Luft-temperatur	20 °C (Trockenkugel)	Wassertemperatur am Einlass			45 °C für 2-Rohrsysteme 65 °C für 4-Rohrsysteme	Sinken der Wassertemperatur		5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4-Rohrsysteme		
Sound power test	At ambient conditions without water flow										
Test Schallleistungspegel	Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz										
Contact Details			Kampmann GmbH								
Kontaktinformationen			Friedrich-Ebert-Straße 128-130, D-49811 Lingen (Ems), Germany								





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 QK	142***
Type, Model, Articles No.:	Katherm HK	143***
Type, Modèle, N° d'article:	Katherm QK nano	442***
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 16430-1 ; -2 ; -3

DIN EN 442-1 ; -2

DIN EN 55014-1 ; -2

DIN EN 61000-3-2 ; -3-3

DIN EN 61000-6-1 ; -6-2 ; -6-3

DIN EN 60335-1 ; -2-40

**Gebläseunterstützte Heizkörper, Konvektoren und
Unterflurkonvektoren
Radiatoren und Konvektoren
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektromagnetische Verträglichkeit
Sicherheit elektr. Geräte für den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke**





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

2014/35/EU

EMV-Richtlinie

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.pl/katherm-qk-nano

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

T +49 591 7108-660
F +49 591 7108-173
E export@kampmann.de
W Kampmann.de

Kampmann HVAC Sp. z o.o.
ul. Lotnicza 21f
99-100 Łęczyca
Polska

T +48 24 7219146
F +48 24 7219191
E info@kampmann.pl
W Kampmann.pl

