

# PowerKon QE

## ► Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

Instrukcję zachować do późniejszego wykorzystania!



## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne.....</b>	<b>5</b>
1.1	Informacje dotyczące niniejszej instrukcji .....	5
1.2	Objaśnienie symboli .....	5
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo .....</b>	<b>6</b>
2.1	Użycie zgodne z przeznaczeniem .....	6
2.2	Warunki eksploatacji i zastosowania .....	6
2.3	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym .....	7
2.4	Wymagania odnośnie do personelu – kwalifikacje .....	8
2.5	Środki ochrony indywidualnej .....	8
<b>3</b>	<b>Transport, przechowywanie i opakowanie.....</b>	<b>9</b>
3.1	Ogólne wskazówki dot. transportu .....	9
3.2	Zakres dostawy .....	9
3.3	Przechowywanie .....	10
3.4	Opakowanie.....	10
<b>4</b>	<b>Dane techniczne.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Budowa i działanie .....</b>	<b>12</b>
5.1	Przegląd .....	12
5.2	Opis skrócony.....	12
<b>6</b>	<b>Montaż i podłączenie.....</b>	<b>13</b>
6.1	Wymagania względem miejsca montażu .....	13
6.2	Montaż .....	13
6.2.1	Montaż urządzenia .....	13
6.2.2	Montaż kratki .....	19
<b>7</b>	<b>Przyłącze elektryczne.....</b>	<b>20</b>
7.1	Maksymalne parametry elektryczne przyłącza .....	20
7.2	Przyłącze elektromechaniczne, 230 V (*00) .....	20
<b>8</b>	<b>Czynności kontrolne przed pierwszym uruchomieniem.....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Obsługa.....</b>	<b>26</b>
9.1	Obsługa regulacji elektromechanicznej .....	26
<b>10</b>	<b>Konserwacja.....</b>	<b>27</b>
10.1	Zabezpieczanie przed ponownym włączeniem.....	27
10.2	Plan konserwacji .....	27
10.3	Prace konserwacyjne.....	27

10.3.1 Czyszczenie wnętrza urządzenia.....	27
<b>11 Usterki .....</b>	<b>28</b>
11.1 Tabela usterek .....	28
11.2 Uruchamianie po usunięciu usterki .....	28
<b>12 Certyfikaty .....</b>	<b>29</b>
Spis tabel .....	32

## 1 Informacje ogólne

### 1.1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Instrukcja umożliwia bezpieczne i efektywne korzystanie z urządzenia. Instrukcja jest częścią składową urządzenia, dlatego należy przechowywać ją w jego bezpośrednim sąsiedztwie, aby personel miał do niej zawsze dostęp.

Przed przystąpieniem do wszelkich prac personel musi uważnie przeczytać i zrozumieć tę instrukcję. Warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i instrukcji postępowania zamieszczonych w tym dokumencie.

Ponadto obowiązują lokalne przepisy BHP oraz ogólne przepisy bezpieczeństwa dla danego zakresu zastosowania urządzenia.

Ilustracje w tej instrukcji mają zasadniczo funkcję poglądową i mogą różnić się od stanu faktycznego.

Ciągłe testy i prowadzone stale prace projektowe mogą prowadzić do powstania niewielkich odstępstw między dostarczonym urządzeniem a instrukcją.

### 1.2 Objaśnienie symboli



#### **OSTRZEŻENIE!**

To połączenie symbolu i słowa sygnałowego wskazuje na możliwą sytuację niebezpieczną.



#### **WSKAZÓWKA!**

Oznacza możliwą sytuację niebezpieczną, która mogłaby skutkować szkodami rzeczowymi, lub środki mający na celu optymalizację procesów roboczych.



#### **WSKAZÓWKA!**

Ten symbol zwraca uwagę na przydatne porady i zalecenia oraz informacje dotyczące efektywnej i bezusterkowej eksploatacji.

## 2 Bezpieczeństwo

Ten rozdział zawiera przegląd wszystkich istotnych aspektów ochrony osób oraz bezpiecznej i bezusterkowej eksploatacji. Oprócz wskazówek dotyczących bezpieczeństwa w tej instrukcji należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, BHP i ochrony środowiska dla danego zakresu zastosowania. Użytkownik musi zagwarantować spełnienie wymagań (np. higienicznych) w zakresie konserwacji.

### 2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Użycie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie wszelkich wskazówek zamieszczonych w tej instrukcji.

#### Wskazówki zgodnie z normą EN60335-1

- ▶ Urządzenie może być używane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub osoby nieposiadające doświadczenia i wiedzy, jeżeli są nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego używania urządzenia i rozumieją wynikające z tego zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- ▶ Urządzenie nie jest przeznaczone do stałego podłączenia do sieci wody pitnej.
- ▶ Urządzenie jest przeznaczone do tego, by być dostępne w miejscach publicznych.

Każde inne użycie lub użycie wychodzące poza dopuszczalny zakres uznaje się za nieprawidłowe.

Każda modyfikacja urządzenia lub stosowanie nieoryginalnych części zamiennych skutkuje utratą gwarancji i wygaśnięciem odpowiedzialności producenta.

### 2.2 Warunki eksploatacji i zastosowania

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

Tab. 1: Granice eksploatacyjne

Napięcie robocze	230 V/ 50/60 Hz
Pobór mocy/prądu	Na tabliczce znamionowej

Tab. 2: Napięcie robocze



## WSKAZÓWKA!

### Zagrożenie na skutek nieprawidłowego użytkowania!

W przypadku nieprawidłowego użytkowania w podanych poniżej zakresach zastosowania zachodzi ryzyko ograniczenia działania lub awarii urządzenia. strumień powietrza musi cyrkulować bez przeszkód.

- ▶ Nie eksploatować urządzenia w pomieszczeniach wilgotnych, takich jak pływalnie, obszary mokre itp.
- ▶ Nie eksploatować urządzenia w pomieszczeniach z atmosferą wybuchową.
- ▶ Nie eksploatować urządzenia w atmosferze agresywnej lub sprzyjającej korozji (np. powietrze morskie).
- ▶ Nie montować urządzenia nad urządzeniami elektrycznymi (np. szafami sterowniczymi, komputerami, urządzeniami elektrycznymi, które nie są zabezpieczone przed kroplami wody).
- ▶ Nigdy nie używać urządzenia jako ogrzewania placu budowy.
- ▶ Nie eksploatować urządzenia w pomieszczeniach z dużym zapyleniem.

## 2.3 Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym



## NIEBEZPIECZEŃSTWO!

### Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!

Dotknięcie części przewodzących prąd elektryczny grozi śmiertelnym niebezpieczeństwem na skutek porażenia. Uszkodzenie izolacji lub poszczególnych części może stanowić zagrożenie życia.

- ▶ Prace przy urządzeniach elektrycznych zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- ▶ W razie uszkodzenia izolacji niezwłocznie odłączyć zasilanie energią elektryczną i zlecić naprawę.
- ▶ Chronić części przewodzące prąd elektryczny przed wilgocią. Może ona spowodować zwarcie.
- ▶ Prawidłowo uziemić urządzenie.

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## 2.4 Wymagania odnośnie do personelu – kwalifikacje

### Wiedza specjalistyczna

Montaż produktu wymaga dysponowania wiedzą specjalistyczną z zakresu ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, instalacji i elektrotechniki. Ta wiedza, którą z reguły przyswaja się podczas nauki zawodu w wymienionych segmentach roboczych, nie jest oddzielnie opisana.

Odpowiedzialność za szkody wynikające z niepoprawnie wykonanego montażu ponosi użytkownik lub instalator. Instalator niniejszego urządzenia powinien posiadać odpowiednie wykształcenie oraz wykazywać się znajomością

- ▶ przepisów BHP
- ▶ wytycznych i ogólnych zasadach techniki, jak np. przepisy VDE, normy DIN i EN

Instalacja, eksploatacja i konserwacja tego urządzenia muszą być zgodne z obowiązującymi krajowymi ustawami, normami, przepisami i wytycznymi, a także ze stanem techniki.

## 2.5 Środki ochrony indywidualnej

Środki ochrony indywidualnej mają na celu ochronę osób przed ograniczeniem bezpieczeństwa i uszczerbkiem na zdrowiu podczas pracy. Zasadniczo obowiązują przepisy BHP obowiązujące w miejscu użytkowania urządzenia.

Podczas prac konserwacyjnych lub usuwaniu usterek w lub przy urządzeniu personel musi nosić środki ochrony indywidualnej.



### 3 Transport, przechowywanie i opakowanie

#### 3.1 Ogólne wskazówki dot. transportu

Po dostawie niezwłocznie sprawdzić, czy przesyłka jest kompletna i nie wykazuje uszkodzeń transportowych.

W przypadku zewnętrznych uszkodzeń transportowych postępować w następujący sposób:

- ▶ nie przyjmować przesyłki lub przyjąć tylko z zastrzeżeniem
- ▶ odnotować zakres uszkodzeń w dokumentach transportowych lub na liście przewozowym spedytora
- ▶ złożyć reklamację za pośrednictwem spedytora

**WSKAZÓWKA!**

Roszczeń gwarancyjnych można dochodzić tylko w obowiązujących terminach reklamacyjnych. (Dalsze informacje można znaleźć w OWH na stronie internetowej firmy Kampmann)

**WSKAZÓWKA!**

Do transportu urządzenia konieczne są dwie osoby. Podczas transportu nosić indywidualną odzież ochronną. Urządzenie przenosić, trzymając po obu stronach (nie za przewody / zawory).

**WSKAZÓWKA!****Szkody rzeczowe na skutek nieprawidłowego transportu!**

W przypadku nieprawidłowego transportu jednostki transportowe mogą spaść lub przewrócić się. Może to spowodować poważne szkody rzeczowe.

- ▶ Przy rozładunku jednostek transportowych po dostawie oraz podczas transportu wewnątrzzakładowego zachowywać ostrożność i przestrzegać symboli oraz wskazówek na opakowaniu.
- ▶ Stosować wyłącznie punkty mocowania przeznaczone do tego celu.
- ▶ Opakowanie zdjąć dopiero bezpośrednio przed montażem.

#### 3.2 Zakres dostawy

**WSKAZÓWKA!****Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna!**

- ▶ Sprawdzić, czy dostarczone urządzenie nie jest uszkodzone.
- ▶ Sprawdzić, czy zamówione artykuły lub numery typu są prawidłowe.
- ▶ Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i czy zgadza się liczba dostarczonych artykułów.

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## 3.3 Przechowywanie

Przechowywać paczki w następujących warunkach:

- ▶ nie przechowywać na wolnym powietrzu
- ▶ przechowywać w suchym i niezakurzonej miejscu
- ▶ przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed mrozem
- ▶ nie narażać na działanie czynników agresywnych
- ▶ chronić przed nasłonecznieniem
- ▶ unikać wstrząsów mechanicznych



### WSKAZÓWKA!

Na paczkach znajdują się ewent. wskazówki dot. przechowywania, które wychodzą poza opisane tutaj wymagania. Przestrzegać ich odpowiednio.

## 3.4 Opakowanie

Obchodzenie się z materiałami opakowaniowymi:



### WSKAZÓWKA!

Materiał opakowaniowy zutylizować zgodnie z przepisami prawa i regulacjami lokalnymi.

## 4 Dane techniczne

PowerKon QE						
Sygnał sterujący [V]	Moc cieplna [W]	Strumień objętości powietrza [m³/h]	Prąd znamionowy [A]	Poziom ciśnienia akustycznego [db(A)] <sup>4</sup>	Poziom mocy akustycznej [db(A)]	Masa [kg] <sup>9</sup>
Długość pokrywy 825 mm, wysokość pokrywy 200 mm, szerokość pokrywy 205 mm						
10	800	91	3,5	28	36	15,4-16,7
8	660	86		26	34	
6	500	70		21	29	
4	320	52		<20 <sup>6</sup>	<28 <sup>6</sup>	
2	160	43		<20 <sup>6</sup>	<28 <sup>6</sup>	
Długość pokrywy 1250 mm, wysokość pokrywy 200 mm, szerokość pokrywy 205 mm						
10	1600	183	7	31	39	21,9-23,8
8	1320	172		29	37	
6	1000	139		24	32	
4	640	104		<20 <sup>6</sup>	<28 <sup>6</sup>	
2	320	87		<20 <sup>6</sup>	<28 <sup>6</sup>	
Długość pokrywy 1700 mm, wysokość pokrywy 200 mm, szerokość pokrywy 205 mm						
10	2400	274	10,6	33	41	28,9-31,5
8	1980	258		31	39	
6	1500	209		26	24	
4	960	156		<20 <sup>6</sup>	<28 <sup>6</sup>	
2	480	130		<20 <sup>6</sup>	<28 <sup>6</sup>	

<sup>4</sup> Poziom ciśnienia akustycznego obliczono przy założeniu, że pomieszczenie jest wygłuszone na poziomie 8 dB(A). Odpowiadają temu następujące wartości: odległość 2 m, objętość pomieszczenia 100 m³ i czas pogłosu 0,5 s (zgodnie z VDI 2081).

<sup>9</sup> W zależności od wersji kratki

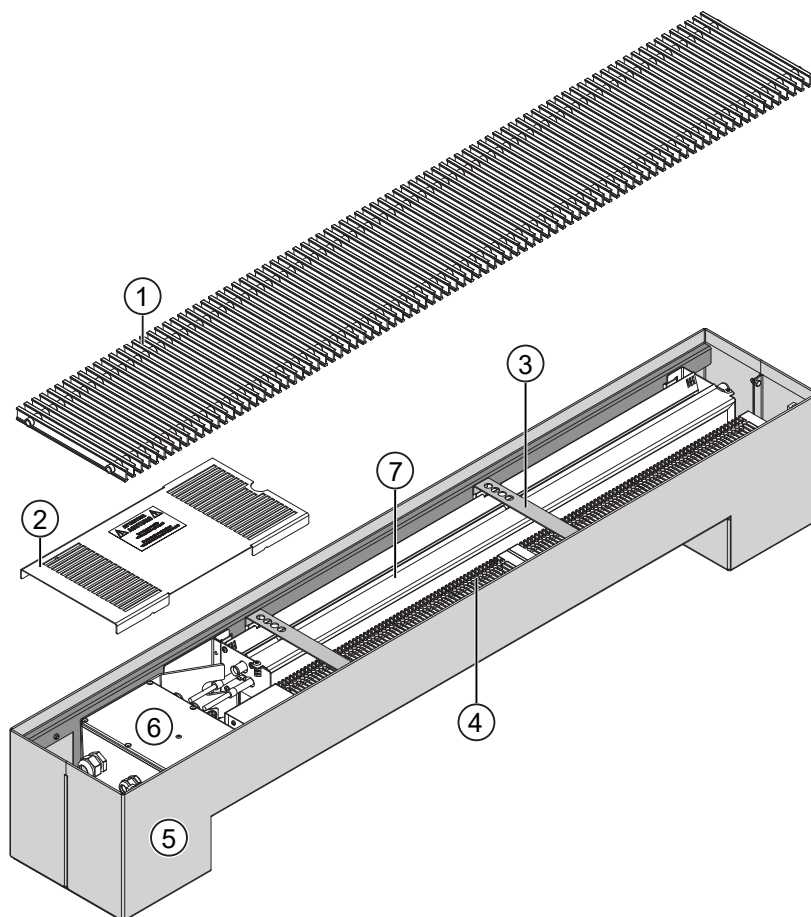
<sup>6</sup> Poziom ciśnienia akustycznego < 20 dB(A) i poziom mocy akustycznej źródła < 28 dB(A) poza zwykłym zakresem pomiarowym i odsłuchowym.

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## 5 Budowa i działanie

### 5.1 Przegląd



Rys. 1: Budowa PowerKon QE

1	Kratka rolkowa	2	Pokrywa obszaru przyłącza elektrycznego
3	Poprzeczka	4	Wentylator poprzeczny EC
5	Obudowa	6	Elektryczna skrzynka przyłączeniowa
7	Nagrzewnica elektryczna z urządzeniem zabezpieczającym		

### 5.2 Opis skrócony

PowerKon QE to wolnostojące decentralne urządzenia do ogrzewania powietrza w pomieszczeniach za pomocą nagrzewnicy elektrycznej i wentylatora poprzecznego EC, przeznaczone m.in. dla hoteli, biur i pomieszczeń biznesowych. PowerKon QE okazuje się przydatny, jeśli nie można zastosować konwektora z pompą ciepłej wody. Wszystkie PowerKon QE są montowane z nagrzewnicą skierowaną do okna i z wentylatorem poprzecznym w kierunku pomieszczenia. Podnoszące się wzdłuż ściany powietrze z nagrzewnicy tworzy falę ciepłego powietrza i bez przeciągów wpływa do pomieszczenia. Ciepłe powietrze ogrzewa pomieszczenia.

## 6 Montaż i podłączenie

### 6.1 Wymagania względem miejsca montażu

Urządzenie montować wyłącznie wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- ▶ zapewnione jest bezpieczne podwieszenie lub bezpieczna pozycja stojąca urządzenia.
- ▶ strumień powietrza musi cyrkulować bez przeszkód.
- ▶ Na miejscu montażu występują wystarczająco zwymiarowane przyłącza dopływu i odpływu wody (Połączenie z siecią przewodów rurowych).
- ▶ W miejscu montażu dostępne jest zasilanie w energię elektryczną (Maksymalne parametry elektryczne przyłącza [► 20]).

### 6.2 Montaż

Montaż musi być przeprowadzany przez 2 osoby.



#### **OSTROŻNIE!**

**Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostro zakończone blachy obudowy!**

Wewnętrzne blachy obudowy posiadają częściowo ostre krawędzie.

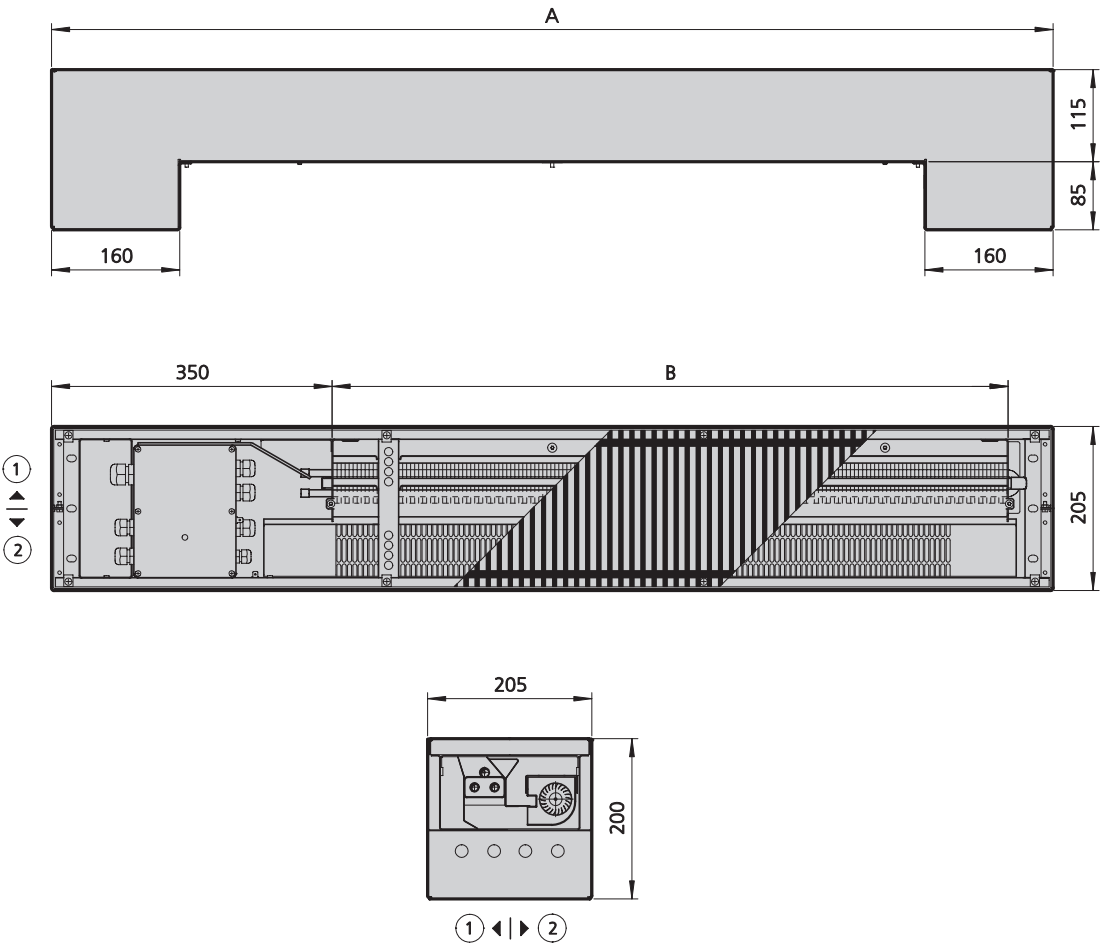
- ▶ nosić rękawice ochronne.

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## 6.2.1 Montaż urządzenia

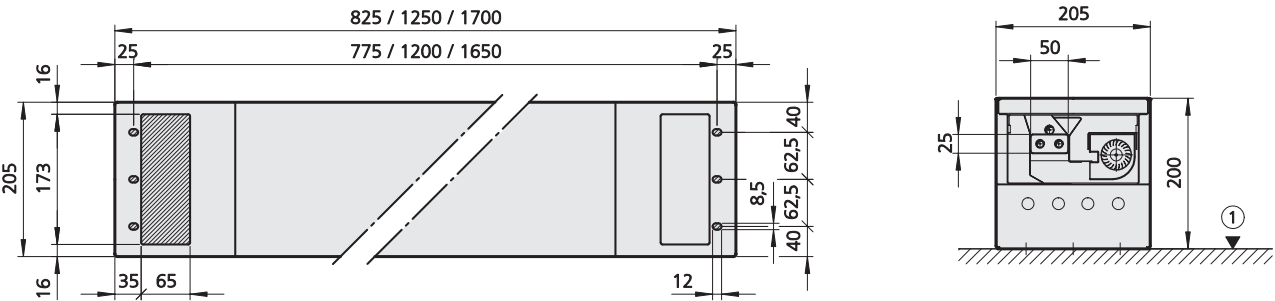
### Wymiary



Rys. 2: Wymiary PowerKon QE

1	Strona okna	2	Strona pomieszczenia
A	825 mm // 1250 mm // 1700 mm	B	400 mm // 835 mm // 1270 mm

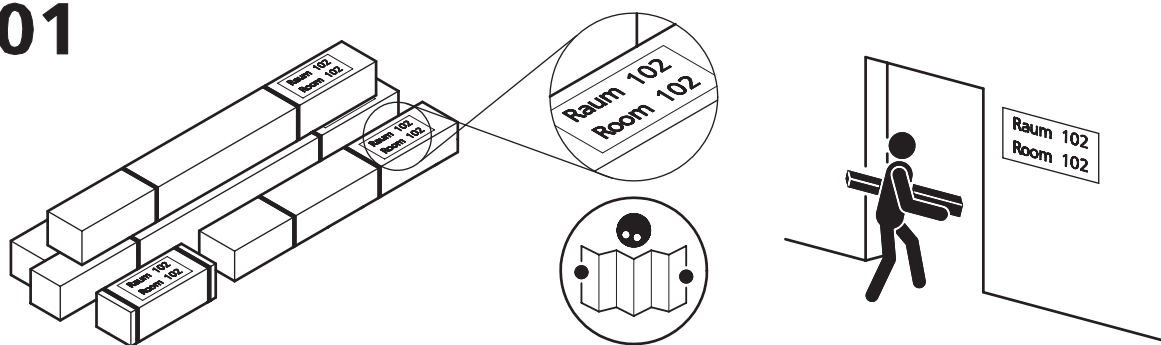
### Miejsca montażu



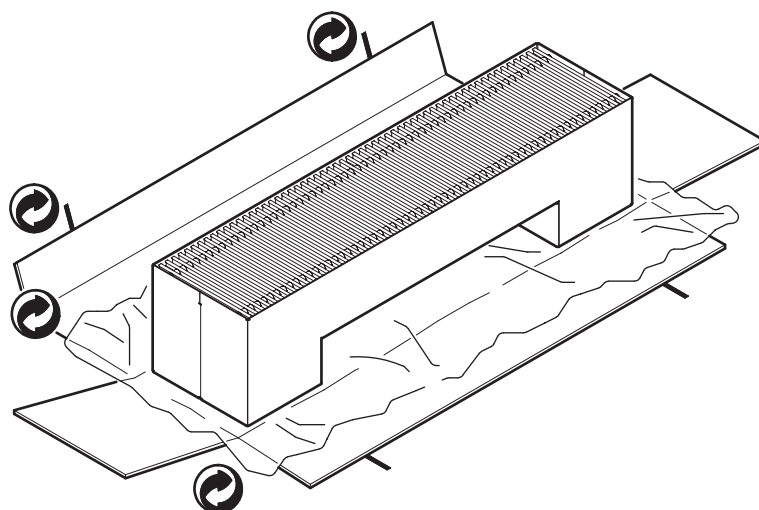
Rys. 3: Wszystkie wymiary w mm

1) Górna krawędź gotowej podłogi

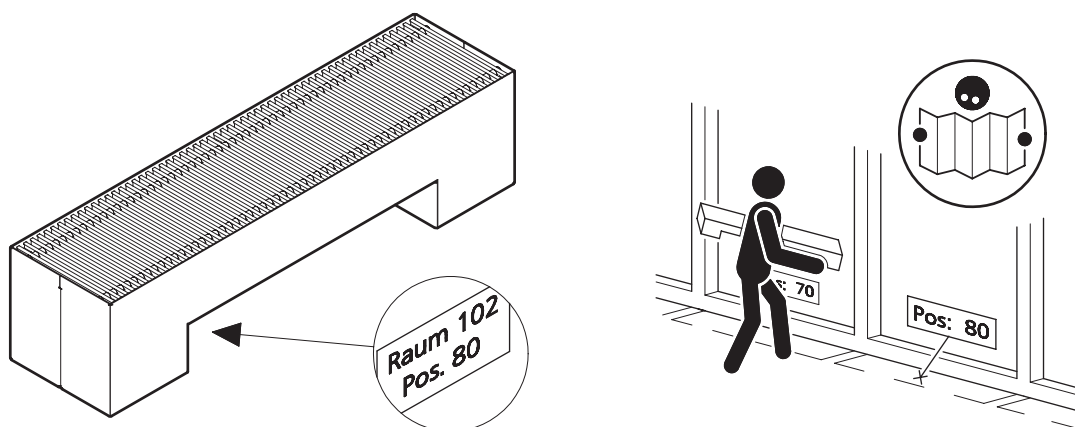
## 01



## 02



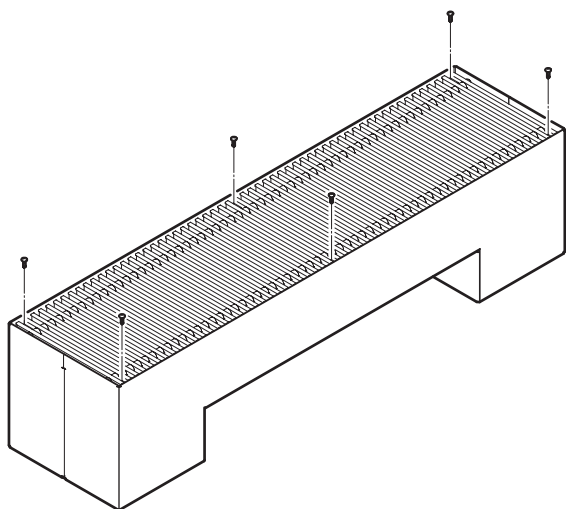
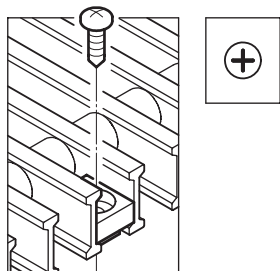
## 03



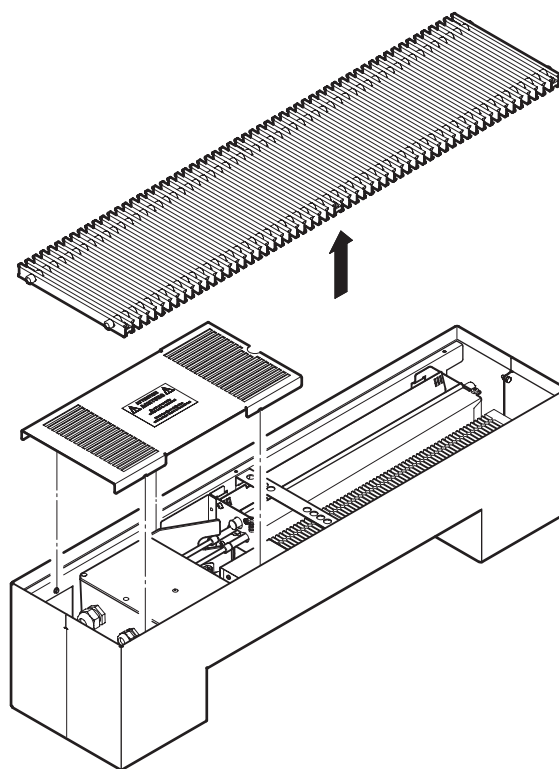
# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

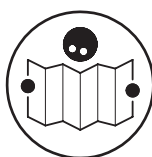
04



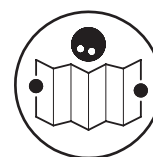
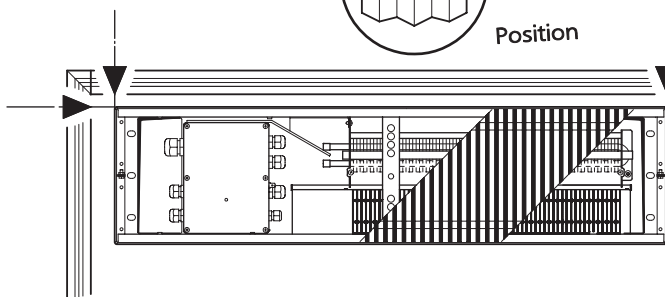
05



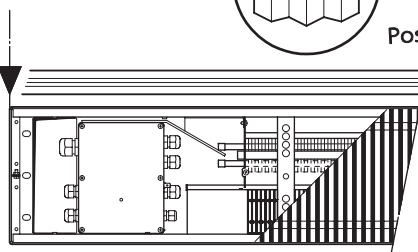
06



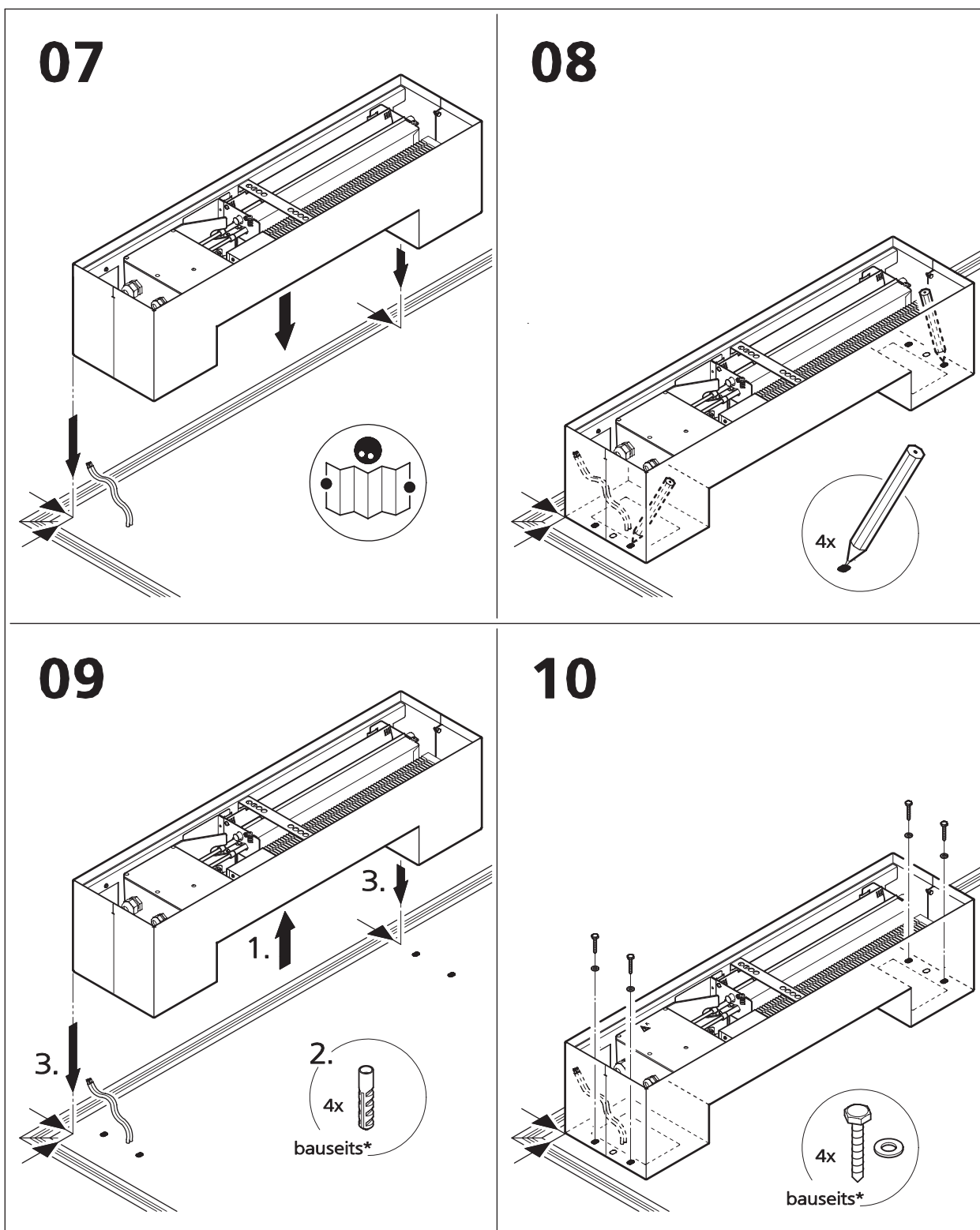
Position



Pos



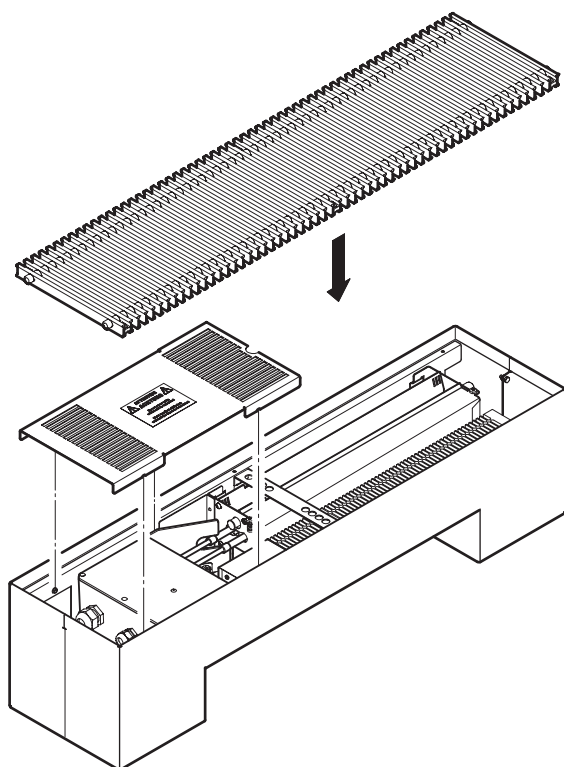




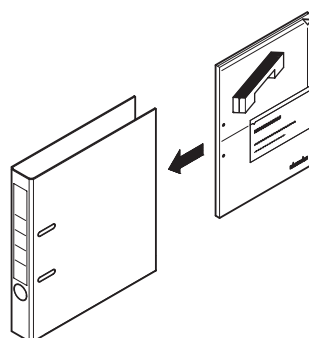
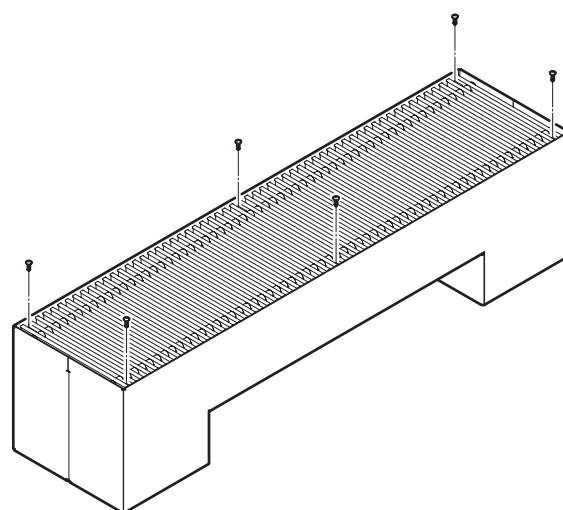
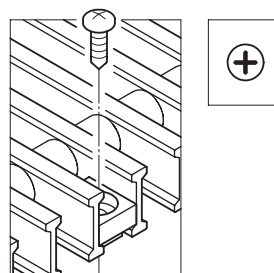
# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

11

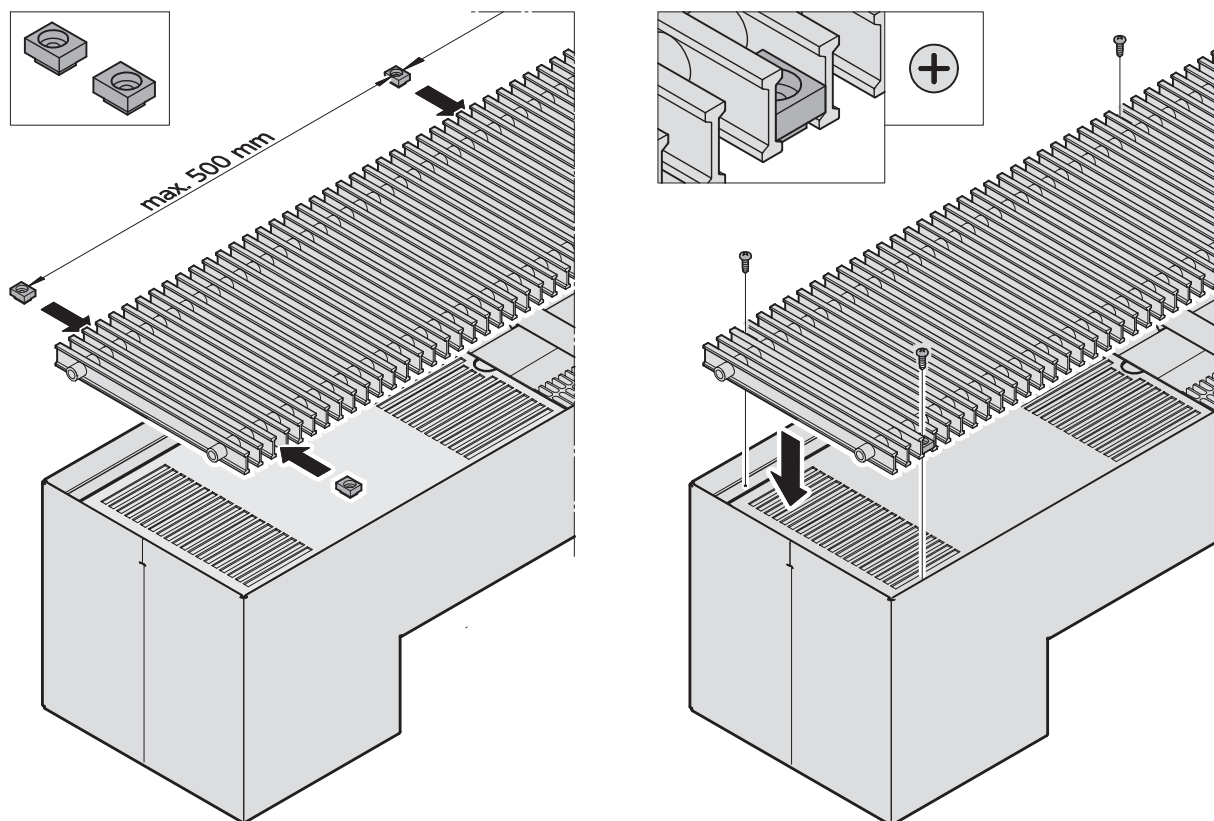


12



### 6.2.2 Montaż kratki

Elektryczna nagrzewnica mocno się nagrzewa. Dlatego na obu dłuższych końcach kanału są fabrycznie zamontowane dodatkowe mocowania kratek, służące jako ochrona przed dotknięciem. Można je zdemonstrować za pomocą śrubokręta. Aby umożliwić podłączenie elektryczne, mocowanie kratki trzeba odkręcić po stronie podłączenia. Po podłączeniu elektrycznym z powrotem zamontować mocowanie kratki w sposób pokazany na ilustracji.



Rys. 4: Montaż kratki zwijanej

**UWAGA:** Nie zakrywać kratki zwijanej podczas pracy!

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## 7 Przyłącze elektryczne



### WSKAZÓWKA!

W zewnętrznej instalacji elektrycznej przewidzieć mechanizm powodujący rozłączenie wszystkich biegunów, odpowiednio zabezpieczony przed ponownym włączeniem (np. odłączany przełącznik z min. 3 mm rozwarciem styków do napięcia znamionowego 480 V). Na schematach połączeń nie podano elementów zabezpieczających. Uwzględnić je podczas montażu systemu lub podłączania urządzenia, zgodnie z VDE 0100 i wytycznymi danego dostawcy energii.

### 7.1 Maksymalne parametry elektryczne przyłącza

#### PowerKon QE, wersja elektromechaniczna 230 V (\*00)

Długość [mm]	Napięcie znamionowe [V AC]	Częstotliwość sieciowa [Hz]	Moc znamionowa [W]	Prąd znamionowy [A]	Wejście analogowe [kΩ]	Stopień ochrony [IP]	Klasa ochrony
825	230	50	800	3,5	100	21	I
1250	230	50	1600	7,0	100	21	I
1700	230	50	2400	10,6	100	21	I

Tab. 3: Maksymalne elektryczne moce przyłączowe, wersja elektromechaniczna 230 V

### 7.2 Przyłącze elektromechaniczne, 230 V (\*00)

#### Opis przełączania PowerKon QE

- ▶ PowerKon QE potrzebują napięcia zasilania 230 VAC.
- ▶ Moc elektrycznej nagrzewnicy i wentylatora EC można bezstopniowo regulować za pośrednictwem sygnału 0 – 10 V DC.
- ▶ Wewnętrzny wyłącznik bezpieczeństwa: W przypadku niewłaściwego użytkowania moc grzewcza zostaje zredukowana lub wyłączona.
- ▶ Usterki (silnika, elektrycznej nagrzewnicy itd.) są wydawane przez bezpotencjałowy zbiorczy styk sygnalizacyjny (maks. 60 V / 1 A).
- ▶ Po usunięciu przyczyny można skwitować komunikat błędu poprzez zresetowanie napięcia zasilania.

#### Sterowanie napięciem 0 – 10 V DC

Sygnał sterujący	Funkcja
0 V	Wyl.
2 V – 9 V	0 – 100%



Rys. 5: Płytki PowerKon QE

Obsadzenie zacisków		
X1	mains	Przylącze sieciowe (230 V / 50 Hz)
X2	vault	Bezpotencjałowe wyjście sygnalizacji usterki (obciążalne maks. 60 V AC/DC 1 A)
	Enable	DI1, bezpotencjałowy styk zezwolenia
	24 V	Wyjście napięciowe 24 VDC (maks. 40 mA)
	0 – 10 V	AI1, sygnał sterujący 0...10 V = moc cieplna 0...100% (Ri = 100 kΩ)
	NTC 10K	AI2, czujnik temperatury
X3	STB	Zabezpieczający ogranicznik temperatury
	RPM	Sygnał wejściowy prędkości obrotowej wentylatora poprzecznego EC
	ERR	Sygnał wejściowy statusu wentylatora poprzecznego EC
	24 V	Napięcie zasilania (+) dla wentylatora poprzecznego EC
	GND	Napięcie zasilania (-) dla wentylatora poprzecznego EC

### Ustawienia przełączników DIP

DIP	Ustawienia fabryczne	OFF	ON
DIP 1	OFF	Zezwolenie niepotrzebne	Zezwolenie potrzebne
DIP 2	OFF	Wzrost prędkości obrotowej wyl.	Wzrost prędkości obrotowej wł.
DIP 3	OFF	Minimalna moc cieplna = 20%	Minimalna moc cieplna = 30%
DIP 4	OFF	Redukcja mocy 100%	Redukcja mocy 90%

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## LED komunikatów statusu

LED	Funkcja	Kolor	Kod	Opis
1	Status	Kolor zielony	WYŁ.	Brak napięcia / Error
			Miga cyklicznie	Regulacja aktywna
			Naprzemienne miganie szybkie / wolne	Brak zezwolenia DI1
			Świeci się	Gotowy do pracy
2	Komunikat błędu	Kolor czerwony	1x mignięcie	Błąd silnika EC
			2x mignięcie	Prędkość obrotowa silnika EC
			3x mignięcie	Aktywował się czujnik temperatury płytki
			4x mignięcie	Redukcja mocy ponad 50%
			5x mignięcie	Zwarcie czujnika
			Świeci się	Aktywował się STB
3	Ogrzewanie	Kolor żółty	Miga cyklicznie	Grzałka elektryczna, sygnał PWM
			Świeci się	Grzałka elektryczna 100%

## Status kodowania czerwonej diody LED usterki

Świeci się = świeci się światłem ciągłym

1 x mignięcie = wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) ...

2 x mignięcie = wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (2 s) ...

3 x mignięcie = wł.(0,2 s) wył. (0,8 s) wł.(0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (2 s) ...

4 x mignięcie = wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (2 s) ...

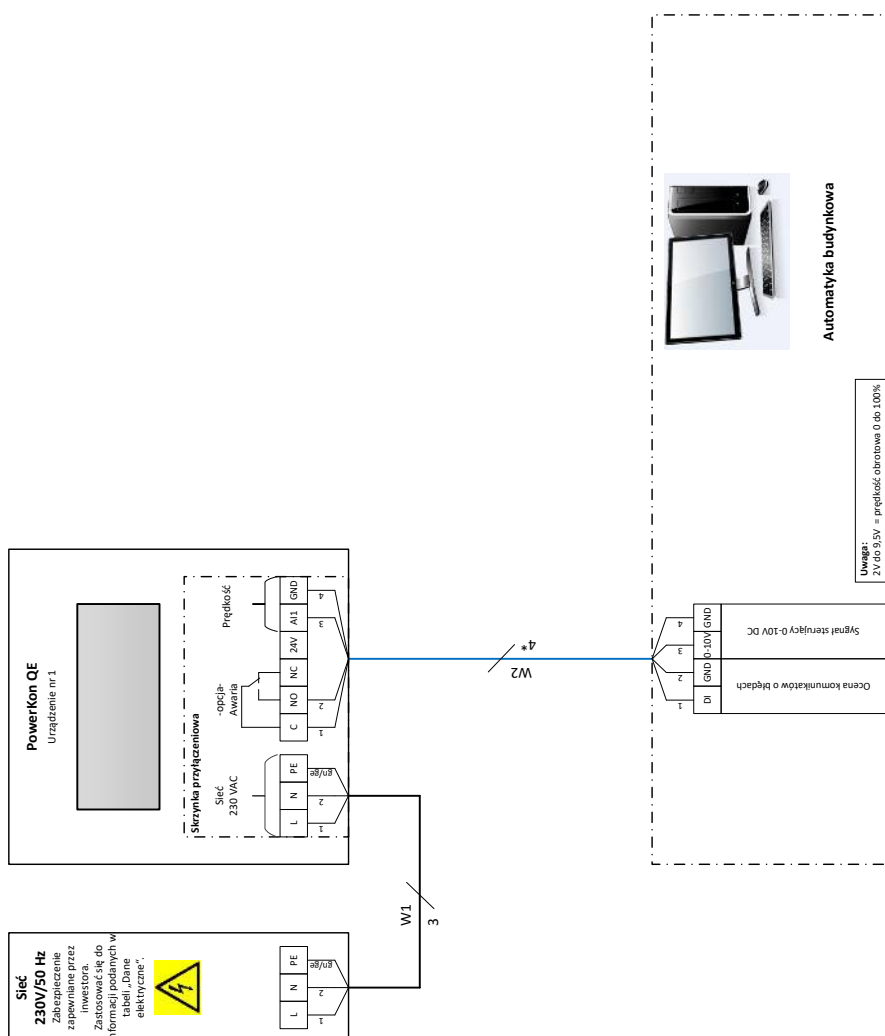
5 x mignięcie = wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (0,8 s) wł. (0,2 s) wył. (2 s) ...

Naprzemiennie = wł. (0,5 s) wył. (0,2 s) wł. (0,1 s) wył. (0,2 s) ...

## Przestrzegać podanych punktów w poniższych schematach układania dla PowerKon QE z elektromechaniczną regulacją 230 V (\*00):

- ▶ 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.
- ▶ Z \*: J-Y(ST)Y 0,8 mm. Układać oddzielnie od linii elektroenergetycznych.
- ▶ W przypadku użycia innych typów przewodów muszą one być co najmniej równoważnościowe.
- ▶ Zaciski przyłączeniowe urządzenia są dostosowane do żył o maksymalnym przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ W przypadku zastosowania wyłączników różnicowoprądowych 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.

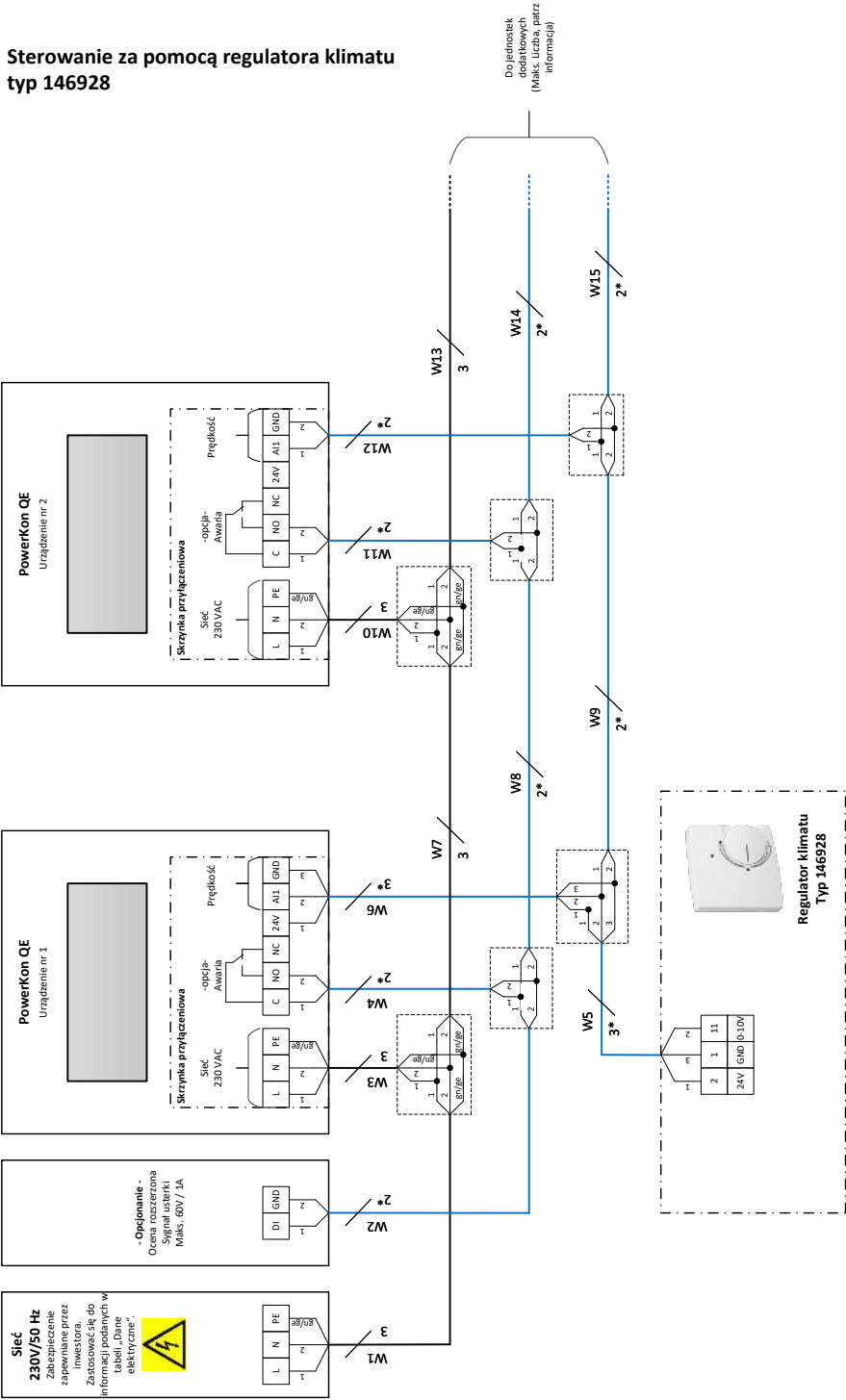
## Sterowanie 0-10V DC przez BMS



# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## Sterowanie za pomocą regulatora klimatu typ 146928





## 8 Czynności kontrolne przed pierwszym uruchomieniem

Przy pierwszym uruchomieniu należy sprawdzić, czy spełnione zostały wszystkie wymagania niezbędne do bezpiecznej i zgodnej z przeznaczeniem eksploatacji urządzenia.

### Kontrola budowlana

- ▶ sprawdzić, czy urządzenie bezpiecznie stoi lub czy jest pewnie zamocowane.
- ▶ Sprawdzić poziome ustawienie / podwieszenie urządzenia.
- ▶ sprawdzić, czy wszystkie części są prawidłowo zamontowane.
- ▶ sprawdzić, czy usunięte są wszystkie zanieczyszczenia, takie jak resztki opakowań lub zanieczyszczenia budowlane.

### Kontrola elektryczna


- ▶ sprawdzić, czy wszystkie przewody są ułożone zgodnie z przepisami.
- ▶ sprawdzić, czy wszystkie przewody mają odpowiedni przekrój.
- ▶ sprawdzić, czy wszystkie żyły podłączone są zgodnie ze schematem elektrycznym.
- ▶ sprawdzić, czy przewód ochronny jest wszędzie doprowadzony i podłączony.
- ▶ sprawdzić, czy wszystkie zewnętrzne połączenia elektryczne i przyłącza zaciskowe są dobrze osadzone, w razie potrzeby dokręcić.
- ▶ Sprawdzić, czy przełączniki DIP są ustawione zgodnie ze schematem połączeń.

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## 9 Obsługa

### 9.1 Obsługa regulacji elektromechanicznej

	<p><b>Regulator temperatury pomieszczenia, typ 146928</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Regulator temperatury pomieszczenia do układów 2- i 4-przewodowych, przeznaczony do montażu natynkowego na ścianie w puszkach podtynkowych</li><li>▶ Wyświetlanie wartości zadanej za pomocą rosnących strzałek</li><li>▶ Ogrzewanie lub chłodzenie poprzez aktywne sygnały 0 – 10 V</li><li>▶ Możliwość podłączenia zewnętrznych czujników pokojowych</li><li>▶ Wejście cyfrowe dla trybu ECO</li><li>▶ Pasuje do PowerKon QE, maks. 5 urządzeń</li></ul>
---	--

## 10 Konserwacja

### 10.1 Zabezpieczanie przed ponownym włączeniem



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Śmiertelne niebezpieczeństwo na skutek nieautoryzowanego lub niekontrolowanego włączenia!**

Nieautoryzowane lub niekontrolowane włączenie urządzenia może skutkować poważnymi obrażeniami a nawet śmiercią.

- przed ponownym włączeniem upewnić się, że wszystkie urządzenia zabezpieczające są zamontowane i sprawne i nie występuje zagrożenie dla ludzi.

Zawsze przestrzegać opisanej procedury zabezpieczania przed ponownym włączeniem:

1. Odłączyć od napięcia.
2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
3. Sprawdzić brak napięcia.
4. Osłonić lub odgrodzić sąsiednie części znajdujące się pod napięciem.

### 10.2 Plan konserwacji

W poniższych punktach opisane są prace konserwacyjne niezbędne do optymalnej i bezusterkowej pracy urządzenia.

Jeśli w trakcie regularnych kontroli stwierdzone zostanie zwiększone zużycie, niezbędne interwały konserwacyjne należy odpowiednio skrócić. W przypadku pytań dot. prac konserwacyjnych i interwałów konserwacji prosimy o kontakt z producentem.

Interwał	Czynność	Personel
W zależności od potrzeb	Regularne kontrole wzrokowe i akustyczne pod kątem ewent. uszkodzeń, zabrudzenia, nieprawidłowego działania.	Użytkownik
Co pół roku	Sprawdzić przyłącza elektryczne.	Wyspecjalizowany personel
Co pół roku	Oczyszczyć części i powierzchnie, przez które przepływa powietrze.	Wyspecjalizowany personel
Co pół roku	Sprawdzić, czy nagrzewnica nie jest zanieczyszczona, i wyczyścić ją.	Wyspecjalizowany personel

### 10.3 Prace konserwacyjne

#### 10.3.1 Czyszczenie wnętrza urządzenia

Wszystkie elementy, przez które przepływa powietrze (wewnętrzne powierzchnie urządzenia, elementy wydmuchowe itp.), należy sprawdzać pod kątem zanieczyszczenia lub osadów w ramach konserwacji i czyścić środkami dostępnymi w handlu.

## 11 Usterki

W poniższym rozdziale opisane są potencjalne przyczyny usterek oraz czynności, które należy wykonać, aby je usunąć. W przypadku częstego występowania usterek skrócić interwały konserwacyjne odpowiednio do rzeczywistego obciążenia. W przypadku usterek, których nie można usunąć, postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami, należy skontaktować się z producentem.

### Postępowanie w przypadku usterek

Zasadniczo obowiązuje:

1. W przypadku usterek, które stanowią bezpośrednie zagrożenie dla osób lub przedmiotów, niezwłocznie wyłączyć urządzenie!
2. Ustalić przyczynę usterki!
3. Jeśli usunięcie usterki wymaga wykonania prac w strefie niebezpiecznej, wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Niezwłocznie poinformować o usterce osobę odpowiedzialną na miejscu.
4. W zależności od rodzaju usterki usunąć ją samodzielnie lub zlecić jej usunięcie autoryzowanemu wyspecjalizowanemu personelowi.

Tabela usterek [► 28] zawiera informacje, kto jest uprawniony do usunięcia danej usterki.

### 11.1 Tabela usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki
Brak działania.	Brak dopływu prądu	Sprawdzić napięcie, włączyć wyłącznik serwisowy.
		Wymienić bezpiecznik.

### 11.2 Uruchamianie po usunięciu usterki

Po usunięciu usterki wykonać następujące czynności:

1. Upewnić się, że wszystkie pokrywy i klapy serwisowe są zamknięte.
2. Włączyć urządzenie.
3. Ewent. potwierdzić usterkę na sterowniku.

## 12 Certyfikaty



## 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.:**

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

**Katherm QE**  
**PowerKon QE**

**242\*\*\***  
**137\*\*\***

**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**  
**DIN EN 61000-3-2 ; -3-3**  
**DIN EN 61000-6-1 ; -6-2 ; -6-3**  
**DIN EN 60335-1 ; -2-30**

**Elektromagnetische Verträglichkeit**  
**Elektromagnetische Verträglichkeit**  
**Elektromagnetische Verträglichkeit**  
**Sicherheit elektr. Geräte für den Hausgebrauch und**  
**ähnliche Zwecke. Besondere Anforderungen für**  
**Raumheizgeräte**

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji



**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

Frank Bolkenius

Lingen (Ems), den 07.07.2022

**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  
WEEE-Reg.-Nr. DE 81675477

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

Registergericht: Osnabrück, HRB 211684  
Geschäftsführer: Hendrik Kampmann,  
Frank Bolkenius, Stefan Reisch, Martin Weißling



## UK Self Declaration of Conformity

We (Distributor's Name, Address):

KAMPMANN UK Ltd.  
Dial House, Govett Avenue  
Shepperton, Middlesex, TW17 8AG  
Great Britain

declare under sole responsibility that the product:

Type, Model, Article No.:      Katherm      242\*\*\*(QE)  
PowerKon      137\*\*\*(QE)

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

BS EN 55014-1; -2	Electromagnetic compatibility
BS EN 61000-3-2; -3-3	Electromagnetic compatibility
BS EN 61000-6-1; -6-2; -6-3	Electromagnetic compatibility
BS EN 60335-1; -2-30	Household and similar electrical appliances. Safety. Particular requirements for room heaters

Following the provisions of UK legislation(s):

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016  
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016



KAMPMANN UK Ltd.  
Dial House - Govett Avenue  
Shepperton - Middlesex TW17 8AG  
United Kingdom  
T.: +44 1932 228592 - F.: +44 1932 228949  
E.: info@kampmann.co.uk

Thorsten Niehoff  
Technical Director

Shepperton, 07.07.2022  
Place and Date of Issue

Name and Signature of authorised person

# PowerKon QE

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji

## Spis tabel

Tab. 1	Granice eksploatacyjne .....	6
Tab. 2	Napięcie robocze .....	6
Tab. 3	Maksymalne elektryczne moce przyłączowe, wersja elektromechaniczna 230 V .....	20









<https://www.kampmann.pl>

Land	Kontakt
Niemcy	Kampmann GmbH & Co. KG
	Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130
	49811 Lingen (Ems)
	T +49 591/ 7108-660
	F +49 591/ 7108-173
	E export@kampmann.de
	W Kampmann.de

Kraj	Kontakt
Polska	KAMPMANN Polska HVAC Sp. z o.o.
	ul. Lotnicza 21f
	99-100 Łęczycza
	T +48 247219146
	E info@kampmann.pl
	W Kampmann.pl