

ProtecTor

Bramowa kurtyna powietrzna Wersja 400V AC i 230V EC

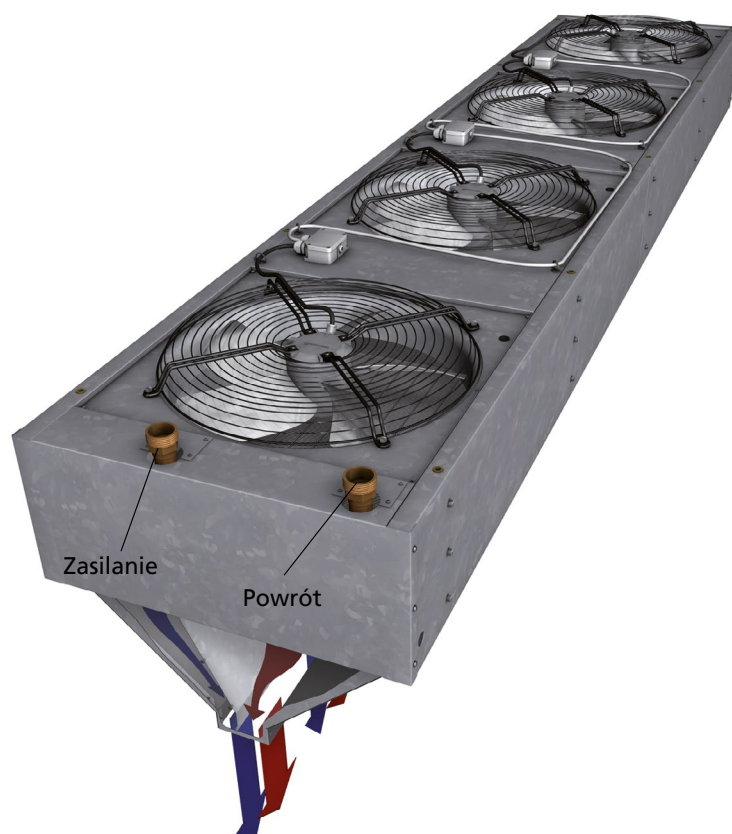
► Instrukcja instalacji i eksploatacji

Starannie przechować niniejszą instrukcję do przyszłego użycia!
Przed uruchomieniem dokładnie przeczytać!

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji



Zmiany w treści oraz ilustracjach mogą zostać wprowadzone bez
uprzedniego powiadomienia!

KAMPMANN

Informacje na temat niniejszej instrukcji	5
Objaśnienie rysunków	5
1. Używanie zgodnie z przeznaczeniem	6
2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	8
3. Transport i przechowywanie	11
4. Zakres dostawy	11
5. Montaż	12
5.1 Miejsce montażu	12
5.2 Odstępy montażowe	12
5.3 Montaż	14
5.4 Masy	20
6. Przyłącze hydrauliczne	21
6.1 Dane dotyczące integracji systemowej z siecią hydrauliczną (PWW)	21
6.2 Przyłącze hydrauliczne	21
7. Osprzęt montowany fabrycznie	22
8. Przyłącze elektryczne	23
8.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	23
8.2 Pełna ochrona silnika	24
8.2.1 Wentylator AC	24
8.2.2 Wentylator EC	25
8.3 Przyłącze elektryczne	25
8.3.1 Silnik indukcyjny trójfazowy AC	25
8.3.2 Silnik prądu przemiennego EC	31
8.3.3 Układanie kabli ProtecTor EC (*00), aktywacja poprzez regulator prędkości obrotowej typu 30510	33
8.3.4 Układanie kabli ProtecTor EC (*0R), aktywacja poprzez regulator prędkości obrotowej typu 30510	34
8.3.5 Układanie kabli ProtecTor EC (*00, *0R), aktywacja poprzez automatykę budynku (GA)	35
8.3.6 KaControl	36
8.3.6.1 Montaż KaController	36
8.3.6.2 Przyłącze elektronicznych układów regulacyjnych KaControl	36
8.3.6.3 Regulacja jednoobwodowa – układanie kabli ProtecTor EC (*00, *0R), maks. 2 elektroniczne układy regulacyjne z maks. 2 zależnymi od rozmiaru konstrukcyjnego ProtecTor poprzez tLan	39
8.3.6.4 Regulacja jednoobwodowa – układanie kabli ProtecTor EC (*00, *0R), maks. 2 elektroniczne układy regulacyjne poprzez tLan lub dla maks. 30 elektronicznych układów regulacyjnych poprzez CANbus	40
8.3.6.5 Regulacja wieloobwodowa – układanie kabli ProtecTor EC (*00, *0R), tablica SEL z maks. 24 uczestnikami Modbus (elektronicznymi układami regulacyjnymi)	41
9. Dane techniczne	42
9.1 Wersja AC	42
9.2 Wersja EC	42

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

10. Uruchomienie	43
10.1 Kontrole przed uruchomieniem	43
10.2 Odpowietrzanie wymiennika ciepła	43
10.3 Uruchomienie	43
10.4 Kontrole po uruchomieniu	44
11 Obsługa	45
11.1 Obsługa regulacji elektromechanicznej	45
11.2 Obsługa KaController	45
11.2.1 Przyciski funkcyjne, elementy sygnalizacyjne	45
12. Wyłączenie z eksploatacji (na dłuższy okres)	47
13. Konserwacja	47
13.1 Obudowa	47
13.2 Wymiennik ciepła	47
13.3 Silnik	47
14 Usterki	48
14.1 Wszystkie ProtecTor	48
14.2 Silnik indukcyjny trójfazowy AC z gniazdem przyłączeniowym silnika typu ...66/76	48
14.3 Silnik prądu przemiennego EC z gniazdem przyłączeniowym silnika typu ...63/73	48
14.4 Tabela usterek, regulator KaControl, typ 3231160/3231200	49
14.5 Usterki systemu KaControl	49
15 Listy parametrów systemu KaControl	50
15.1 Lista parametrów	50
15.2 Lista parametrów urządzenia KaController	54
16 Utylizacja	55
17 Deklaracja zgodności	56

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Przed przystąpieniem do prac montażowych i instalacyjnych należy się dokładnie zapoznać z niniejszą instrukcją!

Wszystkie osoby biorące udział we wbudowaniu, uruchamianiu i użytkowaniu są zobowiązane do przekazania niniejszej instrukcji specjalistom pracującym równolegle lub w późniejszej kolejności; obowiązek ten obejmuje także użytkownika końcowego lub zarządcę. Niniejszą instrukcję należy przechowywać aż do ostatecznego wyłączenia z eksploatacji!

Zmiany w treści oraz ilustracjach mogą zostać wprowadzone bez uprzedniego powiadomienia!

Objaśnienie rysunków

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieprzestrzeganie tej wskazówki może skutkować poważnymi obrażeniami u ludzi lub dużymi stratami materialnymi.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Nieprzestrzeganie tej wskazówki może skutkować poważnymi obrażeniami u ludzi lub dużymi stratami materialnymi, spowodowanymi przez prąd elektryczny.



Wskazówka

Istotna wskazówka! Nieprzestrzeganie może spowodować, że nie da się zapewnić prawidłowego działania urządzeń/urządzenia.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji



Przed przystąpieniem do montażu należy się dokładnie zapoznać z niniejszą instrukcją!

1. Użycie zgodne z przeznaczeniem

Kurтины powietrzne Kampmann ProtecTor są skonstruowane zgodnie ze stanem aktualnej wiedzy technicznej i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Pomimo tego, jeśli Kampmann ProtecTor nie zostanie prawidłowo zamontowana, zainstalowana, uruchomiona lub będzie używana niezgodnie z przeznaczeniem, to podczas użytkowania mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi lub urządzenia albo innych przedmiotów.

System ProtecTor jest przeznaczony wyłącznie do ochrony przed napływem zimnego powietrza przez stale lub tymczasowo otwarte bramy w budynkach przemysłowych i gospodarczych. Jakiegokolwiek inne lub wykraczające poza to użycie jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Odpowiedzialność za wynikające z tego straty ponosi wyłącznie użytkownik/zarządca urządzenia. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy także przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, eksploatacji i obsługi technicznej/konserwacji, opisanych w niniejszej instrukcji. Urządzenie może być uruchomione tylko w całości; eksploatacja np. bez dyszy wydmuchowej jest niedozwolona i może powodować poważne obrażenia u ludzi. Konieczne jest podłączenie do przygotowanych przez inwestora przewodów zasilających.

Zakresy zastosowania

Kampmann ProtecTor stosuje się wyłącznie w

- niezamierzających pomieszczeniach wewnętrznych (np. pomieszczeniach wystawowych, budowlach przemysłowych i gospodarczych)

Kampmann ProtecTor nie stosuje się

- na zewnątrz
- w pomieszczeniach wilgotnych i w obszarach mokrych, jak np. pływalnie
- w pomieszczeniach, w których panuje zagrożenie wybuchem
- w pomieszczeniach z dużym zapyleniem
- w pomieszczeniach z atmosferą agresywną chemicznie

Wątpliwości co do zastosowania należy wyjaśnić z producentem. Podczas wbudowywania i przechowywania produkty należy chronić przed czynnikami zewnętrznymi, np. wilgocią.

Wiedza specjalistyczna

Montaż i instalacja elektryczna Kampmann ProtecTor wymagają specjalistycznej wiedzy z zakresu ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i elektrotechniki. Ta wiedza, którą z reguły nabywa się podczas nauki zawodu w wymienionych dziedzinach, nie jest tu oddzielnie opisana. Odpowiedzialność za straty spowodowane nieprawidłowym montażem ponosi zarządca.

Instalator niniejszego urządzenia powinien posiadać odpowiednie wykształcenie oraz wykazywać się znajomością

- przepisów dotyczących bezpieczeństwa zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom
- wytycznych i uznanych zasad techniki, np. przepisów VDE, norm DIN i EN.

Instalacja, eksploatacja i konserwacja urządzenia muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami ustawowymi, normami i wytycznymi obowiązującymi w kraju przeznaczenia oraz muszą spełniać wymagania najnowszej wiedzy technicznej.

Przepisy

Obowiązujące podczas transportu, montażu, instalacji i eksploatacji przepisy dotyczące zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom (BGV A1 (stary: VBG1), BGV A3 (stary: VBG4), VBG7w, VBG9a i ogólnie uznawane zasady techniki, szczególnie DIN VDE 0100, DIN VDE 0105).

Instalacja, eksploatacja i konserwacja urządzenia muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami ustawowymi, normami i wytycznymi obowiązującymi w kraju przeznaczenia oraz muszą spełniać wymagania najnowszej wiedzy technicznej.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Warunki eksploatacji i zastosowania

Granice eksploatacyjne			
Temperatura wody min. / maks.		°C	40 - 90
Temperatura powietrza na wlocie min. / maks.		°C	6 - 40
Wilgotność powietrza min. / maks.		%	15 - 75
Maks. ciśnienie robocze na wymienniku ciepła	Miedź / aluminium	bar	10
	Stal, ocynkowana (krzyżowo-przeciwprądowy)	bar	16
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, pyłów ani substancji reaktywnych.

Właściwości wody		
Poziom 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)		Niemierzalne
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 azotynu (NO ₃ ⁻)	mg/l	< 50



2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Błędne podłączenie może powodować uszkodzenie urządzenia! Producent nie ponosi odpowiedzialności za straty spowodowane nieprawidłowym podłączeniem i/lub nieumiejętnym posługiwaniem się!

Instalacja i montaż oraz prace konserwacyjne przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez specjalistę elektryka w myśl VDE. Podłączenie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami VDE i wytycznymi EVU.

Nieprzestrzeganie przepisów i instrukcji obsługi może skutkować zakłóceniami w działaniu i kolejnymi stratami oraz zagrażać ludziom. Zamiana przewodów przy podłączaniu zagraża życiu!

Przed wszelkimi pracami przy podłączaniu i konserwacji wszystkie części systemu należy odciąć od napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem!

KAMPMANN

Wentylator EC

Ładunek elektryczny (>50 C) między zasilaczem sieciowym a przyłączem przewodu ochronnego po odłączeniu od sieci, jeśli kilka wentylatorów jest połączonych równolegle.

- Zapewnić odpowiednie zabezpieczenie przed dotknięciem. Przed pracami przy przyłączy elektrycznym należy zewrzeć przyłącza sieciowe i PE.

Zaciski i przyłącza znajdują się pod napięciem także po wyłączeniu urządzenia. Brak napięcia należy potwierdzić za pomocą dwubiegunowego testera napięcia.

- Urządzenie otwierać dopiero 5 minut po rozłączeniu wszystkich biegunów napięcia.

Przez przewód ochronny płyną duże prądy upływowe (w zależności od częstotliwości taktowania, napięcia w obwodzie pośrednim oraz pojemności silnika). Dlatego także w warunkach kontrolnych lub testowych należy zwrócić uwagę na to, by uziemienie odpowiadało wymogom normy EN (EN 50 178, art. 5.2.11). Bez uziemienia na obudowie silnika mogą występować niebezpieczne napięcia.

W przypadku usterki wirnik i koło wirnikowe znajdują się pod napięciem. Wirnik i koło wirnikowe posiadają izolację podstawową.

- Nie dotykać w stanie wbudowanym!

Ponowne uruchomienie wentylatora, np. po awarii zasilania, następuje automatycznie po przyłożeniu napięcia sterującego lub w przypadku zapisania zadanej prędkości obrotowej.

- Z tego powodu nie należy przebywać w strefie niebezpiecznej urządzenia.

Obudowa układów elektronicznych wentylatora mocno się nagrzewa.

- Niebezpieczeństwo oparzeń.

Wentylator jest zabezpieczony przed zablokowaniem się. Wbudowane zabezpieczenia powodują automatyczne wyłączenie w przypadku błędów i różnią się w zależności od typu wentylatora.

- Więcej informacji można znaleźć w instrukcji eksploatacji danego wentylatora!

Aby zagwarantować prawidłową instalację i bezbłędne działanie ProtecTor, należy przeczytać wszystkie części niniejszej instrukcji.

Wszystkie osoby biorące udział we wbudowaniu, uruchamianiu i użytkowaniu są zobowiązane do przekazania niniejszej instrukcji specjalistom pracującym równolegle lub w późniejszej kolejności; obowiązek ten obejmuje także użytkownika końcowego lub zarządcę.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wskazówek istotnych dla bezpieczeństwa!

- Odłączać od napięcia wszystkie części systemu, przy których wykonuje się prace. System zabezpieczyć przed ponownym włączeniem przez osoby nieupoważnione!
- Zanim przystąpi się do czynności instalacyjnych/konserwacyjnych, po wyłączeniu urządzenia należy odczekać na ostateczne zatrzymanie się wszystkich obracających się elementów, takich jak wentylatory itd. Po zakończeniu prac na urządzeniu należy usunąć z niego ewentualnie używane narzędzia, przyrząd zwierający oraz inne przedmioty.
- **Uwaga!** W zależności od rodzaju eksploatacji, przewody rurowe, okładziny i części domontowane mogą się bardzo mocno nagrzewać!
- **Uwaga!** Przy transportowaniu urządzenia używać rękawic, obuwia ochronnego i odpowiedniej odzieży roboczej! Mimo starannej obróbki nie da się wykluczyć istnienia ostrych krawędzi.
- Zarządca urządzenia odpowiada za kompatybilność elektromagnetyczną całego systemu z normami obowiązującymi w miejscu montażu.

Podczas wbudowywania i ewentualnego przechowywania produkty należy chronić przed wilgocią i wahaniami temperatury. Wątpliwości co do zastosowania należy wyjaśnić z producentem.

Ochrona przeciwpożarowa

Należy przestrzegać ustawowych wymagań odnośnie ochrony przeciwpożarowej. Należy uwzględniać obowiązujące wytyczne i normy.

Zmiany w urządzeniu

Bez konsultacji z producentem w ProtecTor nie należy dokonywać żadnych modyfikacji, przebudowywać jej ani dołączać do niej dodatkowych urządzeń, ponieważ może to negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo i sprawność działania. Przebudowy/modyfikacje wolno przeprowadzać tylko po uzyskaniu pisemnego zezwolenia.

Przy urządzeniu nie wolno dokonywać czynności, które nie są opisane w niniejszej instrukcji. Elementy dobudowywane i układanie przewodów przez inwestora muszą być odpowiednie dla przewidzianej integracji systemu!

Odpowiedzialność i gwarancja

- ProtecTor należy używać tylko w zastosowaniach podanych w „Użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem”.
- Roszczenia gwarancyjne wobec materiałów i błędów konstrukcyjnych będą uwzględniane tylko wtedy, gdy wystąpią w okresie gwarancyjnym.
- Przebudowy/modyfikacje wolno przeprowadzać tylko po uzyskaniu pisemnego zezwolenia.
- Dokonanie zmian w urządzeniu powoduje wygaśnięcie gwarancji.



3. Transport i przechowywanie

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom! Do transportu potrzebne są przynajmniej dwie osoby.

- Nieprawidłowe używanie elementów ProtecTor do podnoszenia i przenoszenia może powodować straty osobowe i materialne! Kampmann ProtecTor należy podnosić za pomocą odpowiednich narzędzi i tylko za dolną stronę urządzenia głównego. Zamontowanego osprzętu nie wolno używać jako uchwytów!
- Ostrożnie! Możliwość występowania ostrych krawędzi! Przy transportowaniu używać rękawic, obuwia ochronnego i odpowiedniej odzieży roboczej.
- Do transportu używać odpowiednich środków pomocniczych, aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzeń urządzenia.
- Narzędzia do podnoszenia przykładać tylko do urządzenia głównego, względnie do dyszy wydmuchowej. Nie podnosić za boczne słupki! Przy podnoszeniu z wykorzystaniem uprząży używać zabezpieczeń do krawędzi! Uważać na równomierny rozkład obciążenia.

Cel i zakres obowiązywania instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące montażu ProtecTor do stanu gotowego do eksploatacji. Ciągłe testy i prowadzone stale prace projektowe mogą prowadzić do powstania niewielkich odstępstw między dostarczonym urządzeniem a instrukcją.

4. Zakres dostawy

Materiały do mocowania do stropu, jak konsole montażowe, śruby, kołki itd., przygotowuje inwestor.

Natychmiast po odebraniu usunąć opakowanie i sprawdzić urządzenie, dyszę wydmuchową oraz osprzęt:

- Czy dostawa nie jest uszkodzona?
- Czy dostarczono zamówiony artykuł? Ewentualnie sprawdzić numery typu
- Czy zakres dostawy i liczba dostarczonych artykułów są prawidłowe?



Wskazówka: Zgłoszenia błędów lub szkody transportowe można załatwić tylko wtedy, gdy szkoda zostanie potwierdzona przez spedytora. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zgłoszone później braki, jakie powstały podczas transportu lub innego błędnego posługiwania się.

5. Montaż

5.1 Miejsce montażu



Przed rozpoczęciem prac montażowych należy odciąć dopływ wody do (przygotowanych przez inwestora) przewodów, aby uniknąć obrażeń lub strat materialnych!

Kurtyna powietrzna ProtecTor występuje w wersji poziomej i stojącej. Wersję poziomą montuje się do stropu, wersję stojącą do ściany i ustawiając na podłodze.

Rodzaj, struktura i temperatura otoczenia miejsca montażu musi odpowiadać wymaganiom Kampmann ProtecTor o danej wielkości.

Miejsce montażu musi być w stanie pewnie i bez drgań unieść urządzenie.

• **Przygotowania do montażu:**

- Sprawdzenie miejsca montażu pod względem wystarczającej nośności, wzgl. stabilności
- Sprawdzenie wymaganych warunków ramowych w dozwolonym zakresie zastosowania
- Przygotowanie niezbędnych środków pomocniczych do montażu (np. narzędzi do podnoszenia)
- Prace montażowe wymagają udziału przynajmniej dwóch osób
- Używać środków ochrony indywidualnej
- Uważać na jak najmniejszy odstęp montażowy pomiędzy urządzeniem a bramą, aby uzyskać optymalne działanie ochronne



Uwaga! Zagrożenie ze strony prądu elektrycznego/istniejących przewodów rurowych!

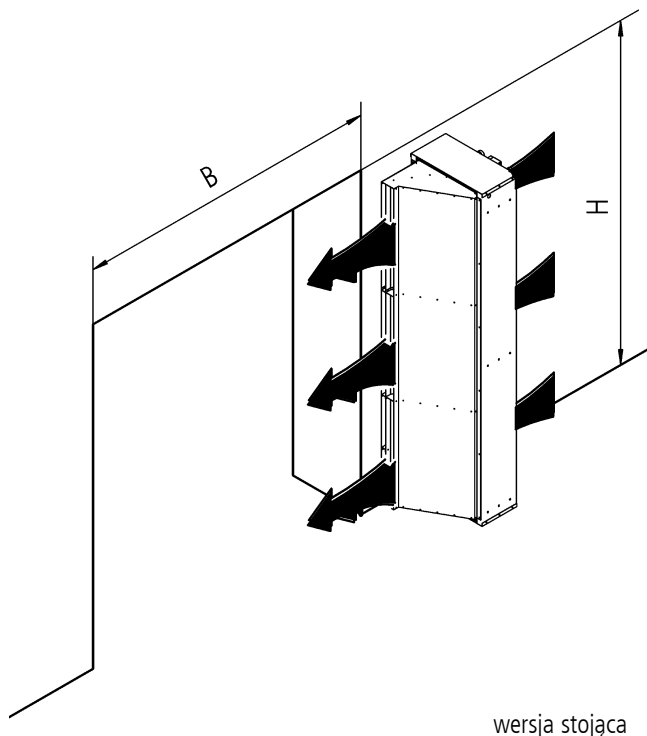
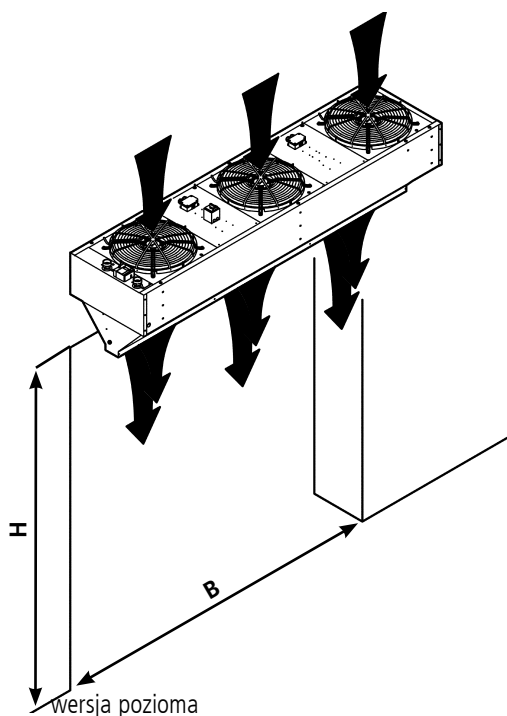
- Przed nawierceniem i utworzeniem ewentualnych przepustów ściennych i stropowych sprawdzić, czy w danym miejscu nie ma przewodów elektrycznych lub rurowych!
- Zamocowanie urządzenia we wszystkich pozycjach wbudowania i dla każdej wersji powinno być takie, żeby nie dochodziło do mechanicznego skrzywienia lub naprężenia.

5.2 Odstępy montażowe

Podczas montażu urządzenia z okężnym swobodnym zasysaniem powietrza zwracać uwagę na minimalny odstęp 320 mm ponad koszem ochronnym silnika. Zmniejszenie tego odstępu powoduje spadek wydajności ProtecTor i wzrost poziomu hałasu.

Jeśli swobodne zasysanie jest ograniczone z powodu ciasnego miejsca montażu (np. przylegających ścian, budowli przypominających korytarz), trzeba uważać na wynikającą z tego niższą wysokość montażową, potrzebną do uzyskania żądanej wydajności.

Maksymalna wysokość montażowa • Maksymalna szerokość bramy



Maksymalne rozmiary bramy dla wersji poziomej

Typ ProtecTor	maks. wysokość montażowa ¹⁾ H [m]	maks. szerokość bramy B ¹⁾ [m]
20**68	3,50	2,25
20**66	3,50	2,25
30**68	3,50	3,25
30**66	3,50	3,25
40**68	3,50	4,25
40**66	3,50	4,25
50**68	3,50	5,25
50**66	3,50	5,25
20**78	4,50	2,25
20**76	4,50	2,25
30**78	4,50	3,25
30**76	4,50	3,25
40**78	4,50	4,25
40**76	4,50	4,25
50**78	4,50	5,25
50**76	4,50	5,25

Maksymalne rozmiary bramy dla wersji stojącej

Typ ProtecTor ²⁾	maks. wysokość montażowa ¹⁾ H [m]	maks. szerokość bramy B ¹⁾ [m]
220**68	2,25	3,50
220**66	2,25	3,50
230**68	3,25	3,50
230**66	3,25	3,50
240**68	4,25	3,50
240**66	4,25	3,50
250**68	5,25	3,50
250**66	5,25	3,50
220**78	2,25	4,50
220**76	2,25	4,50
230**78	3,25	4,50
230**76	3,25	4,50
240**78	4,25	4,50
240**76	4,25	4,50
250**78	5,25	4,50
250**76	5,25	4,50

** Wyróżnik wymiennika ciepła 00, 20 lub 31

¹⁾ W przypadku użycia krótkiego wydmuchu środkowego (c) dane są mniejsze o min. 1 m

²⁾ Odnosi się również dla wersji stojącej po lewej stronie bramy (typ 320++68 itd.)

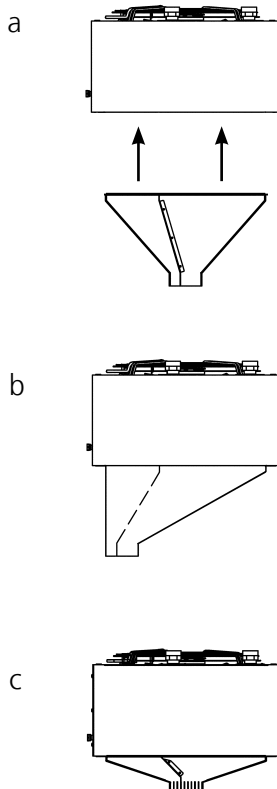
2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

5.3 Montaż

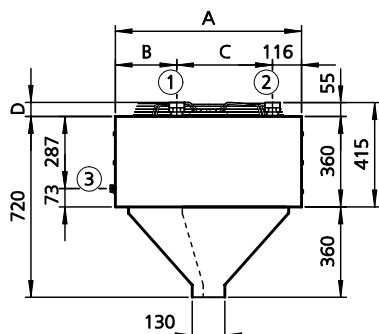
Dostawa urządzenia ProtecTor obejmuje dwa elementy, urządzenie główne i dyszę. W zależności od uwarunkowań budowlanych, oba elementy łączy się przed lub po zamontowaniu urządzenia głównego.



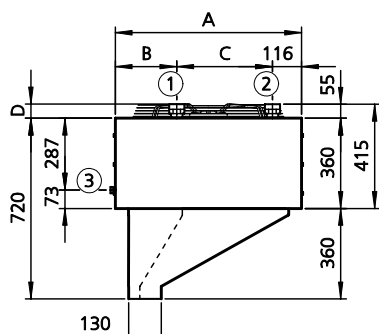
Rys.: Przykłady wersji dysz
a: Wydmuch środkowy
b: Wydmuch jednostronny
c: Wydmuch krótki, środkowy¹⁾

¹⁾ W przypadku użycia krótkiego wydmuchu środkowego (c) dane są mniejsze o min. 1 m

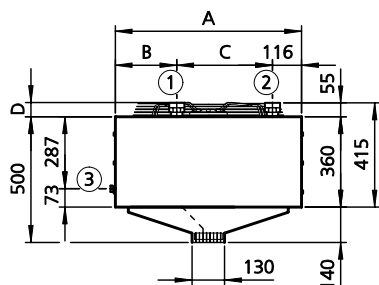
Rozmiary wersji poziomej



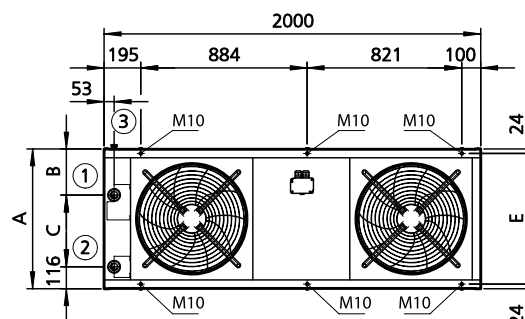
Widok z boku
Urządzenie główne z długą dyszą wydmuchową, typ *00060, typ *00070



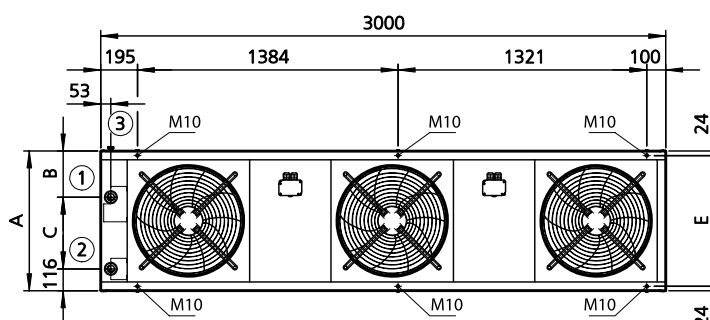
Widok z boku
Urządzenie główne z jednostronną dyszą wydmuchową, typ *01060, typ *01070



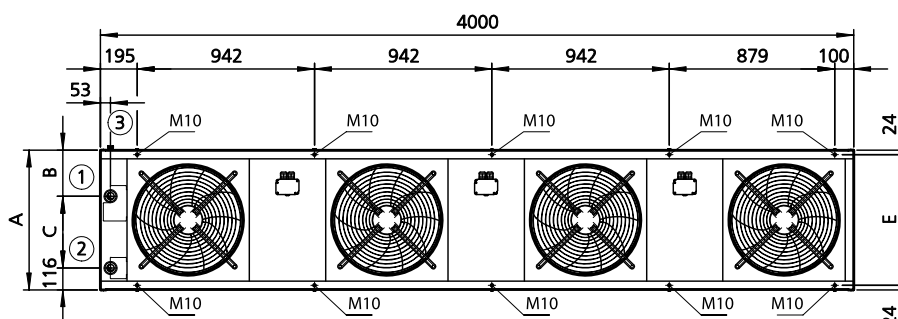
Widok z boku
Urządzenie główne z krótką dyszą wydmuchową, typ *00160, typ *00170



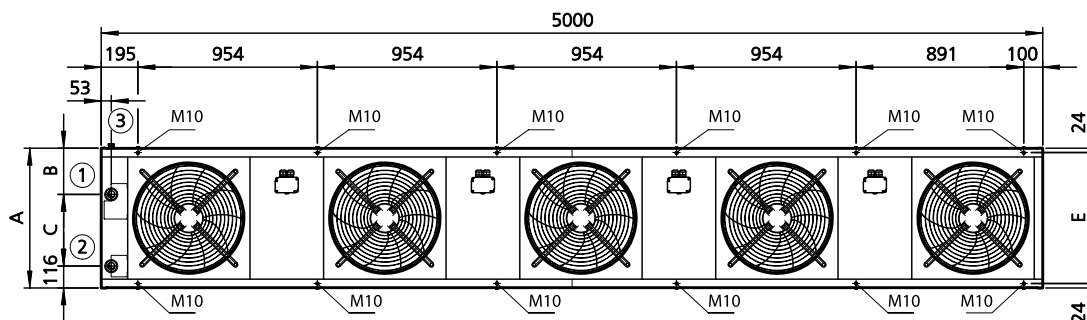
Widok z góry typ 2020**



Widok z góry typ 3020**



Widok z góry typ 4020**



Widok z góry typ 5020**

① Zasilanie 2"

② Powrót chłodzenia 2"

③ Opróżnianie 1/2"

M10 = punkt montażowy

* Długość zastosowanych dysz: 2 = 2 m, 3 = 3 m, 4 = 4 m, 5 = 5 m

** Uzupełnić wyróżnik silnika

(wszystkie wymiary w mm)

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

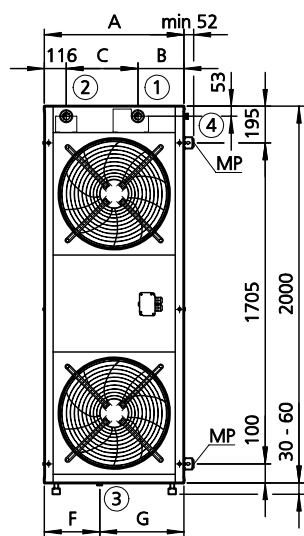
Instrukcja instalacji i eksploatacji

Wersja z dmuchawą AC						
Wymiennik ciepła	Rozmiar konstrukcyjny	A	B	C	D	E
Miedź / aluminium	76	842	245	481	51	794
	66	742	245	381	56	694
Stal ocynkowana	76	842	320	406	51	794
	66	742	320	306	56	694
Stal, ocynkowana, krzyżowo-przeciwprądowy	76	842	320	406	51	794
	66	742	320	306	56	694

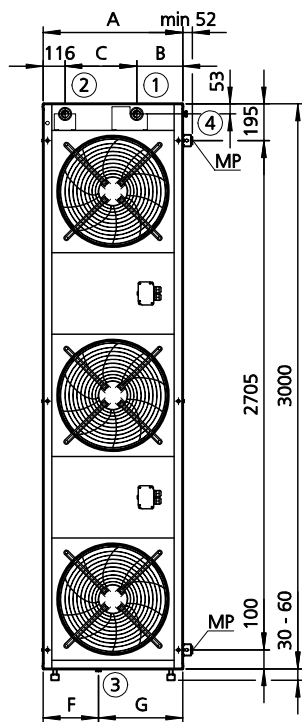
Wersja z dmuchawą EC						
Wymiennik ciepła	Rozmiar konstrukcyjny	A	B	C	D	E
Miedź / aluminium	78	842	245	481	61	794
	68	742	245	381	75	694
Stal ocynkowana	78	842	320	406	61	794
	68	742	320	306	75	694
Stal, ocynkowana, krzyżowo-przeciwprądowy	78	842	320	406	61	794
	68	742	320	306	75	694

Rozmiary wersji stojącej

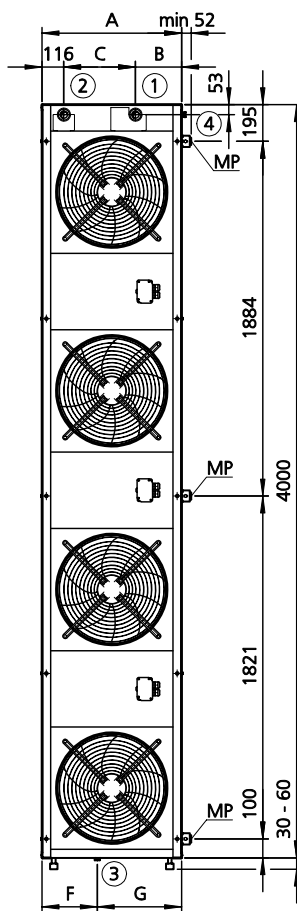
- ① Zasilanie 2"
 - ② Powrót chłodzenia 2"
 - ③ Opróżnianie 1/2"
 - ④ Odpowietrzanie
- MP = punkt montażowy



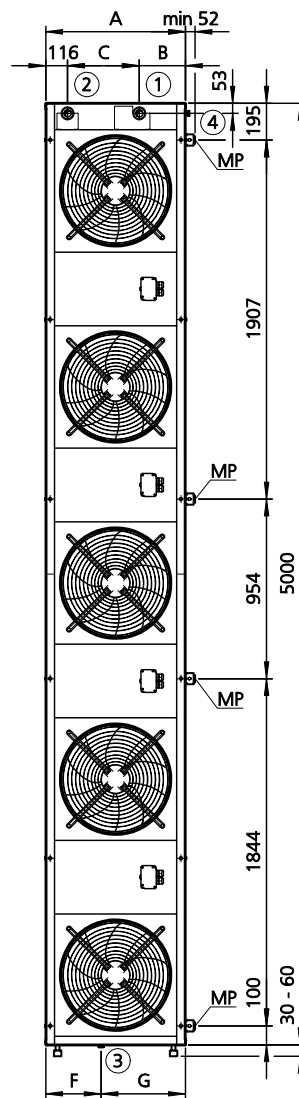
Widok z boku typ 22020**



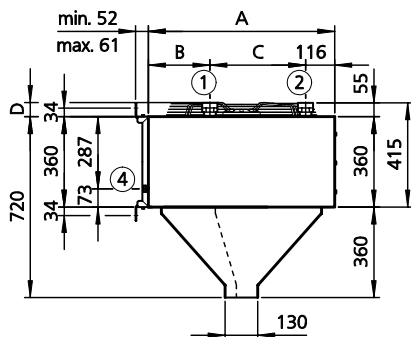
Widok z boku typ 23020**



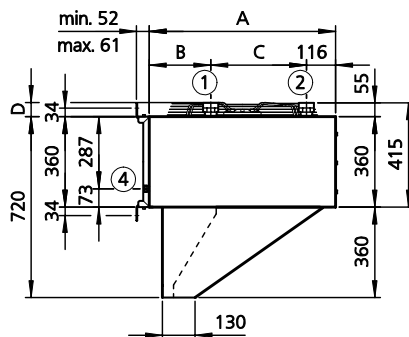
Widok z boku typ 24020**



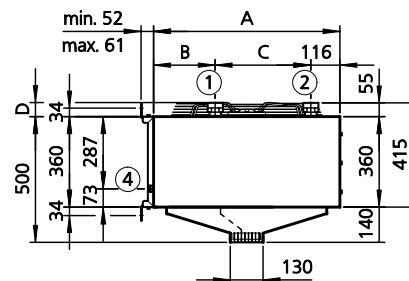
Widok z boku typ 25020**



Widok z góry
Urządzenie główne z długą dyszą wydmuchową, typ *00060, typ *00070



Widok z góry
Urządzenie główne z jednostronną dyszą wydmuchową, typ *01060, typ *01070



Widok z góry
Urządzenie główne z krótką dyszą wydmuchową, typ *00160, typ *00170

* Długość zastosowanych dysz: 2 = 2 m, 3 = 3 m, 4 = 4 m, 5 = 5 m

** Uzupełnić wyróżnik silnika
(wszystkie wymiary w mm)

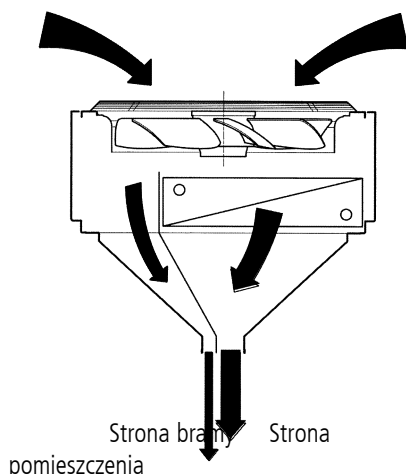
2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Wersja z dmuchawą AC							
Wymiennik ciepła	Rozmiar konstrukcyjny	A	B	C	D	F	G
Miedź / aluminium	76	842	245	481	51	344	498
	66	742	245	381	56	294	448
Stal ocynkowana	76	842	320	406	51	294	498
	66	742	320	306	56	244	448

Wersja z dmuchawą EC							
Wymiennik ciepła	Rozmiar konstrukcyjny	A	B	C	D	F	G
Miedź / aluminium	78	842	245	481	61	344	498
	68	742	245	381	75	294	448
Stal ocynkowana	78	842	320	406	61	294	498
	68	742	320	306	75	244	448

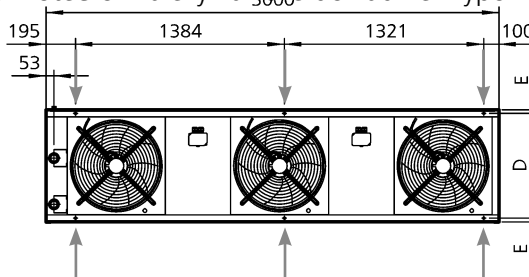


- Zgodnie z oznaczeniem (naklejka po stronie pomieszczenia), urządzenie ProtecTor montuje się z kurtyną ciepłego powietrza skierowaną do pomieszczenia.
- Do montażu wykorzystywać tylko przewidziane do tego punkty mocowania.

Montaż wersji poziomej ProtecTor

Liczba punktów mocowania (wymiar przyłączeniowy M10):

- 6 sztuk dla długości montażowej 3 m,
- 10 sztuk dla długości montażowej 4 m,
- 12 sztuk dla długości montażowej 5 m.
- Montować na odpowiedniej konstrukcji nośnej, przygotowanej przez inwestora.
- Także przy używaniu osprzętu przestrzegać minimalnego odstępu (p. 5.2) i zachować wystarczającą ilość swobodnej przestrzeni dla elementów, które muszą pozostać dostępne dla konserwacji.
- Urządzenie ProtecTor należy zawsze dokładnie wypoziomować!

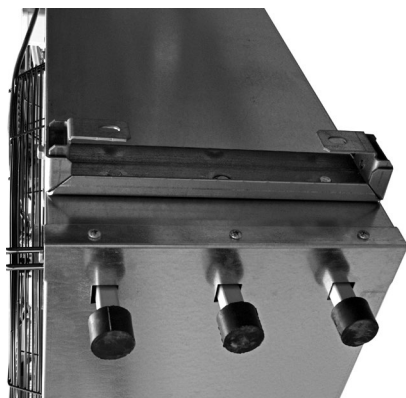


Punkty montażowe wersji poziomej, długość montażowa 3 m, inne długości montażowe p. str. 14 i nast.

Montaż wersji stojącej ProtecTor

Liczba punktów mocowania:

- 2 sztuki dla długości montażowej 3 m,
- 3 sztuki dla długości montażowej 4 m,
- 4 sztuki dla długości montażowej 5 m.
- Przygotowane kątowniki montażowe zamontować do punktów mocowania urządzenia głównego ProtecTor (w zależności od wielkości urządzenia do 2 - 4 punktów, p. rys. na str. 16 i nast.).
- Zamocowane urządzenie wypoziomować.
- Maksymalny odstęp od ściany może wynosić 66 mm.
- Nawiercić otwory w ścianie.
- Kątowniki zamontować do ściany (przygotowanymi przez inwestora) kołkami i śrubami. W zależności od sytuacji montażowej, kątowniki mogą być skierowane do wewnątrz (p. rysunek konsoli ściennej) lub na zewnątrz.
- Dokręcić śruby między kątownikiem montażowym a urządzeniem głównym.



Konsola ścienna (dla wersji stojącej)



Noga wersji stojącej

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

5.4 Masy

Urządzenie główne ProtecTor, poziome, wymiennik ciepła miedź / aluminium										nr katalog. 25500_ _ _ _ _ *
AC	Typ		0202066	0302066	0402066	0502066	0202076	0302076	0402076	0502076
	Masa	kg	95	138	184	229	109	159	212	263
EC	Typ		0202068	0302068	0402068	0502068	0202078	0302078	0402078	0502078
	Masa	kg	98	141	189	235	114	165	220	274
Urządzenie główne ProtecTor, stojące, wymiennik ciepła miedź / aluminium										nr katalog. 25500_ _ _ _ _ *
AC	Typ		2202066	2302066	2402066	2502066	2202076	2302076	2402076	2502076
	Masa	kg	104	146	195	241	119	168	223	276
EC	Typ		2202068	2302068	2402068	2502068	2202078	2302078	2402078	2502078
	Masa	kg	106	150	199	245	123	175	232	287
Urządzenie główne ProtecTor, poziome, wymiennik ciepła stal, ocynkowana										nr katalog. 25500_ _ _ _ _ *
AC	Typ		0203166	0303166	0403166	0503166	0203176	0303176	0403176	0503176
	Masa	kg	190	280	374	466	227	335	448	558
EC	Typ		0203168	0303168	0403168	0503168	0203178	0303178	0403178	0503178
	Masa	kg	192	284	378	472	231	342	456	569
Urządzenie główne ProtecTor, stojące, wymiennik ciepła stal, ocynkowana										nr katalog. 25500_ _ _ _ _ *
AC	Typ		2203166	2303166	2403166	2503166	2203176	2303176	2403176	2503176
	Masa	kg	195	285	383	476	235	343	458	572
EC	Typ		2203168	2303168	2403168	2503168	2203178	2303178	2403178	2503178
	Masa	kg	198	289	385	480	240	351	467	582
Urządzenie główne ProtecTor, poziome, wymiennik ciepła stal, ocynkowana, krzyżowo-przeciwprądowy										nr katalog. 25500_ _ _ _ _ *
AC	Typ		0203366	0303366	0403366	0503366	0203376	0303376	0403376	0503376
	Masa	kg	192	281	376	468	228	356	450	560
EC	Typ		0203368	0303368	0403368	0503368	0203378	0303378	0403378	0503378
	Masa	kg	194	285	380	473	233	363	459	571
Urządzenie główne ProtecTor, poziome, bez wymiennika ciepła										nr katalog. 25500_ _ _ _ _ *
AC	Typ		0200066	0300066	0400066	0500066	0200076	0300076	0400076	0500076
	Masa	kg	72	101	136	168	81	115	154	190
EC	Typ		0200068	0300068	0400068	0500068	0200078	0300078	0400078	0500078
	Masa	kg	75	105	141	174	86	121	162	201
Urządzenie główne ProtecTor, stojące, bez wymiennika ciepła										nr katalog. 25500_ _ _ _ _ *
AC	Typ		2200066	2300066	2400066	2500066	2200076	2300076	2400076	2500076
	Masa	kg	81	111	147	180	91	125	165	202
EC	Typ		2200068	2300068	2400068	2500068	2200078	2300078	2400078	2500078
	Masa	kg	84	114	151	186	96	131	173	213

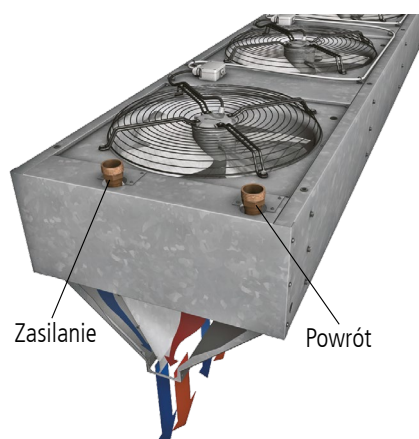
6. Przyłącze hydrauliczne

6.1 Dane dotyczące integracji systemowej z siecią hydrauliczną (PWW)

Jako czynnika grzewczego używać wyłącznie wody! Należy przy tym uważać na to, czy udostępniane przez inwestora komponenty są odpowiednie: np. zawory, kotły itd. Jako czynnik grzewczy nie wolno stosować korozyjnych, palnych płynnych mediów.

Jako medium wolno używać wyłącznie wody. Odnośnie eksploatacji obowiązują podane poniżej wartości graniczne dla medium.

Wartości graniczne dla medium		
Parametr	Jednostka	Wartość
Poziom pH (przy 20°C)		7,5 – 9
Przewodność (przy 20°C)	µS/cm	< 700
Zawartość tlenu	mg/l	< 0,1
Twardość całkowita	°dH	1 – 15
Siarka rozpuszczona		nie stwierdzono
Azot	mg/l	< 100
Żelazo	mg/l	< 0,1
Mangan	mg/l	< 0,05
Zawartość amonu	mg/l	< 0,1
Chlorki	mg/l	< 100
Siarczany	mg/l	< 50
Azotyny	mg/l	< 50
Azotany	mg/l	< 50



6.2 Przyłącze hydrauliczne

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Wykonanie przyłącza hydraulicznego wymaga posiadania specjalistycznej wiedzy z zakresu techniki grzewczej.

Rozpoczynając prace przy urządzeniu lub układzie sterowania, należy pamiętać o następujących wskazówkach odnośnie integracji systemowej:

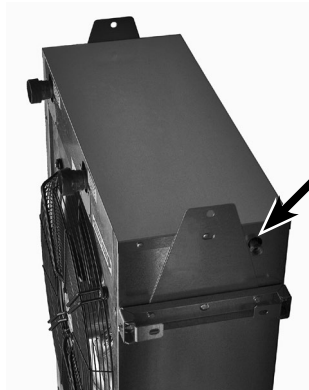
- maksymalna temperatura medium grzewczego 120°C
- minimalna temperatura medium grzewczego 40°C
- maksymalne ciśnienie robocze miedź/aluminium 10 barów
- maksymalne ciśnienie robocze stal ocynkowana 16 barów

Jako medium grzewcze dozwolona jest wyłącznie ciepła woda pompowa! Przyłącza dolotowe i powrotne znajdują się standardowo po lewej stronie urządzenia, patrząc w kierunku przelotu powietrza.

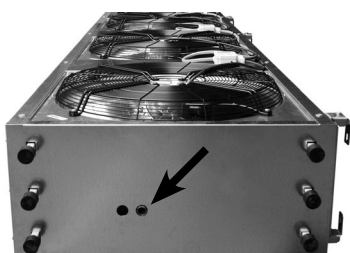
2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

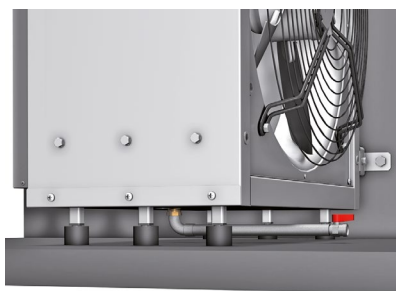
Instrukcja instalacji i eksploatacji



Korek odpowietrzający



Opróżnianie (urządzenie stojące)



Możliwy przykład z przewodami rurowymi przygotowanymi przez inwestora



Wskazówka: Przestrzegać właściwych norm i dyrektyw dotyczących integracji hydraulicznej (np. udostępnianych przez inwestora hydraulicznych przyrządów wyrównawczych/odcinających).

- Przewody rurowe układać tak, żeby na wymiennik ciepła nie przenosiły się naprężenia mechaniczne, a dostęp do urządzenia w celu konserwacji i napraw nie był zablokowany.
- Inwestor powinien zapewnić odpowietrzanie przewodów rurowych.
- Niewykorzystywane przyłącza rur fachowo uszczelnić.
- **Należy pamiętać, że:** wymiennik ciepła jest przeznaczony dla instalacji grzewczych c.w. zgodnych z DIN 18380. Przestrzegać warunków roboczych i jakości wody według VDI 2035 oraz standardowych dla branży przepisów montażowych.
- Przed napełnieniem różne przyłącza należy wyposażyć w odpowiednie zamknięcia (jest to zadanie inwestora), np. urządzenia napełniające, opróżniające i odpowietrzające.
- W „stojącej” wersji urządzenia przyłączy do opróżniania jest zlokalizowane poniżej urządzenia głównego (patrz rysunek po lewej stronie). W zależności od warunków montażowych, przed rozstawieniem urządzenia inwestor powinien wdrożyć odpowiednie rozwiązania, które ułatwią obsługę w przypadku koniecznego opróżnienia. Jednym z takich rozwiązań może być np. przygotowany przez inwestora przewód rurowy z zaworem opróżniającym na końcu. Odcinek rury musi być zainstalowany zgodnie z fachową wiedzą. Uważać przy tym na zabezpieczenie przed uszkodzeniem/zniszczeniem przez czynniki zewnętrzne, np. najeżdżanie, przydeptanie itp.

Uwaga! Podczas podłączania króćce przyłączeniowe wymiennika ciepła należy koniecznie przytrzymywać szczypcami lub innym odpowiednim narzędziem.

7. Osprzęt montowany fabrycznie

Opis osprzętu	Symbol obok typu ProtecTor
Termostat przeciwmroźeniowy F
Wyłącznik serwisowy R

Możliwa jest kombinacja komponentów.

8. Przyłącze elektryczne

8.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podłączenie elektryczne niniejszego wyrobu wymaga posiadania specjalistycznej wiedzy z zakresu elektrotechniki. Ta wiedza, którą z reguły przyswaja się podczas nauki zawodu w wymienionych dziedzinach, nie jest oddzielnie opisana. Błędne podłączenie może powodować uszkodzenie urządzenia! Producent nie ponosi odpowiedzialności za straty osobowe i materialne spowodowane nieprawidłowym podłączeniem i/lub nieumiejętnym posługiwaniem się! Rozpoczynając prace przy układzie sterowania lub ProtecTor, należy pamiętać o następujących wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa:

- Regularnie sprawdzać elektryczne wyposażenie ProtecTor. Poluzowane połączenia i uszkodzone kable natychmiast wymieniać na nowe.
- Odciąć system od napięcia i zabezpieczyć go przed włączeniem przez osoby nieupoważnione.
- Podłączenie elektryczne wykonywać tylko zgodnie z załączonymi schematami połączeń.
- Podłączenie elektryczne wykonywać tylko zgodnie z obowiązującymi wytycznymi VDE i EN oraz według TAB (Techniczne warunki podłączania) regionalnych dostawców energii.
- Urządzenie wolno podłączać tylko do przewodów ułożonych na stałe.
- Zarządca urządzenia odpowiada za kompatybilność elektromagnetyczną całego systemu z normami obowiązującymi w miejscu montażu.

Wentylator EC

- Ładunek elektryczny ($>50^{\circ}\text{C}$) między zasilaczem sieciowym a przyłączem przewodu ochronnego po odłączeniu od sieci, jeśli kilka wentylatorów jest połączonych równolegle.
- Zapewnić odpowiednie zabezpieczenie przed dotknięciem. Przed pracami przy przyłączy elektrycznym należy zewrzeć przyłącza sieciowe i PE.

Zaciski i przyłącza znajdują się pod napięciem także po wyłączeniu urządzenia. Brak napięcia należy potwierdzić za pomocą dwubiegunowego testera napięcia.

- Urządzenie otwierać dopiero 5 minut po rozłączeniu wszystkich biegów napięcia.

Przez przewód ochronny płyną duże prądy upływowe (w zależności od częstotliwości taktowania, napięcia w obwodzie pośrednim oraz pojemności silnika). Dlatego także w warunkach kontrolnych lub testowych należy zwrócić uwagę na to, by uziemienie odpowiadało wymogom normy EN (EN 50 178, art. 5.2.11). Bez uziemienia na obudowie silnika mogą występować niebezpieczne napięcia.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

W przypadku usterki wirnik i koło wirnikowe znajdują się pod napięciem. Wirnik i koło wirnikowe posiadają izolację podstawową.

- Nie dotykać w stanie wbudowanym!

Ponowne uruchomienie wentylatora, np. po awarii zasilania, następuje automatycznie po przyłożeniu napięcia sterującego lub w przypadku zapisania zadanej prędkości obrotowej.

- Z tego powodu nie należy przebywać w strefie niebezpiecznej urządzenia.

Obudowa układów elektronicznych wentylatora mocno się nagrzewa.

- Niebezpieczeństwo oparzeń.

Wentylator jest zabezpieczony przed zablokowaniem się. Wbudowane zabezpieczenia powodują automatyczne wyłączenie w przypadku błędów i różnią się w zależności od typu wentylatora.

- Więcej informacji można znaleźć w instrukcji eksploatacji danego wentylatora!

Aby zagwarantować prawidłową instalację i bezbłędne działanie ProtecTor, należy przeczytać wszystkie części niniejszej instrukcji.

8.2 Pełna ochrona silnika

8.2.1 Wentylator AC

W uzwojenie silnika są włączone przełączniki cieplne (czujniki temperatury), które otwierają się, gdy przekroczona zostanie maksymalna temperatura uzwojenia, wynosząca 155°C. W połączeniu z odpowiednim połączeniem ochronnym silnik zostaje odłączony, gdy tylko osiągnie zbyt wysoką temperaturę. Chroni to silnik przed pracą pod przeciążeniem, ze zbyt niskim lub zbyt wysokim napięciem, w zbyt wysokiej temperaturze otoczenia oraz przed wyhamowaniem wirnika.

Przełączniki cieplne spełniają wymagania wobec ochrony przed przeciążeniem urządzeń z napędem elektryczno-mechanicznym (VDE 0730). Zwykle, dostępne w handlu wyłączniki ochronne silników lub aktywatory bimetalowe nie nadają się do stosowania w silnikach eksploatowanych wielostopniowo jako pełna ochrona silnika. Z tego powodu wolno używać tylko układów sterowania lub modułów z odpowiednim schematem połączeń, wzgl. równowartościowego urządzenia przełączającego.

8.2.2 Wentylator EC

Wszystkie wentylatory EC mają zintegrowaną ochronę przeciwprzeciążeniową, nie potrzebują podłączonej wcześniej ochrony silnika.

W gnieździe przyłączeniowym silnika znajduje się bezpotencjałowy zestyk zwierny 250 V/2 A jako zestyk komunikatu o błędzie na zaciskach. Służy on do generowania komunikatu o błędzie wentylatora lub o braku napięcia.

8.3 Przyłącze elektryczne



Stosowanie nieodpowiednich urządzeń przełączających i niewystarczających urządzeń ochronnych może być przyczyną uszkodzeń. W takich przypadkach producent odrzuca wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji. Podłączenie systemu do sieci elektrycznej jest dozwolone wyłącznie, jeśli posiada on mechanizm rozłączający wszystkie bieguny, w którym rozwarcie styków wynosi co najmniej 3 mm!

8.3.1 Silnik indukcyjny trójfazowy AC

Silnik z zewnętrznym wirnikiem na prąd trójfazowy może być przełączany dwustopniowo za pomocą 2-stopniowego przełącznika obrotowego (połączenie Y/ Δ). Za pomocą 5-stopniowego układu sterowania na prąd trójfazowy lub elektronicznego układu regulacyjnego powietrza cyrkulacyjnego AC typu 3231200, w każdym z dwóch stanów (Y lub Δ) silnik można przełączać 5-stopniowo poprzez redukcję napięcia.

Położenie przełącznika 1	Połączenie typu gwiazda
Położenie przełącznika 2	Połączenie typu trójkąt

Wentylatory pracują z lewym polem obrotowym!



Uwaga! Eksploatacja tej jednostki na przetwornicy częstotliwości jest dozwolona tylko wtedy, gdy przetwornica posiada skuteczne filtry sinusoidalne na wszystkich biegunach. Brak filtrów sinusoidalnych może prowadzić do termicznego zniszczenia silnika wentylatora. W takim przypadku producent odrzuca wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji.

Podłączenie równoległe prądu trójfazowego

- Możliwe jest równoległe podłączenie kilku ProtecTor, również różnych rozmiarów, do jednego przełącznika stopniowego, jeśli nie spowoduje to przekroczenia poziomu mocy przełączalnej przełącznika stopniowego.
- Przełączniki cieplne wszystkich ProtecTor muszą być podłączone szeregowo.
- Przy podłączaniu kilku ProtecTor do jednego przełącznika stopniowego zalecamy użycie pośrednich skrzynek zaciskowych.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Maks. liczba możliwych do podłączenia urządzeń głównych kurtyn powietrznych ProtecTor na każdy łącznik								
Typ przełącznika	Typ kurtyny powietrznej ProtecTor							
	*20**66	*30**66	*40**66	*50**66	*20**76	*30**76	*40**76	*50**76
30049	5	3	2	2	3	2	1	1
30752	2	1	1	-	1	1	-	-
30754	4	3	2	1	3	2	1	1

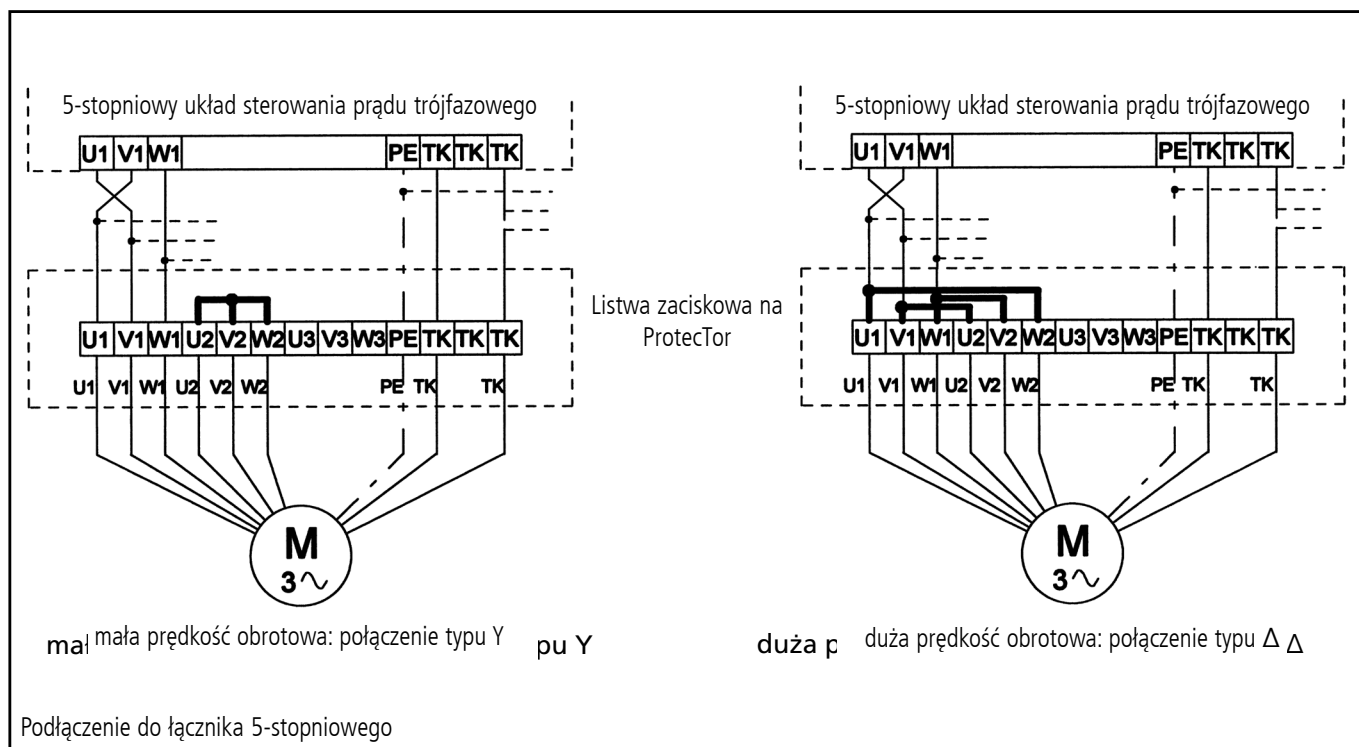
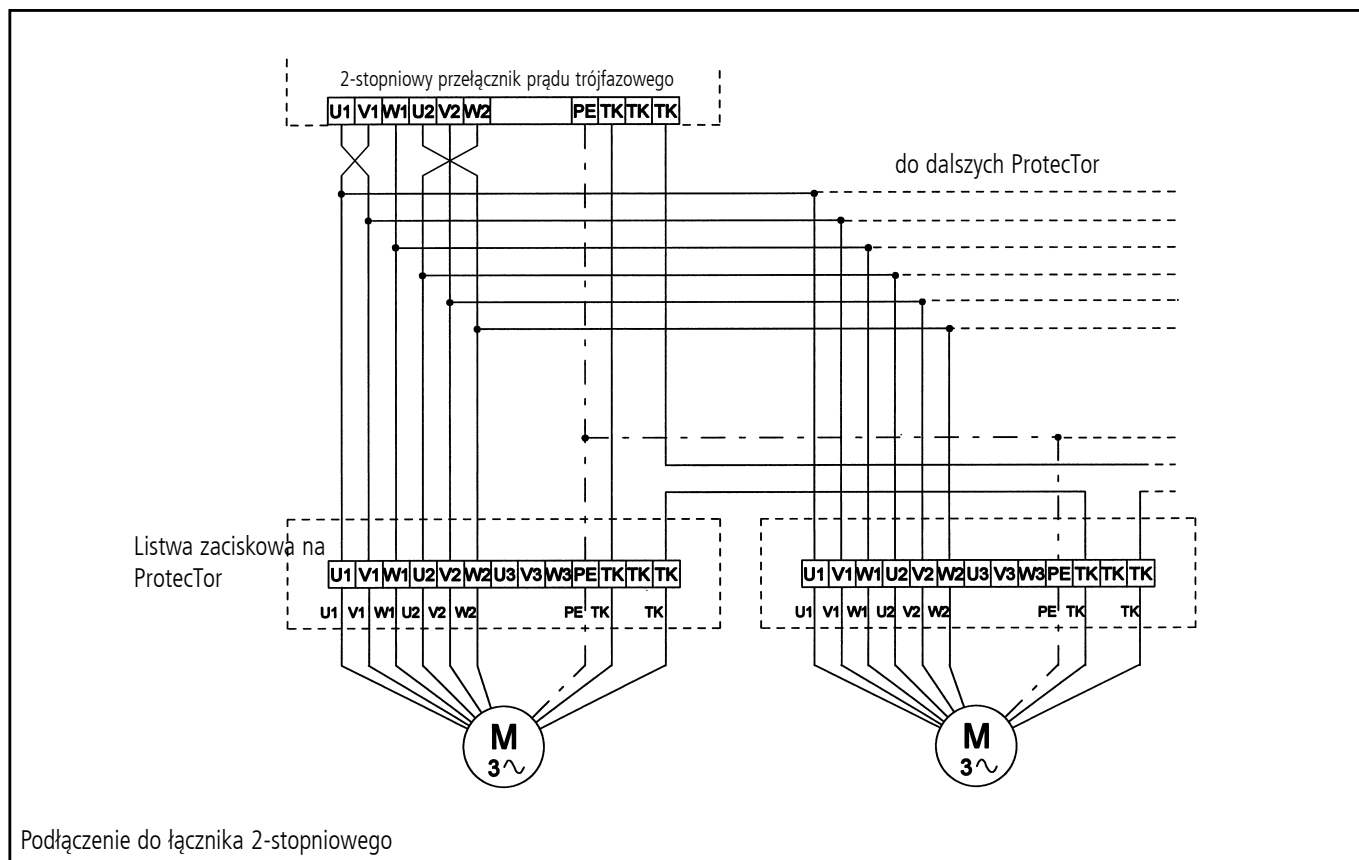
Odpowiednie łączniki na prąd trójfazowy

Do przełączania i sterowania prędkością obrotową silników dostępne są różne przełączniki z programu produkcyjnego dostawcy. Powyższa tabela zawiera zestawienie możliwych do zastosowania łączników i wynikającej z tego maks. liczby ProtecTor, jaką można podłączyć do łącznika. Do sterowania silników za pośrednictwem systemu KaControl służy elektroniczny układ regulacyjny powietrza cyrkulacyjnego AC. Maks. liczba ProtecTor - patrz poniższa tabela.

Maksymalna możliwa do podłączenia liczba kurtyn powietrznych ProtecTor na elektroniczny układ regulacyjny powietrza cyrkulacyjnego KaControl AC

Kurtyna powietrzna z 2-stopniowym silnikiem na prąd trójfazowy	Elektroniczny układ regulacyjny KaControl powietrza cyrkulacyjnego Typ 3231200
[Seria]	[Liczba]
*20**66	2
*30**66	2
*40**66	2
*50**66	1
*20**76	2
*30**76	2
*40**76	1
*50**76	1

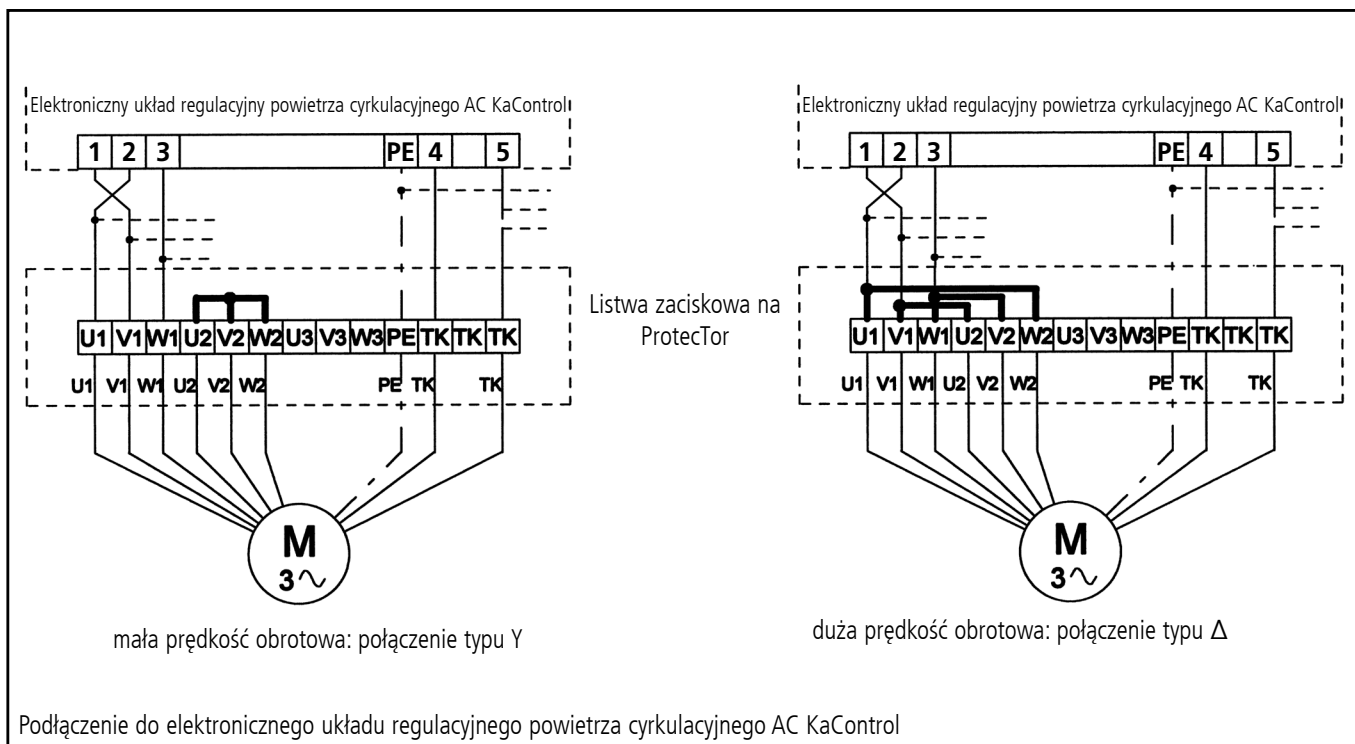
Schematy połączeń prądu trójfazowego



2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji



Informacje dotyczące układania kabli

Opisane poniżej punkty należy uwzględnić w związku z zawartymi w części dot. instalacji elektrycznej planami ułożenia kabli i okablowania:

- Przestrzegać informacji dotyczących rodzajów i ułożenia przewodów z uwzględnieniem normy VDE 0100.
- Typ przewodu NYM-J. Wymagana liczba żył wraz z przewodami ochronnymi jest podana na przewodzie. Nie podano przekrojów, ponieważ są one obliczane na podstawie długości przewodu.
- Jeśli używa się innych typów przewodów, muszą one być co najmniej tej samej jakości.
- Zaciski przyłączeniowe urządzenia są dostosowane do żył o maksymalnym przekroju 2,5 mm².
- W celu dostosowania przygotowanego przez inwestora zasilania sieciowego i dobezpieczenia należy przestrzegać danych elektrycznych z poniższej tabeli.

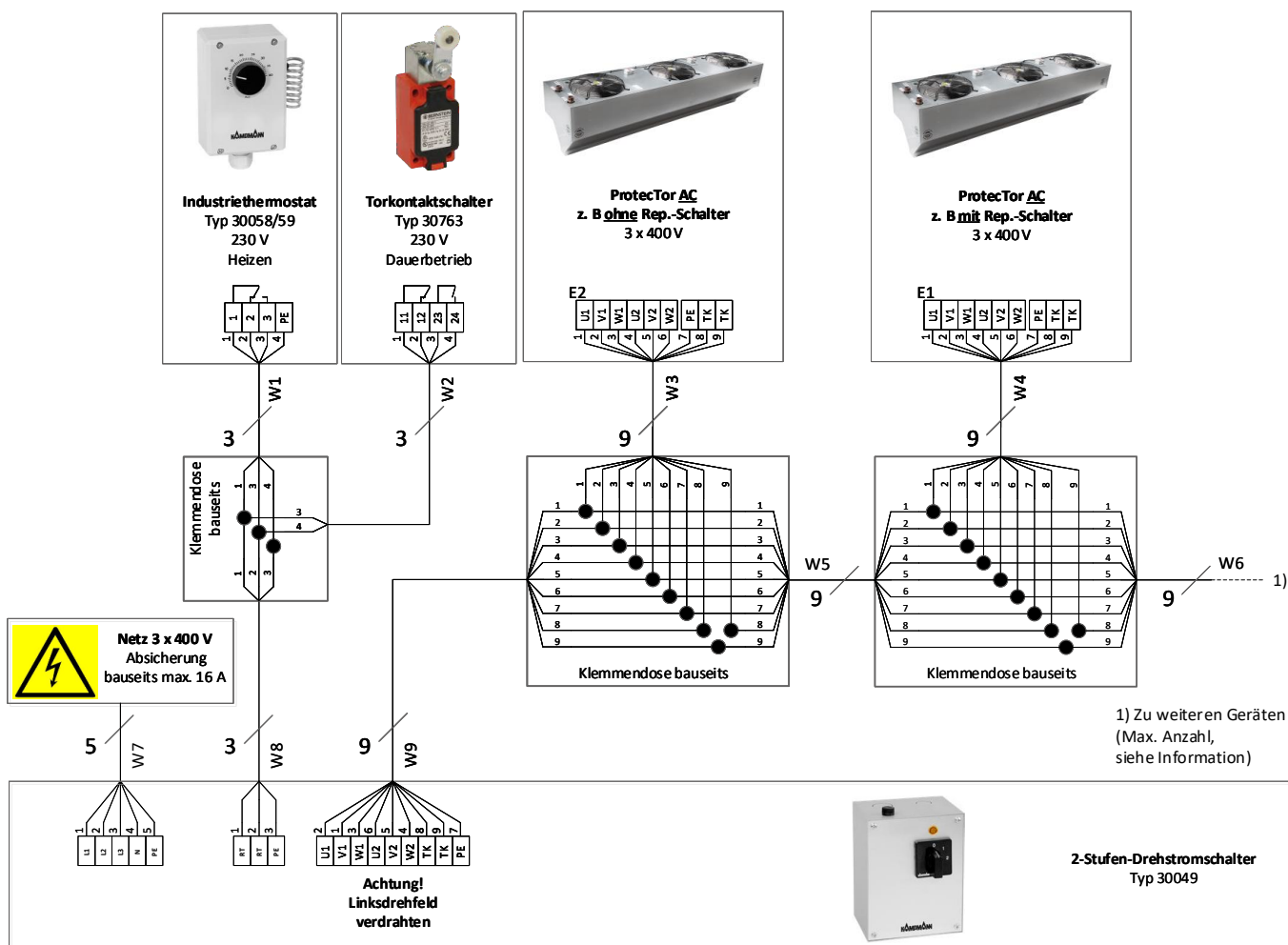
Dane elektryczne ProtecTor z silnikiem AC

ProtecTor Typ	Napięcie znamionowe [V]	Częstotliwość sieciowa [Hz]	Moc czynna [kW]	Prąd znamionowy [A]	Prąd upływowy [mA]	Maks. zabezpieczenie wstępne [A]	IP Stopień ochrony	Klasa ochrony
*20**66	400	50	0,72 / 0,44	1,7 / 0,9	./.	C16	54	I
*30**66	400	50	1,08 / 0,66	2,5 / 1,4	./.	C16	54	I
*40**66	400	50	1,44 / 0,88	3,3 / 1,8	./.	C16	54	I
*50**66	400	50	1,80 / 1,10	4,2 / 2,3	./.	C16	54	I
*20**76	400	50	1,06 / 0,72	2,0 / 1,2	./.	C16	54	I
*30**76	400	50	1,59 / 1,08	3,0 / 1,9	./.	C16	54	I
*40**76	400	50	2,12 / 1,44	4,0 / 2,5	./.	C16	54	I
*50**76	400	50	2,65 / 1,80	5,0 / 3,1	./.	C16	54	I

* Wyróżnik wersji montażowej

** Wersja wymiennika ciepła

Układanie kabli ProtecTor, aktywacja poprzez 2-stopniowy przełącznik typu 30049

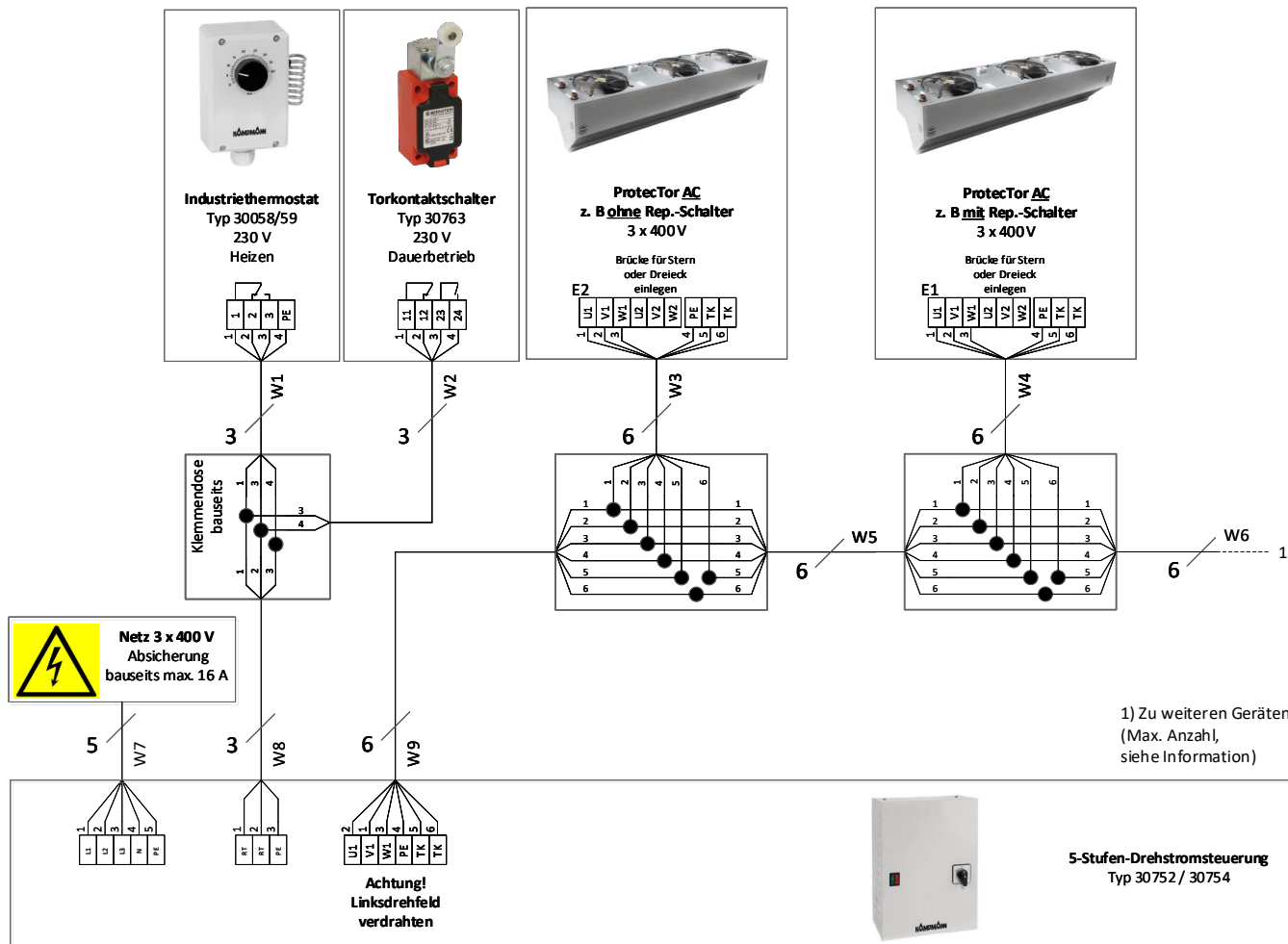


2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Układanie kabli ProtecTor, aktywacja poprzez 5-stopniowy przełącznik typu 30752 (4A) / 30754 (8A)



8.3.2 Silnik prądu przemiennego EC



Przy użyciu systemów IT należy uwzględniać specjalne warunki. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji eksploatacji danego wentylatora EC!

Wszystkie wentylatory EC mają zintegrowaną ochronę przeciwprzeciążeniową, nie potrzebują podłączonej wcześniej ochrony silnika.



Po włączeniu napięcia sieciowego potrzeba ok. 10 sekund na inicjalizację, dopóki elektronika wentylatora EC uzyska gotowość do pracy. Po tym możliwy jest niezawodny komunikat o statusie. Jeśli nie zostanie wykryta żadna usterka, przekaźnik w wentylatorze zaciska się po upływie czasu inicjalizacji.



Aby prądy włączeniowe były skutecznie redukowane, po odłączeniu napięcia zasilającego należy odczekać 90 sekund przed ponownym włączeniem!

Bezpiecznik ochrony przewodów

Przyłącze sieciowe zabezpiecza się w zależności od używanego przewodu, sposobu jego ułożenia, warunków roboczych i zgodnie z normami obowiązującymi w miejscu użycia. Maksymalne zabezpieczenie po stronie inwestora wynosi 16 A.

Zasilanie i sterowanie

Wszystkie rozmiary konstrukcyjne wymagają napięcia zasilania 3 x 400 V/50 Hz i mogą być aktywowane poprzez wejście sterujące 0-10 VDC. Alternatywnie urządzenia można eksploatować za pośrednictwem zintegrowanego interfejsu RTU MODBUS. Ekran przewodu magistrali w razie potrzeby można przewlec przez zacisk SH.



Włączyć i wyłączyć urządzenie przez wejście sterujące.
Nie włączać i wyłączać urządzenie przez sieć.

Sygnał sterujący	Przepływ powietrza (łączny)
0 V	Wył.
2,0 – 10 V	V _{łącznie} (2V) – 100%

Sygnał sterujący 0-10 V jest interpretowany w odniesieniu do przepływu powietrza (łącznego) zgodnie z tabelą (patrz tabela obok). Przepływ powietrza (łączny) dla sygnału sterującego 2 V należy odczytać z katalogu technicznego odpowiedniego typu.

Do sterowania prędkością obrotową silników służy regulator prędkości obrotowej typu 30510, a do eksploatacji silników za pośrednictwem systemu KaControl - elektroniczny układ regulacyjny powietrza cyrkulacyjnego AC typu 3231160. Do obu wariantów sterowania można podłączyć maks. 2 ProtecTor.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Informacje dotyczące układania kabli

Opisane poniżej punkty należy uwzględniać w związku z zawartymi w części dot. instalacji elektrycznej planami ułożenia kabli i okablowania:

- Przestrzegać informacji dotyczących rodzajów i ułożenia przewodów z uwzględnieniem normy 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, maks. 100 m pomiędzy regulatorem prędkości obrotowej a ostatnim ProtecTor, od 20 m założyć ekran po jednej stronie. Układać oddzielnie od linii elektroenergetycznych.
- Jeśli używa się innych typów przewodów, muszą one być co najmniej tej samej jakości.
- Zaciski przyłączeniowe urządzenia są dostosowane do żył o maksymalnym przekroju 2,5 mm².
- Jeśli używa się wyłączników różnicowo-prądowych, to muszą być one czułe na każdy rodzaj prądu (typu B). Podczas włączania napięcia zasilającego urządzenia przybierające formę impulsów prądy ładowania kondensatorów we wbudowanym filtrze EMC mogą prowadzić do aktywacji urządzeń różnicowo-prądowych.
- W celu dostosowania przygotowanego przez inwestora zasilania sieciowego i dobezpieczenia należy przestrzegać danych elektrycznych z poniższej tabeli.

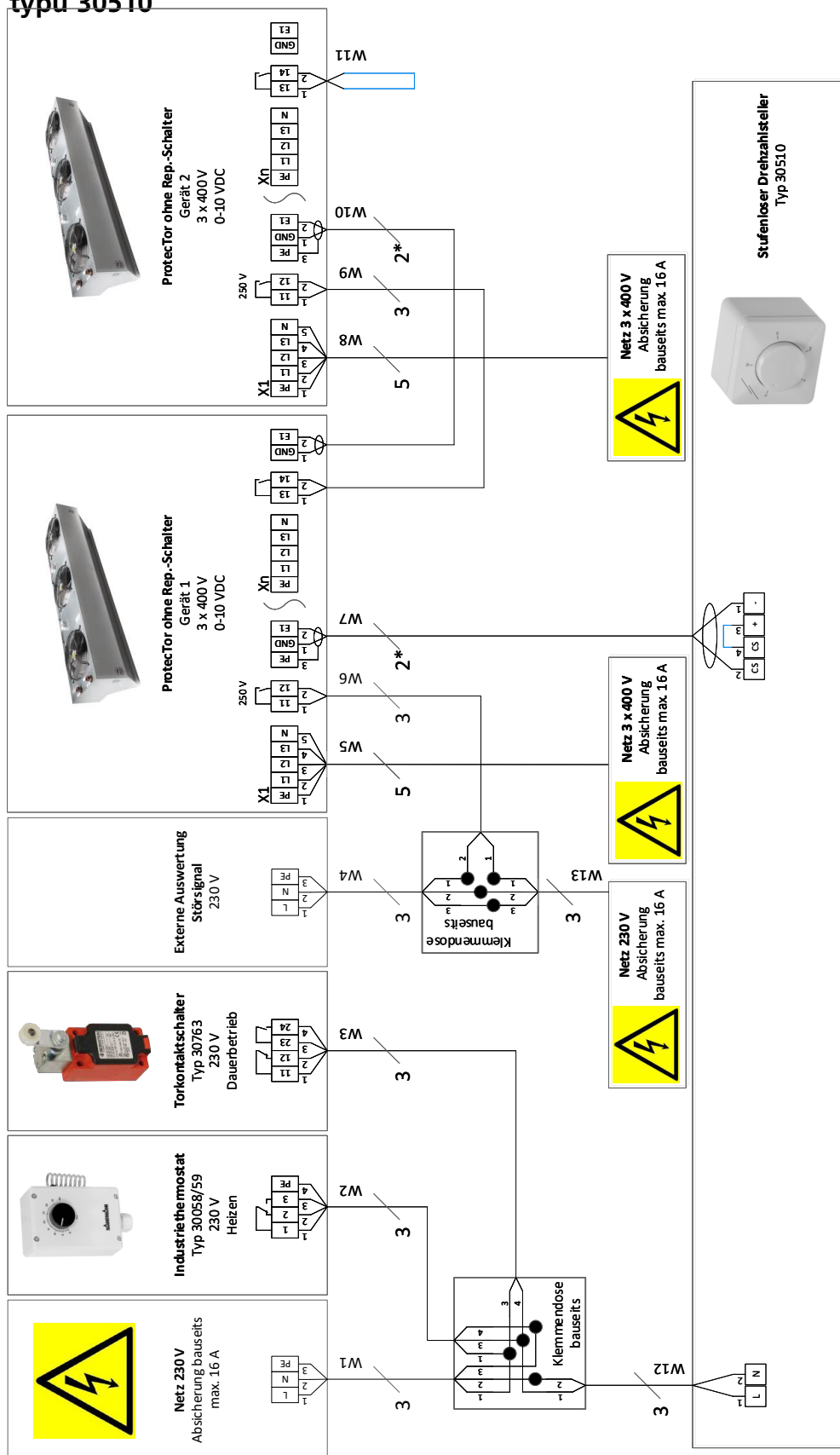
Dane elektryczne ProtecTor z wentylatorem EC

ProtecTor Typ	Napięcie znamionowe [V]	Częstotliwość sieciowa [Hz]	Moc czynna [kW]	Prąd znamionowy [A]	Prąd upływowy [mA]	Maks. zabezpieczenie wstępne [A]	IP Stopień ochrony	Klasa ochrony
*20**68	400	50/60	0,92	2,0	<3,5	C16	54	I
*30**68	400	50/60	1,38	2,0	<3,5	C16	54	I
*40**68	400	50/60	1,84	4,0	<3,5	C16	54	I
*50**68	400	50/60	2,30	4,0	<3,5	C16	54	I
*20**78	400	50/60	1,70	3,8	<3,5	C16	54	I
*30**78	400	50/60	2,55	3,8	<3,5	C16	54	I
*40**78	400	50/60	3,40	7,7	<3,5	C16	54	I
*50**78	400	50/60	4,25	7,7	<3,5	C16	54	I

* Wyróżnik wersji montażowej

** Wersja wymiennika ciepła

8.3.3 Układanie kabli ProtecTor EC (*00), aktywacja poprzez regulator prędkości obrotowej typu 30510

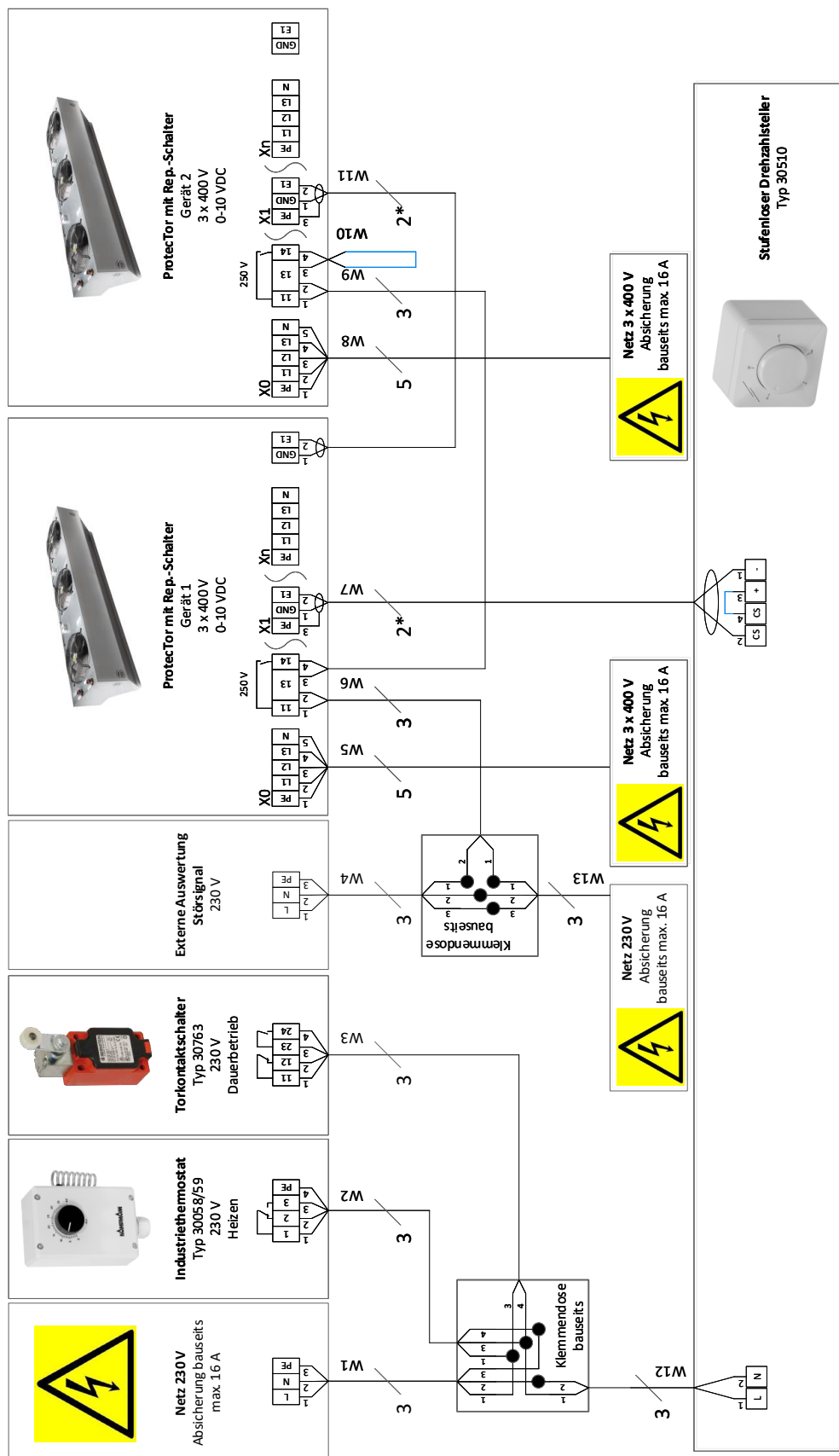


2.55 ProtecTor

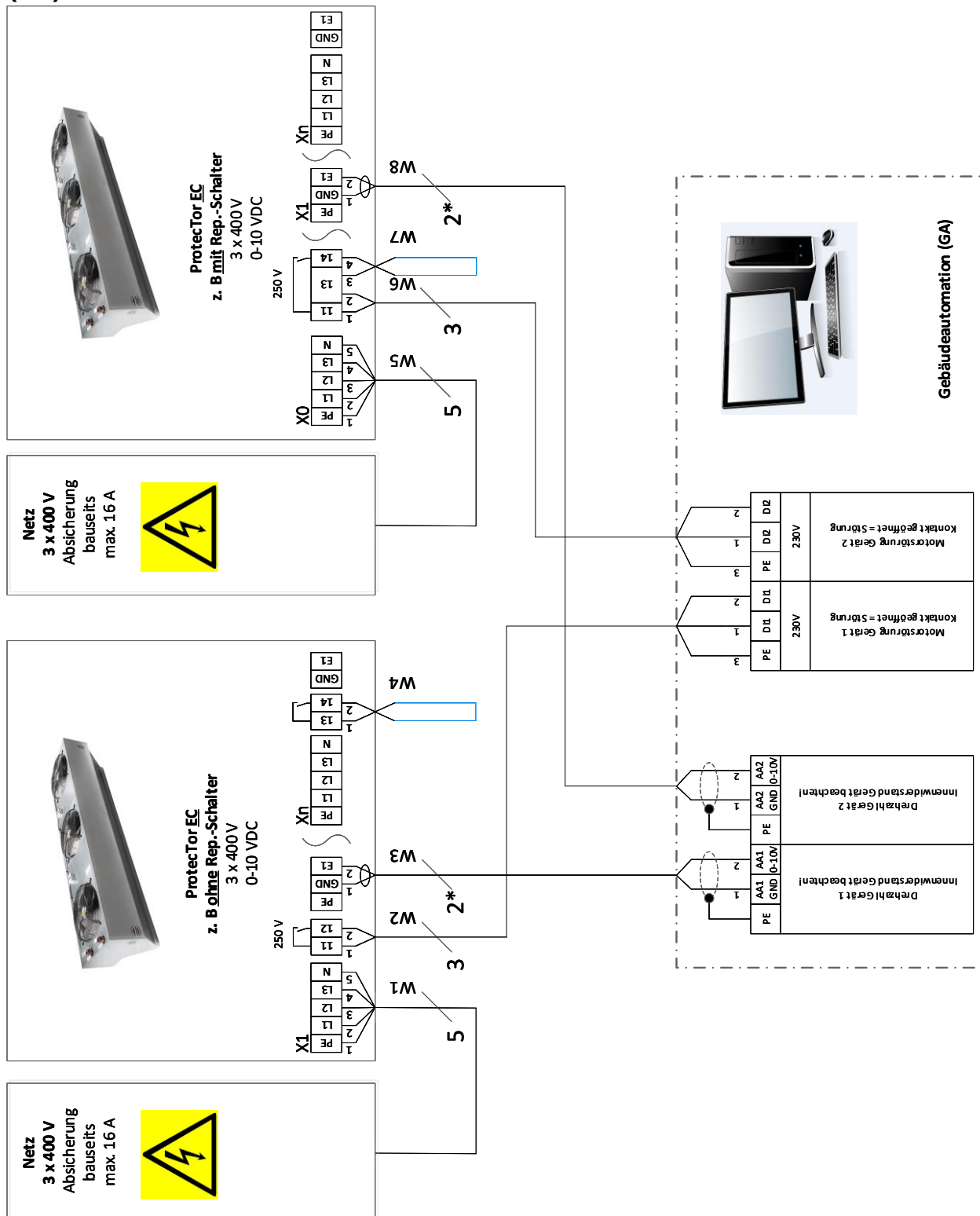
Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

8.3.4 Układanie kabli ProtecTor EC (*0R), aktywacja poprzez regulator prędkości obrotowej typu 30510



8.3.5 Układanie kabli ProtecTor EC (*00, *0R), aktywacja poprzez automatykę budynku (GA)



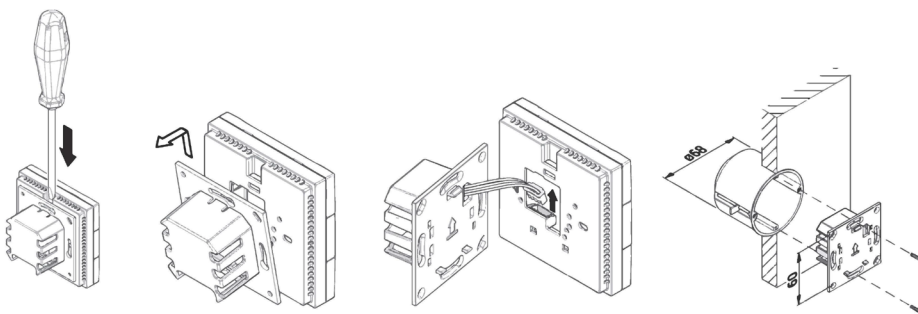
2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

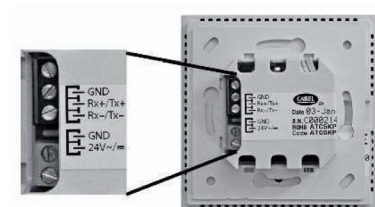
Instrukcja instalacji i eksploatacji

8.3.6 KaControl

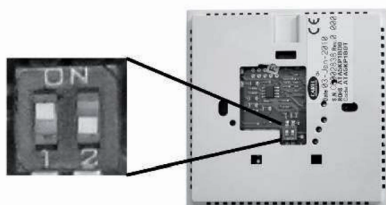
8.3.6.1 Montaż KaController



Montaż puszki podtynkowej



Zaciski przyłączeniowe KaControllera



Ustawienia przełączników DIP urządzenia KaController

Podłączenie elektryczne

- KaController podłączyć do najbliższego urządzenia KaControl zgodnie ze schematem podłączania. Maksymalna długość przewodów magistrali między KaControllerem a urządzeniem wiodącym KaControl wynosi 30 m.
- Poprzez podłączenie KaController dane urządzenie KaControl automatycznie staje się urządzeniem nadrzędnym w obwodzie regulacyjnym.

Ustawienie przełączników DIP

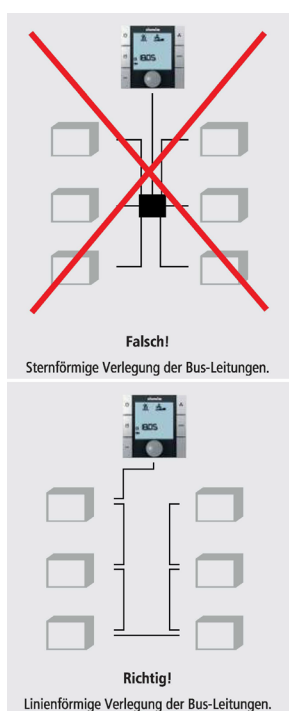
Przełączniki DIP na tylnej ścianie urządzenia KaController należy ustawić tak jak na ilustracji:

- Przełącznik DIP 1: ON
- Przełącznik DIP 2: OFF

8.3.6.2 Przyłącze elektronicznych układów regulacyjnych KaControl

Wskazówki ogólne

- Wszystkie przewody niskiego napięcia układać jak najkrócej.
- Zapewnić przestrzenną separację przewodu niskiego napięcia i przewodu energetycznego, np. układając je w metalowych korytkach na podestach kablowych.
- Jako przewodów niskiego napięcia i przewodów magistrali używać wyłącznie kabli ekranowanych.
- Wszystkie przewody magistrali muszą być układane liniowo. Topologia gwiazdista jest niedopuszczalna!
- KaController podłącza się do danej płytki obwodu drukowanego urządzenia poprzez połączenie magistrali.



Układanie przewodów magistrali



WSKAZÓWKA!

Jako przewody magistrali stosować ekranowane, skręcone parzyście przewody, np. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, lub przynajmniej równorzędne.



WSKAZÓWKA!

Przy układaniu przewodów magistrali unikać tworzenia punktów gwiazdystych, np. w puszkach rozgałęźnych.

Przewody należy przeciąć przy urządzeniach!

Opis przełączania

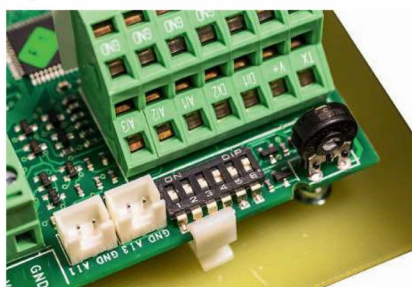


Elektroniczny układ regulacyjny
KaControl powietrza cyrkulacyjnego AC
Typ 3231200



Elektroniczny układ regulacyjny KaControl powietrza cyrkulacyjnego EC
Typ 3231160

Do sterowania ProtecTor z silnikami AC lub EC za pośrednictwem systemu KaControl służą dwa elektroniczne układy regulacyjne KaControl. Do elektronicznego układu regulacyjnego powietrza cyrkulacyjnego EC można podłączyć maks. 2 ProtecTor z silnikiem EC. Maksymalna liczba ProtecTor z silnikami AC podłączonych do elektronicznego układu regulacyjnego powietrza cyrkulacyjnego EC patrz tabela na stronie 25.



Przełącznik DIP SmartBoard i potencjometr

Elektroniczny układ regulacyjny KaControl umożliwia sterowanie wentylatora albo poprzez sygnał 0 – 10 VDC, albo poprzez KaController.

Rodzaj sterowania ustawia się w SmartBoard 6 przełącznikami DIP, zgodnie z aktualnym schematem urządzenia i konfiguracją systemu.

Sterowanie napięciem 0 – 10 V DC

Sygnał sterujący 0-10 VDC jest podłączany na SmartBoard do zacisków wejściowych AI2 i GND ($R_i = 20 \text{ k}\Omega$).

Limit maksymalny można ustawić potencjometrem za pośrednictwem SmartBoard.

Potencjałowy komunikat o usterce 24 VDC / maks. 0,5 A jest dostępny na zaciskach V2 i GND. W razie usterki wentylatora EC jest ona komunikowana do systemu KaControl.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

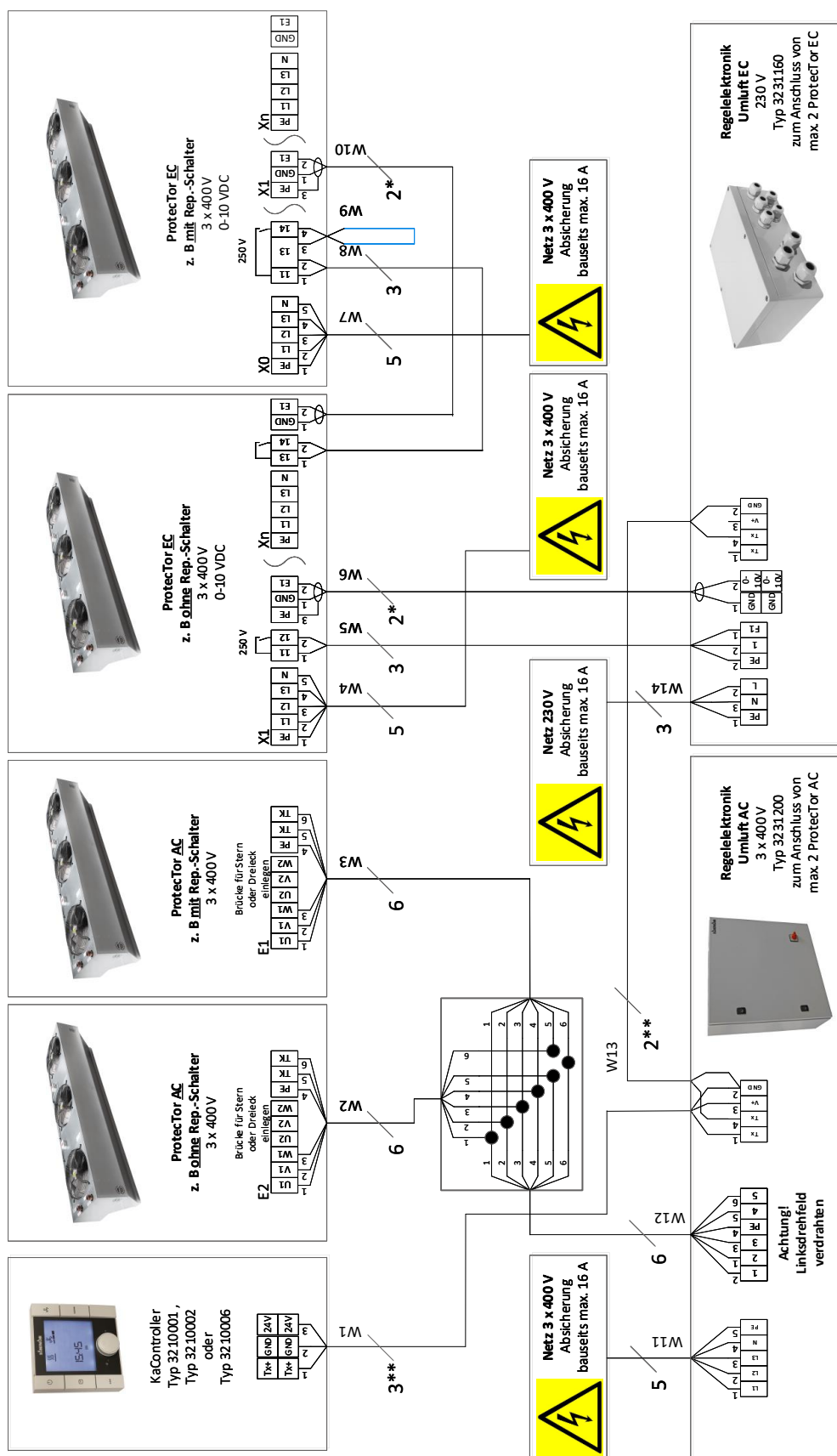
Instrukcja instalacji i eksploatacji

Informacje dotyczące układania kabli

Opisane poniżej punkty należy uwzględniać w związku z zawartymi w części dot. instalacji elektrycznej planami ułożenia kabli i okablowania:

- Przestrzegać informacji dotyczących rodzajów i ułożenia przewodów z uwzględnieniem normy 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.
- Z **: UNITRONIC BUS LD 0,22 mm². Układać oddzielnie od linii elektroenergetycznych.
- Jeśli używa się innych typów przewodów, muszą one być co najmniej tej samej jakości.
- Długość przewodu magistrali od urządzenia obsługi KaController do elektronicznego układu regulacyjnego 1: maksymalnie 30 m.
- Maksymalna liczba elektronicznych układów regulacyjnych podłączonych równolegle: 2 szt. Z wymaganą dla każdej elektroniki regulacyjnej kartą CANbus typu 3260301 (patrz akcesoria) i opornikiem w pierwszym i ostatnim elektronicznym układzie regulacyjnym, maks. 30 szt.
- Długość przewodu magistrali pomiędzy elektroniką regulacyjną 1 i elektroniką regulacyjną 2 może wynosić maksymalnie 30 m. Z kartą CANbus typu 3260301 (patrz akcesoria) konieczną dla każdej elektroniki regulacyjnej – maksymalnie 500 m.
- Długość przewodu – czujnik pokojowy i styk przełączający – maksymalnie 30 m, od 1 mm² maksymalnie 100 m
- Długość przewodu sterującego 0-10 V elektroniki regulacyjnej i ProtecTor maksymalnie 30 m, od 1 mm² maksymalnie 100 m.
- Zaciski przyłączone przewodu sieciowego urządzenia są dostosowane do żył o maksymalnym przekroju 2,5 mm².
- W przypadku zastosowania w ProtecTor z wentylatorem EC wyłączników różnicowo-prądowych muszą one być czułe na wszystkie rodzaje prądu (typ B). Podczas włączania napięcia zasilającego urządzenia przybierające formę impulsów prądy ładowania kondensatorów we wbudowanym filtrze EMC mogą prowadzić do aktywacji urządzeń różnicowo-prądowych.
- W celu dostosowania przygotowanego przez inwestora zasilania sieciowego i dobezpieczenia należy przestrzegać danych elektrycznych z zamieszczonych wcześniej tabel „Dane elektryczne ProtecTor z silnikiem AC” wzgl. „z silnikiem EC”.

8.3.6.3 Regulacja jednoobwodowa – układanie kabli ProtecTor EC (*00, *0R), maks. 2 elektroniczne układy regulacyjne z maks. 2 zależnymi od rozmiaru konstrukcyjnego ProtecTor poprzez tLan

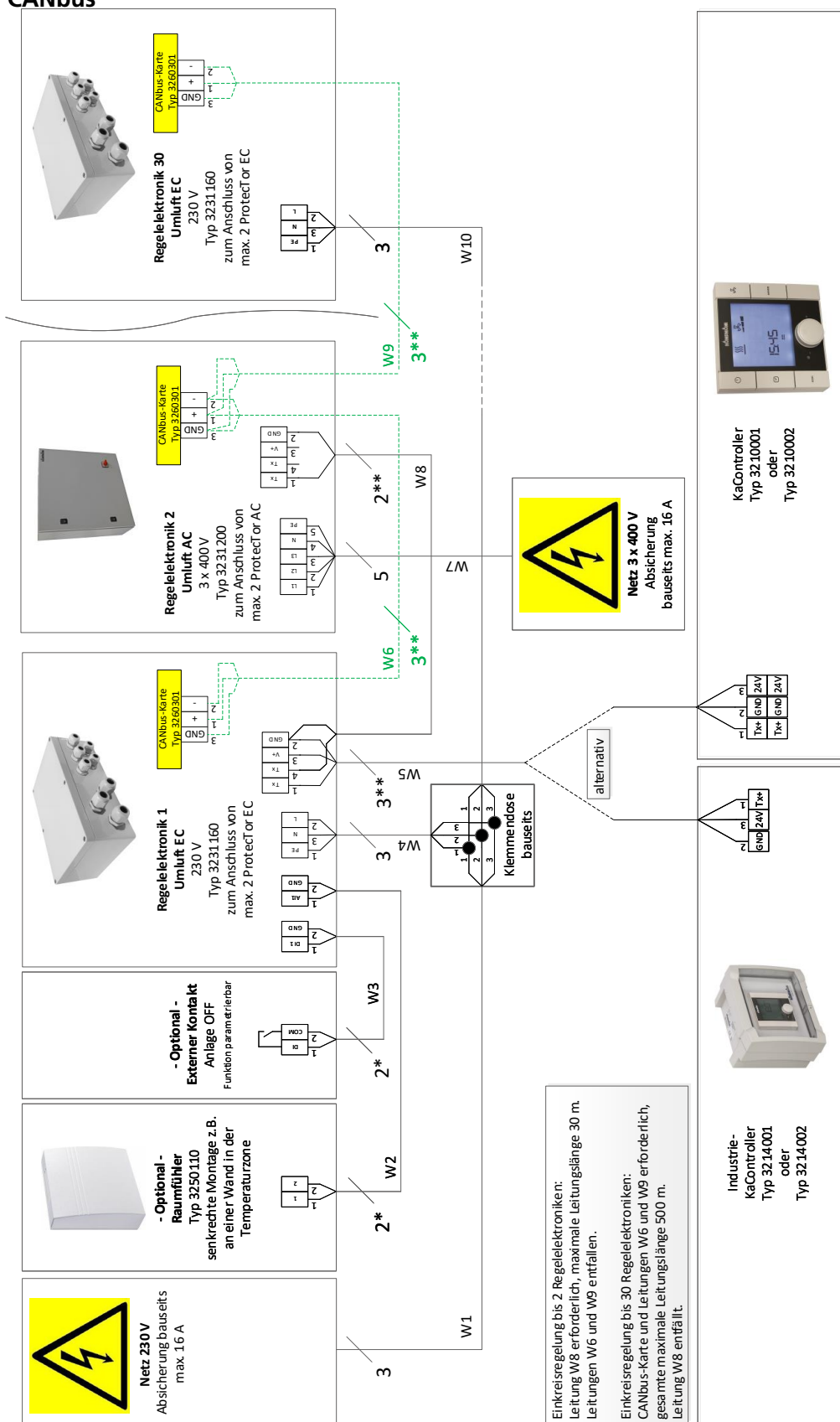


2.55 ProtecTor

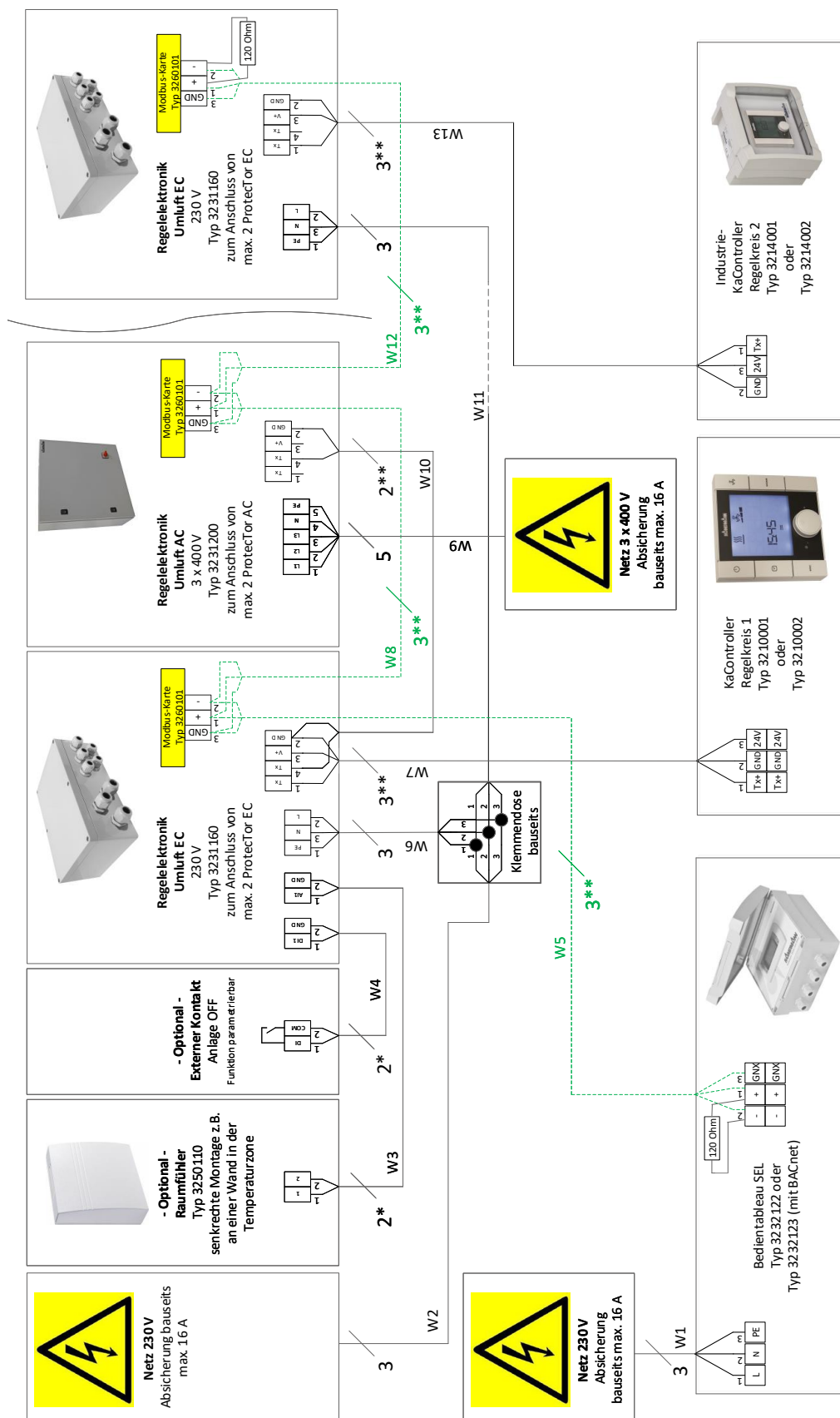
Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

8.3.6.4 Regulacja jednoobwodowa – układanie kabli ProtecTor EC (*00, *0R), maks. 2 elektroniczne układy regulacyjne poprzez tŁan lub dla maks. 30 elektronicznych układów regulacyjnych poprzez CANbus



8.3.6.5 Regulacja wieloobwodowa – układanie kabli ProtecTor EC (*00, *0R), tablica SEL z maks. 24 uczestnikami Modbus (elektronicznymi układami regulacyjnymi)



2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

9. Dane techniczne

9.1 Wersja AC

ProtecTor		Typ							
		*20**66	*30**66	*40**66	*50**66	*20**76	*30**76	*40**76	*50**76
Napięcie sieciowe	V	400	400	400	400	400	400	400	400
Częstotliwość sieciowa	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Stopień ochrony	--	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Klasa ochrony	--	1	1	1	1	1	1	1	1
Maks. pobór mocy	W	720	1080	1440	1800	1060	1590	2120	2650
Maks. pobór prądu	A	1,66	2,49	3,32	4,15	2,0	3,0	4,0	5,0
Liczba silników	--	2	3	4	5	2	3	4	5
Przepływ powietrza (maks. - min.)	m³/h	9300 – 7300	13900 – 11000	18500 – 14700	23200 – 18300	14400 – 12000	21500 – 17900	28600 – 23900	35800 – 29800
Maks. temperatura wody	°C	120	120	120	120	120	120	120	120
Min. temperatura wody	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Maks. ciśnienie robocze na wymienniku ciepła	Miedź / aluminium	bar	10	10	10	10	10	10	10
	Stal, ocynkowana (krzyżowo-przeciwprądowy)	bar	16	16	16	16	16	16	16
Maks. temperatura powietrza zasysanego	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40
Przyłącze wymiennika ciepła	Cale	2	2	2	2	2	2	2	2
Wymiary (urządzenie główne, bez dyszy)	Długość	mm	2000	3000	4000	5000	2000	3000	4000
	Wysokość	mm	360	360	360	360	360	360	360
	Szerokość	mm	740	740	740	740	840	840	840

9.2 Wersja EC

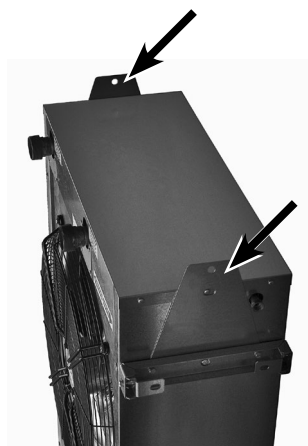
ProtecTor		Typ							
		*20**68	*30**68	*40**68	*50**68	*20**78	*30**78	*40**78	*50**78
Napięcie sieciowe	V	400	400	400	400	400	400	400	400
Częstotliwość sieciowa	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Stopień ochrony	--	IP54	IP54	IP54	IP54	IP55	IP55	IP55	IP55
Klasa ochrony	--	1	1	1	1	1	1	1	1
Maks. pobór mocy	W	920	1380	1840	2300	1700	2550	3400	4250
Maks. pobór prądu	A	2,0	2,0	4,0	4,0	3,8	3,8	7,7	7,7
Liczba silników	--	2	3	4	5	2	3	4	5
Przepływ powietrza (maks. - min.)	m³/h	11270 – 2000	16910 – 2980	22550 – 3970	28190 – 4960	15820 – 2950	23720 – 4430	31640 – 5910	39530 – 7380
Maks. temperatura wody	°C	120	120	120	120	120	120	120	120
Min. temperatura wody	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Maks. ciśnienie robocze	Miedź / aluminium	bar	10	10	10	10	10	10	10
	Stal, ocynkowana (krzyżowo-przeciwprądowy)	bar	16	16	16	16	16	16	16
Maks. temperatura powietrza zasysanego	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40	5 – 40
Przyłącze wymiennika ciepła	Cale	2	2	2	2	2	2	2	2
Wymiary (urządzenie główne, bez dyszy)	Długość	mm	2000	3000	4000	5000	2000	3000	4000
	Wysokość	mm	360	360	360	360	360	360	360
	Szerokość	mm	740	740	740	740	840	840	840

10. Uruchomienie

10.1 Kontrole przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem ProtecTor należy przeprowadzić następujące kontrole: (Proszę przestrzegać także wskazówek odnośnie uruchomienia dla innych części systemu.)

- Czy przewód ochronny jest prawidłowo podłączony do wszystkich urządzeń?
- Czy przełączniki ciepłe wszystkich wentylatorów AC są podłączone prawidłowo (dla kilku ProtecTor szeregowo)?
- Czy zestawy komunikatu o błędzie wentylatorów EC są podłączone prawidłowo (dla kilku ProtecTor szeregowo)?
- Czy wszystkie przewody są podłączone prawidłowo, tzn. zgodnie ze schematem połączeń?
- Czy przewody rurowe (ciepłej wody pompowej) są zainstalowane, podłączone i sprawdzone zgodnie z wiedzą specjalistyczną i najnowszym stanem wiedzy technicznej?
- Czy wszystkie drogi wylotu powietrza są wolne? W razie potrzeby usunąć pozostałości opakowania i zanieczyszczenia.
- Ze stojących urządzeń można zdemontować pomoce transportowe i zachować je do innych prac.
- Nigdy nie należy zamykać otworów wlotowych i wylotowych powietrza, ani przed, ani podczas pracy.
- Czy leżące w pobliżu luźne materiały mogą zostać zassane i czy ewentualnie mogą zatkać wloty powietrza? Takie przedmioty należy usunąć.
- Czy w strefie wylotowej powietrza nie ma lekkich materiałów, które mogłyby zostać poruszone strumieniem powietrza? Należy je usunąć, ponieważ mogą spowodować straty materialne i osobowe.
- Jeszcze raz sprawdzić osadzenie wszystkich śrub i zamocowań.



Pomoce transportowe w urządzeniu stojącym



Korek odpowietrzający

10.2 Odpowietrzanie wymiennika ciepła

- Otworzyć wszystkie (przygotowane przez inwestora) odcięcia i zawory
- Przygotować naczynie na wyciekającą wodę i zabezpieczyć otoczenie przed wodą rozpryskową.
- Następnie otworzyć zainstalowaną(e) przez inwestora śrubę(y) odpowietrzającą(e).
- Zamknąć śrubę odpowietrzającą, jeśli powietrze i woda przestały się już wydobywać.
- Odpowietrzyć należy także zainstalowane przez inwestora przewody łączące.

10.3 Uruchomienie

Po prawidłowym przeprowadzeniu podanych kontroli uruchomić ProtecTor, włączając napięcie dla wszystkich komponentów elektrycznych. Następnie sprawdzić kierunek obrotów, wszystkie poziomy prędkości obrotowej, względnie zakres prędkości obrotowej od 0 do 100%.

10.4 Kontrole po uruchomieniu

Po uruchomieniu ProtecTor należy przeprowadzić następujące kontrole:



Czy wentylatory są odłączane i blokowane przez wyłączniki ciepłe?

- W tym celu w przełączniku stopniowym odpiąć przewód z zacisku TK ab (uwaga: napięcie sterownicze 230 V!). Wszystkie wentylatory muszą się natychmiast zatrzymać. Na przełączniku stopniowym musi zgasnąć kontrolka gotowości do pracy.
- Z powrotem podłączyć kabel do zacisku TK. Wentylatory nie mogą zacząć pracować.
- Odblokować przełącznik stopniowy i z powrotem go włączyć. Wentylatory muszą zacząć pracować.
- W celu kontroli całego okablowania wyłączników ciepłych należy na chwilę pojedynczo odpiąć żyły przyłączeniowe wszystkich wyłączników ciepłych.

Czy wentylatory we wszystkich ProtecTor na wszystkich stopniach obracają się w prawidłowym kierunku?

Kierunek obrotów wskazuje strzałka. Powietrze musi być zasysane przez wentylator. Jeśli wentylatory na prąd trójfazowy na wszystkich stopniach kręcą się w złym kierunku, należy zamienić fazy na przełączniku stopniowym. Jeśli natomiast w złym kierunku kręcą się tylko niektóre wentylatory, należy sprawdzić ich okablowanie.

Czy wszystkie wentylatory obracają się swobodnie czy też słyszalne są odgłosy ocierania?

Jeśli słyszeć takie odgłosy, należy ustalić ich przyczynę. Możliwe przyczyny to:

- urządzenia wbudowane z naprężeniami
- zanieczyszczenia pozostawione przez inwestora (np. resztki papieru) pomiędzy wentylatorem a wymiennikiem ciepła

Czy podczas pracy (w trybie zimowym) leci ciepłe powietrze?

Czy w bezstopniowym układzie sterowania wybrano odpowiedni dla zapotrzebowania stopień, wzgl. prędkość obrotową?

11 Obsługa

11.1 Obsługa regulacji elektromechanicznej

Nastawnik obrotów, typ 30510

Za pomocą nastawnika obrotów można aktywować wentylator i wybrać prędkość obrotową. Wysterowanie termoelektrycznego zaworu odcinającego nie jest możliwe.



Nastawnik obrotów, typ 30510

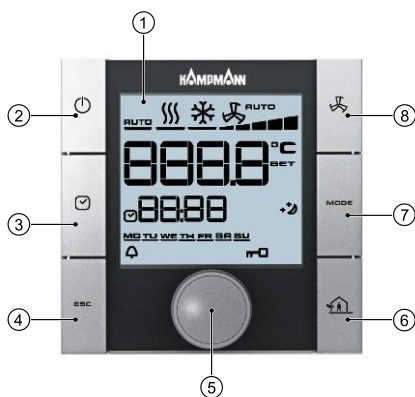
11.2 Obsługa KaController

Poniższe informacje ograniczają się do najważniejszych wskazówek dot. obsługi KaControllera i systemu KaControl. Dalsze informacje można znaleźć w podręczniku użytkownika KaControl SmartBoard.

11.2.1 Przyciski funkcyjne, elementy sygnalizacyjne

Za pomocą nawigatora można wybierać i ustawiać wszystkie menu. Po upływie 5 sekund od wykonania ostatniej operacji na KaControllerze podświetlenie diodowe wyłącza się automatycznie.

Za pomocą ustawień parametrów podświetlenie diodowe można wyłączyć na stałe.



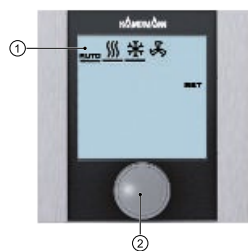
KaController z przyciskami funkcyjnymi, typ 3210002

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Wyświetlacz z podświetleniem diodowym ② Przycisk ON/OFF (w zależności od ustawienia) <ul style="list-style-type: none"> • Włączanie / wyłączanie • Tryb Eco / tryb dzienny (ustawienie fabryczne) ③ Przycisk TIMER <ul style="list-style-type: none"> • Ustawianie godziny • Ustawianie programów czasowych ④ Przycisk ESC <ul style="list-style-type: none"> • powrót do widoku standardowego ⑤ Nawigator <ul style="list-style-type: none"> • Zmiany ustawień | <ul style="list-style-type: none"> • Wyświetlanie menu ⑥ Symbol domu <ul style="list-style-type: none"> • Zewnętrzna wentylacja ⑦ Przycisk MODE <ul style="list-style-type: none"> • Ustawianie trybów pracy (dezaktywowany w zastosowaniach 2-przewodowych) ⑧ Przycisk LÜFTER <ul style="list-style-type: none"> • Ustawianie sterowania wentylatorem |
|---|--|

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji



KaController typ 3210001

KaController bez przycisków funkcyjnych (obsługa wszystkich funkcji jednym pokrętle), typ 3210001

- ① Wyświetlacz z podświetleniem diodowym
- ② Nawigator
 - Zmiany ustawień
 - Wyświetlanie menu

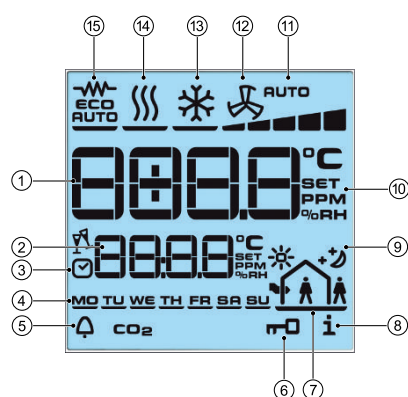


KaController, czarny, typ 3210006

KaController czarny bez przycisków funkcyjnych (obsługa wszystkich funkcji jednym pokrętle), typ 3210006

- ① Wyświetlacz z podświetleniem diodowym
- ② Nawigator
 - Zmiany ustawień
 - Wyświetlanie menu

Symbole wyświetlane na wyświetlaczu zależą od zastosowania (2-rurowe, 4-rurowe itd.) i ustawionych parametrów.



Wskazanie na wyświetlaczu

- ① Wskazanie temperatury zadanej pomieszczenia
- ② Aktualny czas
- ③ Aktywny program czasowy
- ④ dzień tygodnia
- ⑤ Alarm
- ⑥ Wybrana funkcja jest zablokowana
- ⑦ Tryb „Zewnętrzna wentylacja” jest zablokowany
- ⑧ Komunikat filtra
- ⑨ Tryb Eco
- ⑩ Ustawienie wartości zadanej jest aktywne
- ⑪ Ustawienieysterowania wentylatorów

auto-0-1-2-3-4-5

- ⑫ Tryb wentylacji
- ⑬ Tryb chłodzenia
- ⑭ Tryb ogrzewania
- ⑮ Tryb Automatyczne przełączanie ogrzewanie / chłodzenie

12 Wyłączenie z eksploatacji (na dłuższy okres)

- Wyłączyć wszystkie komponenty elektryczne.



Jeśli istnieje zagrożenie zamarznięcia, wymiennik ciepła i przewody rurowe należy bezwzględnie zabezpieczyć przed mrozem, napełniając je środkiem przeciwmrozującym!

Uwaga! W razie zagrożenia zamarznięciem (to zabezpieczenie należy wdrożyć, jeśli urządzenia nie można inaczej ochronić przed mrozem):

- Odciąć wymiennik ciepła.
- Spuścić wodę z wymiennika!

13. Konserwacja

13.1 Obudowa

Obudowa ProtecTor jest bezobsługowa. Zabrudzenia obudowy nie mają wpływu na działanie urządzenia. Czyszczenie jest potrzebne jedynie ze względów estetycznych.

13.2 Wymiennik ciepła

Pyliste i tłuste osady na lamelach wymiennika ciepła utrudniają przepływ powietrza i odprowadzanie ciepła. Tylko czysty wymiennik zapewnia długotrwałą wydajność grzejącą. Z tego powodu wymiennik ProtecTor należy regularnie sprawdzać pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby czyścić. Kontrolę należy przeprowadzać co najmniej 2x w roku, a w niekorzystnych warunkach (np. przy dużym zapyleniu) częściej. Jeśli na wymienniku widoczne są złogi pyłu, można je ostrożnie wydmuchać sprężonym powietrzem (alumiiniowe lamele).



Używany wymiennik ciepła zawiera wodę (jej resztki)! Chronić przed zamarznięciem!

13.3 Silnik



Zauważone braki w systemach elektrycznych/podzespołach/środkach produkcji muszą być niezwłocznie usunięte. Jeśli do chwili usunięcia usterki istnieje zagrożenie, urządzenia / systemu nie wolno eksploatować w stanie wybrakowanym.

- Podczas wszystkich prac związanych z obsługą techniczną i konserwacją należy przestrzegać przepisów bhp (EN 50 110, IEC 364).



Silnik należy odciąć od napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem!

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

14 Usterki

14.1 Wszystkie ProtecTor

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki
Koło wirnikowe kręci się nierówno	Brak wyważenia wirujących części	Wyczyścić urządzenie. Jeśli po czyszczeniu występuje niewyważenie, urządzenie należy wymienić. Proszę uważać, żeby podczas czyszczenia nie odczepić klamer wyważających.
Powietrze podczas pracy w trybie grzania nie nagrzewa się	niewystarczający strumień środka grzewczego	Sprawdzić strumień środka grzewczego (układ grzewczy, kocioł) i usunąć usterkę
	Powietrze w wymienniku ciepła	Odpowietrzyć wymiennik ciepła
Wentylator nie tłoczy powietrza lub tłoczy go zbyt mało	Strumień powietrza jest przerwany bądź zablokowany np. przez zanieczyszczony filtr lub zanieczyszczony wymiennik ciepła	Przywrócić drożność, wymienić filtr i/lub wyczyścić wymiennik ciepła
	Nieprawidłowy kierunek obrotów	Sprawdzić kierunek obrotów
Wyciek wody	Uszkodzenie wymiennika ciepła	W razie potrzeby wymienić wymiennik ciepła
	integracja hydrauliczna nie jest prawidłowa	Sprawdzić i w razie potrzeby dokręcić przewody dolotowe i powrotne
Urządzenie za głośne	Za duża prędkość obrotowa	jeśli to możliwe, ustawić mniejszą prędkość
	Zablokowany otwór wlotowy/wylotowy powietrza	Udrożnić kanały powietrzne

14.2 Silnik indukcyjny trójfazowy AC z gniazdem przyłączeniowym silnika typu ...66/76

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki
Wentylator nie kręci się mimo włączonego silnika i świecącej się kontrolki gotowości do pracy	Zadana wartość temperatury za niska	Podnieść zadaną wartość
	Zestyk bramy spowodował odłączenie	Sprawdzić zestyk bramy, ewentualnie ominąć
Wentylator nie kręci się przy włączonym silniku i nieświecącej się kontrolce gotowości do pracy	Brak zasilania sieciowego	Sprawdzić bezpieczniki w podrozdzieln
	Brak napięcia sterowniczego	Sprawdzić bezpiecznik sterowania w łączniku stopniowym
	Przerwane połączenie kablowe	Sprawdzić połączenie kablowe
	Zadziałał wyłącznik cieplny wentylatora (niebezpieczeństwo przegrzania)	Sprawdzić temperaturę silnika i ewentualnie odczekać, aż ostygnie. Wyjaśnić przyczynę przegrzania (np. zablokowany silnik, za wysoka temperatura powietrza wlotowego, zanieczyszczony filtr); wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie

14.3 Silnik prądu przemiennego EC z gniazdem przyłączeniowym silnika typu ...68/78

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki
Wentylator nie obraca się pomimo włączonego napięcia i sygnału sterującego > ok. 1,5 V DC	Blokada mechaniczna	Wyłączyć, odciąć od napięcia i usunąć blokadę
	Komunikat usterki z wentylatora, zestyk komunikatu o błędzie otwarty	Odszukać przyczynę błędu i usunąć ją, w razie potrzeby wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie
	Zamienione bieguny napięcia sterowniczego	Napięcie sterownicze podłączyć prawidłowo
	Czujnik temperatury zadziałał	Odczekać, aż silnik ostygnie, odszukać przyczynę i błędu, ewentualnie zwolnić blokadę przed ponownym włączeniem
Wentylator nie obraca się ze 100% prędkością przy maks. sygnale sterowniczym 10 VDC	Aktywacja funkcji zarządzania temperaturą (przegrzanie silnika lub układu elektronicznego)	Sprawdzić, czy drogi powietrzne są drożne; w razie potrzeby usunąć ciała obce, koło wirnikowe zablokowane lub zabrudzone; sprawdzić temperaturę powietrza doprowadzanego; sprawdzić przestrzeń montażową (prędkość powietrza nad elementem chłodzącym)

Więcej komunikatów o błędach można także znaleźć w instrukcji eksploatacji danego wentylatora

14.4 Tabela usterek, regulator KaControl, typ 3231160/3231200

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki
Wentylator EC nie obraca się pomimo włączonego napięcia w module i sygnału sterującego > 4 V DC	Bieguny napięcia sterowniczego zostały zamienione.	
Wentylator EC nie obraca się ze 100% prędkością przy maks. sygnale sterowniczym 10 V DC.	Niepoprawne ustawienie potencjometru regulującego prędkość maksymalną na SmartBoard.	Zmienić ustawienie potencjometru.

14.5 Usterki systemu KaControl

Kod	Alarmy	Priorytet
A11	Uszkodzony czujnik regulacyjny.	1
A12	Usterka silnika.	2
A13	Ochrona pomieszczenia przed mrozem.	3
A14	Alarm kondensatu.	4
A15	Alarm generalny.	5
A16	Uszkodzony czujnik AI1, AI2 lub AI3.	6
A17	Ochrona urządzenia przed zamarzaniem.	7
A18	Błąd EEPROM.	8
A19	Slave offline w magistrali CAN.	9

Alarmy urządzenia KaControl

Kod	Alarmy
tAL1	Uszkodzony czujnik temperatury w KaControllerze.
tAL3	Uszkodzony zegar czasu rzeczywistego w KaControllerze.
tAL4	Uszkodzona pamięć EEPROM w KaControllerze.
Cn	Zakłócenie komunikacji ze sterownikiem zewnętrznym.

Alarmy KaControllera



WSKAZÓWKA!

Dalsze informacje nt. ustawień regulacyjnych można znaleźć w podręczniku użytkownika KaControl Smart-Board.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

15 Listy parametrów systemu KaControl

15.1 Lista parametrów

Parametr	Funkcja	Standardowo – Rev.1.024 ab 01.02.2018	Min. Rev.1.024	Maks. Rev.1.024	Jednostka	Paraschlüssel SAP: 9001162 Luftschleier 19.01.05.2019
P000	Wersja oprogramowania	24	0	255	-	24
P001	Podstawowa wartość zadana do wprowadzania wartości zadanej $\pm 3K$	22	8	32	°C	32
P002	Histeresa włączania i wyłączania zaworów	3	0	255	K/10	1
P003	Strefa neutralna w układzie 4-przewodowym (tylko w trybie automatycznym)	3	0	255	K/10	3
P004	Chłodzenie bez pomocy wentylatora (konwekcja naturalna)	0	0	255	K/10	0
P005	Ogrzewanie bez pomocy wentylatora (konwekcja naturalna)	5	0	255	K/10	5
P006	Histeresa wł./wył. wentylatora (tylko w trybie wentylacji)	5	0	255	K/10	5
P007	Pasmo P, ogrzewanie	20	0	100	K/10	20
P008	Pasmo P, chłodzenie	20	0	100	K/10	20
P009	Przejsie do podstawowej wartości zadanej dla wprowadzenia wartości zadanej $\pm 3K$	3	0	10	K	3
P010	Czujnik przykładowy: wartość graniczna temperatury aktywująca poziomy 1 i 2 pracy wentylatora w trybie grzania	26	0	255	°C	26
P011	Czujnik przykładowy: wartość graniczna temperatury aktywująca poziomy 3 i 4 pracy wentylatora w trybie grzania	28	0	255	°C	28
P012	Czujnik przykładowy: wartość graniczna temperatury aktywująca poziom 5 pracy wentylatora w trybie grzania	30	0	255	°C	30
P013	Czujnik przykładowy: Histeresa wartości granicznych temperatury P010, P011, P012, P014	10	0	255	K/10	10
P014	Czujnik przykładowy: wartość graniczna temperatury aktywująca poziomy pracy wentylatora w trybie chłodzenia	18	0	255	°C	18
P015	Funkcja wejścia AI1	0	0	19	-	0
P016	Funkcja wejścia AI2	0	0	19	-	0
P017	Funkcja wejścia AI3	0	0	9	-	0
P018	Podwyższenie ustawionej temperatury chłodzenia w trybie Eco	30	0	255	K/10	30
P019	Obniżenie ustawionej temperatury grzania w trybie Eco	30	0	255	K/10	100
P020	Współczynnik ograniczenia ADC	6	0	15	-	6
P021	Współczynnik uśrednienia ADC	6	0	15	-	6
P022	Aktywacja/deaktywacja symbolu słońca w trybie Comfort	0	0	1	-	0
P023	Różnica kompensacji podczas chłodzenia	0	-99	127	K/10	0
P024	Współczynnik kompensacji podczas chłodzenia	0	-20	20	1/10	0
P025	Różnica kompensacji podczas ogrzewania	0	-99	127	K/10	0
P026	Współczynnik kompensacji podczas ogrzewania	0	-20	20	1/10	0
P027	Ustawianie wentylatora: maksymalny czas pracy wentylatora w trybie ręcznym	0	0	255	min	0
P028	Funkcja płukania: poziom pracy wentylatora podczas funkcji płukania	2	1	5	-	2
P029	Aktywacja trybu pracy ciągłej wentylatora	0	0	1	-	0
P030	Temperatura aktywująca wentylację	12	0	255	°C	12
P031	Interwał wentylacji	27	0	255	°C	27
P032	Funkcja płukania: maksymalny czas przestoju wentylatora	15	0	255	min	15
P033	Funkcja płukania: długość funkcji płukania	120	0	255	s	120
P034	Funkcja płukania: aktywacja w trybach pracy	0	0	3	-	0
P035	czas, przez który po zmianie trybu pracy wentylator pracuje na poziomie 1	0	0	255	s	0
P036	Sposób ustawiania wartości zadanej	0	0	1	-	1
P037	Wskazanie na wyświetlaczu	1	0	7	-	1

Parametr	Funkcja	Standardowo – Rev.1.024 ab 01.02.2018	Min. Rev.1.024	Maks. Rev.1.024	Jednostka	Paraschlüssel SAP: 9001162 Luftschieber 19.01.05.2019
P038	Blokada/dezaktywacja funkcji na elemencie obsługowym	72	0	255	-	3
P039	Funkcja wyjścia cyfrowego V2 (w układzie 2-przewodowym)	0	0	3	-	3
P040	Sterowanie zaworem poprzez modulację czasu trwania impulsu	0	0	1	-	0
P041	Czas zdwojenia regulatora PI sterującego wentylatorem w trybie automatycznym	0	0	20	min	0
P042	Ustawianie wentylatora: blokada i zwalnianie poziomów pracy wentylatora	0	0	127	-	3
P043	Funkcja wejścia cyfrowego DI1	0	0	22	-	1
P044	Funkcja wejścia cyfrowego DI2	0	0	22	-	15
P045	Napięcie progowe potencjometru, powodujące włączenie urządzenia	10	0	100	kOhm	10
P046	Ustawiona temperatura odpowiada minimalnej wartości rezystancji =10 kiloomów w potencjometrze	18	12	34	°C	18
P047	Ustawiona temperatura odpowiada maksymalnej wartości rezystancji =100 kiloomów w potencjometrze	24	13	35	°C	24
P048	Napięcie progowe potencjometru, powodujące uruchomienie się wentylatorów	10	0	100	kOhm	10
P049	Napięcie progowe potencjometru, potrzebne do maksymalnej prędkości obrotowej wentylatorów	90	0	100	kOhm	90
P050	Ustawianie wentylatora: maks. prędkość obrotowa wentylatora	100	0	100	%	100
P051	Ustawianie wentylatora: min. prędkość obrotowa wentylatora	0	0	90	%	0
P052	Ustawianie wentylatora: aktywacja funkcji ograniczania prędkości obrotowej	0	0	1	-	0
P053	Sterowanie zaworem poprzez modulację czasu trwania impulsu, cykl przełączania zaworu	15	10	30	min	15
P054	Konfiguracja systemu magistrali	0	0	2	-	0
P055	Wyświetlanie symboli grzania/chłodzenia: w trybie automatycznym	0	0	1	-	0
P056	Ustawienie DI2 (polarność) gdy DIP 4 = ON	1	0	1	-	1
P057	Cofnięcie ustawionej wartości zadanej na wartość P01 (po zmianie programu pracy)	0	0	1	-	0
P058	Regulowanie czujnika: czujnik AI1	0	-99	127	K/10	0
P059	Wartość zadana powietrza doprowadzanego w trybie grzania	35	0	50	°C	35
P060	Wartość zadana powietrza doprowadzanego w trybie chłodzenia	18	0	50	°C	18
P061	Regulowanie czujnika: czujnik w KaController	0	-99	127	K/10	0
P062	Regulowanie czujnika: czujnik AI2	0	-99	127	K/10	0
P063	Temperatura zewnętrzna <P63 zwiększenie prędkości wentylatora o P122	0	-99	127	°C	0
P064	Regulowanie czujnika: czujnik AI3	0	-99	127	K/10	0
P065	zarezerwowane	-	-	-	-	-
P066	Przewód doprowadzający Master/Slave w CANbus	0	0	1	-	0
P067	Adres seryjny CANBus	1	1	125	-	1
P068	Logika algorytmów Hydronic	0	0	7	-	0
P069	Adres sieciowy	1	0	207	-	1
P070	Zależność algorytmów Hydronic (na modułach slave)	0	0	7	-	0
P071	Adres seryjny Slave 1	0	0	207	-	0
P072	Adres seryjny Slave 2	0	0	207	-	0
P073	Adres seryjny Slave 3	0	0	207	-	0
P074	Adres seryjny Slave 4	0	0	207	-	0
P075	Adres seryjny Slave 5	0	0	207	-	0
P076	Adres seryjny Slave 6	0	0	207	-	0
P077	Adres seryjny Slave 7	0	0	207	-	0
P078	Adres seryjny Slave 8	0	0	207	-	0

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Parametr	Funkcja	Standardowo – Rev.1.024 ab 01.02.2018	Min. Rev.1.024	Maks. Rev.1.024	Jednostka	Paraschlüssel SAP: 9001162 Luftschieber 19.01.05.2019
P079	Adres serijny Slave 9	0	0	207	-	0
P080	Adres serijny Slave 10	0	0	207	-	0
P081	Zależność algorytmów Hydronic Slave 1	0	0	7	-	0
P082	Zależność algorytmów Hydronic Slave 2	0	0	7	-	0
P083	Zależność algorytmów Hydronic Slave 3	0	0	7	-	0
P084	Zależność algorytmów Hydronic Slave 4	0	0	7	-	0
P085	Zależność algorytmów Hydronic Slave 5	0	0	7	-	0
P086	Zależność algorytmów Hydronic Slave 6	0	0	7	-	0
P087	Zależność algorytmów Hydronic Slave 7	0	0	7	-	0
P088	Zależność algorytmów Hydronic Slave 8	0	0	7	-	0
P089	Zależność algorytmów Hydronic Slave 9	0	0	7	-	0
P090	Zależność algorytmów Hydronic Slave 10	0	0	7	-	0
P091	Wczytywanie wartości standardowych (default)	0	0	255	-	0
P092	Zarządzanie hasłami	0	0	255	-	0
P093	Typ komfortu wstępnego (liczba osób przebywających w pomieszczeniu)	0	0	3	-	0
P094	Programator zegarowy do regulacji komfortu wstępnego	60	1	255	min	60
P095	Dezaktywacja ustawień przełączników DIP	0	0	1	-	0
P096	Wyjścia cyfroweysterowywane w sposób ciągły	0	0	1	-	0
P097	Odczyt przełączników DIP	-	0	63	-	-
P098	Sterowanie 0...10V: granica uruchamiania zaworów	30	0	100	V/10	30
P099	Sterowanie 0...10V: granica włączania min. prędkości obrotowej wentylatora	40	0	100	V/10	40
P100	Sterowanie 0...10V: granica włączania maks. prędkości obrotowej wentylatora	90	0	100	V/10	90
P101	Sterowanie zaworem poprzez modulację czasu trwania impulsu, pasmo P w trybie grzania	15	0	100	K/10	15
P102	Sterowanie zaworem poprzez modulację czasu trwania impulsu, pasmo P w trybie chłodzenia	15	0	100	K/10	15
P103	Sterowanie zaworem poprzez modulację czasu trwania impulsu, czas zdwojenia regulatora PI	0	0	20	min	0
P104	Minimalny czas ON w przypadku sterowania zaworem poprzez modulację czasu trwania impulsu	3	0	20	min	3
P105	Kompensacja: maks. ujemna wartość zadana delta	50	0	150	K/10	50
P106	Kompensacja: maks. dodatnia wartość zadana delta	50	0	150	K/10	50
P107	Okres otwarcia zaworu do momentu skontrolowania temperatury wody	5	0	255	min	5
P108	Okres zamknięcia zaworu	240	35	255	min	240
P109	Strefa martwa regulatora PI dla zaworu trójdrożnego	10	0	100	K/10	10
P110	Histeresa do przełączania pomiędzy trybem grzania/chłodzenia	0	0	20	°C	0
P111	Próg do przełączania pomiędzy trybem grzania/chłodzenia	0	0	50	°C	0
P112	zarezerwowane	-	-	-	-	-
P113	zarezerwowane	-	-	-	-	-
P114	zarezerwowane	-	-	-	-	-
P115	zarezerwowane	-	-	-	-	-
P116	zarezerwowane	-	-	-	-	-
P117	Blokada przycisków funkcyjnych KaController	0	0	7	-	0
P118	Czas opóźnienia włączenia	0	0	255	sec	10
P119	Czas opóźnienia wyłączenia	0	0	255	sec	30
P120	zarezerwowane	-	-	-	-	-

Parametr	Funkcja	Standardowo – Rev.1.024 ab 01.02.2018	Min. Rev.1.024	Maks. Rev.1.024	Jednostka	Paraschlüssel SAP: 9001162 Luftschieber 19.01.05.2019
P121	zarezerwowane	-	-	-	-	-
P122	względne zwiększenie poziomu pracy wentylatora za pośrednictwem styku	2	0	5	-	2
P123	Maksymalny czas pracy wentylatora	150	0	255	sec	150
P124	Minimalna wariancja wyjściowa P + I dla przestawienia zaworu (od 0 do 10)	5	0	100	%	5
P125	zarezerwowane	-	-	-	-	-
P126	Tygodnie pracy	0	0	255	week	0
P127	Informacja o osiągnięciu liczby tygodni pracy (komunikat filtra)	0	52	255	week	0
P128	Reset licznika tygodni pracy	0	0	1	-	0
P129	Aktywacja ogranicznika prędkości obrotowej wentylatora w określonych trybach pracy	0	0	1	-	0
P130	bezwzględne zwiększenie poziomu pracy wentylatora za pośrednictwem styku	2	0	5	-	4
P131	Wentylacja zewnętrzna, czas opóźnienia	0	0	255	min	0
P132	Poziom obsługi, hasło master	22	0	255	-	22
P133	Histereza temperatury zewnętrznej do przełączenia pomiędzy trybem grzanie/wentylator	0	0	255	K/10	0
P134	Próg temperatury zewnętrznej do przełączenia pomiędzy trybem grzanie/wentylator	0	0	50	°C	0
P135	aktywacja czujnika wirtualnego	0	0	1	-	0
P136	aktywacja wentylacji zewnętrznej	0	0	2	-	0

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

15.2 Lista parametrów urządzenia KaController

Parametr	Funkcja	Standardowo	Min.	Maks.	Jednostka	Uwaga
t001	Adres szeregowy	1	0	207	-	Adres w sieci Modbus
t002	Prędkość transmisji 0 = prędkość transmisji 4800 1 = prędkość transmisji 9600 2 = prędkość transmisji 19200	2	0	2	-	
t003	Sposób działania podświetlenia tła 0 = wolne włączanie, szybkie wyłączenie 1 = wolne włączanie, wolne wyłączenie 2 = szybkie włączanie, szybkie wyłączenie	0	0	2	-	
t004	Intensywność podświetlenia tła	4	0	5	-	
t005	Zestrojenie czujników w KaControllerze	0	60	60	°C	
t006	Kontrast wyświetlacza LCD	15	0	15	-	
t007	Ustawienie sygnału dźwiękowego 0 = sygnał dźwiękowy wł. 1 = sygnał dźwiękowy wył.	0	0	1	-	
t008	Hasło do menu parametrów KaControllera	11	0	999	-	
t009	Minimalna ustawiana temperatura zadana	8	0	20	°C	
t010	Maksymalna ustawiana temperatura zadana	35	10	40	°C	
t011	Dokładność ustawiania temperatury zadanej 0 = ustawianie automatyczne w zależności od płytki sterującej (parametryzowana, dowolnie programowalna) 1 = dokładność 1°C (płytki parametryzowane) 2 = dokładność 0,5°C (płytki dowolnie programowalne)	0	0	2	-	
t012	Ustawianie daty i godziny: rok	9	0	99	-	
t013	Ustawianie daty i godziny: miesiąc	1	1	12	-	
t014	Ustawianie daty i godziny: dzień miesiąca	1	1	31	-	
t015	Ustawianie daty i godziny: dzień tygodnia	1	1	7	-	
t016	Ustawianie daty i godziny: godzina	0	0	23	-	
t017	Ustawianie daty i godziny: minuta	0	0	59	-	

16 Utylizacja

Jeśli nie zawarto umowy o odbiorze i utylizacji, rozłożone części przekazać do ponownego wykorzystania:

- Metale zełomować.
- Elementy z tworzyw sztucznych oddać do recyklingu.
- Pozostałe komponenty zutylizować po posortowaniu według materiałów.



WSKAZÓWKA!

Nieprawidłowa utylizacja stwarza zagrożenie dla środowiska!

Nieodpowiednia utylizacja może być niebezpieczna dla środowiska.

- Złom elektryczny, komponenty elektroniczne, środki smarne i inne środki pomocnicze powinny być utylizowane przez specjalistyczne zakłady.
- W przypadku wątpliwości co do przyjaznej dla środowiska utylizacji zasięgnąć informacji u lokalnych władz lub w wyspecjalizowanym zakładzie.

2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

17. 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.:

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

ProtecTor Luftschleier

***20**66, *30**66, *40**66, *50**66,**

***20**76, *30**76, *40**76, *50**76,**

***20**68, *30**68, *40**68, *50**68,**

***20**78, *30**78, *40**78, *50**78**

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

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Sicherheit elektr. Geräte f. den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

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



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

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

Hendrik Kampmann

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



2.55 ProtecTor

Nowy wymiar osłony drzwi

Instrukcja instalacji i eksploatacji

kampmann.pl

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

T +49 591 7108-0
F +49 591 7108-300
E info@kampmann.de

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

T +48 24 7219185
F +48 24 7219191
E info@kampmann.pl
W Kampmann.pl