



Kurtyny powietrzne



MAXWELL

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje techniczne i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy.

Prosimy o uważne przeczytanie tej instrukcji przed wypakowaniem, montażem i każdą inną czynnością związaną z pracą przy kurtynie powietrznej!

Rosenberg Polska sp. z o.o.
Aleje Jerozolimskie 200; 02-486 Warszawa
tel.: (+48) 22 720 67 73
e-mail: serwis@rosenberg.pl

Przegląd kurtyn
Rosenberg



Model	Rodzaj	Zasięg ⁽¹⁾ [m]	Wykonanie ⁽²⁾				Zastosowanie
			A	E	P	DX	
MINIBEL		1,8	•	•			Do kiosków, okienek kasowych, barów szybkiej obsługi, małych sklepów, restauracji i lokali z zamkniętymi drzwiami wejściowymi lub automatycznymi drzwiami w przypadku małego natężenia ruchu.
OPTIMA BEZPRZEWODOWA (A, E), OPTIMA BEZPRZEWODOWA, DO ZABUDOWY (A, E), OPTIMA, OPTIMA DO ZABUDOWY		2,2 - 2,8	•	•	•		Do małych i średnich lokali, restauracji, małych sklepów, lokali z małym i średnim natężeniem ruchu. Tworzą barierę pomiędzy dwoma strefami. Chroni przed kurzem, dymem, zanieczyszczeniami i insektami. Możliwość montażu w suficie podwieszanym. Izolacja strefy dla palaczy.
WINDBOX, WINDBOX DO ZABUDOWY, SMART, ZEN, RUND, DECO, DAM, DAM DO ZABUDOWY, INVISAIR, VARIWIND, COMPACT DO ZABUDOWY (A), KOOL (A)	M	2,5 - 3,5	•	•	•		Do średnich i dużych lokali z dużym natężeniem ruchu. Chronią przed kurzem, dymem, zanieczyszczeniami i insektami. Zabezpieczają bramy w chłodniach. Możliwość montażu w suficie podwieszanym. Izolacja strefy dla palaczy.
	ECM	2,5 - 3,8	•	•	•	•	
	G	3,0 - 4,0	•	•	•		
	ECG	3,0 - 4,2	•	•	•	•	
TRIOJET		2,0 - 3,0		•			Do bram przemysłowych w dużych chłodniach i mroźniach, gdzie występują b. niskie temperatury lub problemy z produkcją lodu.
WINDBOX, WINDBOX DO ZABUDOWY (BB)	L	4,0 - 5,0	•	•	•	(2)	Do średnich i dużych lokali z dużym natężeniem ruchu. Chronią przed kurzem, dymem, zanieczyszczeniami i insektami. Zabezpieczają bramy przemysłowe i bramy w chłodniach. Możliwość montażu w suficie podwieszanym.
	LT	4,0 - 6,0	•	•	•		
	XL	5,0 - 7,0	•	•	•		
	BB	5,0 - 8,0	•	•	•	(2)	
MAXWELL, MAX		4,0 - 6,0	•	•	•		Zabezpieczają bramy przemysłowe i magazynowe. Montaż pionowy lub poziomy.

(1) - Zasięg kurtyny powietrznej (zalecana wysokość montażu) zależy od warunków jej pracy (charakterystyki pomieszczenia). Czynniki takie jak podciśnienie w pomieszczeniu, silny wiatr, usytuowanie drzwi wejściowych, dodatkowe drzwi na przeciwnych krańcach pomieszczenia mają wpływ na pracę kurtyny powietrznej i powinny zostać uwzględnione przy doborze urządzenia.

(2) - Wykonania kurtyn powietrznych na zapytanie: A - "zimna", E - z nagrzewnicą elektryczną, P - z nagrzewnicą wodną, DX - z pompą ciepła.

SPIS TREŚCI

Lp.	Rozdział	Strona
1.	Ogólne warunki gwarancji	4
2.	Bezpieczeństwo	6
3.	Ogólny opis	7
4.	Zakres zastosowania	7
5.	Składowanie i transport	7
6.	Dane techniczne	8
7.	Montaż mechaniczny	9
8.	Podłączenie elektryczne	10
9.	Obsługa	11
10.	Schematy podłączeniowe	14
11.	Konserwacja	22
12.	Naprawa	22
13.	Usterki i rozwiązania	26
14.	Akcesoria	27
15.	Utylizacja	28
16.	Zakres obsługi bieżącej	29
17.	Diagramy podłączeniowe	30
18.	Adres producenta	34

1. OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

Zasady ogólne

1. Niniejsze warunki gwarancji stanowią integralną część wszystkich Umów Sprzedaży zawieranych pomiędzy firmą Rosenberg Klima Polska sp. z o.o. (zwaną dalej Gwarantem) a Nabywcą, jeśli nie uzgodniono inaczej przy zachowaniu formy pisemnej, pod rygorem nieważności.

Okres gwarancji

1. Gwarancja na wentylatory produkcji Rosenberg, będące w ofercie standardowej, udzielana jest na okres 36 miesięcy od daty wydania towaru, z wyjątkiem wentylatorów sterowanych przetwornicą częstotliwości (inną niż dostarczoną przez Gwaranta wraz z wentylatorem) bez filtra sinusoidalnego oraz wentylatorów wchodzących w skład jednokanałowego systemu VENDUX.
2. Gwarancja na regulatory transformatorowe produkcji Rosenberg, tj. RE(..), RTE(..), RTD(..), RKD(..) udzielana jest na okres 36 miesięcy od daty wydania towaru.
3. Gwarancja na pozostałe urządzenia z oferty Rosenberg (nie wymienione w pkt. 1, 2) udzielana jest na okres 24 miesięcy od daty wydania towaru.
4. Za datę wydania uznaje się datę zawartą na dokumencie WZ lub Protokole Odbioru – jeżeli został sporządzony przez odbierającego podczas wydania towaru.

Naprawy gwarancyjne

1. Warunkiem przyjęcia do naprawy gwarancyjnej wentylatora, kurtyny powietrznej, centrali wentylacyjnej jest dokument potwierdzający dokonanie jego zakupu (faktura VAT), wypełniony formularz „Zgłoszenie Usterki” oraz protokół rozruchu urządzenia, przesłany do Gwaranta nie później niż 4 tygodnie od uruchomienia. Pod pojęciem rozruchu rozumie się uruchomienie urządzenia podłączonego do zładu wentylacyjnego oraz wszystkich mediów, wykonanie regulacji oraz pomiary parametrów (m.in. prądów rzeczywistych silnika, wydatku, ciśnień), sprawdzenie poprawności układów zabezpieczeń elektrycznych i automatyki.
2. Warunkiem przyjęcia do naprawy gwarancyjnej pozostałych produktów jest dokument potwierdzający dokonanie jego zakupu (faktura VAT) oraz wypełniony formularz „Zgłoszenie Usterki”.
3. Formularz „Zgłoszenie Usterki” oraz protokół rozruchu dostępny jest ze strony www.rosenberg.pl

Zakres gwarancji

1. Gwarancja obowiązuje na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
2. Nabywca odpowiedzialny jest za dobór, wybór i instalację urządzenia. Gwarant na życzenie Nabywcy może pomóc w doborze urządzeń na podstawie otrzymanych danych. Gwarant nie ponosi jednak odpowiedzialności za dobór, ponieważ nie posiada kompleksowej wiedzy na temat obiektu.
3. Gwarancja obowiązuje dla urządzeń eksploatowanych w normalnych warunkach, zgodnie z danymi technicznymi oraz aktualną dokumentacją techniczno-ruchową i/lub instrukcją obsługi.
4. W przypadku zakupu towaru posiadającego ukryte wady produkcyjne, które ujawniły się w trakcie eksploatacji zgodnej z pkt. 3, Nabywca ma prawo do wymiany produktu lub części zamiennych do kwoty nie przekraczającej wartości zakupu, przy czym nie może to nastąpić później niż w terminie 14 dni od ich zauważenia. Warunkiem przyjęcia reklamacji produktu jest weryfikacja i potwierdzenie istnienia wady ukrytej produktu przez Gwaranta.

Przeniesienie praw gwarancyjnych

1. Prawa gwarancyjne posiada wyłącznie bezpośredni nabywca urządzenia. Dalsze zbycie urządzenia nie powoduje przeniesienia praw gwarancyjnych na kolejnego nabywcę.

Ograniczenie odpowiedzialności

1. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe na skutek awarii przedmiotu sprzedaży.

Gwarancja nie obejmuje

1. Uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym doбором urządzeń do warunków rzeczywistych.
2. Uszkodzeń silników spowodowanych niezastosowaniem katalogowych zabezpieczeń termicznych.
3. Uszkodzeń powstałych z przyczyn zewnętrznych, takich jak: uszkodzenia mechaniczne, zanieczyszczenia, zalania czy zjawiska atmosferyczne.
4. Uszkodzeń spowodowanych przepięciami lub spadkiem napięć w sieci energetycznej.
5. Uszkodzeń spowodowanych brakiem zapewnienia właściwych parametrów instalacji elektrycznej i rodzaju zasilania.
6. Urządzeń, w których zastosowano części zamiennych inne niż oryginalne.
7. Uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą instalacją, obsługą i konserwacją, jak również eksploatacją niezgodną z przeznaczeniem.
8. Uszkodzeń urządzeń niezapłaconych w ustalonym terminie (faktura VAT).
9. Części urządzeń ulegających normalnemu zużyciu (materiały eksploatacyjne) jak: łożyska, paski klinowe, filtry, itp.
10. Urządzeń nie posiadających udokumentowanego rozruchu przeprowadzonego przez wykwalifikowany personel (jeśli dotyczy).
11. Urządzeń nie posiadających udokumentowanych przeglądów konserwacyjnych zgodnych z Dokumentacją Techniczno-Ruchową lub Instrukcją Obsługi przeprowadzanych przez autoryzowany serwis Rosenberg (lub - przeprowadzanych przez Gwaranta - przeglądów sprawdzających jakość obsługi, która wykonywana jest przez osoby do tego upoważnione i przeszkolone przez Gwaranta).
12. Urządzeń w których dokonano nieautoryzowanych napraw.
13. Urządzeń, w których dokonano modyfikacji konstrukcji urządzenia.

Przypadki szczególne

1. Gwarant, w uzasadnionych przypadkach, zastrzega sobie prawo do odpłatnej obecności serwisu fabrycznego podczas rozruchu dokonywanego przez Nabywcę, oraz do kontroli i wglądu w schematy instalacji elektrycznej i automatyki zasilająco-sterującej urządzeniami będącymi przedmiotem gwarancji.
2. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku kłesk żywiołowych, aktów wandalizmu, siły wyższej i zdarzeń losowych.

Sprawy sporne

1. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielonej gwarancji rozstrzygać będzie Sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Zasady realizacji usług gwarancyjnych

1. Zasadą główną naprawy gwarancyjnej jest przywrócenie funkcjonalności urządzenia zgodnie ze specyfikacją techniczną. W wypadku, gdy naprawa jest niemożliwa uszkodzony element będzie wymieniony na nowy.
2. Naprawy gwarancyjne realizowane są przez Gwaranta.
3. Produkt podlegający gwarancji Nabywca przesyła na adres magazynu Gwaranta: Hellman Worldwide Logistics Polska sp. z o.o., ul. Sokołowska 26, 05-806 Sokołów.
4. Koszt transportu towaru podlegającego gwarancji pokrywa Gwarant. W przypadku gdy zgłoszenie okaże się bezzasadne Gwarant odsyła urządzenie do Nabywcy wraz z fakturą VAT na kwotę pokrywającą transport urządzenia.
5. W szczególnych przypadkach, gdy z okoliczności wynika, że wada powinna być usunięta w miejscu, w którym towar znajdował się w chwili ujawnienia wady, Gwarant ustala z Nabywcą szczegóły dotyczące usunięcia wady.
6. Naprawie gwarancyjnej podlega urządzenie zakwalifikowane przez Gwaranta na podstawie zakończonego postępowania wyjaśniającego.
7. Podstawowymi dokumentami, które Nabywca jest obowiązany przedstawić Gwarantowi przed rozpoczęciem postępowania wyjaśniającego są: „Zgłoszenie usterki” i „Protokół rozruchu” - w brzmieniach zgodnych ze wzorami zamieszczonymi na stronie internetowej www.rosenberg.pl. Protokół rozruchu musi być nadesłany do Gwaranta do 4 tygodni od rozruchu.
8. Gwarant prowadzi postępowanie wyjaśniające, mające na celu ustalenie zasadności zgłoszenia i jego weryfikację. Postępowanie wyjaśniające obejmuje m.in.: weryfikację obowiązkowych dokumentów: „Zgłoszenie usterki”, „Protokół rozruchu”, sprawdzenie innych dokumentów Nabywcy związanych z badanym urządzeniem pod kątem ich zgodności z warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej, sprawdzenie urządzenia, warunków jego pracy i innych elementów instalacji, mogących mieć wpływ na powstanie badanego uszkodzenia.
9. W trakcie postępowania wyjaśniającego Gwarant może żądać od Nabywcy dokumentów określających warunki pracy, doboru i jego aktualnych parametrów (np. protokołów pomiarów sieci elektrycznej, badania poziomu dźwięku, schematów zasilania i sterowania itp.).
10. W wypadku nieprzedstawienia przez Nabywcę żadanego przez Gwaranta dokumentu, którego istnienie jest określone obowiązkiem prawnym, Gwarant ma prawo przerwać postępowanie wyjaśniające lub wykonać odpłatną interwencję zmierzającą do wyjaśnienia zagadnień technicznych, do których wymagany był żądany dokument.
11. Czas oczekiwania przez Gwaranta na żądane dokumenty wynosi 2 tygodnie. W wypadku niedostarczenia w tym czasie przez Nabywcę wymaganych dokumentów postępowanie wyjaśniające prowadzone przez Gwaranta zostaje automatycznie przerwane, a zgłoszenie usterki przestaje być ważne.
12. W uzasadnionych przypadkach postępowanie wyjaśniające prowadzone przez Gwaranta przerwane z winy Nabywcy może zostać po uzgodnieniu wznowione w terminie ustalonym przez Gwaranta.
13. Podczas postępowania wyjaśniającego Gwarant wykonuje prace przy urządzeniu będącym przedmiotem zgłoszenia. W przypadku, gdy okoliczności wymagają usuwania wady urządzenia w miejscu, w którym urządzenie to znajdowało się w chwili ujawnienia wady, Nabywca jest zobowiązany do zapewnienia Gwarantowi bezpośredniego i bezkolizyjnego dostępu do urządzenia. Prace Gwaranta w celu uzyskania dostępu do urządzenia oraz wykonywane na elementach instalacji nie będących w dostawie Gwaranta są odpłatne.
14. Nabywca może być obciążony kosztami za prace wykonane przez Gwaranta, jeśli są one zakwalifikowane jako odpłatne, zgodnie i według „Cennika serwisu”, dostępnego w siedzibie Gwaranta.
15. Na czas postępowania wyjaśniającego prowadzonego przez Gwaranta, Nabywca może otrzymać odpłatnie urządzenie zastępcze, o ile nie ustalono inaczej. Czas oczekiwania na urządzenie zastępcze zależy od jego dostępności. Urządzenie zastępcze wydawane jest z magazynu Gwaranta. Koszty transportu i eksploatacji urządzenia zastępczego ponosi Nabywca. Po zakończeniu postępowania wyjaśniającego Gwarant wydaje decyzję i przekazuje ją w formie elektronicznej Nabywcy.
16. Decyzja Gwaranta w zakresie zasadności zgłoszenia jest decyzją ostateczną.

2. BEZPIECZEŃSTWO

Poniższe symbole informują o możliwych zagrożeniach i podają informacje odnośnie bezpiecznej eksploatacji.

	Uwaga niebezpieczeństwo!
	Możliwość porażenia prądem - wysokie napięcie!
	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia kończyn!
	Zagrozenie życia! Nie przechodzić pod zawieszonym ciężarem!
	Uwaga! Gorąca powierzchnia.
	Ważne wskazówki i informacje!



Kurtyny firmy Rosenberg zostały wyprodukowane zgodnie z najnowszymi standardami technicznymi!

Nasz program jakości obejmujący badanie zastosowanych materiałów oraz poprawność działania poszczególnych funkcji zapewnia, iż końcowy produkt jest najwyższej jakości.

Mimo tego urządzenie może stać się niebezpieczne, jeśli zostanie ono użyte niezgodnie z przeznaczeniem lub zostanie zainstalowane przez niewykwalifikowany personel.



Prosimy o uważne przeczytanie tej instrukcji przed montażem i uruchomieniem kurtyny!

- Kurtyna może być uruchamiana tylko po prawidłowym zamontowaniu (zależnie od zastosowania) z zastosowaniem odpowiednich akcesoriów montażowych dostarczanych na specjalne zamówienie.
- Kurtynę stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem oraz parametrami konstrukcyjnymi podanymi na tabliczce znamionowej!
- Instrukcja obsługi (DTR) jest częścią produktu i należy zachować ją, aby w razie potrzeby można było z niej ponownie skorzystać.



Nie ma potrzeby otwierania drzwi serwisowych w celu podłączenia kurtyny powietrznej. Wszystkie podłączenia jak: zasilanie elektryczne/wodne i sterowanie są usytuowane na zewnątrz na górze lub na boku jednostek.

→ Zobacz, jak otworzyć drzwi serwisowe w dziale napraw.



Dla bezpieczeństwa kurtyny powietrzne nigdy nie mogą być zatrzymywane przez odłączenie ich od głównego zasilania. Najpierw należy wyłączyć urządzenie poprzez panel sterujący a następnie odczekać co najmniej 10 minut, aby odłączyć od głównego zasilania.

W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji, wewnętrzne części urządzenia mogą ulec uszkodzeniu.

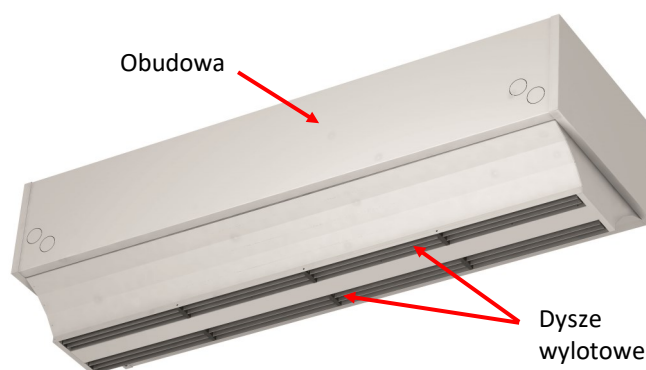


Poniżej wymienione prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel:

- montaż,
- podłączenie elektryczne,
- uruchomienie,
- prace naprawcze.

3. OGÓLNY OPIS

Kurtyny powietrzne wytwarzają laminarny strumień powietrza tworząc niewidoczną barierę skutecznie chroniącą wnętrze pomieszczenia przed stratami ciepła bądź chłodu. Bramowe kurtyny powietrzne MAXWELL nadają się idealnie do ochrony przed zimnem lub ciepłem oraz minimalizują przedostawanie się kurzu, spalin, zanieczyszczeń i insektów do chronionych pomieszczeń. Chronią przed przeciągami w halach, w których drzwi lub bramy muszą przez dłuższy czas pozostawać otwarte, zabezpieczając personel i pomieszczenie przed wychłodzeniem. Ze względu na zasięg wytwarzanego strumienia powietrza do 4-6 m znajdują zastosowanie w halach magazynowych i zakładach przemysłowych. Mogą być montowane w bramach przemysłowych lub dokach ładunkowych w pozycji pionowej jak i poziomej.



Dla pełnego wykorzystania zalet kurtyn MAXWELL, należy pamiętać o dokładnym doborze urządzenia do panujących warunków. Takie czynniki jak: podciśnienie w pomieszczeniu, silny wiatr, usytuowanie drzwi wejściowych, dodatkowe drzwi na przeciwległych krańcach pomieszczenia oraz wysokość montażu kurtyny muszą zostać uwzględnione.

Wykonanie

- Samonośna obudowa wykonywana z galwanizowanej blachy stalowej pokrywana powłoką z tworzywa sztucznego w kolorze RAL 9016 (opcjonalnie w innym kolorze wg życzenia klienta).
- Wysokowydajne i bardzo ciche wentylatory osiowe przystosowane do 5-stopniowej regulacji wydajności, zasilanie napięciem 1~230V lub 3~400V.
- Silniki wentylatorów z wirującą obudową zabezpieczone przed przegrzaniem termokontaktami.
- Typ „P” z nagrzewnicą wodną, „E” – 2-stopniową nagrzewnicę elektryczną, „A” - bez nagrzewnicy („zimna”).
- Podwójna, regulowana dysza wylotowa z profili o opływowym kształcie. Wykorzystany efekt Coandy pozwala na manipulację strumieniem powietrza w sposób wysoce efektywny.
- Dostarczane z regulatorami do zdalnego sterowania wydajnością powietrza i mocą nagrzewnicy.

4. ZAKRES ZASTOSOWANIA

Kurtyny powietrzne typu MAXWELL są przeznaczone do pracy z wykorzystaniem otaczającego powietrza (tzw. kurtyna „zimna”), czynnika grzewczego lub ogrzewania elektrycznego. Standardowe wersje grzewcze są wyposażone w nagrzewnicę elektryczną lub nagrzewnicę wodną na parametry 80/60 °C lub 60/40 °C.

Temperatura otoczenia w pomieszczeniu, gdzie montowana jest kurtyna powinna zawsze wynosić ponad +4°C. Kurtyny wodne przy niższej temperaturze muszą być chronione termostatem przeciwzamroziowym.

Temperatura powietrza wlotowego nie powinna przekraczać 40 °C, a na wylocie nie może być wyższa niż 50 °C.



Aby uniknąć przegrzania wentylatorów i elementów wewnętrznych, zawór wody obiegowej musi być zamknięty w czasie, gdy kurtyna jest wyłączona.

5. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

- Kurtyny składować w oryginalnym opakowaniu w suchym i osłoniętym przed opadami atmosferycznymi miejscu.
- Chronić kurtyny przed dostaniem się do ich wnętrza wiórów, kamieni, drutu itp.
- Utrzymywać temperaturę w magazynie pomiędzy -20 °C i +40 °C.
- Urządzenia transportować przy użyciu odpowiednich środków transportowych. -
→ Nie dopuścić do uszkodzenia obudowy!
- Zwrócić uwagę na uszkodzenia opakowania i kurtyny.



Zagrożenie życia! Nie podchodzić pod wiszący ładunek!

6. DANE TECHNICZNE

MAXWELL bez opcji grzania

Typ	Wydajność powietrza	Wentylatory (230V/50Hz)		Poziom dźwięku (5m)	Masa
		Moc	Prąd		
	[m ³ /h]	[W]	[A]	[dB(A)]	[kg]
MXW 1500 A	7 000	68	2,96	60	79
MXW 2000 A	10 500	102	4,44	61	103
MXW 2500 A	14 000	136	5,92	62	126
MXW 3000 A	17 500	170	7,40	63	150
MXW 2500 A	20 800	204	8,88	64	173

MAXWELL z nagrzewnicą wodną

Typ	Wydajność powietrza	Nagrzewnica wodna 2R (80/60 °C)		Nagrzewnica wodna 3R (60/40 °C)		Wentylatory (230V/50Hz)		Poziom dźwięku (5m)	Masa
		Moc	Spadek ciśnienia	Moc	Spadek ciśnienia	Moc	Prąd		
	[m ³ /h]	[kW]	[Pa]	[kW]	[Pa]	[W]	[A]	[dB(A)]	[kg]
MXW 1500 P	6 800	41,39	12 040	34,09	12 620	0,68	2,96	59	95
MXW 2000 P	10 200	61,25	16 920	50,26	13 660	1,02	4,44	60	126
MXW 2500 P	13 600	80,05	13 940	66,19	14 600	1,36	5,92	61	158
MXW 3000 P	17 000	99,88	16 260	82,22	14 560	1,7	7,40	62	189
MXW 3500 P	20 300	118,28	14 080	97,92	14 910	2,04	8,88	63	221

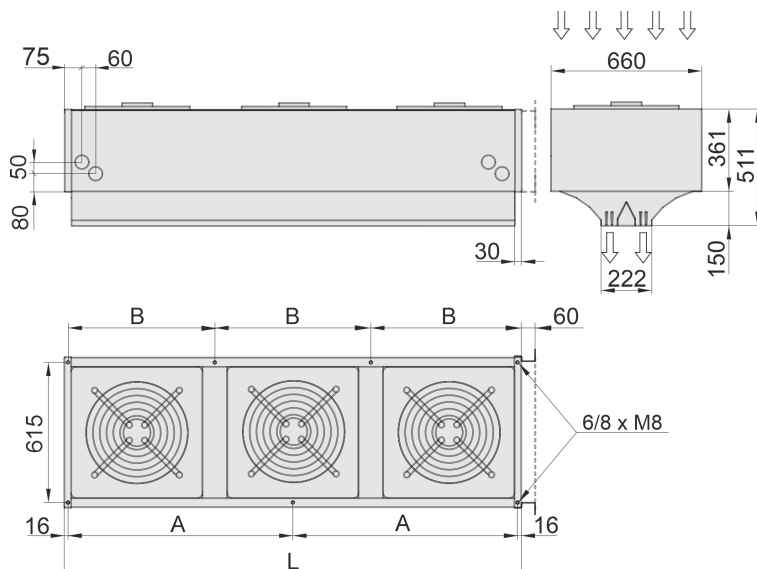
Średnica króćca podłączeniowego dla nagrzewnic 2R i 3R wynosi 2 x 1 1/4".

MAXWELL z nagrzewnicą elektryczną

Typ	Wydajność powietrza	Moc grzewcza (400V / 50Hz)	Wentylatory (230V / 50Hz)		Poziom dźwięku (5m)	Masa
			Moc	Prąd		
	[m ³ /h]	[kW]	[W]	[A]	[dB(A)]	[kg]
MXW 1500 E	7 000	15/22,5/37,5 (*)	68	2,96	60	96
MXW 2000 E	10 500	20/30/50 (*)	102	4,44	61	133
MXW 2500 E	14 000	30/40/70 (**)	136	5,92	62	167
MXW 3000 E	17 500	30/50/80 (**)	170	7,40	63	201
MXW 2500 E	20 800	30/60/90 (**)	204	8,88	64	231

(*) - dwa oddzielne zasilania; (**) - trzy oddzielne zasilania

Wymiary [mm]

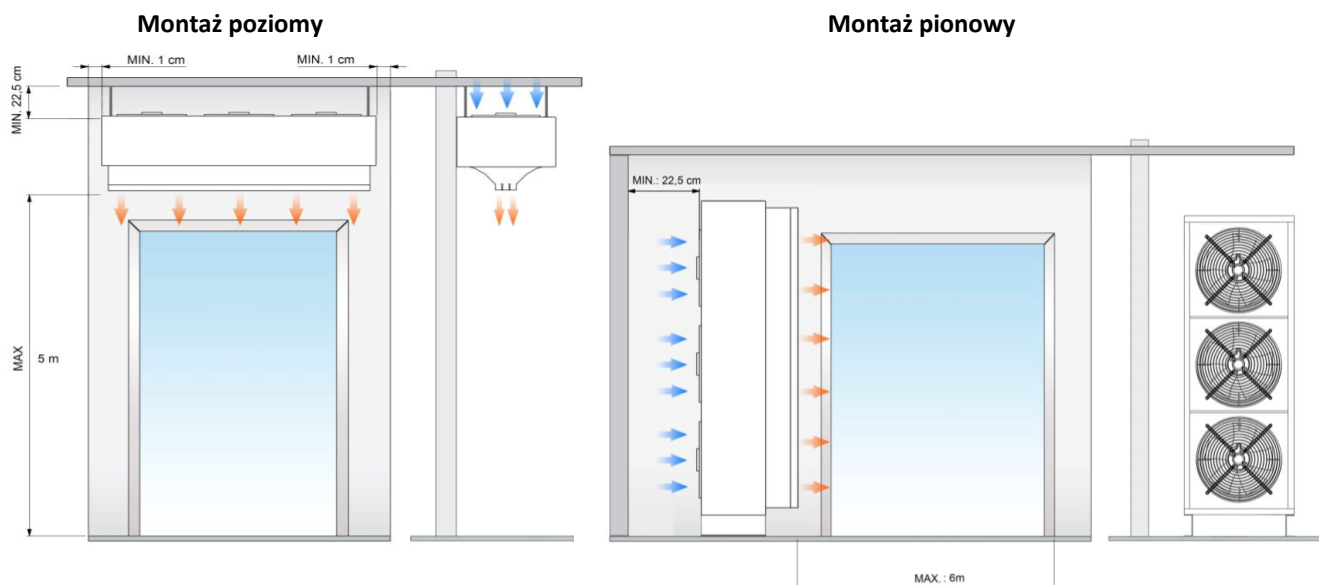


Wielkość	L	A	B
MXW 1500	1500	734	-
MXW 2000	2000	984	-
MXW 2500	2500	1234	-
MXW 3000	3040	-	1002,5
MXW 3500	3620	-	1196

7. MONTAŻ MECHANICZNY



Montaż, podłączenie elektryczne i uruchomienie może wykonywać tylko przeszkolony personel zgodnie z obowiązującymi przepisami!



Montaż ścienny lub sufitowy



Minimalna odległość wlotu kurtyny od przeszkód mogących utrudnić swobodne zasysanie powietrza powinna wynosić 225 mm.

Do montażu urządzenia pod sufitem lub na ścianie przewidziane są 4 wzgl. 6 gwintowanych otworów montażowych M8 (w zależności od długości kurtyny) usytuowanych u góry urządzenia oraz na tylnym panelu.

Dokładne rozmieszczenie otworów montażowych jest przedstawione w rozdziale 6 niniejszej instrukcji.

Kurtyny powinny być montowane do sufitu za pomocą gwintowanych zawiesi, wsporników ściennych lub podobnych elementów.

Nad górną powierzchnią urządzenia zalecane jest pozostawienie minimalnej odległości 225 mm, co umożliwi podłączenie zasilania do skrzynki przyłączeniowej i dostęp do zacisków, oraz wykonanie prac serwisowych.

Montaż urządzenia powinien być przeprowadzony stosownie do jego wagi pokazanej na stronie z danymi technicznymi. Kątowniki mocujące mogą być dostarczone jak opisano w rozdziale dot. Akcesoriów.

Wodne wymienniki ciepła



Kurtyny powietrzne z nagrzewnicami wodnymi wyposażone są w płytkę sterującą wyposażoną w wyjście 230 V dla podłączenia zaworu elektromagnetycznego (ON/OFF) na zasilaniu wody grzewczej.

Dwa gwintowane króćce przyłączeniowe wielkości 1 ¼" wychodzą z boku urządzenia.

Zaleca się:

- zamknięcie obiegu wody grzewczej poprzez wyłączenie zaworu elektromagnetycznego (pozycja OFF), aby zapobiec przegrzaniu wentylatora kiedy urządzenie jest wyłączone. Zawór elektromagnetyczny jest dostarczany opcjonalnie.
- zamontowanie 2 zaworów odcinających na zasilaniu i powrocie w celu zamknięcia obiegu i uniknięcia wycieków wody podczas obsługi nagrzewnicy lub napraw.
- zainstalowanie zaworu odpowietrzającego w najwyższym punkcie obiegu wody grzewczej, a w razie potrzeby również dodatkową pompę w celu podniesienia skuteczności wymiany ciepłej.

Temperatura otoczenia powinna zawsze przekraczać + 4°C, w przeciwnym razie konieczne będzie zapewnienie zabezpieczenia przeciwwymroziowego.

Wymienniki ciepła wyposażone są w zawór spustowy umieszczony u dołu kolektora zasilającego.

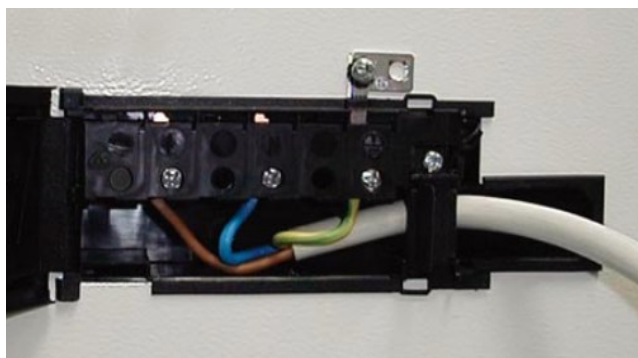
8. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



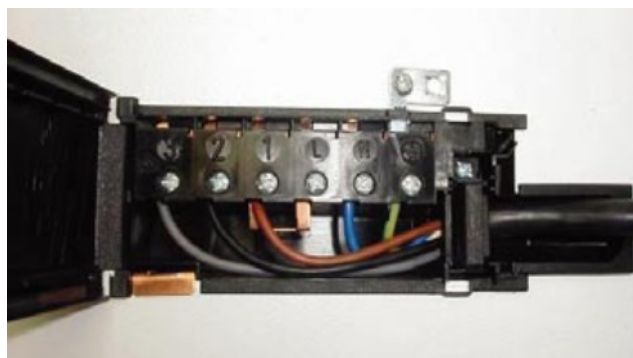
Należy bezwzględnie przestrzegać danych umieszczonych na tabliczce znamionowej urządzenia.

Zasilanie

Do podłączenia zasilania służy czarna skrzynka przyłączeniowa umieszczona na zewnątrz urządzenia (na górze). Kurtyny „zimne” oraz „wodne” wymagają zasilania jednofazowego (1 x 230V). W przypadku kurtyn z nagrzewnicą elektryczną należy podłączyć element grzewczy pod trzy fazy (3 x 400V). Opcjonalnie, na specjalne zamówienie, element grzewczy może być wykonany do zasilania napięciem 3 x 230V lub 1 x 230V. W takich przypadkach specjalny schemat podłączeniowy dostarczany jest razem z urządzeniem.



Zaciski przyłączeniowe kurtyn „zimnych”:
L, N i uziemienie (230 V) dla zasilania wentylatorów.



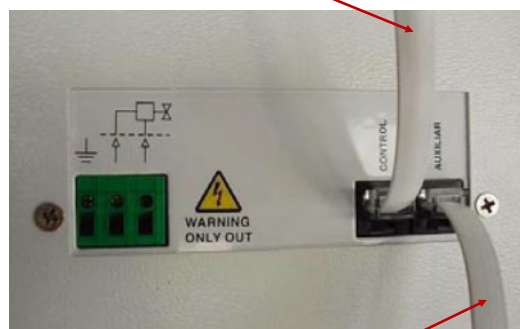
Puszka podłączeniowa kurtyn elektrycznych:
zaciski 2, 3, 4 (380 V) dla zasilania grzałek oraz L, N (230 V) i uziemienie dla zasilania wentylatorów.

Płytki sterująca (PC-Board)

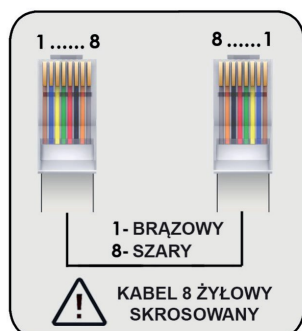
W celu podłączenia sterownika nie ma konieczności otwierania kurtyny. Podłącza się go za pomocą dostarczanego w standardzie niskonapięciowego kabla telefonicznego długości 7 m do znajdującej się na górnym panelu płytki z gniazdami telefonicznymi typu RJ 45. Drugie gniazdo służy do podłączenia kolejnej kurtyny jako Slave. Komunikacja pomiędzy panelem zasilającym (obwodem drukowanym) i sterownikiem/regulatorem odbywa się cyfrowo, pod niskim napięciem.

Aby zaspokoić zróżnicowane potrzeby użytkowników, opcjonalnie do kurtyny powietrznej dostępne są różne akcesoria jak np. termostaty, czujniki krańcowe, czujniki przeciwwamrożeniowe, zawory termostacyjne i inne.

Podłączenie sterownika



Podłączenie kolejnej kurtyny



Kolory w 8 żyłowym skrosowanym kablu telefonicznym powinny występować w następującej kolejności:

- | | |
|---------------|------------------|
| 1 - brązowy | 5 - czerwony |
| 2 - niebieski | 6 - czarny |
| 3 - żółty | 7 - pomarańczowy |
| 4 - zielony | 8 - szary |

Elektryczne wymienniki ciepła

Nagrzewnice elektryczne podłączone są fabrycznie. Składają się z prętów oporowych w liczbie od 21 do 27 (w zależności od modelu), które w odpowiedniej kombinacji zapewniają 3 stopnie grzania.

Nagrzewnica chroniona jest przed przegrzaniem i posiada dwa zabezpieczenia, z których pierwsze aktywuje się automatycznie, gdy temperatura wewnątrz kurtyny przekroczy 50 °C. Drugie zabezpieczenie uruchamia się przy przekroczeniu temperatury 80 °C, blokując automatyczne załączenie nagrzewnicy. Ponownego jej uruchomienia można wtedy dokonać tylko ręcznie.

Jeśli kurtyna zostanie wyłączona w momencie, gdy temperatura przekracza 50 °C, wyłączenie wentylatorów nastąpi dopiero po wychłodzeniu grzałek.

Zastosowanie sterownika kontrolującego pracę kurtyny pozwala na podłączenie zewnętrznego termostatu, który załącza lub wyłącza nagrzewnicę.

Podczas początkowych uruchomień nagrzewnicy pojawia się nieprzyjemny zapach, który zanika po kilku dniach.

9. OBSŁUGA



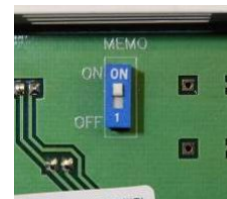
Dla bezpieczeństwa kurtyny powietrzne nigdy nie mogą być zatrzymywane przez odłączenie ich od głównego zasilania. Najpierw należy wyłączyć urządzenie poprzez panel sterujący a następnie odczekać co najmniej 10 minut, aby odłączyć od głównego zasilania. W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji, wewnętrzne części urządzenia mogą ulec uszkodzeniu.

Cechy płytki sterującej (PC-Board)

Przełączniki PC-Board regulują 5 prędkości wentylacji i 3 stopnie grzania w przypadku kurtyn z nagrzewnicą elektryczną.

Wspólne właściwości sterowników

- **Regulacja wydajności:** 5 stopniowa poprzez zmianę napięcia zasilającego z zastosowaniem transformatora o następujących odczepach: 120, 140, 170, 200 i 230 V.
- **Pamięć:** Funkcja ta gwarantuje, że w przypadku zaniku zasilania wybrane ustawienia dotyczące wydajności kurtyny powietrznej (prędkości obrotowej wentylatorów) zostaną zapamiętane i po przywróceniu zasilania urządzenie będzie pracować z nastawą jak przed jego zanikiem. Funkcja ta może być włączana/wyłączana zależnie od potrzeb, za pomocą przełącznika ON/OFF umieszczonego wewnątrz sterownika.
- **Kabel telefoniczny i komunikacja cyfrowa:** „Plug&Play” zapewnia łatwe i szybkie podłączenie za pomocą kabla telefonicznego oraz komunikację cyfrową pomiędzy regulatorem i kurtyną powietrzną. Ten rodzaj komunikacji jest niezawodny nawet przy dużych odległościach.
- **Zewnętrzny ON/OFF:** Wewnątrz sterownika znajduje się styk normalnie otwarty (1, 2), który za pomocą włączania (ON) i wyłączania (OFF) umożliwia sterowanie pracą kurtyny poprzez urządzenie zewnętrzne. Styk jest bezpotencjałowy. Gdy styk jest otwarty kurtyna powietrzna jest włączona. Zamknięcie styku powoduje zatrzymanie pracy kurtyny powietrznej. Opóźnienie wynosi 30 sekund. Styk może być wykorzystany do podłączenia programatora czasowego, czujników temperatury, alarmu pożarowego, BMS, itp.
- **Zdalne sterowanie:** Wszystkie rodzaje sterowników dostarczanych w standardzie z kurtynami powietrznymi mają możliwość komunikacji z pilotem na podczerwień. Pilot wchodzi w zakres dostawy.

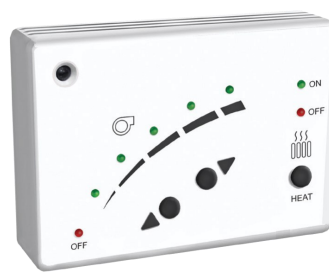


Wspólne właściwości sterowników dla kurtyn z nagrzewnicą wodną



CA-5AW-IR

Dostarczany w standardzie do kurtyn zimnych.



CW-5AW-IR

Dostarczany w standardzie do kurtyn z nagrzewnicą wodną.

Właściwości sterowników do kurtyn z nagrzewnicą wodną

- **Elektrozawór - włączanie/wyłączanie grzania:** Za pomocą przełącznika „lato-zima” możliwe jest ręczne włączanie/wyłączanie dopływu napięcia 1 x 230V do elektrozaworu, w celu otwarcia/zamknięcia dopływu wody do nagrzewnicy. Styk wyjściowy 1 x 230V jest umieszczony na górze urządzenia, obok miejsca podłączenia kabla telefonicznego do sterownika.
- **Sterowanie elektrozaworem poprzez termostat zewnętrzny:** Aby umożliwić sterowanie dopływem wody poprzez termostat zewnętrzny, konieczne jest zainstalowanie go szeregowo z elektrozaworem. W ten sposób po osiągnięciu zadanej temperatury elektrozawór zostanie zamknięty.
- **Termostat bezpieczeństwa:** Jeśli kurtyna powietrzna pracuje na pierwszym stopniu wydajności, a wewnętrzna temperatura urządzenia wzrasta do 60 °C, to dzięki wbudowanej funkcji ochronnej w kurtynie powietrznej zachodzi auto-regulacja wydajności i urządzenie reaguje automatycznym zwiększaniem prędkości obrotowej wentylatorów, przechodząc kolejno na wyższy bieg, aż do osiągnięcia maksimum. Powrót do zaprogramowanej prędkości następuje, gdy temperatura wewnątrz urządzenia spadnie poniżej 50 °C. Tak więc w większości przypadków, w których funkcja ochronna zostaje aktywowana, kurtyna powietrzna powraca do normalnej pracy, gdy tylko problem zostaje rozwiązany. Praca w trybie awaryjnym sygnalizowana jest migającą diodą LED. Jeżeli funkcja ochronna aktywuje się zbyt często konieczna jest identyfikacja przyczyny. Najbardziej prawdopodobną jest nagromadzenie się zanieczyszczeń na wlocie powietrza do kurtyny, nieaktywny silnik lub zbyt wysoka temperatura powietrza zewnętrznego (w przypadku instalacji bez termostatu pomieszczeniowego) lub zbyt wysoka (powyżej 80 °C) temperatura wody w nagrzewnicy. Utrzymanie właściwej temperatury (<60 °C) wewnątrz urządzenia zapobiega również nadmiernie wysokiej temperaturze na wylocie kurtyny, która mogłaby być odczuwana przez ludzi jako za wysoka.

Właściwości sterowników do kurtyn z nagrzewnicą elektryczną



CE-5AW-IR

Dostarczany w standardzie do kurtyn z nagrzewnicą elektryczną.

Posiada 5 wbudowanych wydajności powietrza (5 prędkości wentylatorów) oraz 3 stopnie grzania (C1, C2, C3= [C1+C2]).

- **3 stopnie grzania:** C1= 1/3 mocy całkowitej, C2= 2/3 mocy całkowitej, C3= C1+C2 (moc całkowita).
- **Regulacja mocy grzewczej:** Ze względów bezpieczeństwa moc grzewcza jest ograniczona prędkością wentylatorów, jak pokazano poniżej:

Wybrana prędkość	Maks. moc grzewcza
V1	1 stopień
V2	2 stopień
V3	2 stopień
V4	3 stopień (stopień 1 i 2)
V5	3 stopień (stopień 1 i 2)

Ze względów bezpieczeństwa urządzenia, grzałka wyłącza się, jeśli nie działają wentylatory.

Ostrzeżenie: Jeśli temperatura otoczenia jest wysoka podczas, gdy wybrane zostało maksymalne grzanie i minimalna prędkość wentylatorów, zadziała zabezpieczenie przed przegrzaniem urządzenia.

- **Termostat opóźniający:** Po wyłączeniu urządzenia, na skutek bezwładności cieplnej, nagrzewnica elektryczna jeszcze przez kilka minut oddaje ciepło. Aby uniknąć wewnętrznych uszkodzeń w następstwie przegrzania, urządzenie posiada wbudowany termostat opóźniający, ustawiony na temperaturę 50 °C. Posiada on funkcję automatycznego utrzymania pracy wentylatora z maksymalną wydajnością lub jego ponownego załączenia, aż do chwili obniżenia temperatury wewnątrz urządzenia poniżej 50 °C. Jeśli warunek ten zostanie osiągnięty wentylator zatrzymuje się automatycznie. Praca urządzenia w trybie ochronnym sygnalizowana jest migającą, zieloną diodą LED.

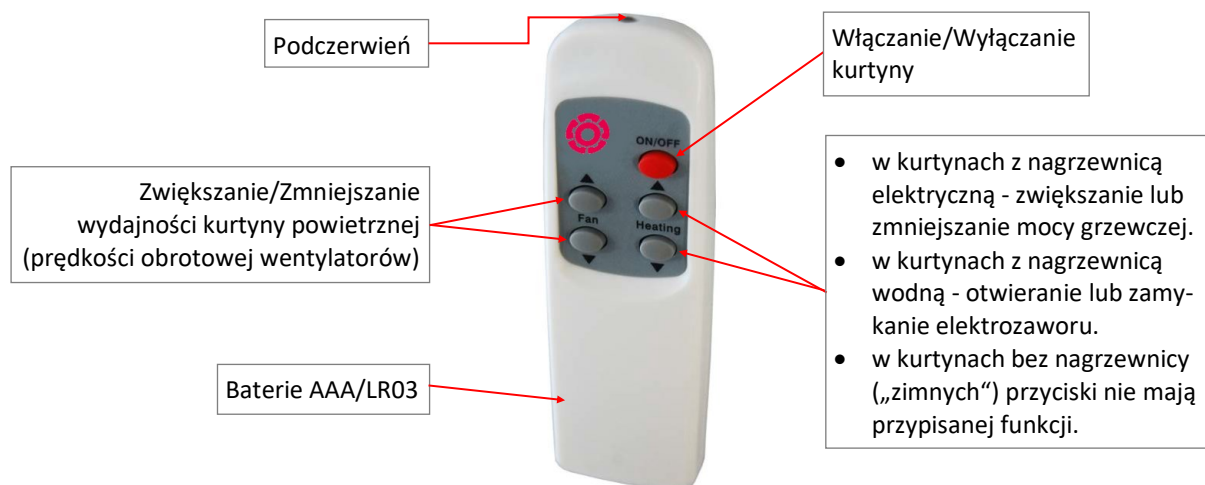
- **Termostat bezpieczeństwa:** Jeśli kurtyna powietrzna pracuje w funkcji grzania, to w chwili, gdy wewnętrzna temperatura urządzenia przekroczy 50 °C, uruchomiona zostaje funkcja bezpieczeństwa: kurtyna powietrzna reaguje automatycznym zwiększaniem prędkości wentylatorów - o jeden stopień wyżej co 2 minuty, aż do chwili osiągnięcia maksymalnej prędkości. Następnie rozpoczyna obniżanie o 1 stopień mocy grzewczej, aż do całkowitego wyłączenia grzania. Jeśli po dwóch minutach sytuacja się powtórzy - grzanie zostanie całkowicie zablokowane. Aby je odblokować konieczny jest reset ręczny poprzez odłączenie zasilania głównego. Jeśli w którymkolwiek momencie temperatura wewnątrz urządzenia spadnie poniżej nastawionej temperatury - proces ochrony zostaje przerwany i zostają przywrócone zaprogramowane ustawienia.
Należy zwrócić uwagę, że funkcję tę może aktywować zanieczyszczenie w kratce wlotowej lub zbyt wysoka temperatura otoczenia. Prędkość wentylatorów oraz stopień mocy grzewczej sygnalizowane są świecącą w sposób ciągły diodą LED, natomiast funkcja ochrony migającą diodą LED. Blokadę ogrzewania można rozpoznać po wyłączonej czerwonej diodzie LED przy stopniach grzania i świecącej diodzie LED obok maksymalnej wydajności kurtyny powietrznej.
- **Termostat pomieszczeniowy (opcjonalny):** Kurtyna powietrzna jest wyposażona w styki do podłączenia termostatu pomieszczeniowego (jeśli jest potrzebny), który zatrzymuje funkcję grzania w chwili osiągnięcia ustawionej temperatury. Zainstalowanie termostatu zalecane jest głównie w przypadku montażu kurtyny powietrznej w lokalach zmkniętych lub charakteryzujących się niewielkimi wymiarami.
Przed podłączeniem termostatu należy usunąć mostek (zworę) na zaciskach 4 i 5 sterownika.

Sterowniki specjalne

Jeśli istnieje potrzeba kontroli większej liczby parametrów, do dyspozycji klientów są dwa sterowniki dające więcej możliwości. Poniżej wyszczególnione sterowniki, do których odpowiednie DTR dostępne są na stronie www.rosenberg.pl:

- Total Control Hand/Auto (D805)
- Clever Control

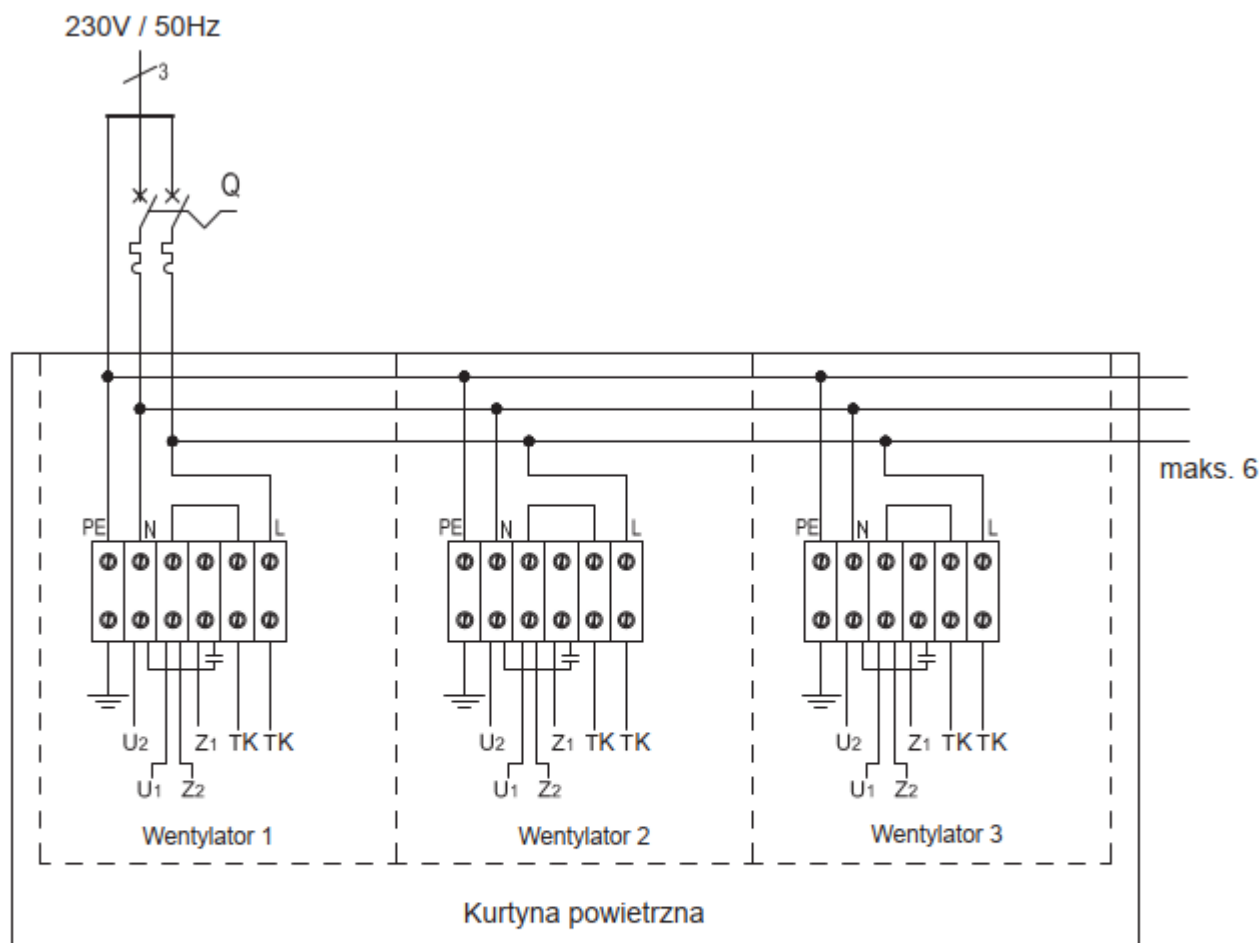
Właściwości pilotów na podczerwień



10. SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE

Następujące schematy podłączeniowe dla kurtyn typu MAXWELL zawarte są w dalszej części niniejszej instrukcji:

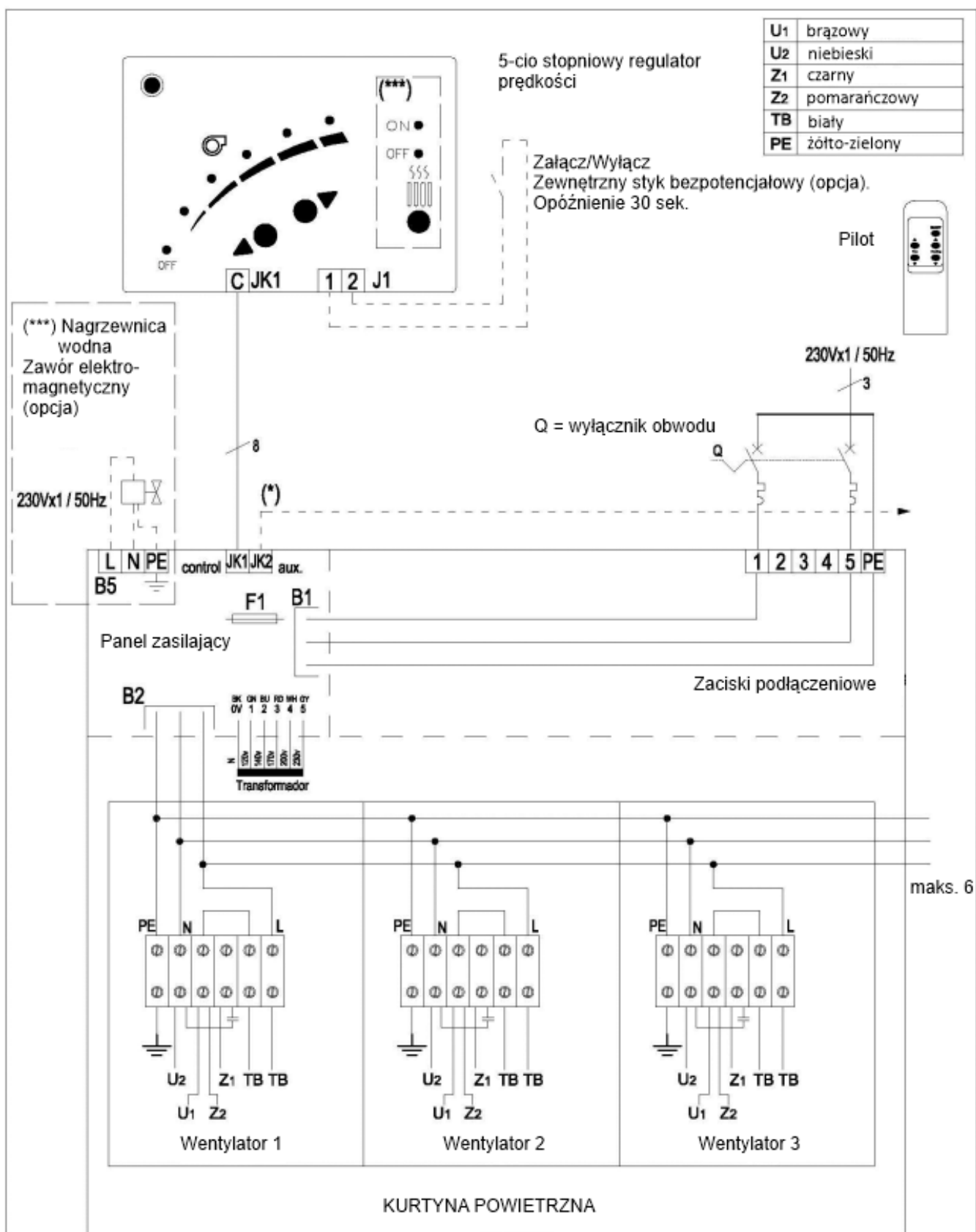
- z nagrzewnicą wodną lub bez nagrzewnicy („zimne”) bez regulacji - schemat nr AIRDOE11700;
- z nagrzewnicą wodną lub bez nagrzewnicy („zimne”) z regulacją - schemat nr AIRDOE11716;
- z nagrzewnicą wodną ze sterownikiem Total Control (Hand/Auto D805) - schemat nr AIRDOE11725;
- z nagrzewnicą elektryczną MAXWELL 1500 z regulacją - schemat nr AIRDOE11770;
- z nagrzewnicą elektryczną MAXWELL 2000 z regulacją - schemat nr AIRDOE11775;
- z nagrzewnicą elektryczną MAXWELL 2500 z regulacją - schemat nr AIRDOE11780;
- z nagrzewnicą elektryczną MAXWELL 3000 z regulacją - schemat nr AIRDOE11785;
- z nagrzewnicą elektryczną MAXWELL 3500 z regulacją - schemat nr AIRDOE11790;



U ₁	brązowy
U ₂	niebieski
Z ₁	czarny
Z ₂	pomarańczowy
TK	biały
PE	żółto-zielony

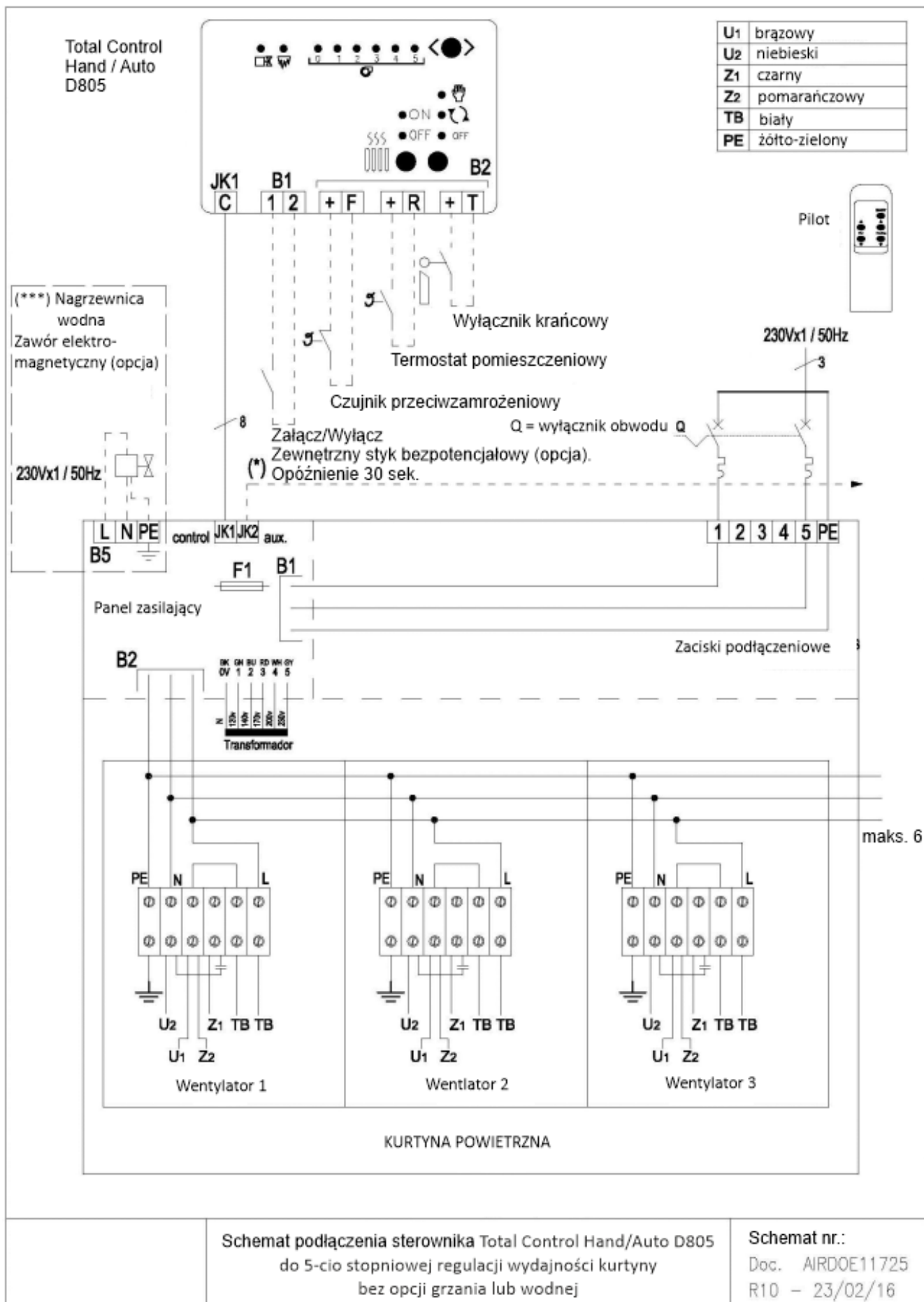
Schemat podłączeniowy do kurtyn MAXWELL bez funkcji grzania („zimnych”) oraz z nagrzewnicą wodną bez regulacji.

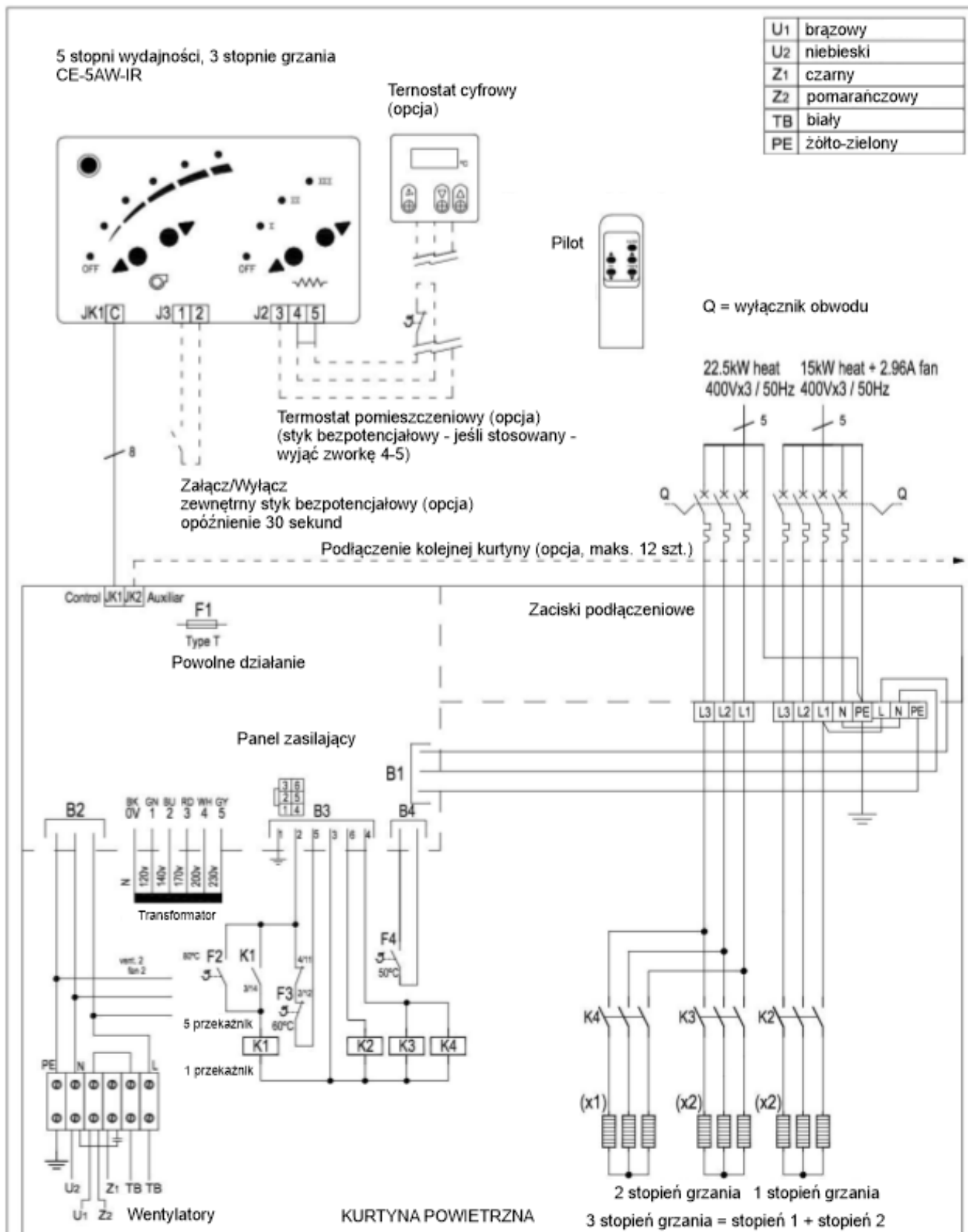
Nr schematu
AIRDOE11700



Schemat podłączenia sterownika CW-5AW-IR
do 5-cio stopniowej regulacji wydajności kurtyny
bez opcji grzania lub wodnej

Schemat nr.
Doc. AIRDOE11716
R10 - 23/2/16



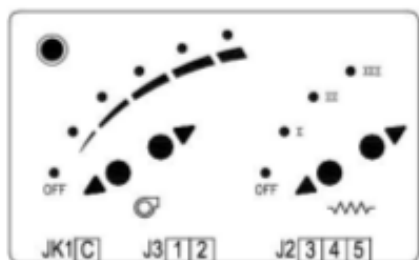


Schemat podłączenia sterownika CE-5AW-IR
do 5-cio stopniowej regulacji wydajności oraz 3 stopniowej
regulacji grzania kurtyny powietrznej MAXWELL 1500 37,5 kW

Schemat nr:
Doc. AIRDOE11770
R0 - 15/11/18

5 stopni wydajności, 3 stopnie grzania
CE-5AW-IR

Ternostat cyfrowy
(opcja)



Pilot



Q = wyłącznik obwodu

30 kW moc grzewcza
20 kW moc grzewcza + 4,44 A wentylator
400Vx3 / 50Hz 400Vx3 / 50Hz

Termostat pomieszczeniowy (opcja)
(styk bezpotencjałowy - jeśli stosowany -
wyjąć zworkę 4-5)

Załącz/Wyłącz
zewnętrzny styk bezpotencjałowy (opcja)
opóźnienie 30 sekund

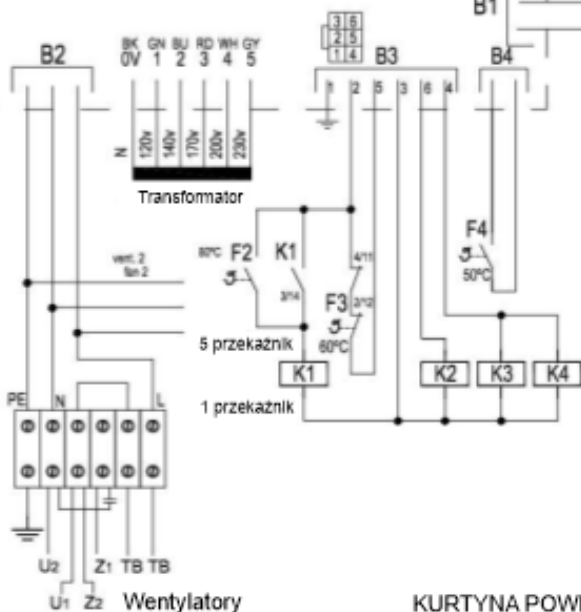
Podłączenie kolejnej kurtyny (opcja, maks. 12 szt.)

Control JK1/JK2 Auxilar

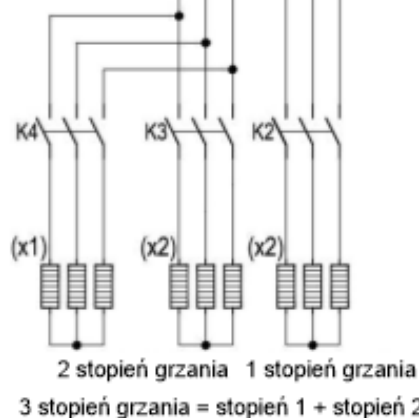
F1
Type T
Powolne działanie

Zaciski podłączeniowe

Panel zasilający



KURTYNA POWIETRZNA



Schemat podłączenia sterownika CE-5AW-IR
do 5-cio stopniowej regulacji wydajności oraz 3 stopniowej
regulacji grzania kurtyny powietrznej MAXWELL 2000 50 kW

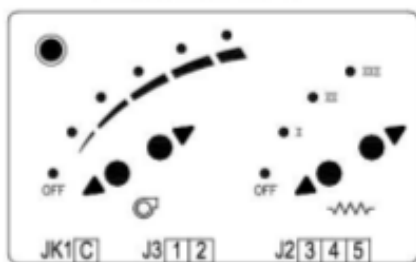
Schemat nr:
Doc. AIRDOE11775
R0 - 15/11/18

5 stopni wydajności, 3 stopnie grzania
CE-5AW-IR

Termostat cyfrowy
(opcja)

Pilot

U1	brązowy
U2	niebieski
Z1	czarny
Z2	pomarańczowy
TB	biały
PE	żółto-zielony



PS2
30kW
400Vx3 / 50Hz

PS3
20kW
400Vx3 / 50Hz

PS1
20kW
+ fan 5,92A
400Vx3 / 50Hz

Termostat pomieszczeniowy (opcja)
(styk bezpotencjałowy - jeśli stosowany -
wyjąć zworkę 4-5)

Załącz/Wyłącz
zewnątrzny styk bezpotencjałowy (opcja)
opóźnienie 30 sekund

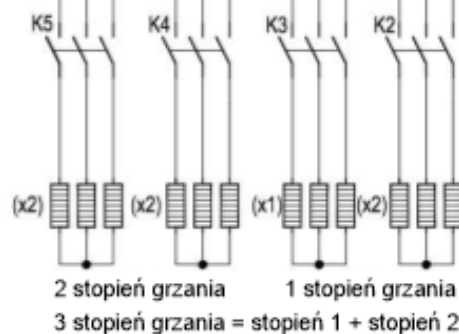
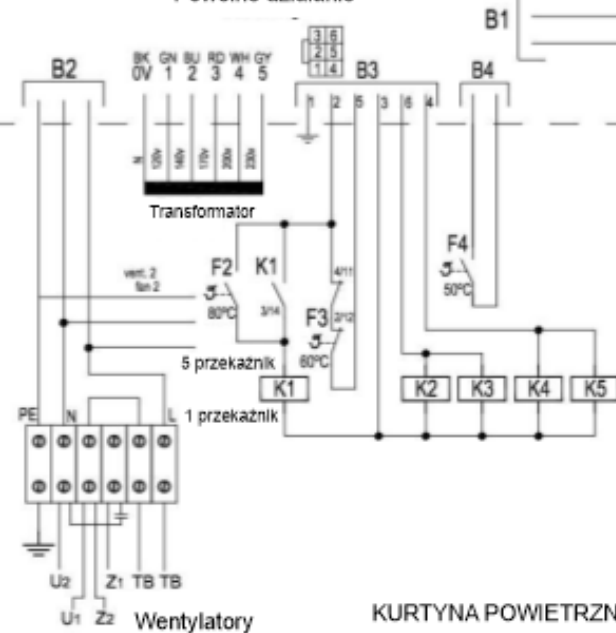
Podłączenie kolejnej kurtyny (opcja, maks. 12 szt.)

Control JK1 JK2 Auxilar

Panel zasilający

Zaciski
podłączeniowe

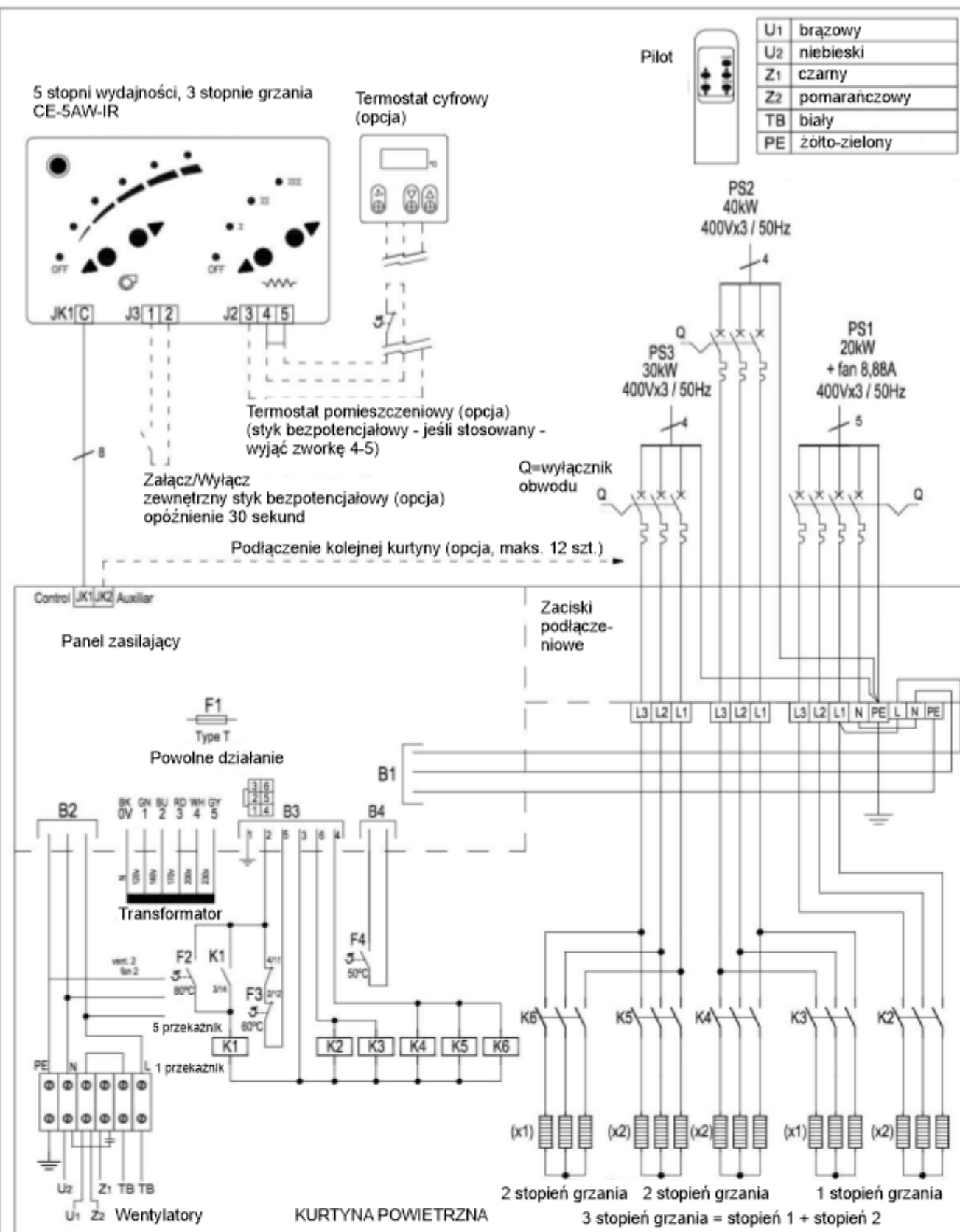
F1
Type T
Powolne działanie



Schemat podłączenia sterownika CE-5AW-IR
do 5-cio stopniowej regulacji wydajności oraz 3 stopniowej
regulacji grzania kurtyny powietrznej MAXWELL 2500 70 kW

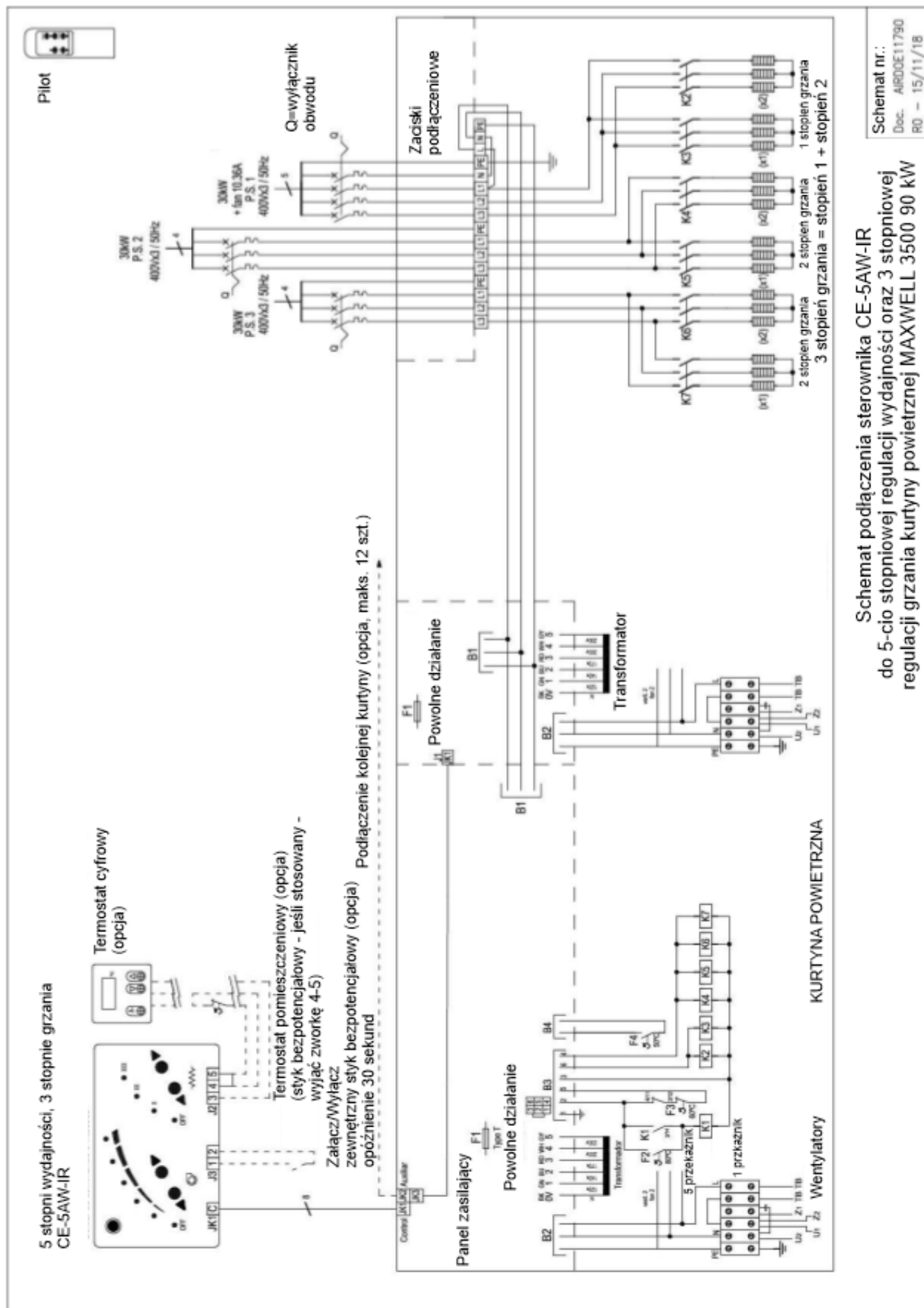
Schemat nr:

Doc. AIRDOE11780
RO - 15/11/18



Schemat podłączenia sterownika CE-5AW-IR
do 5-cio stopniowej regulacji wydajności oraz 3 stopniowej
regulacji grzania kurtyny powietrznej MAXWELL 3000 80 kW

Schemat nr:
Doc. AIRDOE11785
R0 - 15/11/18



11. KONSERWACJA



Dla bezpieczeństwa kurtyny powietrzne nigdy nie mogą być zatrzymywane przez odłączenie ich od głównego zasilania. Najpierw należy wyłączyć urządzenie poprzez panel sterujący a następnie odczekać co najmniej 10 minut, aby odłączyć od głównego zasilania. W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji, wewnętrzne części urządzenia mogą ulec uszkodzeniu.



Prace konserwacyjne może wykonywać tylko wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami!



Zabrania się otwierania pokrywy serwisowej podczas pracy urządzenia (ryzyko porażenia elektrycznego i uwięzienia kończyny w wentylatorze)!

Kurtyny powietrzne wymagają okresowych czynności konserwacyjnych zgodnie z harmonogramem na stronie 29. Podane częstotliwości są orientacyjne, w szczególności prace związane z czystością urządzenia. Zależne są przede wszystkim od środowiska w jakim pracuje urządzenie. W przypadku bardzo zapyłonego powietrza (np. centrum miasta), czynności te powinny być wykonywane częściej niż przewiduje harmonogram.

Zaleca się kontrolowanie stanu zabrudzenia kratki wlotowej raz w tygodniu i w razie potrzeby oczyszczenie jej wilgotną ściereczką. Przy okazji wskazane jest też wytarcie obudowy kurtyny.

Nie wolno używać do czyszczenia agresywnych detergentów, substancji żrących, rozpuszczalników lub kwasów. Zabronione jest też używanie mydła kaustycznego lub kwasów żrących.

Należy pamiętać, aby kurtyna powietrzna podczas czyszczenia była wyłączona, w przeciwnym razie pył zmieszany z wilgocią pochodzącą ze szmatki stworzy rodzaj pasty, która zassana przez kurtynę osiędzie na łopatkach wirnika i w konsekwencji doprowadzi do jego trwałego uszkodzenia z uwagi na utratę wyważenia obracającego się wirnika. Dysze wylotowe wystarczy czyścić raz w roku.

Zalecane jest również przynajmniej 2 razy w roku czyszczenie wnętrza urządzenia przy użyciu sprężonego powietrza w tym: wentylatorów, nagrzewnic elektrycznych/wodnych oraz płytek elektronicznych PCB, w tym 1 raz przed nadejściem zimy. Gdy urządzenie pracuje w środowisku zapyłonym (np. centrum miasta) czynność powinna być wykonywana częściej.

Jeśli kratka wlotowa z mikroperforacją pełni w kurtynie funkcję filtra, wskazane jest czyszczenie jej regularnie (przynajmniej raz w tygodniu) za pomocą odkurzacza z użyciem miękkiej szczotki.



Nie należy używać wody lub pary do czyszczenia wewnętrznych części i komponentów kurtyny powietrznej.

12. NAPRAWA



Prace konserwacyjne może wykonywać tylko wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami!



Przed wszelkimi pracami przy kurtynie powietrznej należy:

- Powiadomić inne osoby o przeprowadzanych pracach.
- Wyłączyć kurtynę za pomocą sterownika i odłączyć główne zasilanie.
- Odłączyć ochronę termiczną.
- Upewnić się, że nikt nie może włączyć urządzenia przypadkowo.
- Upewnić się, że urządzenie nie jest pod napięciem.
- Zaczekać do całkowitego zatrzymania się wentylatora.
- Używać tylko oryginalnych części zamiennych.

Wymiana wentylatora

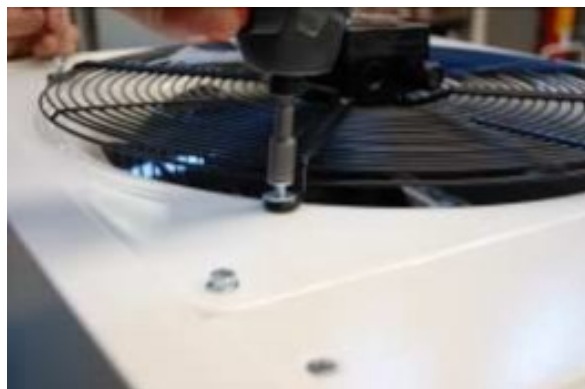
Wysokowydajne wentylatory osiowe kurtyń powietrznych MAXWELL składają się z silnika z wirującą obudową do którego przytwierdzone są łopatki wirnika. Zespół ten przymocowany jest do okrągłej siatki wlotowej stanowiącej jednocześnie podparcie i element mocujący do obudowy kurtyny. Przed wyjęciem wentylatora z obudowy kurtyny musi on zostać odłączony od zasilania. W tym celu należy otworzyć puszkę podłączeniową wentylatora i zidentyfikować kolory kabli zasilających (opisać lub zrobić zdjęcie) tak, aby nowy wentylator podłączyć w identyczny sposób. Następnie poluzować zaciski kabli i odłączyć je.

Jeśli kurtyna jest w wersji z regulacją, należy dodatkowo wyjąć panel sterujący odkręcając dwa wkręty mocujące.

Aby wymontować cały zespół silnik-wirnik z siatką wlotową, należy odkręcić 4 wkręty mocujące siatkę do obudowy kurtyny.

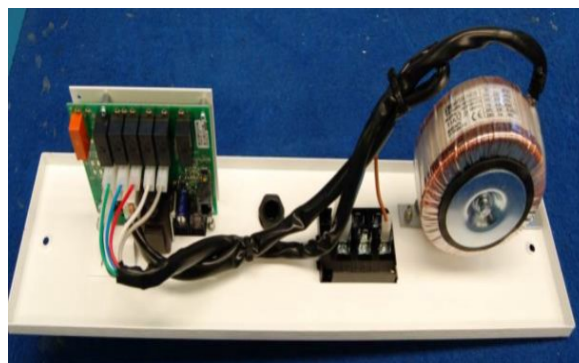
Całość można teraz wyjąć z obudowy kurtyny.

Wstawić nowy wentylator i operację mocowania oraz podłączania go przeprowadzić w odwrotnej kolejności.



Wymiana bezpiecznika

1. Jeśli kurtyna jest z regulacją wyjąć najpierw panel sterujący odkręcając dwa wkręty mocujące.
2. Wyjąć bezpiecznik z uchwytu palcami lub za pomocą śrubokręta.
3. Włożyć nowy bezpiecznik.



Wymiana panelu zasilającego

Gdy panel sterujący jest już usunięty, panel zasilający jest dostępny i można go łatwo wymienić.

Wymiana nagrzewnicy wodnej i elektrycznej

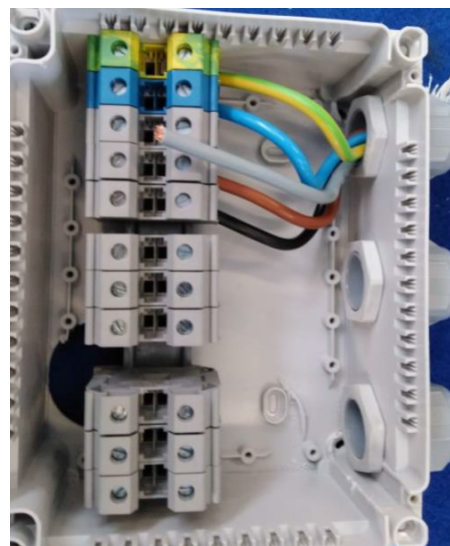
Przed wymianą nagrzewnicy wodnej należy:

1. Zamknąć zawory na zasilaniu i powrocie.
2. Zdjąć panel serwisowy.
3. Spuścić wodę z nagrzewnicy odkręcając śrubę spustową znajdującą się na zasilaniu w najniższym punkcie kolektora.



Przed wymianą nagrzewnicy elektrycznej należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne kurtyny.
2. Otworzyć puszkę podłączeniową nagrzewnicy i odłączyć kable.



Wspólne czynności dla wymontowania nagrzewnicy wodnej i elektrycznej:

1. Odkręcić z jednej strony wkręty mocujące boczny panel dyszy wylotowej.
2. Wyjąć lamele wylotowe i wsporniki.
3. Odkręcić pozostałe wkręty mocujące dyszę wylotową. Aby odkręcić wkręty znajdujące się wewnątrz dyszy, należy wymontować centralny wspornik.
Uwaga! Jeśli kurtyna zainstalowana jest w pozycji poziomej, szczególną uwagę, aby dysza nie spadła na dół - należy ją podtrzymywać.
4. Odkręcić śruby mocujące nagrzewnicę.
5. Wyjąć nagrzewnicę używając rękawiczek roboczych, aby uniknąć skaleczenia dłoni i palców.
6. W przypadku nagrzewnicy wodnej podczas jej wyjmowania nachylić ją tak, aby można było swobodnie wyjąć rurki zasilające.



13. USTERKI I ROZWIĄZANIA

Ponad 95% zgłoszeń reklamacyjnych przekazywanych jest podczas uruchamiania urządzeń i wynika z niepoprawnej instalacji, głównie od strony elektrycznej.

Prosimy zatem, aby przed zgłoszeniem usterki sprawdzić poprawność wykonania instalacji. Poniżej przedstawiamy podstawowe 3 punkty, które powinny zostać zweryfikowane w pierwszej kolejności:

1. **Nastąpiła ingerencja w kabel telefoniczny RJ45:** Dostarczany z kurtyną kabel podłączeniowy posiada 8 skrosowanych żył. Jeśli kabel był przerabiany (np. skracany, łączony, uszkodzona i wymieniana wtyczka) - należy sprawdzić poprawność wykonania kabla. Przy niewłaściwym wykonaniu napraw kabla kurtyna nie będzie prawidłowo działać oraz może to doprowadzić do uszkodzenia elektroniki urządzenia. Aby rozwiązać problem należy zastosować oryginalny kabel lub wykonać go zgodnie z rysunkiem na stronie 10.
2. **Kabel telefoniczny podłączono do niewłaściwego gniazda:** W przypadku instalacji jednej kurtyny powietrznej wtyczka kabla powinna zostać wpięta do gniazda CONTROL. Jeśli podłączono kilka kurtyn powietrznych - każda kolejna musi zostać podpięta do gniazda AUXILIAR.
3. **Nieprawidłowe zasilanie:** Zasilanie kurtyny powietrznej jest zależne od typu zastosowanej nagrzewnicy elektrycznej. Należy zwrócić uwagę na poprawne podłączenie, porównując je z dostarczonym schematem elektrycznym.

Inne możliwe usterki i ich rozwiązania		
Problem	Rozpoznanie przyczyny	Rozwiązanie
Żadna z kontrolek sterownika nie świeci się.	Czy zastosowany kabel jest oryginalny, nie skracany i nie przedłużany?	Zmienić kabel na inny lub sprawdzić poprawność połączenia.
	Czy na zaciskach panelu sterującego występuje napięcie?	Podłączyć prawidłowo zasilanie. Pomiędzy zaciskami L i N napięcie musi wynosić 230V. Dodatkowo, jeśli kurtyna powietrzna posiada nagrzewnicę elektryczną zasilaną prądem 3-fazowym, pomiędzy zaciskami 2, 3 i 4 musi występować właściwe napięcie.
	Czy sterownik został podłączony do wejścia CONTROL panelu sterującego?	Sterownik zawsze należy podłączać do wejścia CONTROL. Nigdy do AUXILIAR.
	Czy bezpiecznik na panelu zasilającym jest sprawny?	Sprawdzić bezpiecznik i w razie potrzeby wymienić go (typ „T” o opóźnionym działaniu - „zwłoczny”).
Niektóre z kontrolki sterownika migają.	Czy miga zielona kontrolka oznaczająca maks. wydajność (maks. prędkość obrotowa wentylatorów) po wyłączeniu kurtyny powietrznej pracującej z załączonym grzaniem?	To nie jest usterka, tylko funkcja zabezpieczająca kurtynę powietrzną przed uszkodzeniem wrażliwych na temperaturę komponentów urządzenia. Funkcja ta uruchamia się automatycznie załączając maksymalną wydajność w celu ostudzenia nagrzewnicy. Wentylatory zostają wyłączone po osiągnięciu bezpiecznej temperatury.
	Czy migają niektóre z kontrolki wydajności (prędkości obrotowej wentylatorów) i grzania podczas pracy kurtyny?	To nie jest usterka, tylko mechanizm chroniący wrażliwe na temperaturę komponenty urządzenia. Sytuacje kiedy to występuje i odpowiednie rozwiązania są następujące: 1. Zanieczyszczona kratka wlotowa blokuje cyrkulację powietrza w kurtynie, co prowadzi do wzrostu temperatury w jej wnętrzu. Bezwzględnie oczyścić wlot. 2. Zbyt małe pomieszczenie, w którym pracuje kurtyna powietrzna. Zaleca się zastosowanie termostatu pomieszczeniowego, który ograniczy temperaturę grzania tak, aby nie aktywowało się zabezpieczenie przed przegrzaniem. 3. W przypadku, gdy temperatura otoczenia jest zazwyczaj wysoka, zaleca się obniżenie temperatury grzania lub zastosowanie termostatu. 4. Powietrze na wlocie ma za wysoką temperaturę pochodzącą od innego urządzenia znajdującego się za kurtyną. Możliwe rozwiązania: • odsunąć źródło ciepła od kurtyny powietrznej. • zastosować termostat na wlocie. 5. Wentylatory nie pracują: wyłączyć urządzenie i wezwać serwis.
Brak grzania w przypadku kurtyn powietrznych z nagrzewnicą elektryczną.	Czy dociera 3-fazowe napięcie do panelu zasilającego (panelu sterującego zasilającego)?	Sprawdzić instalację elektryczną.
Wydajność powietrza i/lub temperatura nawiewu zmienia się bez przyczyny, a kontrolki nie migają.	Czy kabel łączący sterownik z kurtyną powietrzną znajduje się w pobliżu źródeł zakłócających sygnały sterujące? (Mogą to być: nadajniki, trasy kablowe zasilające silniki i inne).	Przeprowadzić kabel sterujący jak najdalej od takich źródeł, szczególnie w przypadku dużych odległości pomiędzy urządzeniem a sterownikiem. Można zastosować również kable ekranowane.

14. AKCESORIA



CLEVER CONTROL

Funkcje: inteligentna, proaktywna regulacja; tryb ręczny/automatyczny; tryby energooszczędne (Eco, Medium, Comfort); różne programy zależne od zainstalowanych czujników temperatury; różnorodność funkcji i parametrów konfiguracyjnych w celu optymalizacji do potrzeb użytkownika; stałe bądź elastyczne opóźnienie czasowe (progresywne/adaptacyjne); kalendarz (zegar ON dzień/ON noc/OFF), alarmy (ogólny, filtra, przeciwmrożeniowy, przegrzania); nastawy temperatury dzień/noc; wielojęzyczny interfejs; blokada sterowania (opcja); 3 czujniki temperatury: wewnątrz, na zewnątrz, strumień powietrza; obsługa kurtyn zimnych, z nagrzewnicą elektryczną/wodną, z pompą ciepła (także łączone); obsługa zaworu do modułowanej regulacji dla kurtyn z nagrzewnicą wodną (z zasilaniem 24V); obsługa wentylatorów AC lub EC.



Total Control (2-biegi, nagrzewnica wodna)

Posiada następujące funkcje: tygodniowy programator pozwalający na 4 włączenia/wyłączenia na dzień, podłączenie termostatów wewnętrznych, zewnętrznych lub porównujących temperatury, możliwość wyświetlania na ekranie komunikatów dotyczących prędkości wypływu powietrza, czasu, mocy grzewczej, temperatury otoczenia, temperatura zadanej oraz komunikatów bezpieczeństwa. Mogą być dostarczane z wejściami umożliwiającymi podłączenie: wyłącznika krańcowego drzwi, alarmu pożarowego, zewnętrznych czujników temperatury, systemów BMS/PLC, termokontaktu wentylatora oraz czujników i wyłączników zewnętrznych.



Termostat pomieszczeniowy

Daje możliwość zadania temperatury w kontrolowanym pomieszczeniu.



Zewnętrzny czujnik temperatury

Dostarcza wartość temperatury z miejsca innego niż sterownik urządzenia.

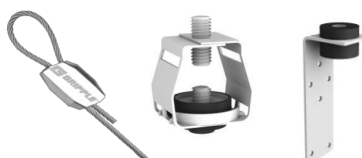


Interfejs II

Pozwala na podłączenie urządzenia do centralnego systemu zarządzającego poprzez BMS, PLC, itp.



Wsporniki do montażu ściennego



Linki i zawiesia antywibracyjne



Czerpnie i wyrzutnie do montażu podsufitowego (w zależności od modelu)



Czujniki krańcowe:
mechaniczne i magnetyczne



Zawór
termostatyczny



Zawór
elektromagnetyczny



Czujniki
przeciwmrożeniowe



Kable telefoniczne

15. UTYLIZACJA



W celu utylizacji urządzenia i jego podzespołów stosować przepisy i wymagania krajowe. Ochrona środowiska i jego zasobów to kwestie od zawsze niezmiennie istotne dla Grupy Rosenberg. Z tego powodu uwzględniamy je i przestrzegamy począwszy od etapu projektowania, poprzez wszystkie fazy życia urządzeń, mając na względzie również



Demontaż maszyny musi być przeprowadzany lub nadzorowany przez wykwalifikowany i przeszkolony personel techniczny.



W skład urządzenia wchodzi ciężkie podzespoły. Podczas demontażu mogą one spaść i doprowadzić do uszkodzeń ciała oraz poważnych szkód materialnych. Konieczne jest zabezpieczenie części urządzenia przed wypadnięciem i ich bezpieczne usunięcie.

Demontaż

1. Przed przystąpieniem do demontażu należy skontaktować się z firmą zajmującą się zagospodarowaniem odpadów i ustalić sposób oraz jakość demontażu.
2. Odłączyć urządzenie od zasilania i wyjąć wszystkie kable.
3. W razie potrzeby usunąć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wszystkie ciecze (np. olej).
4. Przekazać urządzenie do dalszego, szczegółowego demontażu (zgodnie z obowiązującymi procedurami i przepisami).

Utylizacja podzespołów

Urządzenie składa się w głównej mierze z elementów metalowych, które zwykle uważane są za w pełni nadające się do recyklingu.

Należy rozmontować elementy do recyklingu, wg następujących kategorii:

- stal i żeliwo,
- aluminium,
- metale nieżelazne,
- materiał izolacyjny,
- kable i przewody,
- ew. odpady elektryczne,
- tworzywa sztuczne
→ izolacja jest spalana podczas recyklingu miedzi.

Materiały i substancje chemiczne

Rozdzielić materiały i substancje chemiczne do utylizacji, np. zgodnie z następującymi kategoriami:

- tłuszczy,
- pozostałości farb.

Składniki utylizować zgodnie z przepisami.

Dotyczy to także ubrań i substancji wykorzystywanych przy pracach obsługi bieżącej przy wentylatorze.

Materiał do pakowania

W razie potrzeby należy skontaktować się z przedsiębiorstwem zajmującym się zagospodarowaniem odpadów.

Folie opakowaniowe i kartony nadają się do recyklingu. Zanieczyszczone materiały opakowaniowe należy dostarczyć do utylizacji termicznej.

16. ZAKRES OBSŁUGI BIEŻĄCEJ

Zakres, wymagania i częstotliwości prac obsługi bieżącej i konserwacji okresowej przy urządzeniach wentylacyjnych Rosenberg

Część 2: Kurtyny powietrzne

L. p.	NAZWA CZYNNOŚCI	CZĘSTOTLIWOŚĆ WYMAGANYCH CZYNNOŚCI		
		Raz na pół roku	Wg potrzeb	Uwagi
1	Kontrola działania instalacji elektrycznej zasilania oraz sterowania i regulacji urządzenia.	X		Zawsze przed rozpoczęciem sezonu pracy kurtyny.
2	Sprawdzenie stanu wszystkich styków i połączeń elektrycznych układu zasilania silników wentylatorów kurtyny.	X		Zawsze przed rozpoczęciem sezonu pracy kurtyny.
3	Pomiar rezystancji izolacji obwodów fazowych i ochrony (PE) silnika.		X	Częstotliwość pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami zewnętrznymi.
4	Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.		X	Częstotliwość pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami zewnętrznymi.
5	Sprawdzenie poboru prądu przez silniki wentylatorów (przy występowaniu na maksymalny bieg (przy odłączonych grzałkach – dotyczy kurtyn elektrycznych).	X		Wykonać fotografię pokazując cęgi Dietza założone na przewód ze wskazaniem wartości prądu rzeczywistego dla każdej fazy.
6	Pomiar wartości prądu pobieranego przez grzałki (przy występowaniu na pełną moc i maks. bieg) – dotyczy kurtyn elektrycznych.	X		Zawsze przed sezonem zimowym. Wykonać fotografię pokazując cęgi Dietza założone na przewód ze wskazaniem wartości prądu rzeczywistego dla każdej fazy.
7	Sprawdzenie pracy zewnętrznego termostatu pomieszczeniowego.	X		Zawsze przed rozpoczęciem sezonu pracy kurtyny.
8	Sprawdzenie poprawności działania czujnika drzewiowego.	X		Zawsze przed rozpoczęciem sezonu pracy kurtyny.
9	Sprawdzenie poprawności działania zaworu odcinającego (dla kurtyn wodnych).	X		Zawsze przed rozpoczęciem sezonu pracy kurtyny.
10	Sprawdzenie poprawności działania zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego (dla kurtyn wodnych).	X		Zawsze przed sezonem zimowym.
11	Pomiar temperatury powietrza zasysanego przez kurtynę.		X (min. raz w roku)	Wykonać fotografię pokazując wartość temperatury na termometrze umieszczonym przy widocznej kratce ssącej kurtyny.
12	Pomiar temperatury powietrza nawiewanego przez kurtynę.		X	Wykonać fotografię pokazując wartość temperatury na termometrze umieszczonym przy widocznej szczelinie wylotowej powietrza z kurtyny.
13	Sprawdzenie mocowań i połączeń mechanicznych kurtyny, podpór i mocowań użytkownika.	X		Wykonać fotografię pokazując całościowo kurtynę. Wykonać zdjęcie tylko podczas pierwszego przeglądu (1 zdjęcie na cały okres konserwacji).
14	Czyszczenie na sucho łopatek wirnika wentylatora, dyszy ssącej, oraz innych zabrudzonych elementów mechanicznych wentylatora najlepiej przy użyciu sprężonego powietrza.	X		Zawsze przed sezonem zimowym wykonać fotografię pokazując stan powierzchni łopatek wirnika z tej samej, wybranej strony: przed czyszczeniem i po oczyszczeniu (2 zdjęcia).
15	Sprawdzenie stanu kraty ssącej lub filtra.	X		Wykonać fotografię pokazując stan zabrudzenia kraty ssącej.
16	Czyszczenie kraty ssącej lub filtrów powietrza w okresie pracy kurtyny.		X	Wykonać fotografię pokazując stan kraty ssącej po oczyszczeniu.
17	Czyszczenie nagrzewnicy elektrycznej wzgl. wodnej oraz elektroniki przy użyciu sprężonego powietrza.		X	Wykonać fotografię pokazującą stan wymienionych elementów po oczyszczeniu.

- Wymienione prace dotyczą obsługi bieżącej, przez co rozumie się obsługę wykonywaną przez przeszkolony personel techniczny użytkownika bądź przez autoryzowany serwis, stale w trakcie okresu użytkowania urządzenia.
- Określenie „wg potrzeb” oznacza, że użytkownik sam podejmuje decyzję o wykonaniu czynności konserwacyjnej na podstawie rzeczywistych warunków eksploatacyjnych wentylatora, jednak nie rzadziej niż 2 razy do roku.
- Wykonanie fotografii obsługiwanej zespołu oznacza powstanie pliku cyfrowego w dowolnym formacie grafiki bitmapowej z wpisaną datą w danych exif pliku (tzn. aparat musi mieć prawidłowo ustawioną datę przed wykonaniem zdjęcia). Fotografia służy jako dokumentacja wykonanej pracy i ma znaczenie dowodowe w wypadku uszkodzeń podlegających prawom gwarancyjnym producenta.
- Fotografie i wartości pomiarów zapisane w protokołach użytkownika należy przestać email'em w czasie do 4 tygodni od ich powstania na adres: serwis@rosenberg.pl.

17. DIAGRAMY PODŁĄCZENIOWE

Diagram podłączeniowy kurtyny „zimnej” lub wodnej bez regulacji (230 V x 1)

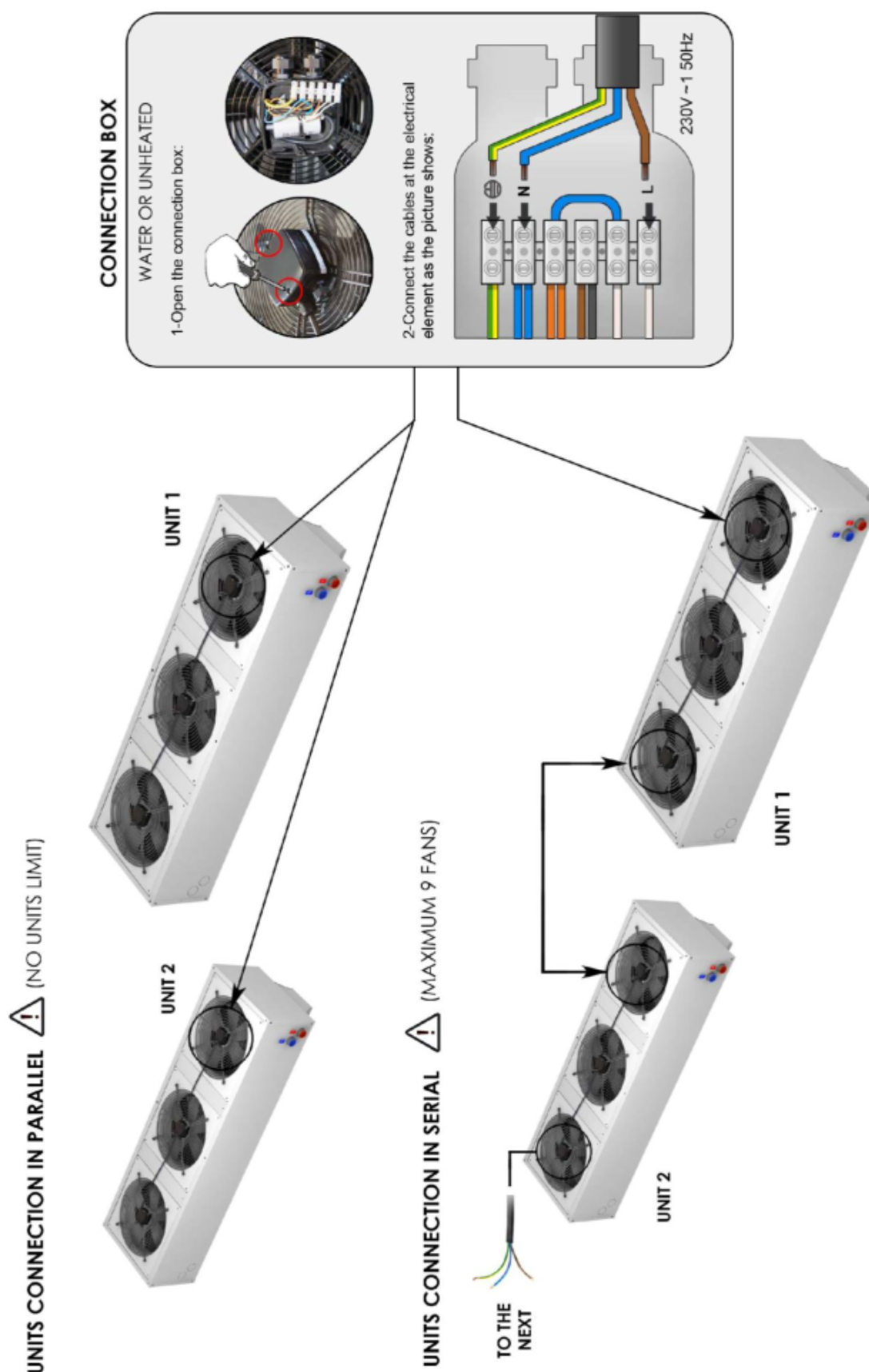


Diagram podłączeniowy kurtyny „zimnej” lub wodnej z regulacją (230 V x 1)

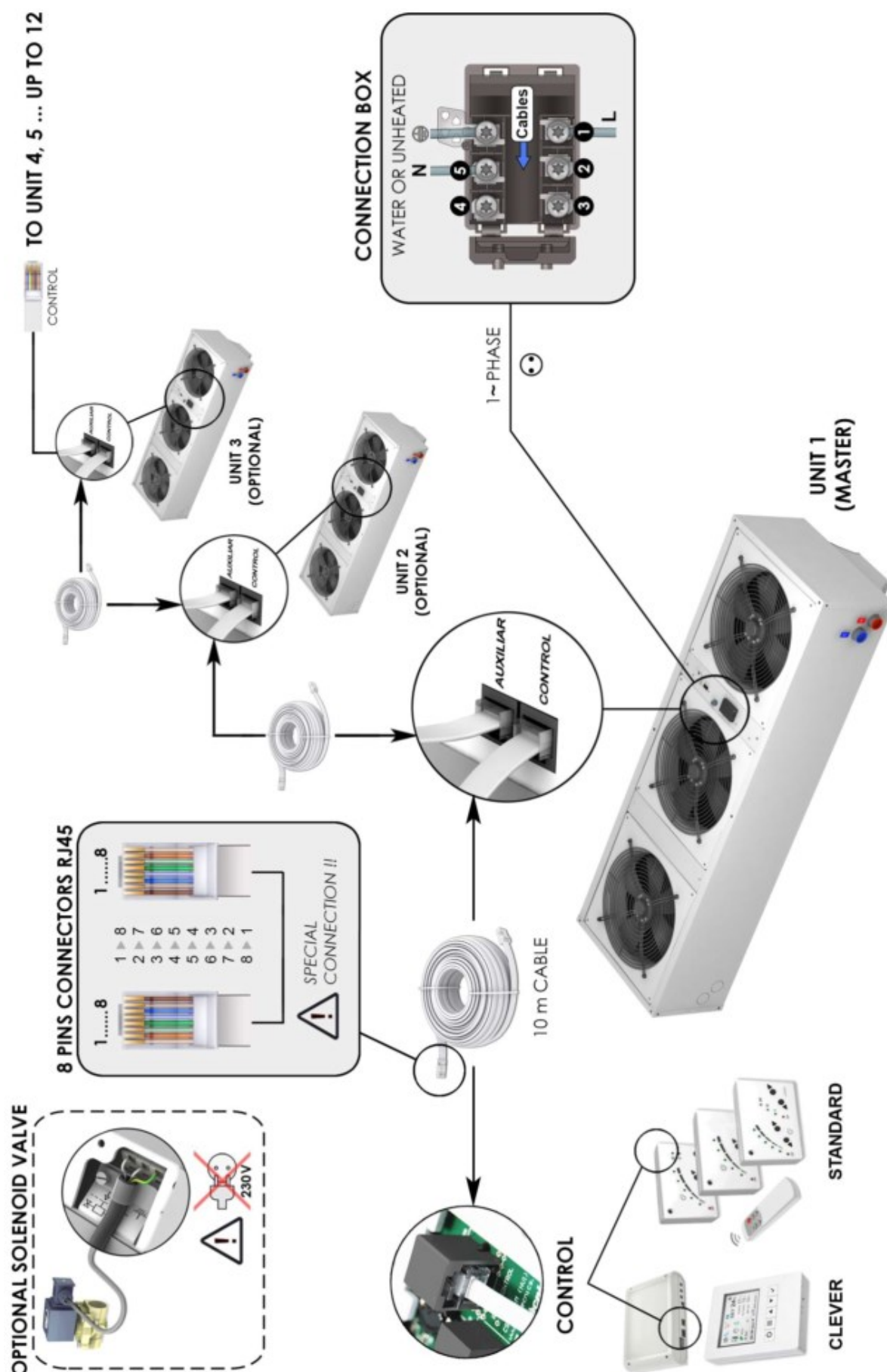


Diagram podłączeniowy kurtyny bez regulacji do kurtyny z regulacją

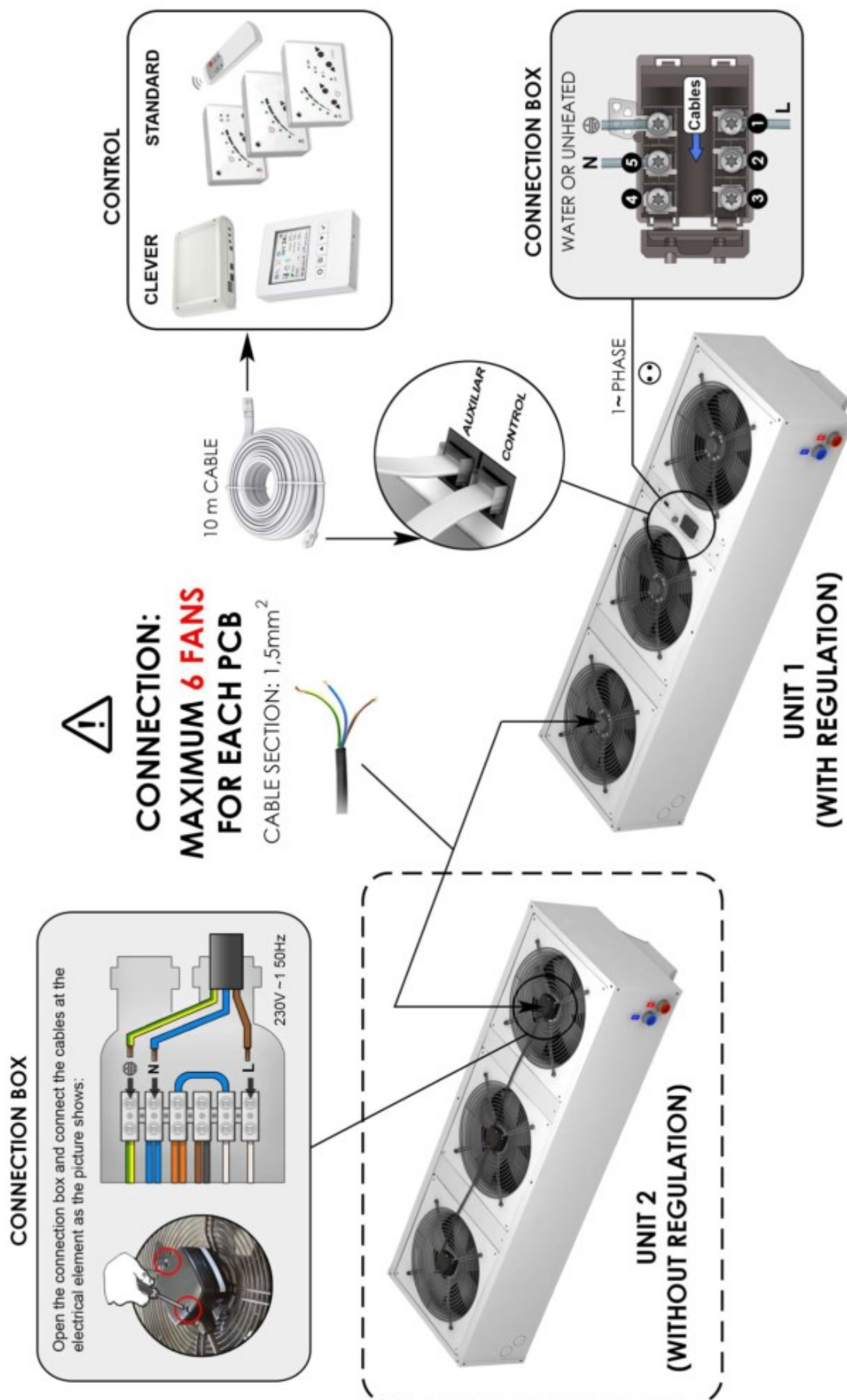
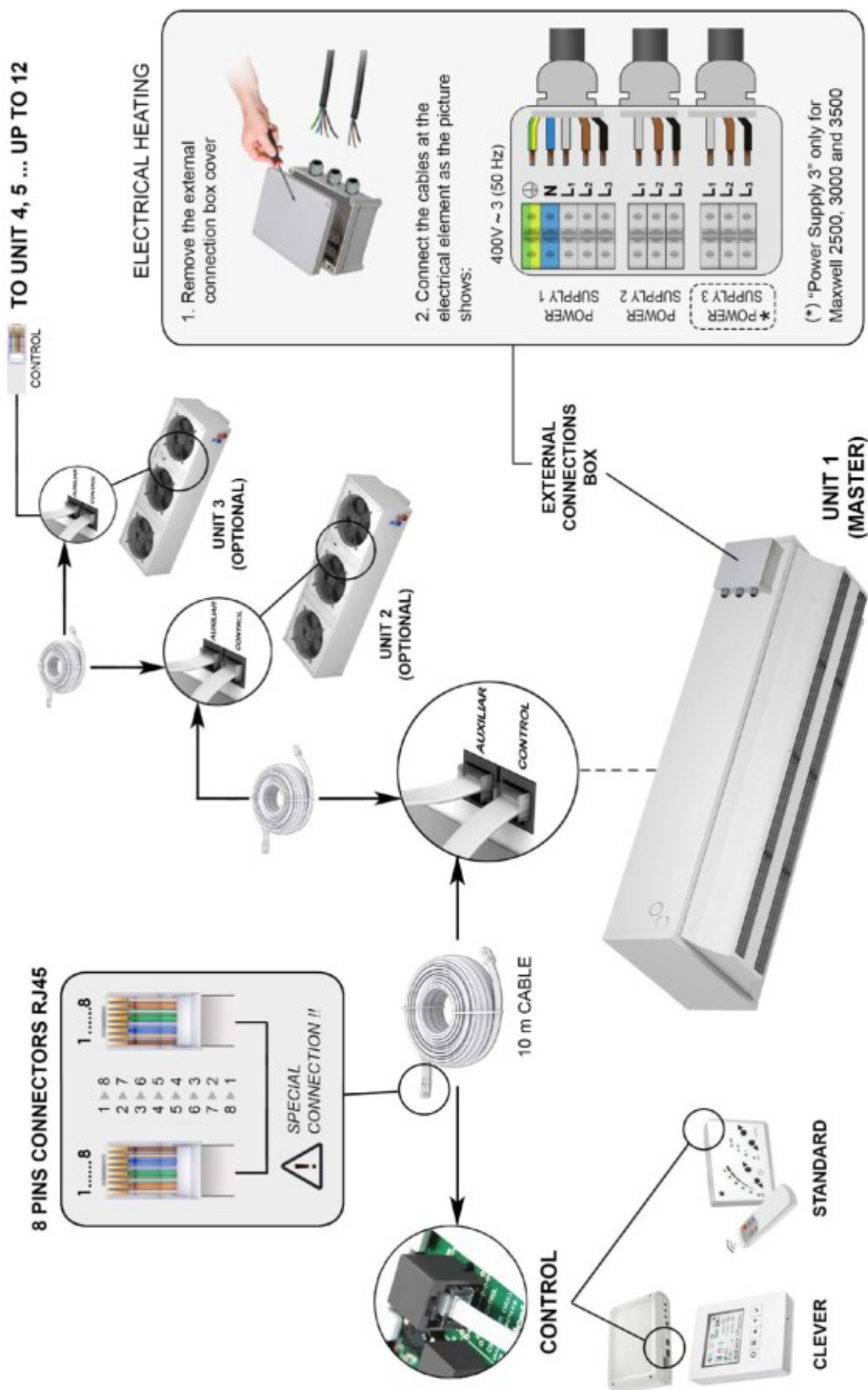


Diagram podłączeniowy kurtyny z nagrzewnicą elektryczną



18. ADRES PRODUCENTA

Nasze produkty podlegają ciągłej kontroli jakości i są zgodne z obowiązującymi przepisami.

W przypadku pytań dotyczących naszych produktów, proszę zwracać się do: instalatora urządzeń, naszego przedstawicielstwa lub bezpośrednio do nas:

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D-74653 Künzelsau-Gaisbach
Tel. +49 7940 142-0
Faks: +49 7940 142-125

PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ:



Rosenberg Polska sp. z o.o.
Aleje Jerozolimskie 200, 02-486 Warszawa
tel.: (+48) 22 720 67 73
e-mail: biuro@rosenberg.pl