



BIMs PLUS CosmoLine CosmoAIR



Proponujemy więcej!



CosmoLine

CosmoAIR HD1/HD2

Wodne nagrzewnice powietrza.

Dane techniczne. Instrukcja użytkowania.



Wstęp.....	3
MONTAŻ I BEZPIECZEŃSTWO	3
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.....	3
UWAGI.....	3
INFORMACJE OGÓLNE	3
BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA	4
GŁÓWNE WYMIARY <i>CosmoAIR</i> HD1/HD2.....	5
PARAMETRY TECHNICZNE HD1	6
PARAMETRY TECHNICZNE HD2.....	7
NOMOGRAM ZALEŻNOŚCI TERMODYNAMICZNYCH DLA URZĄDZENIA <i>CosmoAIR</i> HD1	8
NOMOGRAM ZALEŻNOŚCI TERMODYNAMICZNYCH DLA URZĄDZENIA <i>CosmoAIR</i> HD2	9
MONTAŻ.....	10
INFORMACJE OGÓLNE	10
MOŻLIWOŚCI MONTAŻOWE KONSOLI ConAIR.....	10
ELEMENTY SKŁADOWE KONSOLI MONTAŻOWEJ ConAIR.....	11
MONTAŻ KONSOLI ConAIR DO PRZEGRODY.....	12
MONTAŻ KONSOLI ConAIR DO NAGRZEWNICY	13
PRZYKŁADY MONTAŻU NAGRZEWNIC HD1/HD2	15
PODSTAWOWE WSKAZÓWKI MONTAŻOWE	16
PRZYKŁADOWY SCHEMAT INSTALACJI WODNEJ DLA <i>CosmoAIR</i> HD1/HD2	16
PODŁĄCZENIE ZASILANIA I AUTOMATYKI TYPU ON-OFF	17
TERMOSTATY FH i <i>CosmoPERFECT</i>	18
TRANSFORMATOROWY REGULATOR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ ARW 1.5 oraz ARW 3.0..	19
ZAWORY Z SIŁOWNIKIEM.....	20
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ.....	21
PODŁĄCZENIE ZASILANIA I BEZSTOPNIOWEJ AUTOMATYKI	24
BEZSTOPNIOWY REGULATOR OBROTÓW MN.....	25
NASTAWNIK MR.....	26
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ.....	28
NASTAWNIK MRLCD.....	32
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ.....	34
PODŁĄCZENIE ZEWNĘTRZNEJ CZUJKI TEMPERATURY	38
POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU AWARII.....	39
OBSŁUGA I EKSPLOATACJA	40
URUCHOMIENIE.....	40
SERWIS	40
KONSERWACJA I CZYSZCZENIE.....	40
CHECK LISTA DO ZGŁOSZEŃ REKLAMACYJNYCH.....	41
SZABLON MONTAŻOWY.....	43
PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY	45

- Niniejsza instrukcja zawiera dane techniczne oraz wskazówki eksploatacyjne zapewniające bezproblemowy montaż i pracę wodnej nagrzewnicy powietrza *CosmoAIR* HD1/HD2. Prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji, aby uniknąć problemów przy montażu i obsłudze urządzenia.
- Instrukcja ta jest integralną częścią urządzenia i powinna zostać dostarczona wraz z nim do użytkownika.
- Wszystkie elementy składowe urządzenia oraz jego opakowanie powinny być przechowywane poza zasięgiem dzieci.
- Prace instalacyjne powinny być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. W przypadku konieczności wykonania naprawy należy zwrócić się do DZIAŁU REKLAMACJI BIMs PLUS. Urządzenia dopuszczone są do montażu i eksploatacji wyłącznie w warunkach, dla których zostały zaprojektowane. Eksploatacja niezgodna z przeznaczeniem grozi uszkodzeniem urządzenia. Należy uniemożliwić dostęp do urządzenia osobom trzecim, a także zapewnić odpowiednie przeszkolenie personelu obsługującego. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wypadki wynikające z eksploatacji urządzenia lub zniszczenia, spowodowane nieprawidłowym montażem, niepoprawną eksploatacją lub nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi.

MONTAŻ I BEZPIECZEŃSTWO

- Urządzenie może być instalowane jedynie przez wykwalifikowany i uprawniony personel.
- Wszelkie prace (naprawcze, konserwacyjne itp.) przy urządzeniu powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel - w wypadku awarii skontaktuj się z DZIAŁEM REKLAMACJI BIMs PLUS.
- Przed instalacją i uruchomieniem, należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
- Przy obsłudze urządzenia należy przestrzegać zasad BHP.
- Wszelkie modyfikacje w urządzeniu niezgodne z instrukcją obsługi powodują utratę gwarancji.
- Montaż instalacji wodnej powinien być wykonany w sposób niepowodujący naprężeń.

UWAGI

- Nagrzewnica *CosmoAIR* przeznaczona jest do pracy wewnątrz pomieszczeń.
- Pomieszczenie powinno być regularnie wietrzone.
- Nie narażać urządzenia na bezpośrednie działanie wysokich temperatur, płomieni itp.
- Nie należy zakrywać nagrzewnicy podczas pracy.
- Należy ostrożnie poruszać kierownicami powietrza aby nie uszkodzić lamel wymiennika ciepła.
- Wszystkie materiały użyte do zapakowania urządzenia podlegają recyklingowi.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Maksymalna temperatura wody zasilającej to 95°C. Dotykanie rur lub króćców może spowodować poparzenia.
- Urządzenie należy utrzymywać w czystości.
- Przed odłączeniem zasilania, wyłącz urządzenie za pomocą nastawnika.
Nie wolno zawieszzać żadnych elementów na króćcach przyłączeniowych nagrzewnicy i instalacji wodnej.
- Nie wolno stawiać żadnych przedmiotów na nagrzewnicy.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzenia instalacji należy natychmiast odciąć zasilanie nagrzewnicy.
- W przypadku zalania urządzenia wodą należy natychmiast odłączyć je od zasilania.

INFORMACJE OGÓLNE

Wodne nagrzewnice powietrza *CosmoAIR* HD1 i HD2 są elementami zdecentralizowanego, modułowego systemu ogrzewania. Stanowią dynamiczne źródło ciepła, które zaopatrywane jest w gorącą wodę z kotła grzewczego. Temperatura wody zasilającej powinna wynosić maksymalnie 95°C, co odpowiada powszechnie stosowanym parametrom wody grzewczej. Maksymalne ciśnienie robocze wynosi 1,6MPa.

Nagrzewnica wodna jest przeznaczona do ogrzewania pomieszczeń o średnich i dużych kubaturach, takich jak: hale przemysłowe, warsztaty, magazyny, pawilony, hale sportowe, kościoły. Urządzenie może być zamontowane do przegród budowlanych w dowolnym położeniu poziomo, pionowo, a także pod różnymi kątami.

Regulacja wydajności nagrzewnic wodnych *CosmoAIR* HD1 i HD2 może być realizowana na dwa sposoby:

Sterowanie typu ON-OFF - z zastosowaniem transformatorowego, 5-stopniowego regulatora prędkości obrotowej;

Płynne sterowanie - z wykorzystaniem napięciowego regulatora prędkości obrotowej, sterowanego zewnętrznym sygnałem napięciowym 0-10V. Zaletą tego rozwiązania jest zmniejszony pobór energii elektrycznej oraz obniżenie poziomu głośności podczas pracy.

Nagrzewnica wodna *CosmoAIR* występuje w dwóch wariantach mocy grzewczej:

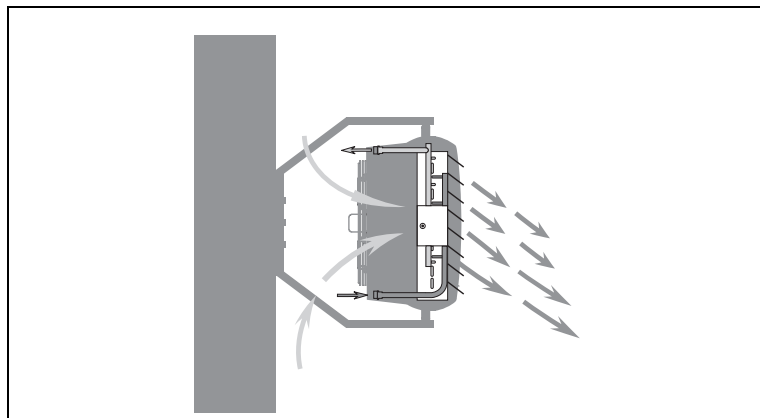
- *CosmoAIR* HD1 - urządzenie z jednorzędowym wymiennikiem ciepła o nominalnej mocy grzewczej 30 kW,
- *CosmoAIR* HD2 - urządzenie z dwurzędowym wymiennikiem ciepła o nominalnej mocy grzewczej 53 kW

Urządzenie posiada oznaczenie CE oraz Atest Higieniczny.

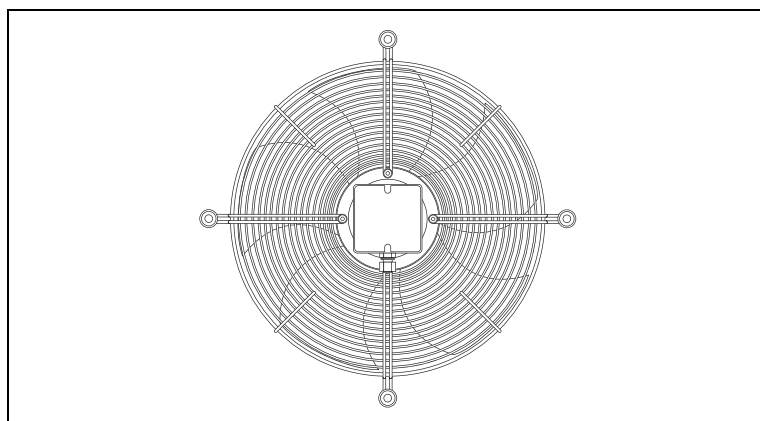
CosmoAIR

Budowa i zasada działania

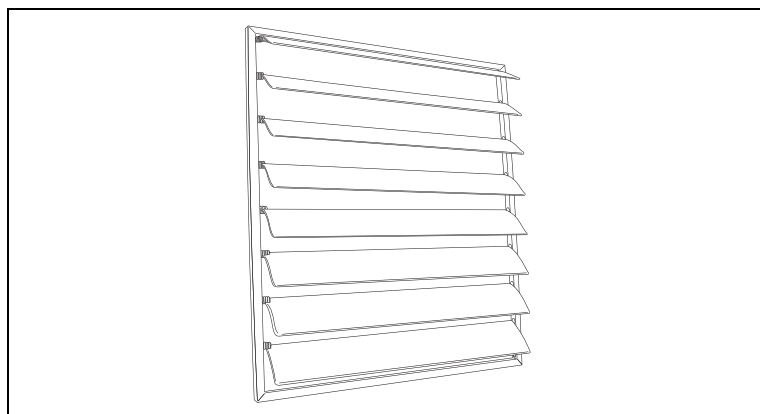
❶ Obudowa urządzenia jest wykonana z tworzywa sztucznego (ABS). Obudowa urządzenia nie jest poddawana naprężeniom i nie przenosi obciążeń (elementy zawieszenia i inne części składowe są przymocowane bezpośrednio do wymiennika ciepła). Temperatura mięknienia materiału obudowy wynosi 120°C i przewyższa normalne temperatury pracy. Materiał obudowy CosmoAIR HD1/HD2 podlega całkowitemu recyklingowi. Spełnia wszystkie normy i standardy ochrony środowiska.



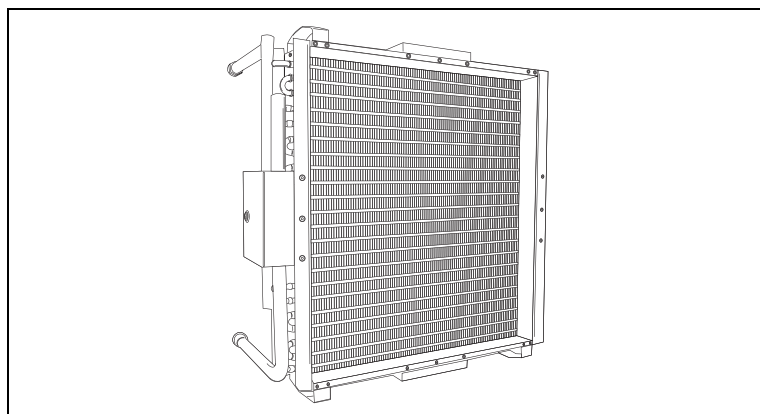
❷ Wentylator został zamocowany do specjalnie ukształtowanej dyszy. Takie rozwiązanie zapewnia równomierne rozprowadzenie strumienia powietrza na całą powierzchnię wymiennika, dzięki czemu osiąga on swoją maksymalną wydajność. Dodatkowo kształt dyszy redukuje zużycie energii elektrycznej wentylatora oraz poziom hałasu przepływającego powietrza. Silnik wentylatora zasilany jest prądem przemiennym 230V/50Hz, posiada stopień ochrony IP54 oraz klasę izolacji F. Łopatki wentylatora, w celu redukcji masy, zostały wykonane z tworzywa sztucznego "BLACK GRIVORY HT2V SH"



❸ Na wylocie urządzenia zamontowano ruchome kierownice powietrza. Kierownice ustawiane są ręcznie i indywidualnie – pod dowolnym kątem, co ułatwia ukierunkowanie strumienia ciepłego powietrza. Specjalny profil kierownic powoduje, że ciepłe powietrze nie unosi się od razu do górnych partii pomieszczenia, lecz pozostaje dłużej w strefie przebywania ludzi. Kierownice powietrza wykonane są z tworzywa sztucznego ABS.

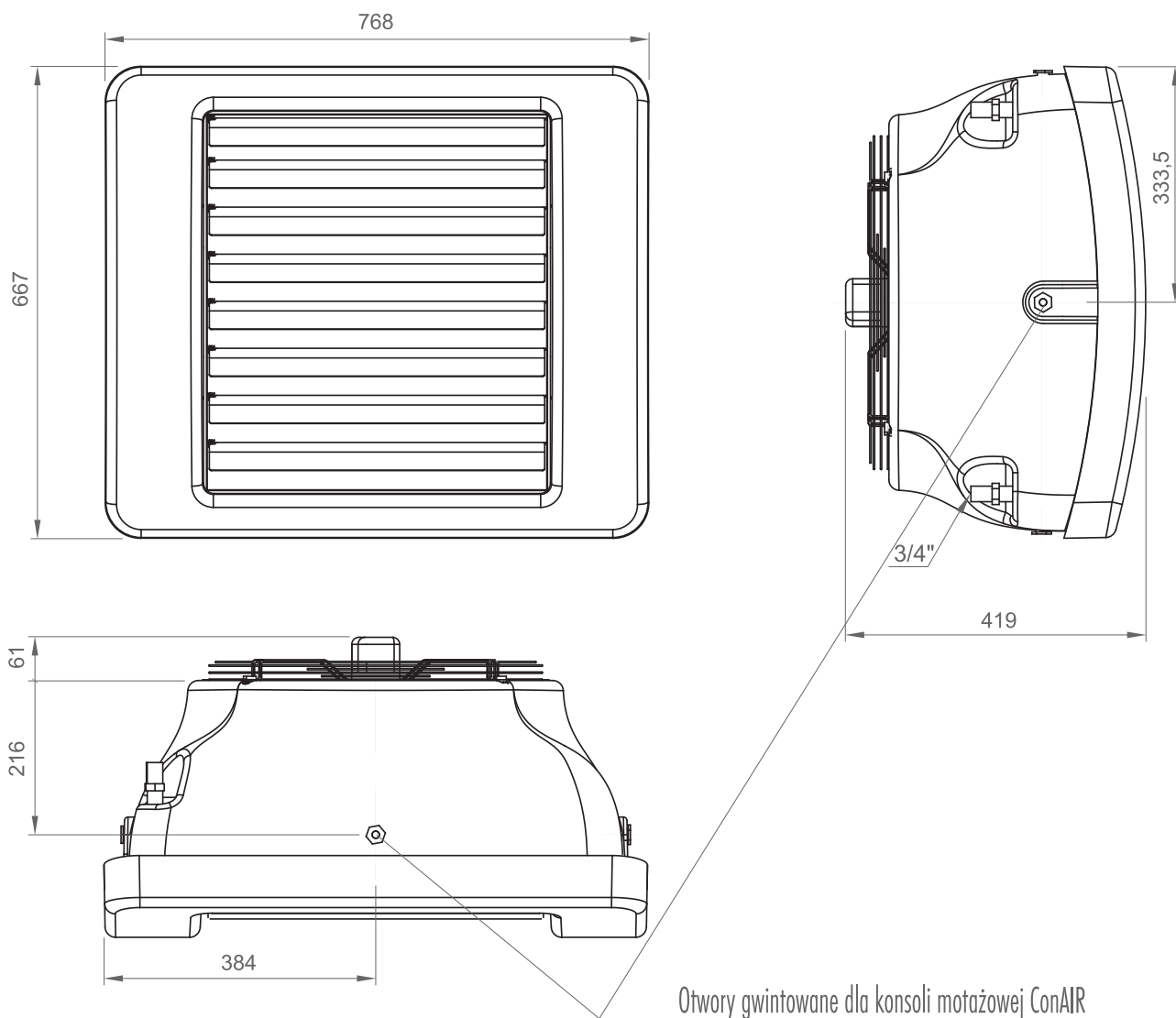


❹ Wymiennik ciepła tworzą miedziane rurki z nałożonymi aluminiowymi lamelami. Zabudowany jest w ramie tworząc tym samym trzon konstrukcyjny urządzenia. Specjalnie dobrana geometria rurek i lamel zapewnia wysoki współczynnik przejmowania ciepła. Wymiennik posiada miedziane króćce przyłączeniowe z gwintem zewnętrznym 3/4". Woda (czynnik grzewczy) przepływając przez wymiennik oddaje, poprzez rurki i lamele, ciepło strumieniowi powietrza. Tak ogrzany strumień powietrza nawiewany jest do pomieszczenia, pod kątem ustawianym na kierownicach powietrza.



CosmoAIR

Główne wymiary *CosmoAIR*HD1/HD2



Tw1/Tw2	[°C]	70/50					80/60					90/70				
Tp1	[°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
5 bieg V=4300 [m³/h], poziom hałasu 50 dB(A)*																
Pt	[kW]	20,4	18,2	16,1	14,1	12,1	24,7	22,5	20,3	18,2	16,2	30,2	26,7	24,5	22,3	20,2
Tp2	[°C]	13,2	17,0	20,8	24,6	28,4	16,0	19,8	23,6	27,4	31,2	18,7	22,6	26,4	30,3	34,1
Qw	[m ³ /h]	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9
Δpw	[kPa]	8,0	8,0	6,0	5,0	4,0	11,0	9,0	8,0	7,0	6,0	14,0	12,0	10,0	9,0	7,0
4 bieg V=3880 [m³/h], poziom hałasu 48 dB(A)*																
Pt	[kW]	19,4	17,3	15,3	13,4	11,5	23,4	21,3	19,3	17,3	15,3	27,5	25,3	23,3	21,2	19,2
Tp2	[°C]	13,9	17,6	21,4	25,1	28,8	16,8	20,6	24,4	28,1	31,8	19,7	23,5	27,3	31,0	34,8
Qw	[m ³ /h]	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9
Δpw	[kPa]	7,0	7,0	6,0	5,0	3,0	10,0	8,0	7,0	7,0	6,0	13,0	11,0	9,0	8,0	7,0
3 bieg V=3250 [m³/h], poziom hałasu 43 dB(A)*																
Pt	[kW]	17,7	15,8	14,0	12,2	10,5	21,4	19,5	17,6	15,8	14,0	25,0	23,1	21,2	19,3	17,5
Tp2	[°C]	15,1	18,8	22,4	26,0	29,6	18,3	22,0	25,6	29,2	32,8	21,4	25,1	28,8	32,4	36,1
Qw	[m ³ /h]	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8
Δpw	[kPa]	8,0	6,0	5,0	4,0	3,0	8,0	7,0	7,0	6,0	5,0	11,0	9,0	8,0	7,0	7,0
2 bieg V=2720 [m³/h], poziom hałasu 37 dB(A)*																
Pt	[kW]	16,1	14,4	12,7	11,1	9,5	19,4	17,7	16,0	14,3	12,7	22,7	20,9	19,2	17,5	15,9
Tp2	[°C]	16,4	20,0	23,5	27,0	30,5	19,8	23,4	26,9	30,5	33,9	23,2	26,8	30,4	33,9	37,4
Qw	[m ³ /h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7
Δpw	[kPa]	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	9,0	8,0	7,0	7,0	6,0
1 bieg V=2200 [m³/h], poziom hałasu 31 dB(A)*																
Pt	[kW]	14,3	12,8	11,3	9,9	8,5	17,2	15,7	14,2	12,7	11,3	20,1	18,6	17,0	15,5	14,1
Tp2	[°C]	18,1	21,5	24,8	28,2	31,5	21,8	25,2	28,6	32,0	35,3	25,5	28,9	32,3	35,7	39,1
Qw	[m ³ /h]	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6
Δpw	[kPa]	5,0	4,0	3,0	3,0	2,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	8,0	7,0	7,0	6,0	5,0

*Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5m od urządzenia

V - przepływ powietrza

Pt - moc grzewcza

Tp1 - temperatura powietrza na wlocie do nagrzewnicy

Tp2 - temperatura powietrza na wylocie z nagrzewnicy

Tw1 - temperatura wody zasilającej wymiennik

Tw2 - temperatura wody na powrocie z wymiennika

Qw - strumień przepływu wody grzewczej

Δpw - spadek ciśnienia wody w wymienniku

parametr	jednostka	HDT
ilość rzędów nagrzewnicy	-	1
maksymalna wydajność powietrza	[m ³ /h]	4300
zakres mocy grzewczej	[kW]	10 - 30
przyrost temperatury powietrza**	[°C]	19
maksymalna temperatura czynnika grzewczego	[°C]	95
maksymalne ciśnienie robocze	[MPa]	1,6
maksymalny zasięg powietrza***	[m]	26
pojemność wodna	[dm ³]	1,2
średnica króćców przyłączy	[cal]	3/4
masa urządzenia	[kg]	20
napięcie zasilania	[V/Hz]	230/50
moc silnika	[kW]	0,28
prąd znamionowy	[A]	1,2
obroty silnika	[obr./min.]	1340
IP silnika	-	54

** dla Tw1/Tw2 = 90/70°C; Tp1 = 0°C; 5 bieg V=4300m³/h

*** Zasięg poziomy strumienia powietrza izotermicznego podano dla aparatów pracujących w pozycji pionowej (zamontowanych na ścianie), przy prędkości granicznej 0,5m/s

CosmoAIR

Parametry techniczne HD2

Tw1/Tw2	[°C]	70/50					80/60					90/70				
Tp1	[°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
5 bieg V=3800 [m³/h], poziom hałasu 50 dB(A)*																
Pt	[kW]	38,2	34,3	30,4	26,6	22,9	45,9	41,8	37,9	34,0	30,2	53,5	49,4	45,3	41,4	37,5
Tp2	[°C]	28,0	30,6	33,1	35,6	38,0	33,6	36,2	38,8	41,3	43,8	39,2	41,8	44,4	46,9	49,5
Qw	[m ³ /h]	1,7	1,5	1,3	1,2	1,0	2,0	1,8	1,7	1,5	1,3	2,4	2,2	2,0	1,8	1,7
Δpw	[kPa]	10,0	9,0	8,0	6,0	5,0	13,0	11,0	9,0	9,0	7,0	17,0	15,0	12,0	11,0	11,0
4 bieg V=3380 [m³/h], poziom hałasu 48 dB(A)*																
Pt	[kW]	35,6	32,0	28,4	24,8	21,4	42,7	39,0	35,3	31,7	28,2	49,8	46,0	42,2	38,5	34,9
Tp2	[°C]	29,3	31,8	34,2	36,6	38,9	35,2	37,7	40,1	42,5	44,9	41,0	43,5	46,0	48,4	50,8
Qw	[m ³ /h]	1,6	1,4	1,2	1,1	0,9	1,9	1,7	1,6	1,4	1,2	2,2	2,0	1,9	1,7	1,5
Δpw	[kPa]	10,0	8,0	7,0	5,0	4,0	11,0	10,0	10,0	8,0	6,0	15,0	13,0	11,0	10,0	9,0
3 bieg V=2755 [m³/h], poziom hałasu 43 dB(A)*																
Pt	[kW]	31,4	28,2	25,0	21,9	18,9	37,6	34,3	31,1	27,9	24,8	43,8	40,4	37,1	33,8	30,7
Tp2	[°C]	31,7	33,9	36,2	38,3	40,5	38,0	40,3	42,5	44,7	46,9	44,2	46,5	48,8	51,0	53,3
Qw	[m ³ /h]	1,4	1,2	1,1	1,0	0,8	1,7	1,5	1,4	1,2	1,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4
Δpw	[kPa]	8,0	7,0	5,0	5,0	4,0	11,0	9,0	8,0	6,0	5,0	12,0	11,0	10,0	9,0	7,0
2 bieg V=2280 [m³/h], poziom hałasu 37 dB(A)*																
Pt	[kW]	27,8	24,9	22,2	19,4	16,8	33,3	30,3	27,5	24,7	22,0	38,6	35,6	32,7	29,9	27,1
Tp2	[°C]	33,9	36,0	38,0	40,0	42,0	40,6	42,7	44,8	46,8	48,8	47,2	49,3	51,4	53,5	55,5
Qw	[m ³ /h]	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2
Δpw	[kPa]	6,0	5,0	4,0	4,0	3,0	9,0	7,0	6,0	5,0	4,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0
1 bieg V=1780 [m³/h], poziom hałasu 31 dB(A)*																
Pt	[kW]	23,5	21,1	18,8	16,5	14,3	28,1	25,6	23,2	20,9	18,6	32,6	30,1	27,6	25,2	22,9
Tp2	[°C]	36,8	38,7	40,5	42,2	43,9	43,9	45,8	47,6	49,4	51,2	51,0	52,9	54,8	56,6	58,4
Qw	[m ³ /h]	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
Δpw	[kPa]	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	6,0	5,0	5,0	5,0	4,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0

*Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5m od urządzenia

V - przepływ powietrza

Pt - moc grzewcza

Tp1 - temperatura powietrza na wlocie do nagrzewnicy

Tp2 - temperatura powietrza na wylocie z nagrzewnicy

Tw1 - temperatura wody zasilającej wymiennik

Tw2 - temperatura wody na powrocie z wymiennika

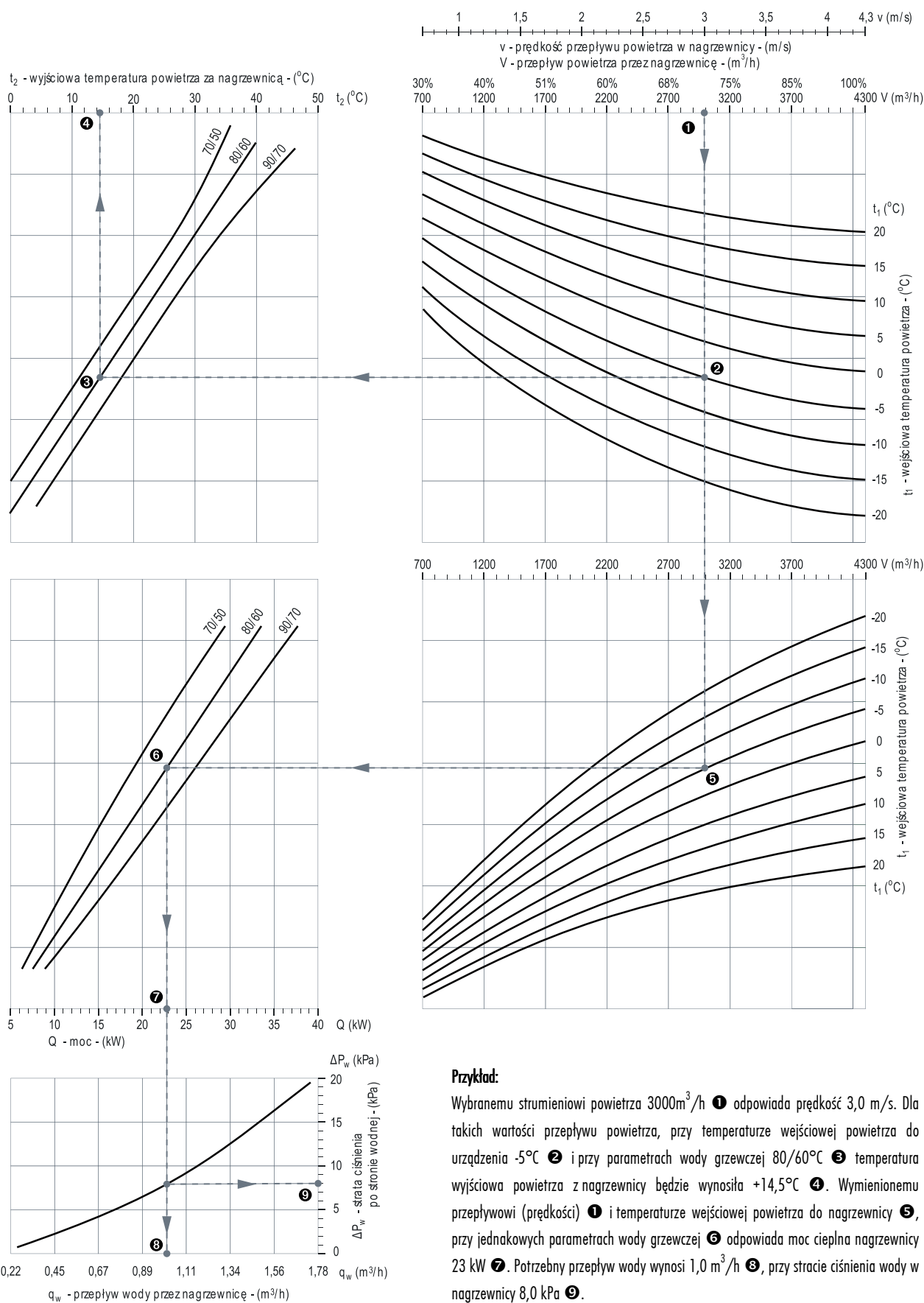
Qw - strumień przepływu wody grzewczej

Δpw - spadek ciśnienia wody w wymienniku

parametr	jednostka	HDI
ilość rzędów nagrzewnicy	-	2
maksymalna wydajność powietrza	[m ³ /h]	3800
zakres mocy grzewczej	[kW]	30 - 53
przyrost temperatury powietrza**	[°C]	39
maksymalna temperatura czynnika grzewczego	[°C]	95
maksymalne ciśnienie robocze	[MPa]	1,6
maksymalny zasięg powietrza***	[m]	24
pojemność wodna	[dm ³]	2,2
średnica króćców przyłączeniowych	[cal]	3/4
masa urządzenia	[kg]	21,4
napięcie zasilania	[V/Hz]	230/50
moc silnika	[kW]	0,28
prąd znamionowy	[A]	1,2
obroty silnika	[obr./min.]	1330
IP silnika	-	54

** dla Tw1/Tw2 = 90/70°C; Tp1 = 0°C; 5 bieg V=4300m³/h

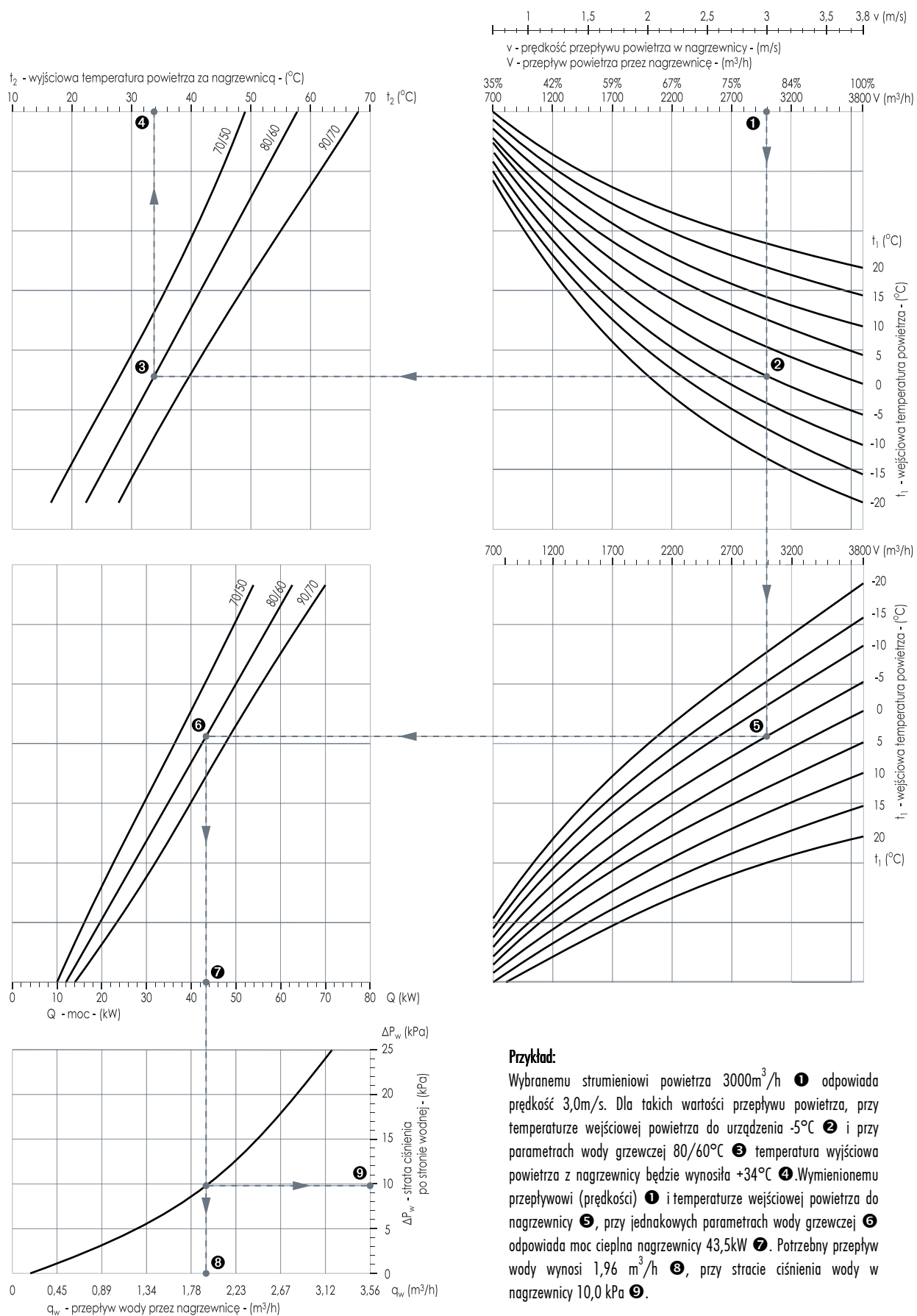
*** Zasięg poziomy strumienia powietrza izotermicznego podano dla aparatów pracujących w pozycji pionowej (zamontowanych na ścianie), przy prędkości granicznej 0,5m/s



Przykład:

Wybranemu strumieniowi powietrza 3000m³/h ❶ odpowiada prędkość 3,0 m/s. Dla takich wartości przepływu powietrza, przy temperaturze wejściowej powietrza do urządzenia -5°C ❷ i przy parametrach wody grzewczej 80/60°C ❸ temperatura wyjściowa powietrza z nagrzewnicy będzie wynosiła +14,5°C ❹. Wymienionemu przepływowi (prędkości) ❶ i temperaturze wejściowej powietrza do nagrzewnicy ❺, przy jednakowych parametrach wody grzewczej ❻ odpowiada moc cieplna nagrzewnicy 23 kW ❼. Potrzebny przepływ wody wynosi 1,0 m³/h ❽, przy stracie ciśnienia wody w nagrzewnicy 8,0 kPa ❾.

Nomogram zależności termodynamicznych dla urządzenia CosmoAIRHD2



Przykład:

Wybranemu strumieniowi powietrza 3000 m³/h ❶ odpowiada prędkość 3,0 m/s. Dla takich wartości przepływu powietrza, przy temperaturze wejściowej powietrza do urządzenia -5°C ❷ i przy parametrach wody grzewczej 80/60°C ❸ temperatura wyjściowa powietrza z nagrzewnicy będzie wynosiła +34°C ❹. Wymienionemu przepływowi (prędkości) ❶ i temperaturze wejściowej powietrza do nagrzewnicy ❷, przy jednakowych parametrach wody grzewczej ❸ odpowiada moc cieplna nagrzewnicy 43,5 kW ❺. Potrzebny przepływ wody wynosi 1,96 m³/h ❸, przy stracie ciśnienia wody w nagrzewnicy 10,0 kPa ❹.

INFORMACJE OGÓLNE

1	Urządzenie może być zasilane wodą o temperaturze maksymalnej 95 C. Elementy izolacji itp. muszą być dopasowane do takiej temperatury.
2	Maksymalne ciśnienie czynnika grzewczego 1,6MPa.
3	Pobór prądu 1,2A; zasilanie 230V/50Hz.
4	Okablowanie należy do standardowego wyposażenia urządzenia.

Przyłącza

Zasilanie	3/4"
Powrót	3/4"

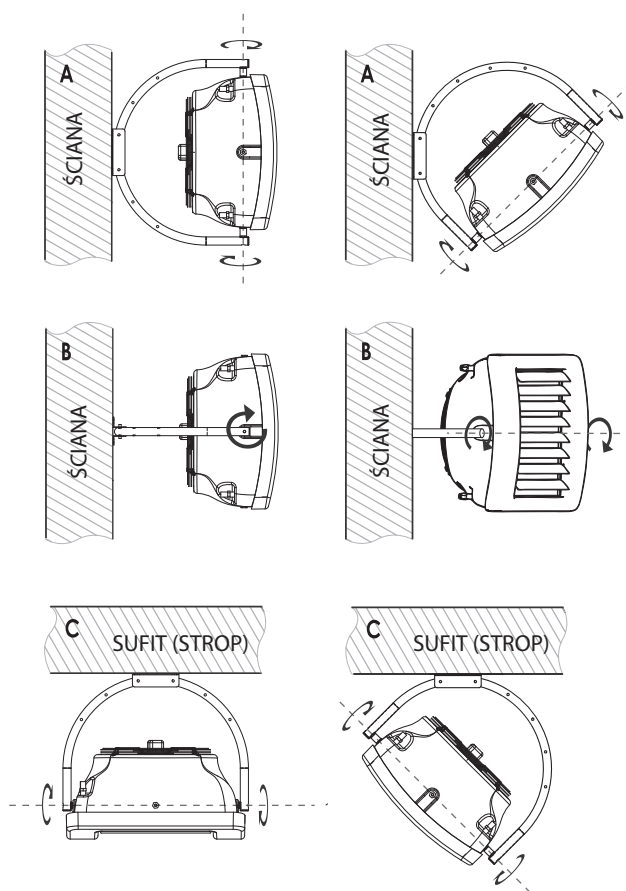
Do montowania urządzenia niezbędne są następujące narzędzia:

- Klucz imbusowy nr 8 - do przykręcenia konsoli do urządzenia.
- Klucz płaski nr 24 - do przykręcenia króćców.
- Klucz płaski nr 13 - do przykręcenia konsoli do ściany.

MOŻLIWOŚCI MONTAŻOWE KONSOLI ConAIR

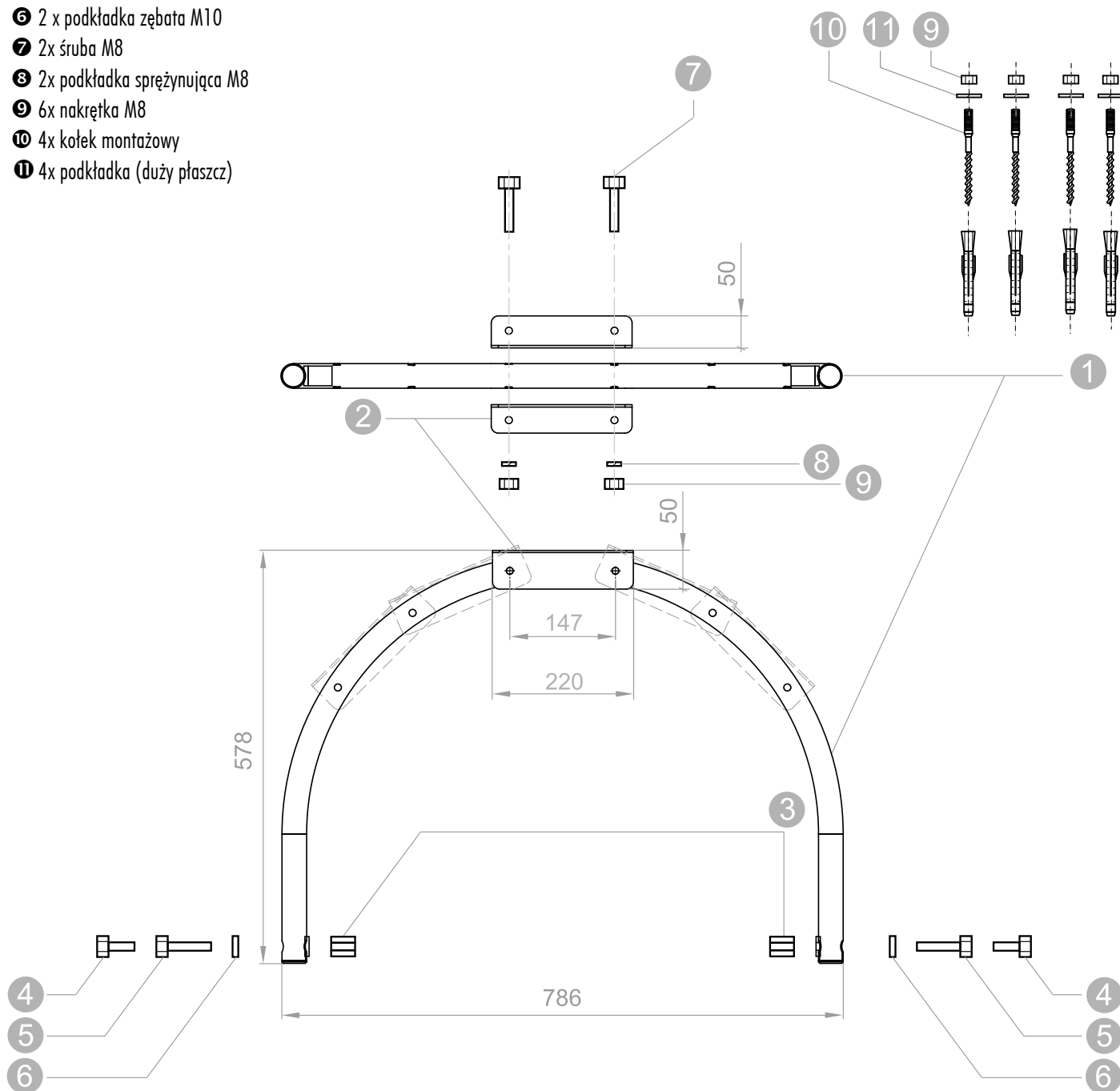
- Dzięki specjalnie zaprojektowanej do nagrzewnic HD1/HD2, konsoli montażowej ConAIR, urządzenie może zostać zamontowane w następujący sposób:

- A. pod różnymi kątami
- B. pionowo (na ścianie)
- C. poziomo (pod sufitem)



ELEMENTY SKŁADOWE KONSOLI MONTAŻOWEJ ConAIR

- ❶ Konsola montażowa ConAIR
- ❷ 2x Blacha kotwiąca
- ❸ 2x tuleja dystansowa
- ❹ 2x śruba M10 (krótka)
- ❺ 2x śruba M10 (długa)
- ❻ 2 x podkładka zębata M10
- ❼ 2x śruba M8
- ❽ 2x podkładka sprężynująca M8
- ❾ 6x nakrętka M8
- ❿ 4x kołek montażowy
- ⓫ 4x podkładka (duży płaszcz)



MONTAŻ KONSOLI ConAIR DO PRZEGRODY

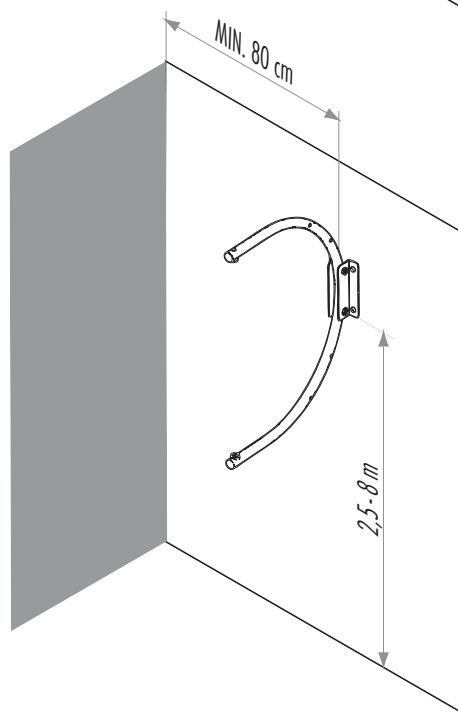
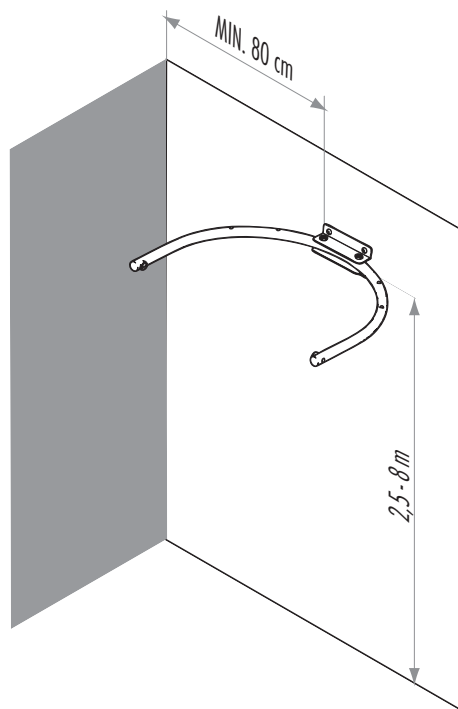
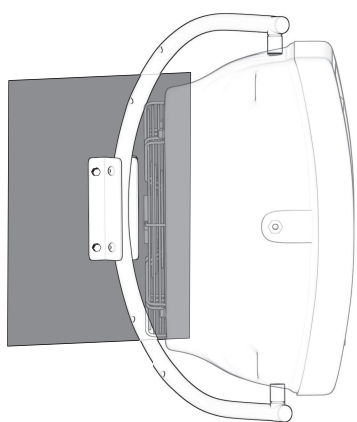
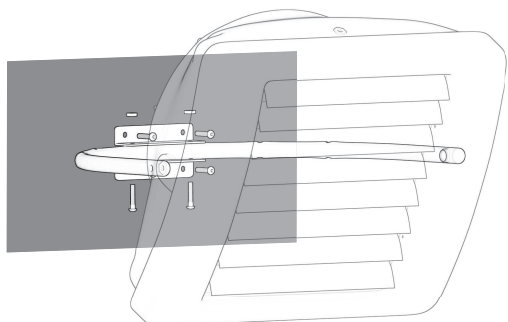
- Dzięki zastosowaniu konsoli montażowej ConAIR, możliwe jest zamontowanie urządzenia w wielu konfiguracjach:
 - na ścianie w pozycji pionowej lub poziomej
 - pod sufitem
 - równoległe lub pod różnymi kątami do przegrody
 - możliwość montowania na wąskich filarach, słupach itp.

Dodatkowo, urządzenie może być obracane wokół własnej osi w dwóch płaszczyznach - pionowej lub poziomej.

Konsola montażowa ConAIR powinna być skręcona z urządzeniem bez luzów (dokręcenie do wyczuwalnego oporu). Dociągnięcie śrub należy wykonać po ustawieniu kierunku nadmuchu powietrza - po zamontowaniu całości na ścianie lub pod sufitem.

UWAGA:

Dostarczone śruby umożliwiają montaż konsoli ConAIR do przegrody pełnej.

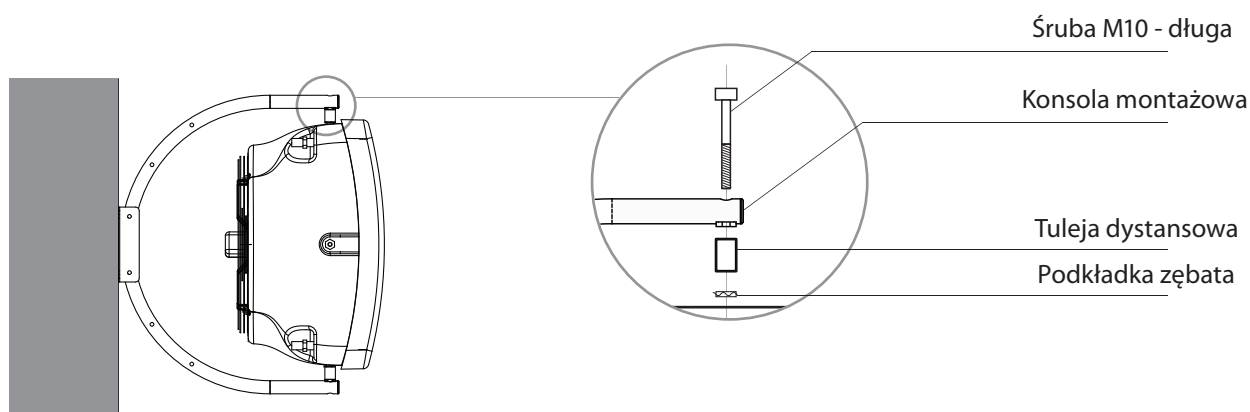


Montaż w narożniku (minimalne odległości)

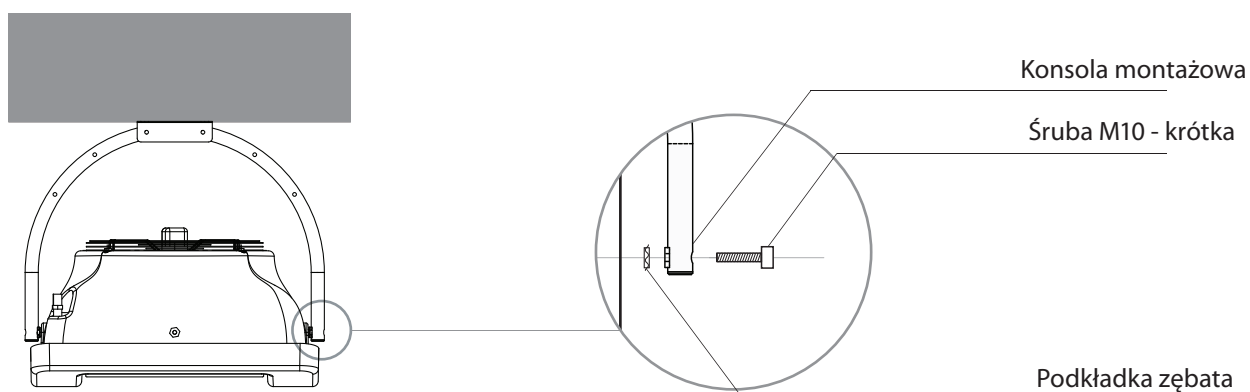
MONTAŻ KONSOLI ConAIR DO NAGRZEWNICY

Obudowa posiada 4 otwory M10, do połączenia urządzenia z konsolą montażową.

Mocowanie konsoli do urządzenia za pomocą otworów górnego i dolnego.



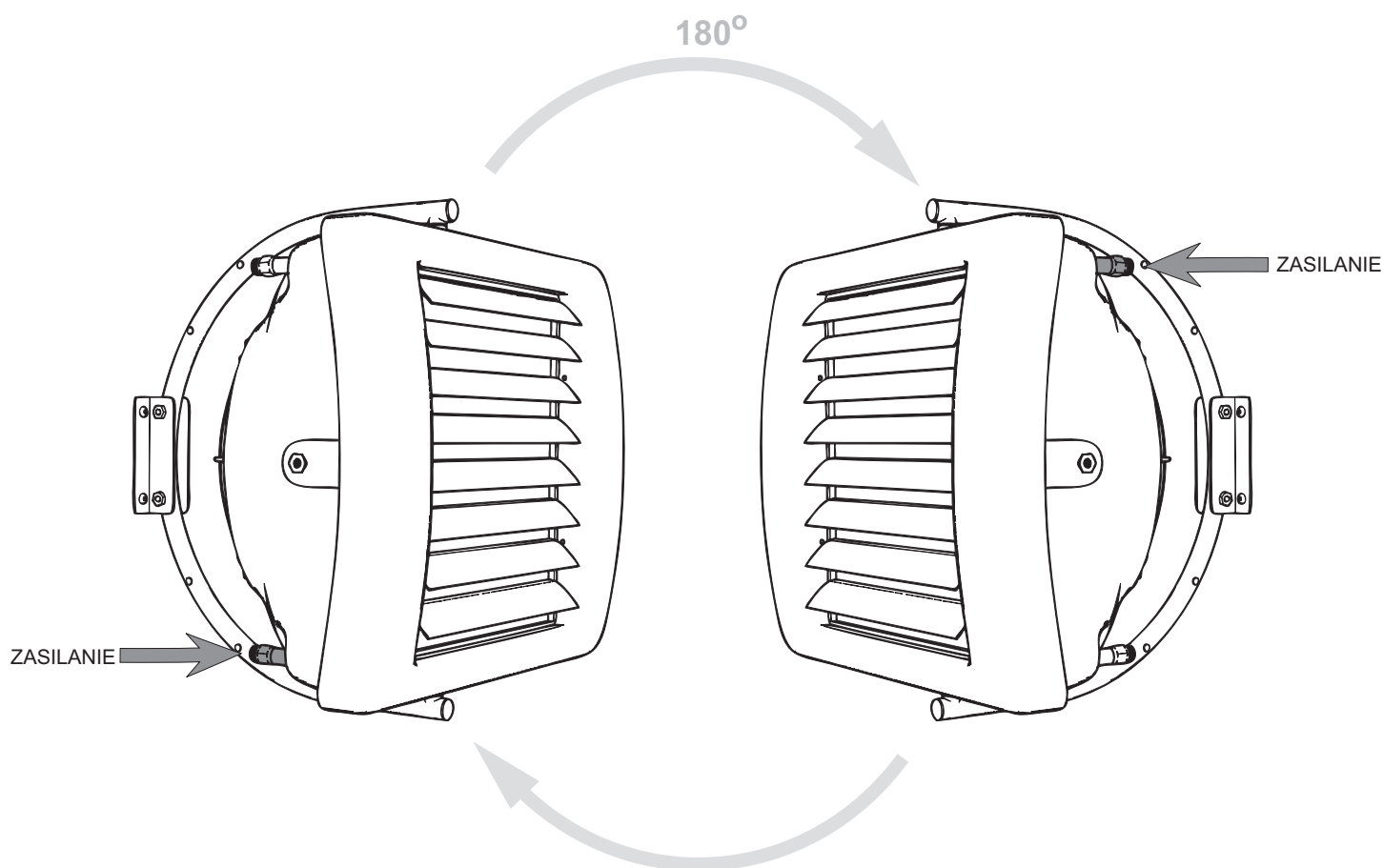
Mocowanie konsoli do urządzenia za pomocą otworów bocznych.



- Konsola montażowa ConAIR powinna być skręcona z urządzeniem bez luzów (dokręcenie do wyczuwalnego oporu). Dociągnięcie śrub powinno nastąpić po ustawieniu kierunku nadmuchu powietrza - po zamontowaniu na ścianie lub pod sufitem.

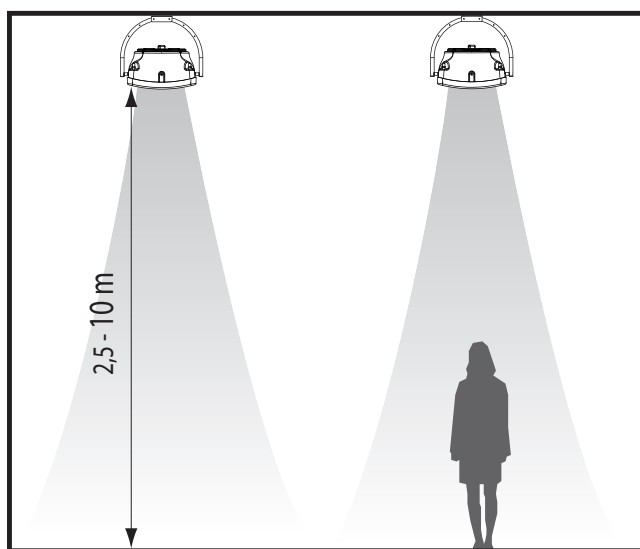
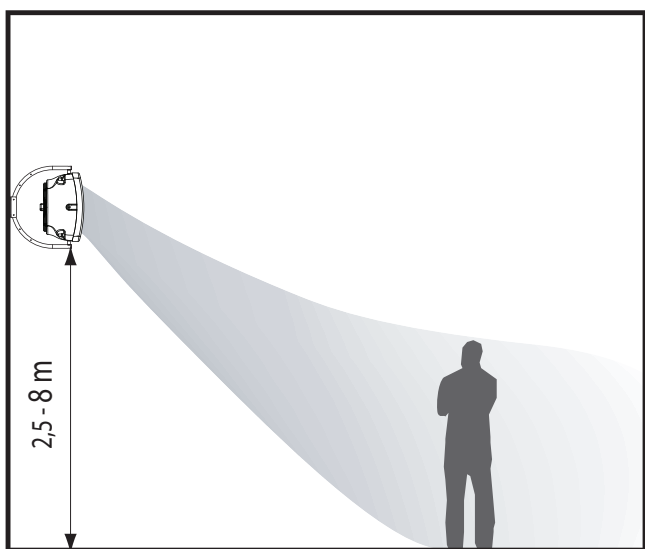
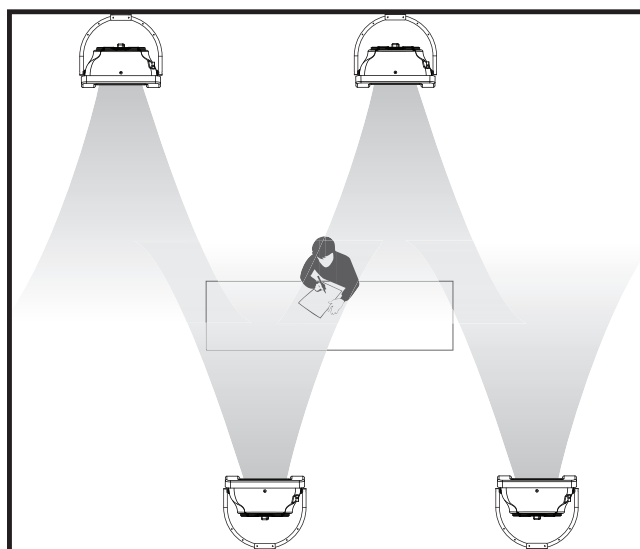
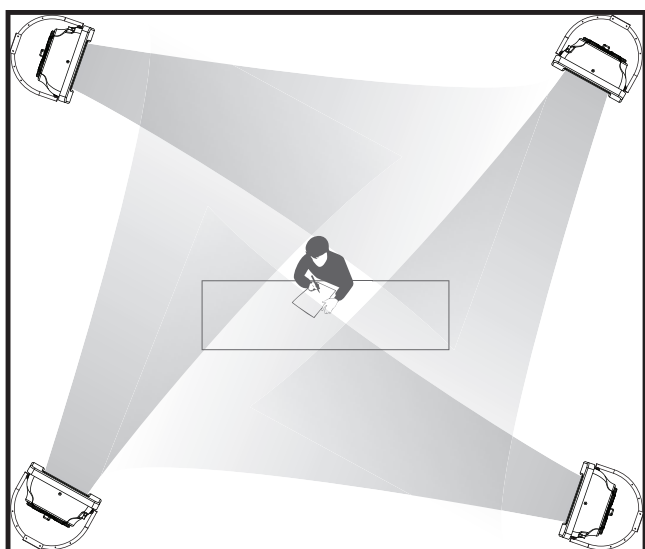
Nagrzewnica *CosmoAIR* HD1/HD2 standardowo wykonana jest z podejściem hydraulicznym z prawej strony (patrząc od tyłu urządzenia). Jednakże urządzenia wykonane są symetrycznie i jest możliwość zmiany strony podłączenia wody grzewczej. Należy jedynie zdjąć urządzenie z konsoli, obrócić o 180°, skrócić ponownie z konsolą, a następnie obrócić zamontowane na sprężynkach kierownice powietrza w celu lepszego ukierunkowania strumienia.

Należy przy tym pamiętać, że nagrzewnica przewidziana jest do podłączania wymiennika w tzw. sposób przeciwbieżny i przy takiej konfiguracji pracować będzie ze swą maksymalną wydajnością. Rozwiązanie takie uzyskujemy przy normalnym, prawostronnym podłączeniu króćców hydraulicznych, gdzie dolny zasila nagrzewnicę wodą grzewczą, a górny odprowadza czynnik grzewczy. W przypadku zmiany usytuowania króćców zalecane jest zachowanie tego samego sposobu podłączenia, czyli przy zmianie na położenie lewe, zasilanie do górnego, a powrót do dolnego króćca. Niezastosowanie się do tego zalecenia, czyli podłączenie urządzenia w sposób współbieżny, spowoduje stratę mocy grzewczej o około 2% w stosunku do mocy nominalnej.



Przyłącze wodne w zależności od położenia króćców przyłączeniowych.

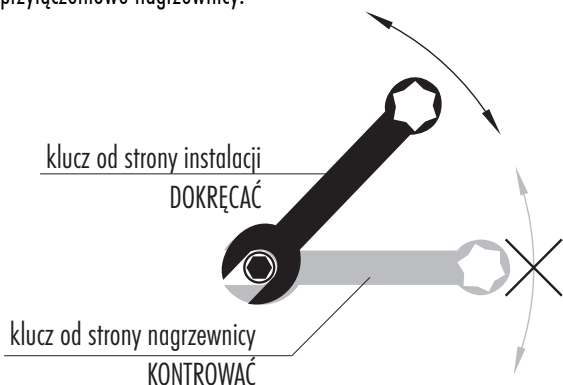
PRZYKŁADY MONTAŻU NAGRZEWNIC HD1/HD2



- W miejscu, w którym instalowana jest nagrzewnica wodna, należy zapewnić jak najlepszy rozdział powietrza, eliminując wszelkie możliwe zakłócenia przepływu strumienia powietrza.

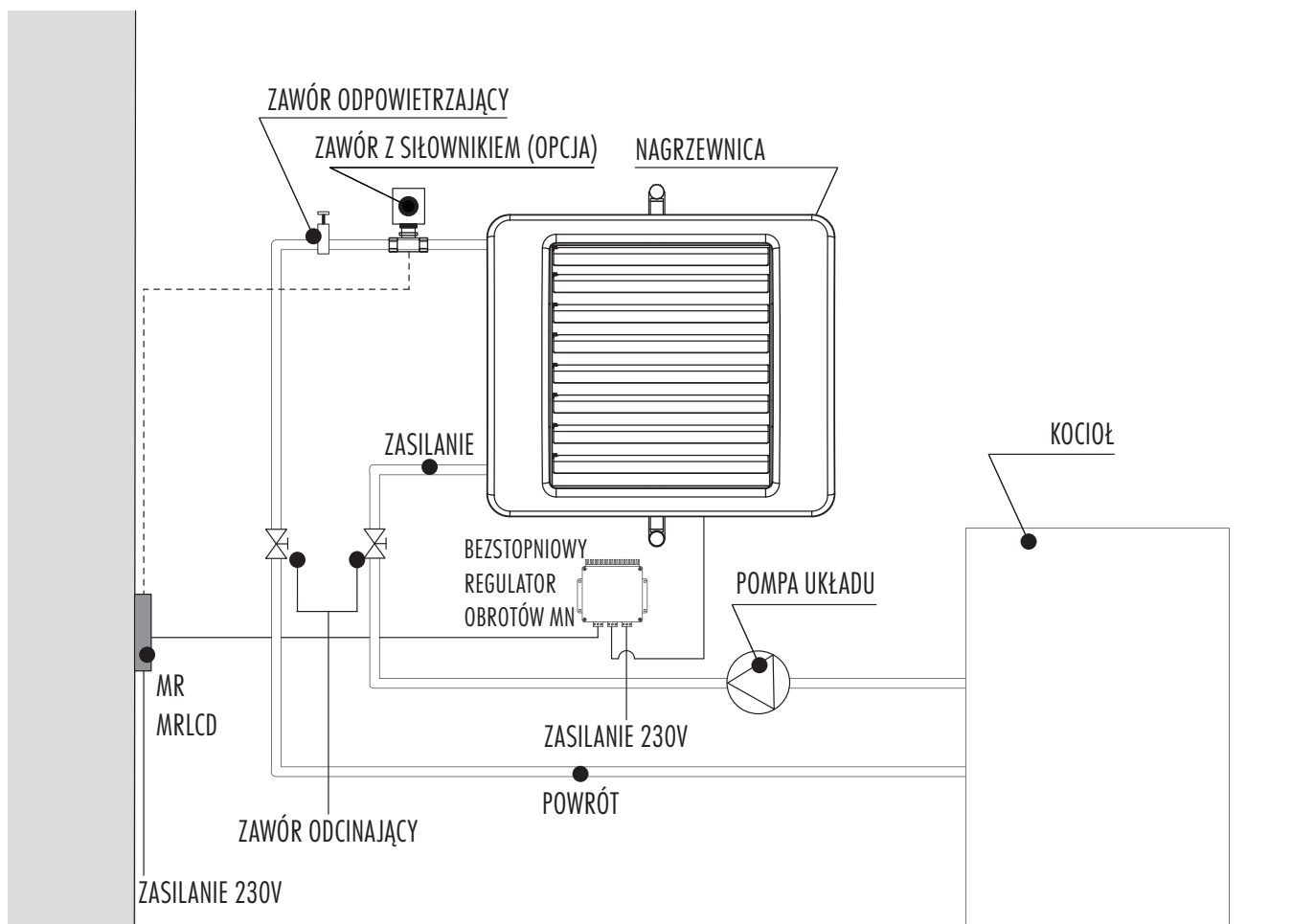
PODSTAWOWE WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

- Podczas montażu instalacji należy bezwzględnie unieruchomić króćce przyłączeniowe nagrzewnicy.



- Podłączenie powinno być wykonane bez naprężeń.
 - Zaleca się instalację zaworów odpowietrzających w najwyższym punkcie instalacji.
 - Instalacja powinna być wykonana w taki sposób, aby w razie awarii istniała możliwość przeprowadzenia demontażu aparatu. W tym celu najlepiej jest zastosować zawory odcinające tuż przy urządzeniu.
 - Instalacja wodna powinna być zabezpieczona przeciw ciśnieniom wyższym niż dopuszczalne 1,6MPa.
 - Urządzenie przeznaczone jest do pracy wewnątrz pomieszczeń w temperaturach powyżej 0°C. W niskich temperaturach (poniżej 0°C) istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia czynnika a tym samym uszkodzenia wymiennika.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zamarznięcia wody grzewczej. W przypadku zagrożenia zamarznięcia czynnika należy zastosować roztwór glikolu jako czynnik grzewczy oraz zastosować układy automatyki zapobiegające zamarzaniu czynnika w wymienniku ciepła.

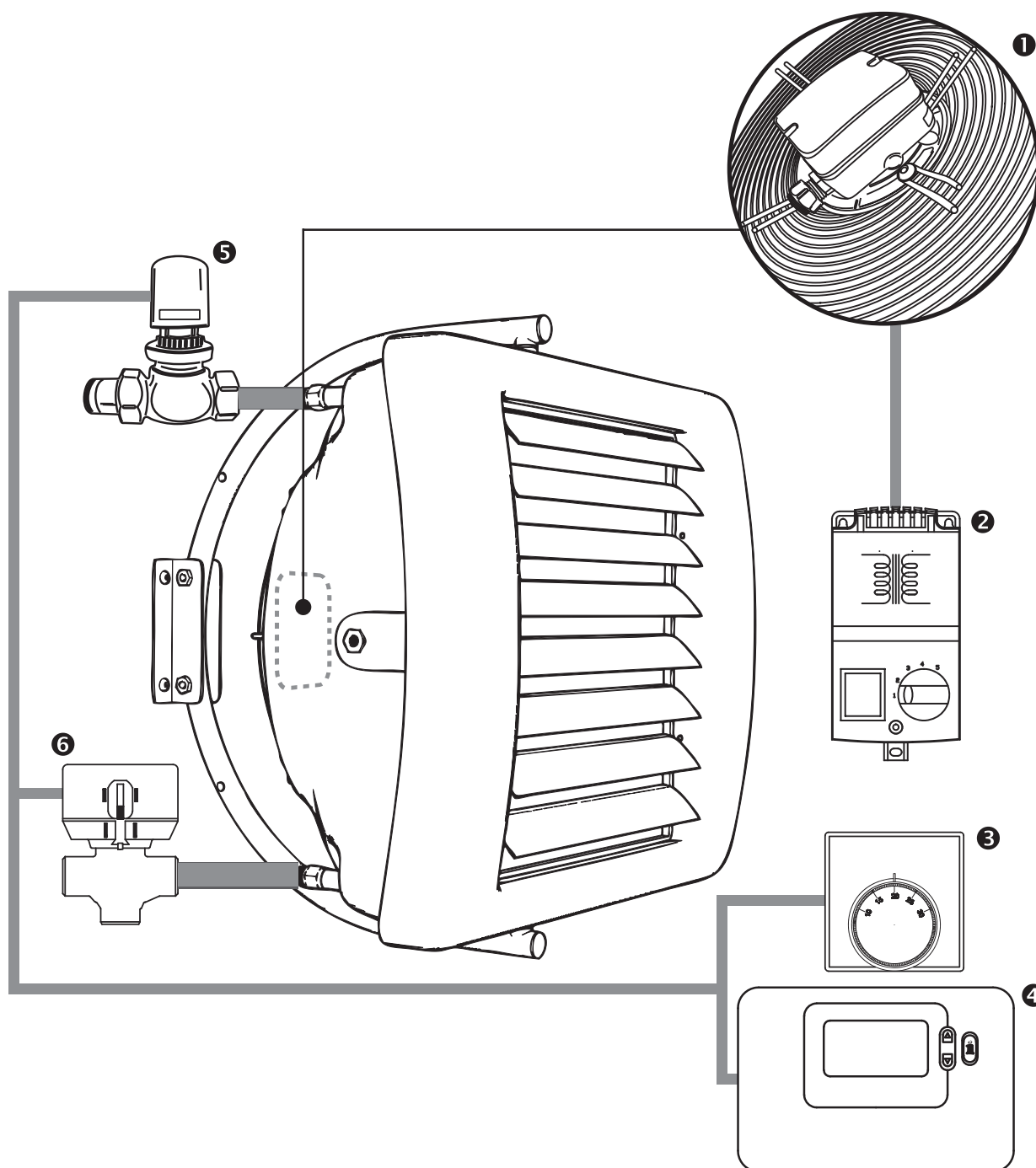
PRZYKŁADOWY SCHEMAT INSTALACJI WODNEJ DLA CosmoAIRHD1/HD2



CosmoAIR

Podłączenie zasilania i automatyki typu ON-OFF

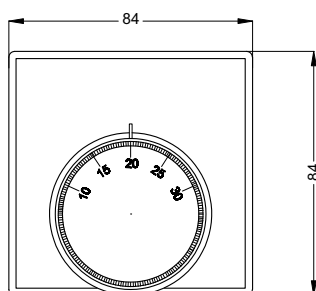
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STEROWANIA *CosmoAIR*HD1/HD2



- ❶ Puszka przyłączeniowa wentylatora
- ❷ Transformatorowy regulator prędkości obrotowej wentylatora ARW 1.5/ARW 3.0
- ❸ Termostat pomieszczeniowy FH
- ❹ Termostat pomieszczeniowy z programatorem tygodniowym *CosmoPERFECT*
- ❺ Zawór dwudrożny z siłownikiem ZP 20
- ❻ Zawór trójdrożny z siłownikiem MT4V3

CosmoAIR

Termostaty FH i CosmoPERFECT



INFORMACJE OGÓLNE

FH to prosty termostat pomieszczeniowy, umożliwiający ustawienie stałej temperatury dla ogrzewanego pomieszczenia. Gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej wartości ustawionej na termostacie, urządzenie zostaje włączone. Po osiągnięciu żądanej temperatury, termostat wyłącza urządzenie. Termostat posiada niewielkie wymiary oraz estetyczną obudowę wykonaną z tworzywa sztucznego.

ZASTOSOWANIE

Termostat FH stosuje się w systemach automatyki w dwóch wariantach:

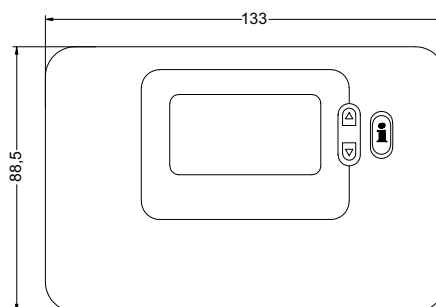
- jako urządzenie sterujące pracą wentylatora (do 1 wentylatora),
- jako urządzenie sterujące pracą zaworów z siłownikami (do 10 zaworów z siłownikami ZP 20).

DANE TECHNICZNE

Zakres nastawy temperatury	+5 ... +30 °C
Zakres temperatury pracy	0 ... +40 °C
Stopień ochrony	IP30
Max. średnica przewodu	2,5mm ²

MONTAŻ I OBSŁUGA

- przewody zasilające powinny być zakończone tulejkami,
- podłączenie do wentylatora należy wykonać min. przewodem OMY 2x1mm²,
- podłączenie do siłownika zaworu należy wykonać min. przewodem OMY 2x0,5mm²,
- termostat FH może być instalowany jedynie wewnątrz pomieszczeń.



INFORMACJE OGÓLNE

CosmoPERFECT to termostat pomieszczeniowy z wbudowanym programatorem tygodniowym. Umożliwia ustawienie przedziałów godzinowych, posiadających charakterystyczną zadaną temperaturę dla wszystkich 7 dni w tygodniu. Wyświetlacz LCD ułatwia ustawianie wszystkich parametrów. Całość zamknięta jest w estetycznej obudowie wykonanej z tworzywa sztucznego.

ZASTOSOWANIE

Termostat CosmoPERFECT stosuje się w systemach automatyki w dwóch wariantach:

- jako urządzenie sterujące pracą wentylatora (do 1 wentylatora),
- jako urządzenie sterujące pracą zaworów z siłownikami (do 10 zaworów z siłownikami ZP 20).

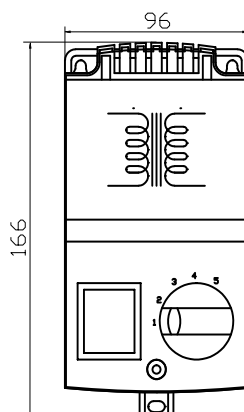
Zastosowanie termostatu CosmoPERFECT pozwala na oszczędności w zużyciu energii, ponieważ utrzymuje komfort ciepły w obiekcie tylko wtedy, gdy jest to potrzebne.

DANE TECHNICZNE

Zakres nastawy temperatury	+5 ... +35 °C co 0,5 °C
Zakres temperatury pracy	0 ... +50 °C
Stopień ochrony	IP30
Źródło zasilania	baterie 2x1,5V AA
Max. średnica przewodu	2,5mm ²

MONTAŻ I OBSŁUGA

- przewody zasilające powinny być zakończone tulejkami,
- podłączenie do wentylatora należy wykonać min. przewodem OMY 2x1mm²,
- podłączenie do siłownika zaworu należy wykonać min. przewodem OMY 2x0,5mm²,
- termostat CosmoPERFECT może być instalowany jedynie wewnątrz pomieszczeń.



INFORMACJE OGÓLNE

Transformatorowy regulator prędkości obrotowej ARW 1.5 pozwala na pięciostopniową regulację wydajności wentylatora. Dostosowane do urządzenia progi napięciowe zapewniają optymalną pracę nagrzewnicy na każdym biegu. ARW 1.5 przeznaczony jest do obsługi jednej nagrzewnicy.

ZASTOSOWANIE

ARW 1.5 to najprostszy regulator wydajności wentylatora. Wraz z termostatem FH lub *CosmoPERFECT* tworzą podstawowy system regulacji pracy nagrzewnicy.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	230V/50Hz
Zakres temperatury pracy	0...+40°C
Stopień ochrony	IP54
Masa	1,5kg
Prąd	1,5A

Stopnie regulacji	1	2	3	4	5
	Ur [V] / Ir [A]				
ARW 1.5	115/1,5	135/1,5	155/1,5	180/1,5	230/1,5

MONTAŻ I OBSŁUGA

- przewody zasilające powinny być zakończone tulejkami,
- podłączenie zasilania należy wykonać min. przewodem OMY 3x1mm²,
- podłączenie do wentylatora należy wykonać min. przewodem OMY 3x1mm²,
- regulator ARW 1.5 może być instalowany jedynie wewnątrz pomieszczeń.

INFORMACJE OGÓLNE

Transformatorowy regulator prędkości obrotowej ARW 3.0 pozwala na pięciostopniową regulację wydajności wentylatora. Dostosowane do urządzenia progi napięciowe zapewniają optymalną pracę nagrzewnicy na każdym biegu. ARW 3.0 przeznaczony jest do obsługi maksymalnie 2 nagrzewnic.

ZASTOSOWANIE

ARW 3.0 to najprostszy regulator wydajności wentylatora. Wraz z termostatem FH lub *CosmoPERFECT* tworzą podstawowy system regulacji pracy nagrzewnic.

DANE TECHNICZNE

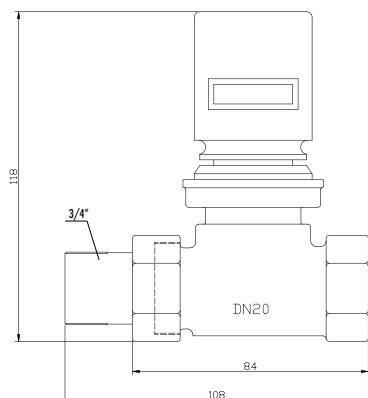
Zasilanie	230V/50Hz
Zakres temperatury pracy	0...+40°C
Stopień ochrony	IP54
Masa	2,5kg
Prąd	3,0A

Stopnie regulacji	1	2	3	4	5
	Ur [V] / Ir [A]				
ARW 3.0	70/1,5	85/1,8	105/2,2	145/2,7	230/3,0

MONTAŻ I OBSŁUGA

- przewody zasilające powinny być zakończone tulejkami,
- podłączenie zasilania należy wykonać min. przewodem OMY 3x1mm²,
- podłączenie do wentylatora należy wykonać min. przewodem OMY 3x1mm²,
- regulator ARW 3.0 może być instalowany jedynie wewnątrz pomieszczeń.

ZP 20 - DWUDROŻNY ZAWÓR Z SIŁOWNIKIEM



INFORMACJE OGÓLNE

ZP 20 to dwudrożny zawór typu ON/OFF z siłownikiem termoelektrycznym, umożliwiający odcięcie przepływu czynnika grzewczego do wymiennika ciepła.

ZASTOSOWANIE

ZP 20 powinien być montowany w instalacji wodnej na powrocie czynnika grzewczego z nagrzewnicy. Jego zadaniem jest sterowanie przepływem wody grzewczej. Współpracuje z termostatami pomieszczeniowymi FH, *CosmoPERFECT* lub nastawnikami MR lub MRLCD.

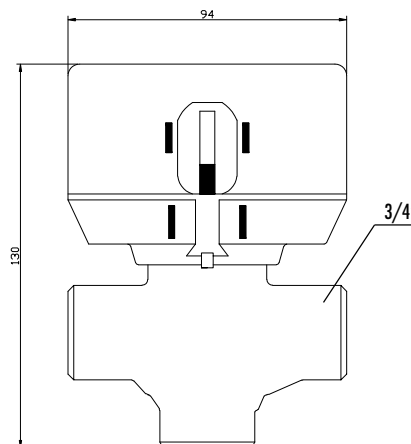
DANE TECHNICZNE

Zasilanie	230V/50Hz
Maks. temperatura czynnika	+130 °C
Maks. ciśnienie robocze	1,6MPa
Stopień ochrony	IP44
Kvs	5,0

MONTAŻ I OBSŁUGA

- przewody zasilające powinny być zakończone tulejkami,
- podłączenie zasilania należy wykonać min. przewodem OMY 2x0,5mm²,
- zawór ZP 20 może być instalowany jedynie wewnątrz pomieszczeń.

MT4V3 - TRÓJDROŻNY ZAWÓR Z SIŁOWNIKIEM



INFORMACJE OGÓLNE

MT4V3 to trójdrożny zawór z siłownikiem elektromechanicznym, umożliwiający odcięcie przepływu czynnika grzewczego do wymiennika ciepła przy jednoczesnym skierowaniu strumienia gorącej wody na rurę powrotną czynnika.

ZASTOSOWANIE

MT4V3 powinien być montowany w instalacji wodnej na zasilaniu nagrzewnicy czynnikiem grzewczym. Jego zadaniem jest sterowanie przepływem wody grzewczej. Współpracuje z termostatami pomieszczeniowymi FH, *CosmoPERFECT* lub nastawnikami MR lub MRLCD.

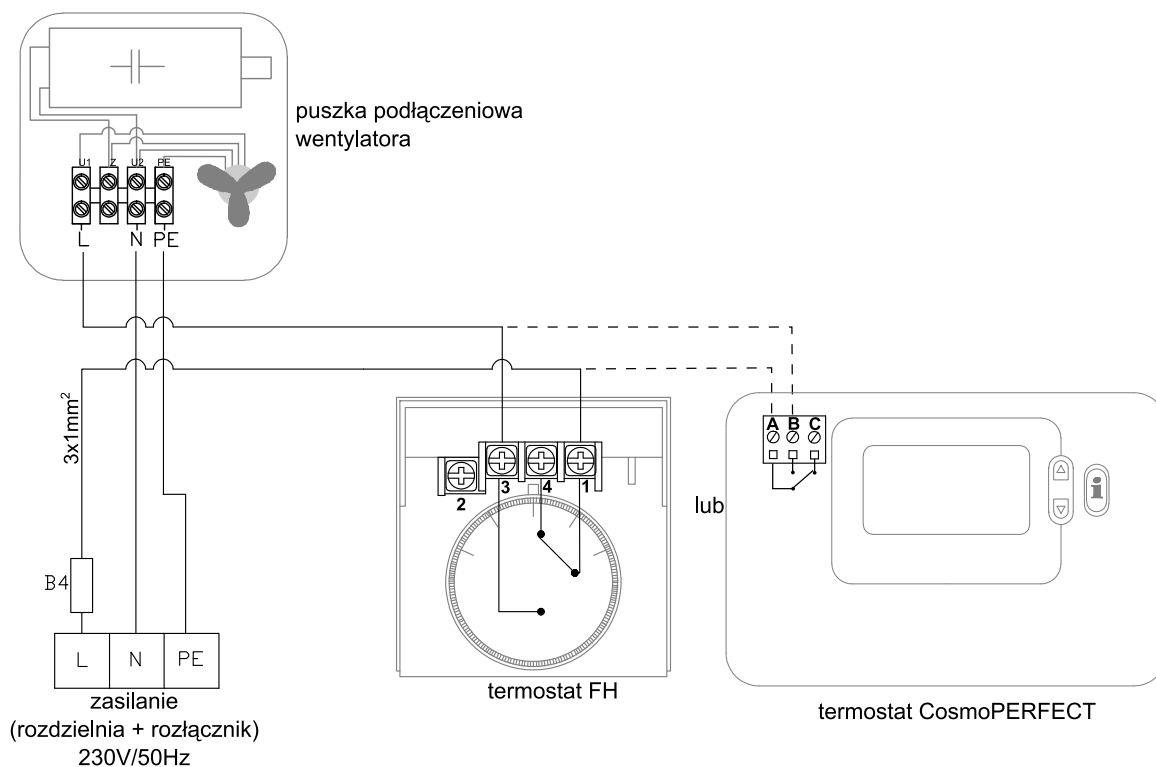
DANE TECHNICZNE

Zasilanie	230V/50Hz
Maks. temperatura czynnika	+95 °C, krótkotrwałe 120°C
Maks. ciśnienie robocze	2,0 MPa
Stopień ochrony	IP44
Kvs	5,3

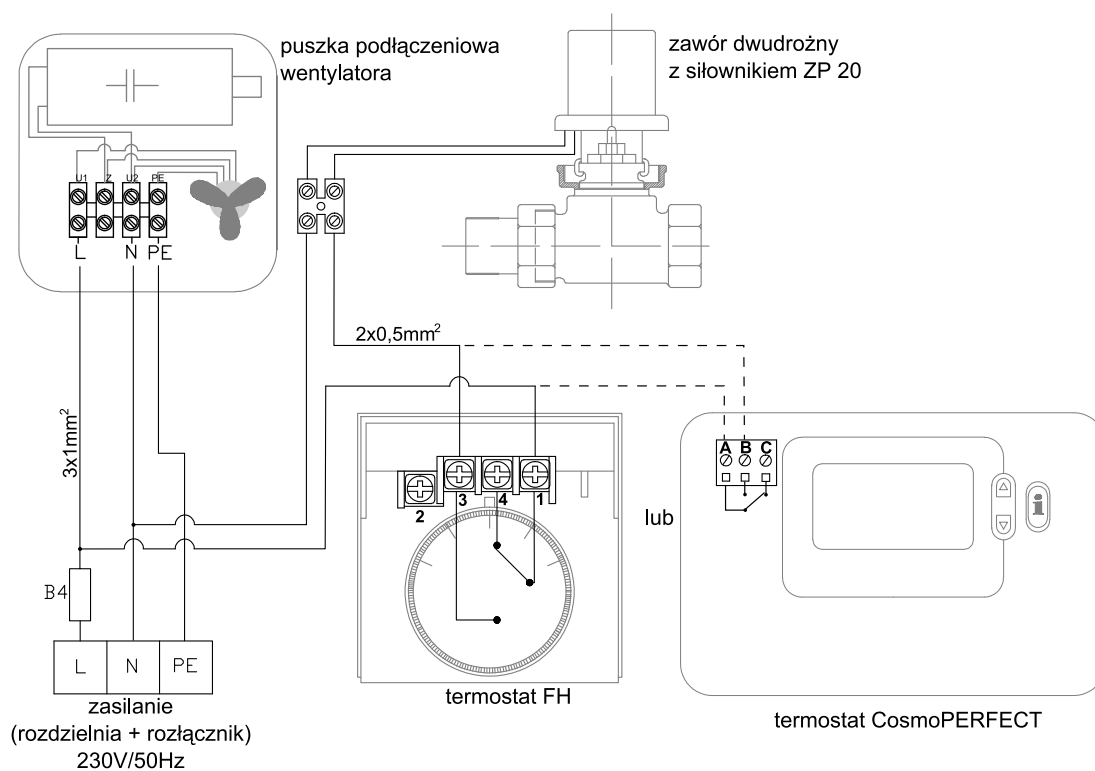
MONTAŻ I OBSŁUGA

- przewody zasilające powinny być zakończone tulejkami,
- podłączenie zasilania należy wykonać min. przewodem OMY 2x0,5mm²,
- zawór MT4V3 może być instalowany jedynie wewnątrz pomieszczeń.

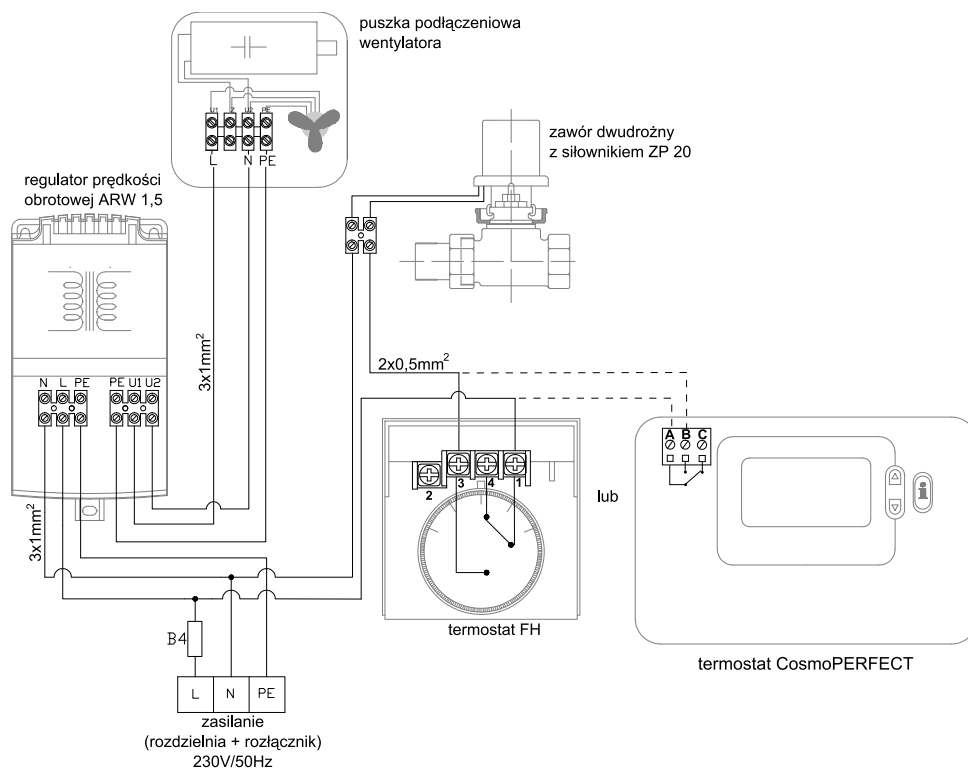
Podłączenie termostatu FH lub *CosmoPERFECT* oraz wentylatora.



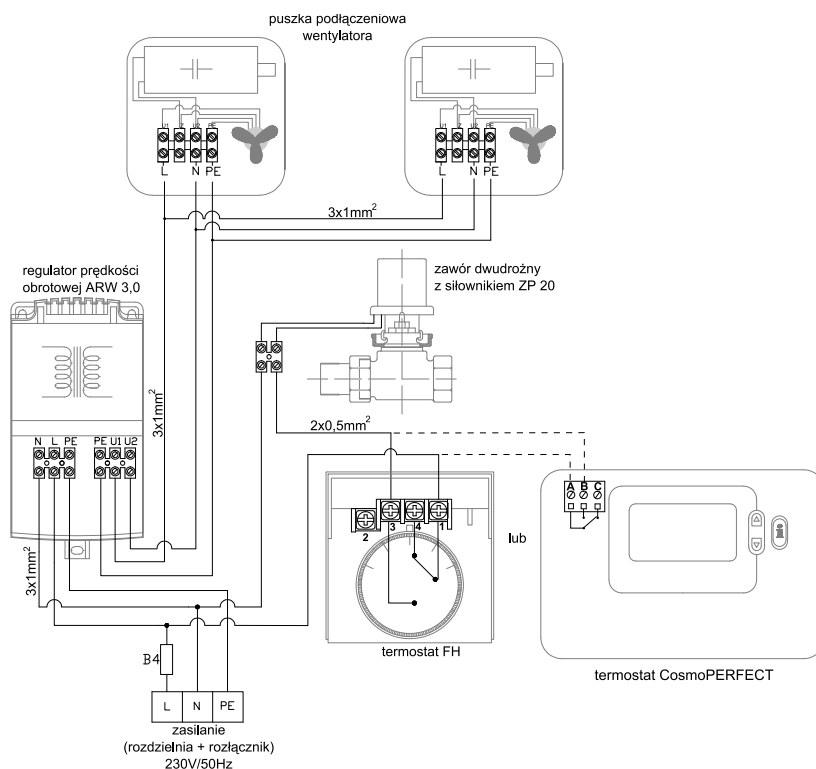
Podłączenie termostatu FH lub *CosmoPERFECT*, zaworu z siłownikiem ZP 20 oraz wentylatora.



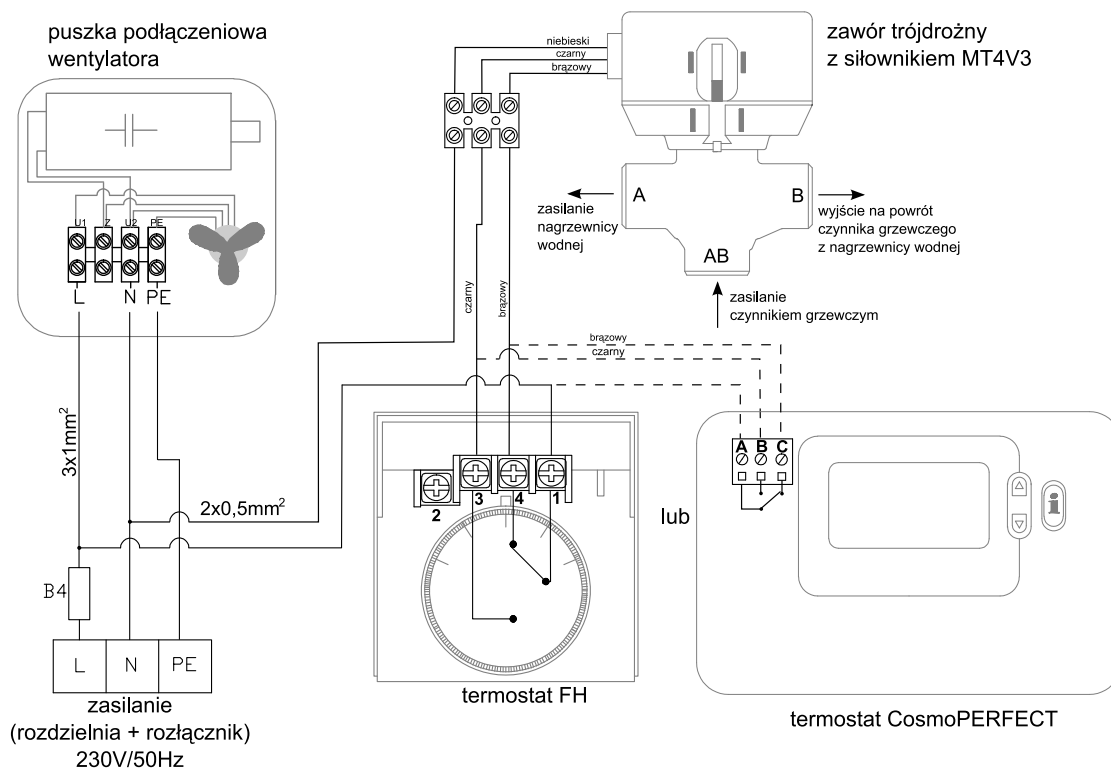
Podłączenie termostatu FH lub *CosmoPERFECT*, zaworu z siłownikiem ZP 20, regulatora ARW 1.5 oraz wentylatora.



Podłączenie termostatu FH lub *CosmoPERFECT*, zaworu z siłownikiem ZP 20, regulatora ARW 3.0 oraz wentylatora.



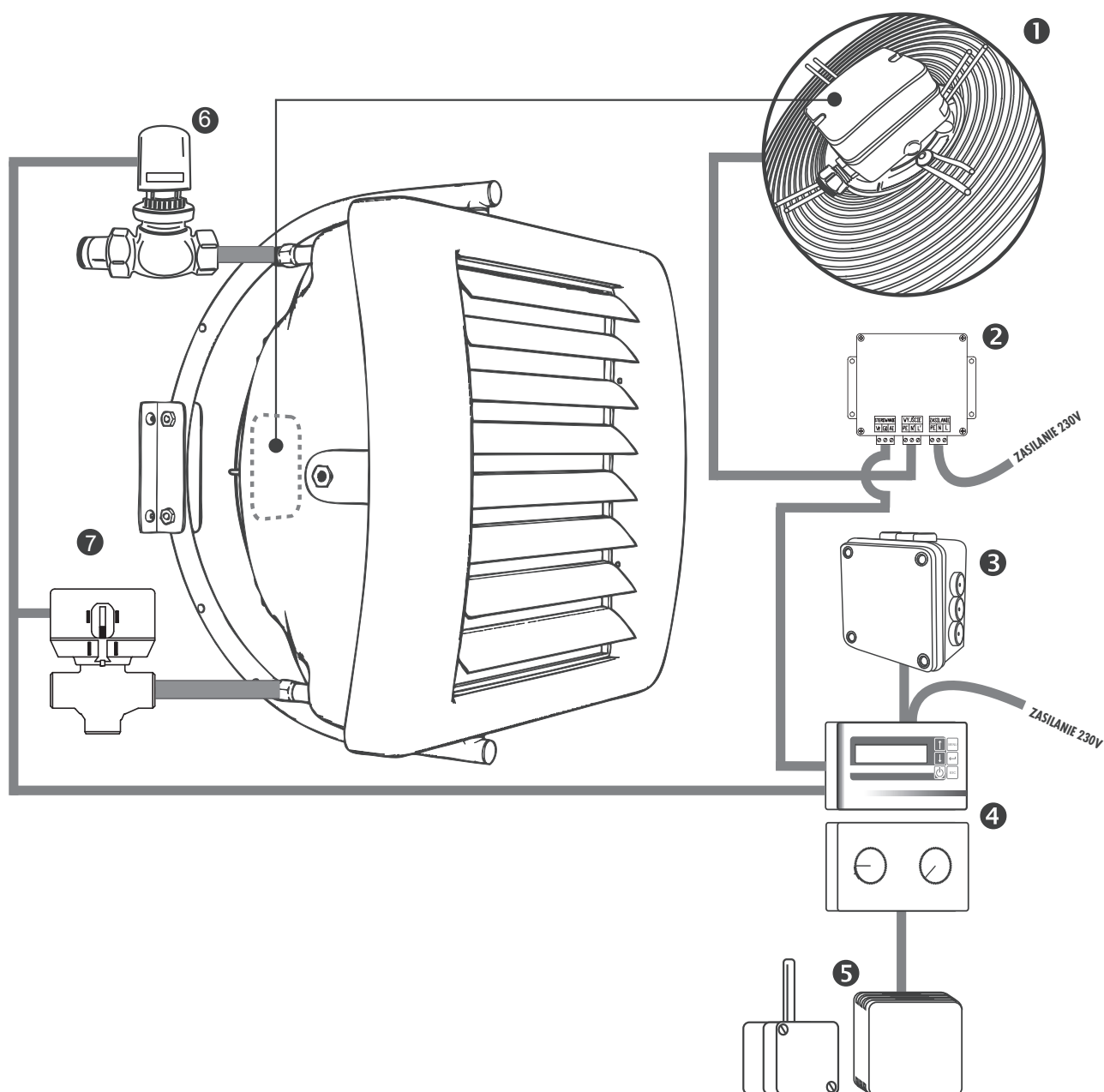
Podłączenie termostatu FH lub *CosmoPERFECT*, zaworu z siłownikiem MT4V3 oraz wentylatora.



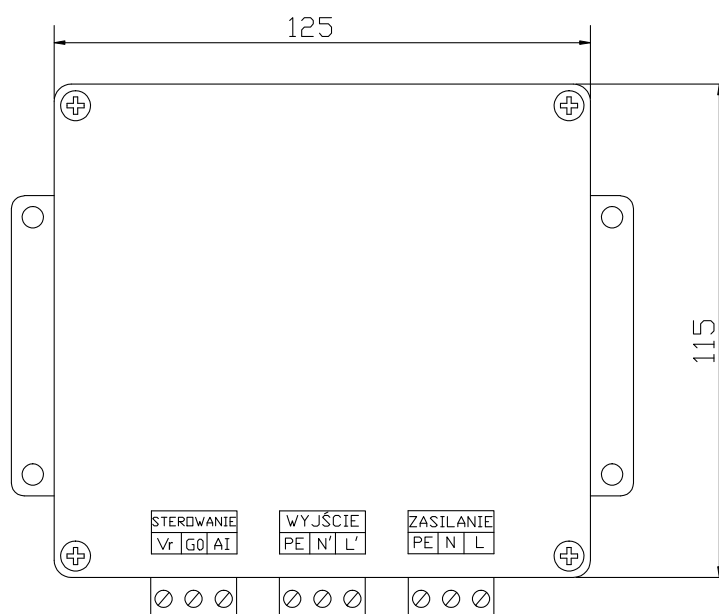
Podłączenie termostatu FH lub *CosmoPERFECT*, zaworu z siłownikiem MT4V3, regulatora ARW 1.5 oraz wentylatora.



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STEROWANIA CosmoAIRHD1/HD2



- ❶ Puszka przyłączeniowa wentylatora
- ❷ MN - bezstopniowy regulator obrotów
- ❸ SV - rozdzielacz sygnału
- ❹ MR - nastawnik z wbudowanym termostatem pomieszczeniowym
MRLCD - nastawnik z wbudowanym termostatem pomieszczeniowym i programatorem tygodniowym
- ❺ TF - zewnętrzna czujka temperatury (opcjonalnie)
- ❻ Zawór dwudrożny z siłownikiem ZP 20 (opcjonalnie)
- ❼ Zawór trójdrożny z siłownikiem MT4V3 (opcjonalnie)



ZASTOSOWANIE

- Praca jako regulator obrotów wentylatora,
- Współpraca z nastawnikami MR oraz MRLCD

INFORMACJE OGÓLNE

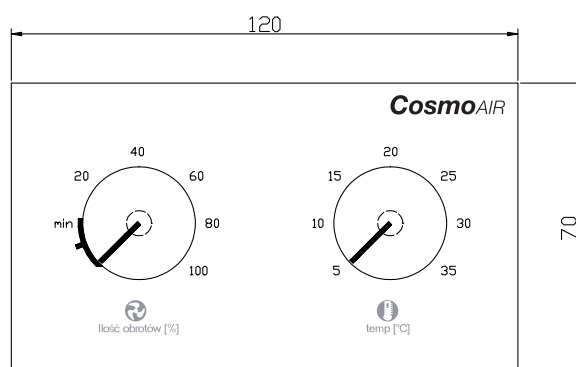
MN to regulator prędkości obrotowej przeznaczony do płynnej zmiany wydajności wentylatora w zakresie 0 - 100%. Zapewnia kontrolę prędkości obrotowej za pomocą wejścia analogowego 0-10V.

DANE TECHNICZNE

napięcie zasilania	[V/Hz]	230/50
maksymalny prąd ciągły pracy	[A]	1,5
maksymalny prąd chwilowy pracy	[A]	2,5
typ sterowania	-	napięciowe PWM
zakres temperatury pracy	[°C]	-10÷50
dopuszczalna maksymalna moc obciążenia	[W]	350
stopień ochrony	-	IP20
rodzaj mocowania	-	natynkowy
sposób sterowania (regulacji)	[V]	0 - 10

MONTAŻ I OBSŁUGA

- przewody zasilające powinny być zakończone tulejkami;
- podłączenie zasilania należy wykonać min. przewodem OMY 3x1mm²;
- sygnał sterujący należy podłączyć min. przewodem ekranowanym LIYCY 2x1 mm²;
- silnik wentylatora należy podłączyć min. przewodem OMY 3x1mm²;
- regulator obrotów MN może być instalowany jedynie wewnątrz pomieszczeń.



INFORMACJE OGÓLNE

Nastawnik MR to regulator wydajności wentylatora z wbudowanym termostatem pomieszczeniowym. Posiada dwa pokręta regulacyjne - pierwszym pokrętem nastawia się poziom wydajności wentylatora, drugim żądaną temperaturę powietrza w pomieszczeniu

ZASTOSOWANIE

- praca jako zintegrowany nastawnik obrotów oraz termostat pomieszczeniowy,
- praca z puszką modulacji MN, która sterowana jest analogowym sygnałem 0-10V,
- dwa możliwe tryby pracy: AUTO oraz MANUAL.

DANE TECHNICZNE

napięcie zasilania	[V/Hz]	230/50
sygnał sterujący	-	analogowy, 0-10V
sterowanie	-	płynne (potencjometr)
zakres nastawy temperatury	[°C]	+5 ÷ +35°C
zakres regulacji obrotów	[%]	0-100
zakres temperatury pracy	[°C]	-10 ÷ +60°C
czujka temperatury	-	wewnętrzna/zewnętrzna TF
jednostka sterująca	-	wbudowany regulator PI
stopień ochrony	-	IP20
sposób montażu	-	natynkowy
obudowa	-	tworzywo sztuczne ABS
programator tygodniowy	-	nie
wymiary (SxWxG)	[mm]	120 x 70 x 25

NASTAWNIK MR MOŻE PRACOWAĆ W DWÓCH TRYBACH:

AUTO

W trybie AUTO obroty wentylatora zależne są od różnicy pomiędzy temperaturą zadaną a mierzoną - wszelkie ich zmiany wpływają na pracę wentylatora i ilość dostarczanej mocy grzewczej. Przy tym trybie pracy nie jest potrzebna instalacja zaworów z siłownikiem. Parametry wody grzewczej regulowane są przez automatykę kotła grzewczego. Pokręto regulacji obrotów wentylatora w trybie AUTO jest nieaktywne (sterowanie wentylatora jest wyłączone przy ustawieniu na minimum). Minimalna wydajność wentylatora może wynosić od 0% do 60% - nastawa fabryczna to 30%.

MANUAL

W trybie MANUAL do wyboru są dwa tryby sterowania: "ciągły" i "termostatyczny".

W trybie MANUAL nastawnik obrotów wentylatora oraz termostat pomieszczeniowy pracują niezależnie. Termostat steruje siłownikiem zaworu, natomiast nastawnik obrotów „kontroluje” puszkę modulacji MN. Temperatura w pomieszczeniu jest więc regulowana przez termostat, który otwiera lub zamyka siłownik zaworu, umożliwiając lub zamykając dopływ czynnika grzewczego do urządzenia. W trybie "ciągłym" wentylator pracuje w tym czasie ze stałą, ustawioną przez użytkownika prędkością obrotową. Natomiast w trybie "termostatycznym" po osiągnięciu zadanej temperatury w pomieszczeniu, urządzenie zostaje całkowicie wyłączone (zamyka się zawór oraz wyłącza wentylator)

Przy ustawieniu nastawnika obrotów w pozycji "gotowość" w trybie pracy MANUAL wentylator zostanie wyłączony, przy czym zawory ciągłe będą kontrolowane przez termostat. Takie rozwiązanie zabezpiecza urządzenie i instalację przed zamarzaniem. Nastawnik może kontrolować od 1 do 10 nagrzewnic (z zastosowaniem rozdzielacza sygnału SV).

MOŻLIWOŚCI STEROWANIA

Nastawnik MR posiada następujące przełączniki, znajdujące się pod jego przednią obudową, służące do konfiguracji jego pracy:



SW3 - przełącznik trybu

AUTO/MANUAL (1-MANUAL, 2-AUTO), nastawa fabryczna: 1

SW2 - przełącznik czujki temperatury

(1-wewnętrzna, 2-zewnętrzna), nastawa fabryczna: 1

SW1 - Przełącznik pracy wentylatora

(1-termostatyczna, 2-ciągła), nastawa fabryczna: 2

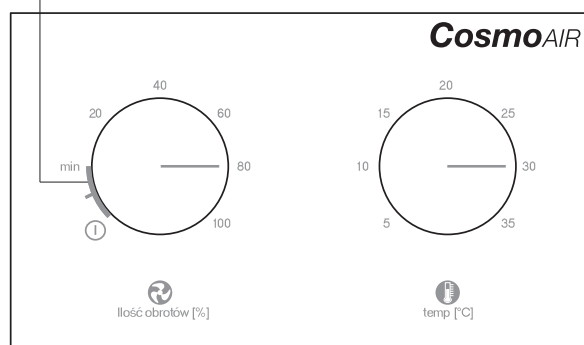
P3 - przy AUTO - minimalne obroty wentylatora, nastawa fabryczna: 30%

MONTAŻ I OBSŁUGA

Przed montażem przednia obudowa nastawnika powinna zostać zdjęta. Dopiero wtedy można zamontować nastawnik na ścianie i wykonać połączenie zgodnie z poniższymi zasadami:

- przewody podłączeniowe należy zakończyć tulejkami,
- podłączenie zasilania należy wykonać przewodem OMY 2x1mm²,
- sygnał sterujący powinien być przekazywany przewodem ekranowanym LIYCY 2x0,5mm²,
- podłączenie siłownika zaworu należy wykonać przewodem OMY 2x0,5mm²,
- nastawnik musi być zasilany napięciem 230V AC,
- MR może zostać zamontowany jedynie wewnątrz pomieszczeń,
- w przypadku podłączenia zewnętrznej czujki TF przełącznik SW2 należy przełączyć w pozycję 2.

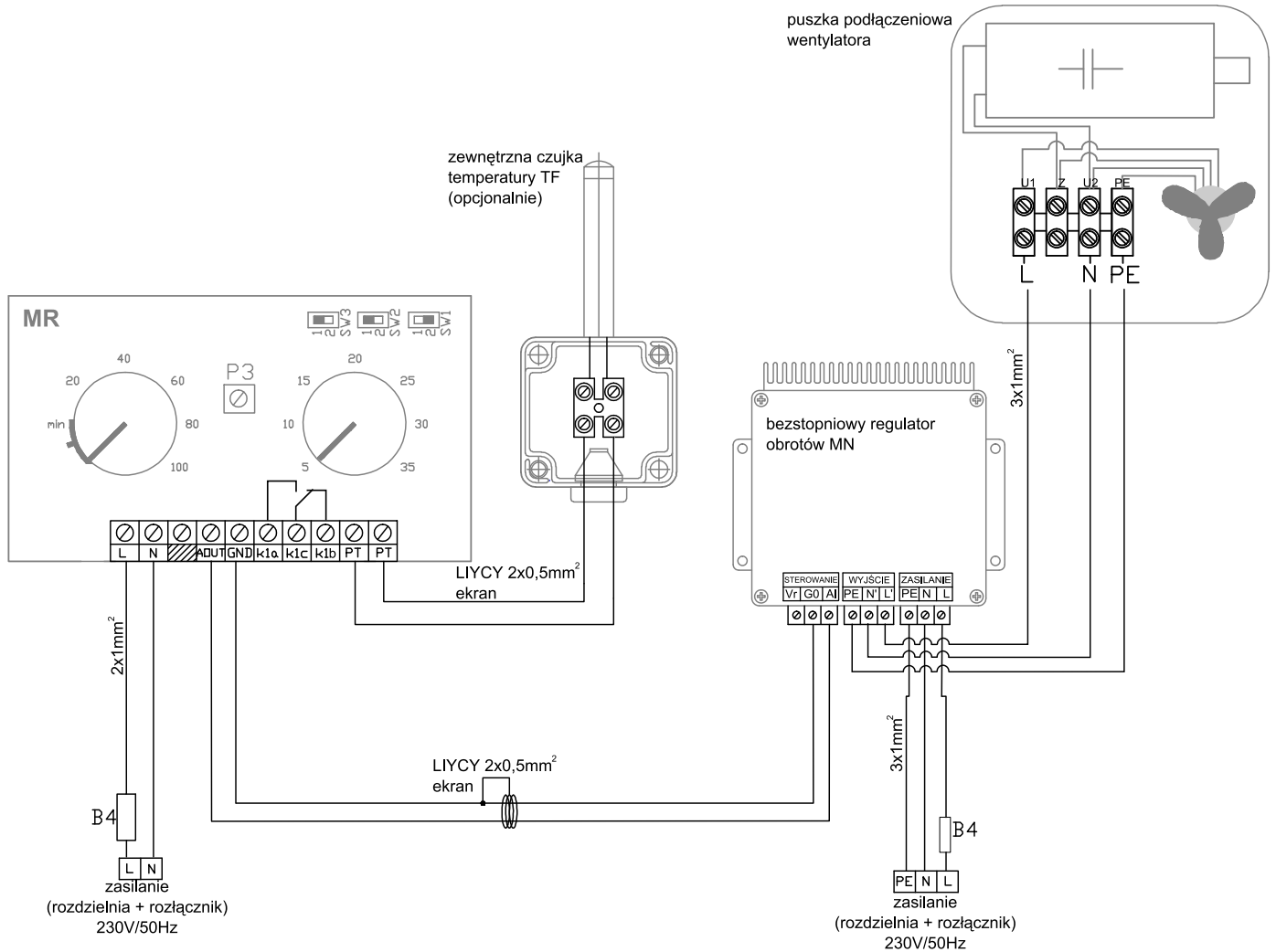
GOTOWOŚĆ



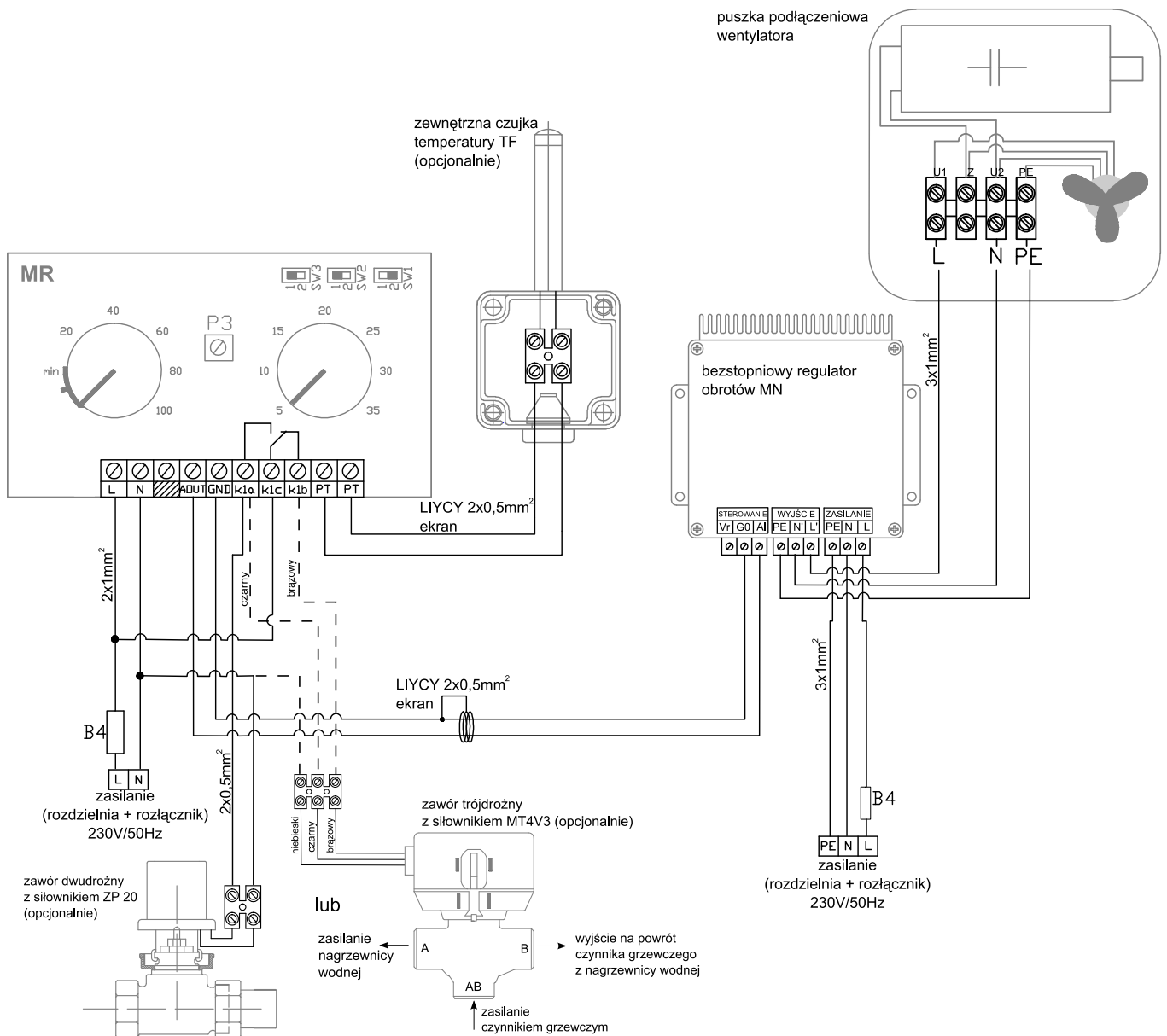
WSKAZÓWKI:

- przed montażem lub pracami obsługowymi należy koniecznie odłączyć zasilanie
- instalacja powinna zostać wykonana przez wykwalifikowany personel,
- nastawnik jako urządzenie regulacji temperatury w instalacjach grzewczych musi być umieszczony na ścianie na wysokości około 1.5 metra w miejscu o dobrej cyrkulacji powietrza (o średniej temperaturze). Nie należy go umieszczać przy grzejnikach, nawiewach powietrza, odbiornikach TV ani przy oświetleniu, w pobliżu drzwi, okien oraz w miejscach nasłonecznionych.

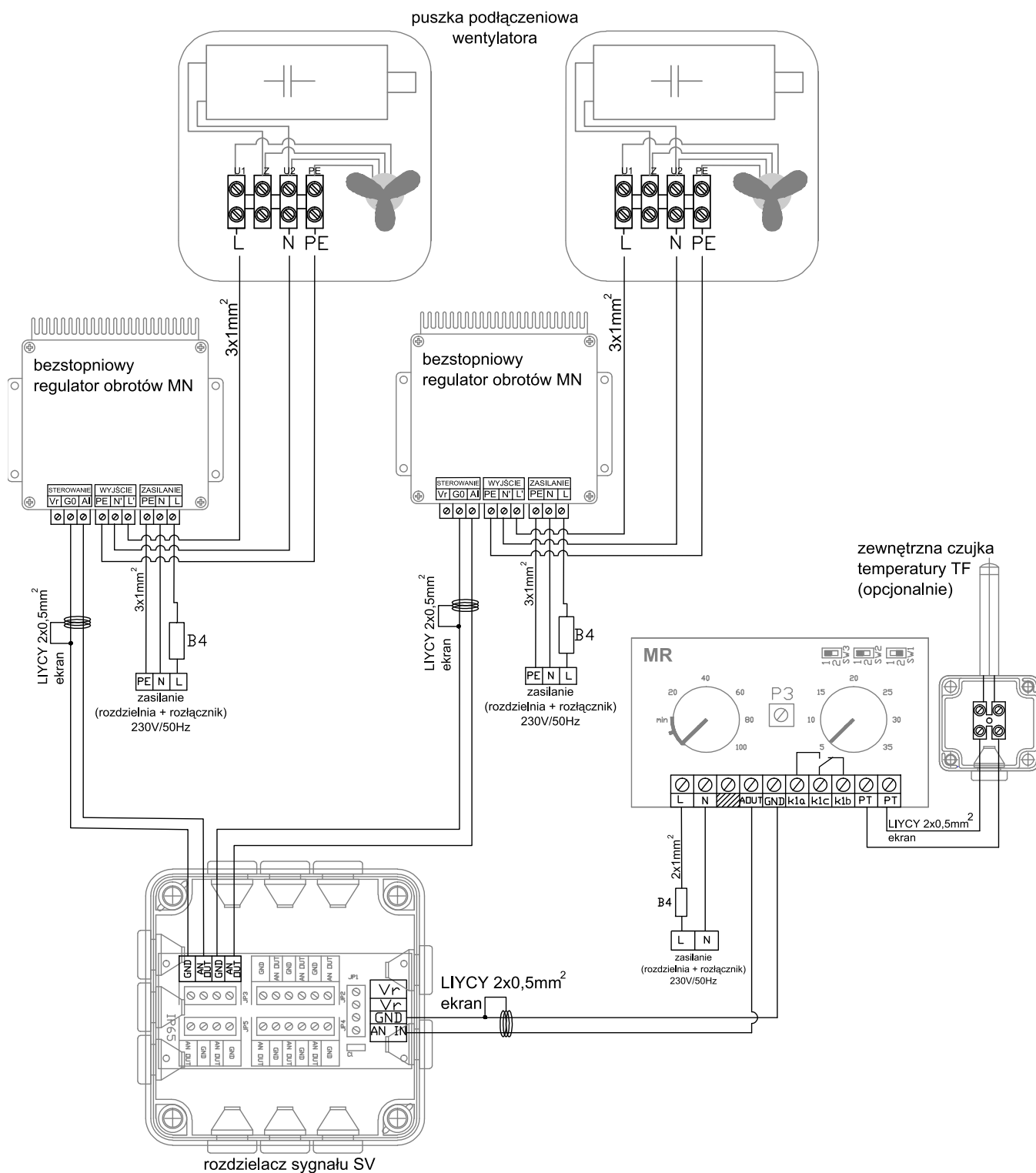
Schemat podłączenia nastawnika MR, regulatora obrotów MN oraz zewnętrznej czujki temperatury TF do jednej nagrzewnicy.



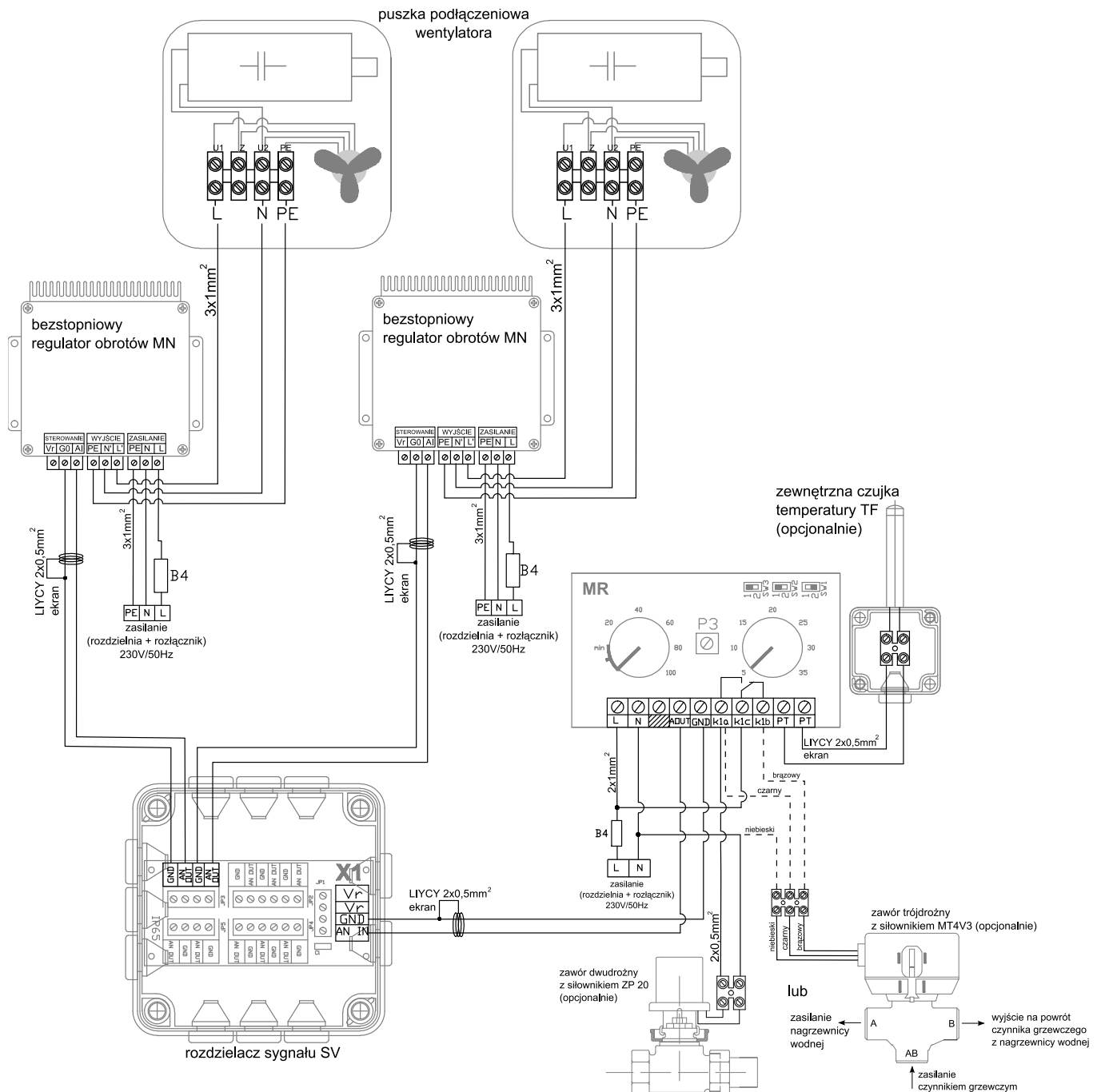
Schemat podłączenia nastawnika MR, regulatora obrotów MN, zaworu z siłownikiem ZP 20 lub MT4V3 oraz zewnętrznej czujki temperatury TF do jednej nagrzewnicy.



Schemat podłączenia nastawnika MR, regulatora obrotów MN oraz zewnętrznej czujki temperatury TF do kilku nagrzewnic za pomocą rozdzielacza sygnału SV.

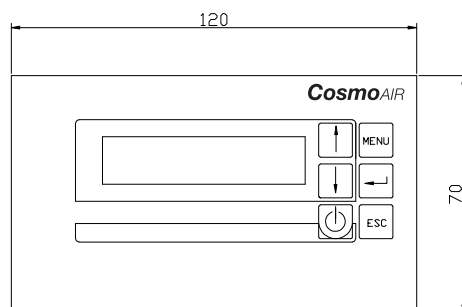


Schemat podłączenia nastawnika MR, regulatora obrotów MN, zaworu z siłownikiem ZP 20 lub MT4V3 oraz zewnętrznej czujki temperatury TF do kilku nagrzewnic za pomocą rozdzielacza sygnału SV.



CosmoAIR

Nastawnik MRLCD



INFORMACJE OGÓLNE

Nastawnik MRLCD to regulator wydajności wentylatora z wbudowanym termostatem pomieszczeniowym oraz programatorem tygodniowym, wyposażony w dwuwierszowy wyświetlacz LCD. To programowalne urządzenie zostało opracowane specjalnie do sterowania wodnymi urządzeniami grzewczymi. Programator tygodniowy posiada funkcję, dzięki której można podzielić każdy dzień tygodnia na 4 strefy czasowe. Takie rozwiązanie zapewnia szerokie możliwości programowania nastawnika.

ZASTOSOWANIE

- pracuje jako zintegrowany nastawnik obrotów oraz termostat pomieszczeniowy z programatorem tygodniowym,
- praca z puszką modulacji MN, która sterowana jest analogowym sygnałem 0-10V,
- reguluje temperaturę w pomieszczeniu oraz wydajność wentylatora,
- posiada dwa możliwe tryby pracy: AUTO oraz MANUAL.

DANE TECHNICZNE

napięcie zasilania	[V/Hz]	230/50
sygnał sterujący	-	analogowy, 0-10V
sterowanie	-	Klawiatura sterownicza, wbudowany ekran LCD
zakres nastawy temperatury	[°C]	+5 ÷ +35°C
zakres regulacji obrotów	[%]	0-100
zakres temperatury pracy	[°C]	-10 ÷ +60°C
czujka temperatury	-	wewnętrzna/zewnętrzna TF
jednostka sterująca	-	wbudowany regulator PI
stopień ochrony	-	IP20
sposób montażu	-	natynkowy
obudowa	-	tworzywo sztuczne ABS
programator tygodniowy	-	Tak
wymiary (SxWxG)	[mm]	120 x 70 x 25

NASTAWNIK MR MOŻE PRACOWAĆ W DWÓCH TRYBACH:

AUTO

W trybie AUTO obroty wentylatora zależne są od różnicy pomiędzy temperaturą zadaną a mierzoną – wszelkie ich zmiany wpływają na pracę wentylatora i ilość dostarczanej mocy grzewczej. Im temperatura w pomieszczeniu jest bliższa żądanej wartości, tym mniejsze są obroty wentylatora. W tym trybie pracy nie jest potrzebna instalacja zaworów z siłownikiem. Parametry wody grzewczej regulowane są przez automatykę kotła grzewczego.

MANUAL

W trybie MANUAL do wyboru są dwa tryby sterowania: "ciągły" i "termostatyczny".

W trybie MANUAL nastawnik obrotów wentylatora oraz termostat pomieszczeniowy pracują niezależnie. Termostat steruje siłownikiem zaworu, natomiast nastawnik obrotów „kontroluje” puszkę modulacji MN. Temperatura w pomieszczeniu jest więc regulowana przez termostat, który otwiera lub zamyka siłownik zaworu, umożliwiając lub zamykając dopływ czynnika grzewczego do urządzenia. W trybie "ciągłym" wentylator pracuje w tym czasie ze stałą, ustawioną przez użytkownika prędkością obrotową. Natomiast w trybie "termostatycznym" po osiągnięciu zadanej temperatury w pomieszczeniu, urządzenie zostaje całkowicie wyłączone (zamyka się zawór oraz wyłącza wentylator).

Nastawnik MRLCD może kontrolować od 1 do 10 nagrzewnic (z zastosowaniem rozdzielacza sygnału SV).

Szczegółowe informacje dotyczące obsługi MRLCD zawarte są w dołączonej razem z nim instrukcji obsługi.

MONTAŻ I OBSŁUGA

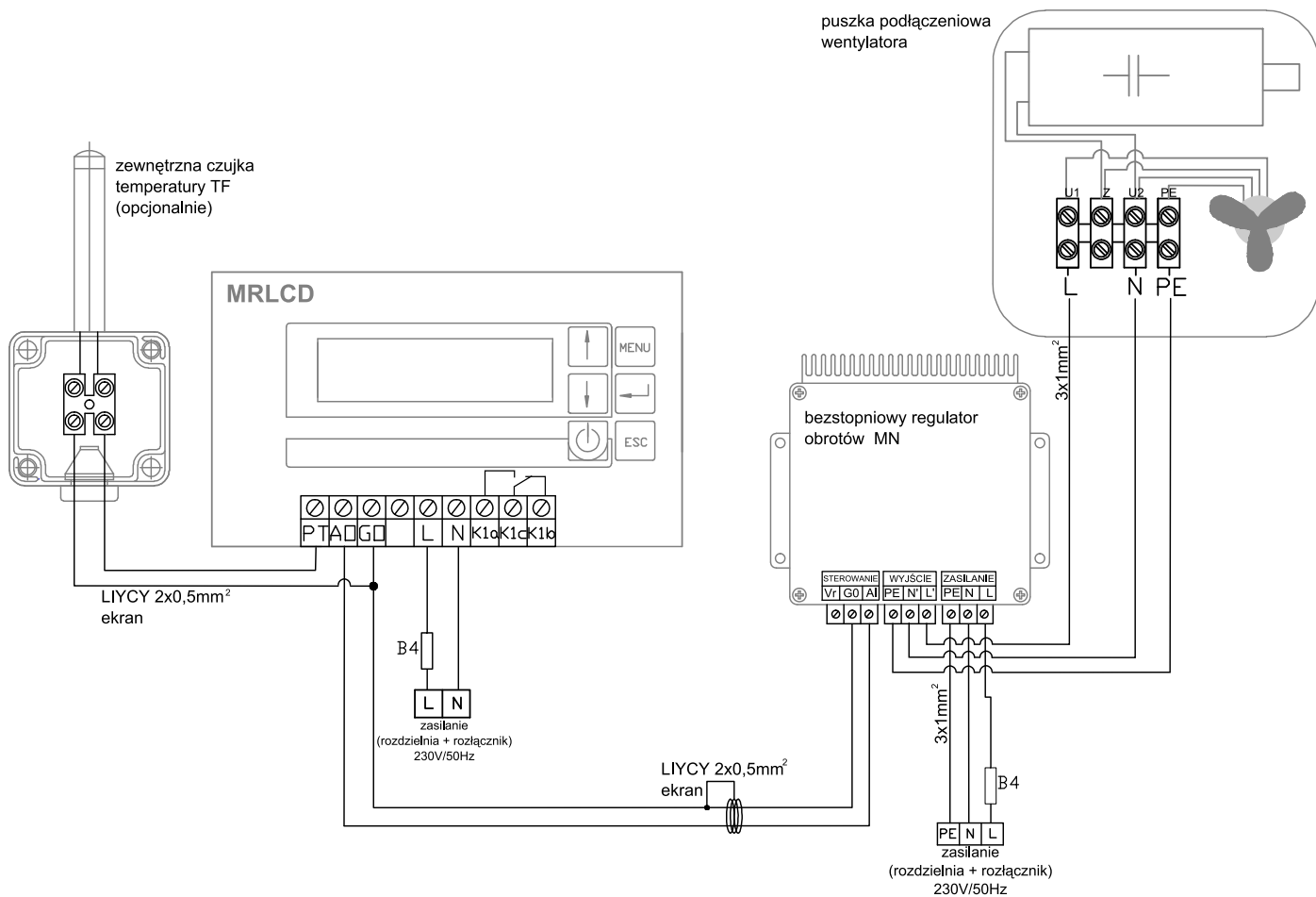
Przed montażem, przednia obudowa nastawnika powinna zostać zdjęta. Dopiero wtedy można zamontować nastawnik na ścianie i wykonać połączenie zgodnie z poniższymi zasadami:

- przewody podłączeniowe należy zakończyć tulejkami,
- podłączenie zasilania należy wykonać przewodem OMY 2x1mm²,
- sygnał sterujący powinien być przekazywany przewodem ekranowanym LIYCY 2x0,5mm²,
- podłączenie siłownika zaworu należy wykonać przewodem OMY 2x0,5mm²,
- nastawnik musi być zasilany napięciem 230V AC,
- MRLCD może zostać zamontowany jedynie wewnątrz pomieszczeń,
- w przypadku podłączenia zewnętrznej czujki temperatury TF należy w menu MRLCD zmienić opcję pomiaru temperatury (szczegółowe informacje zawarte w instrukcji obsługi MRLCD).

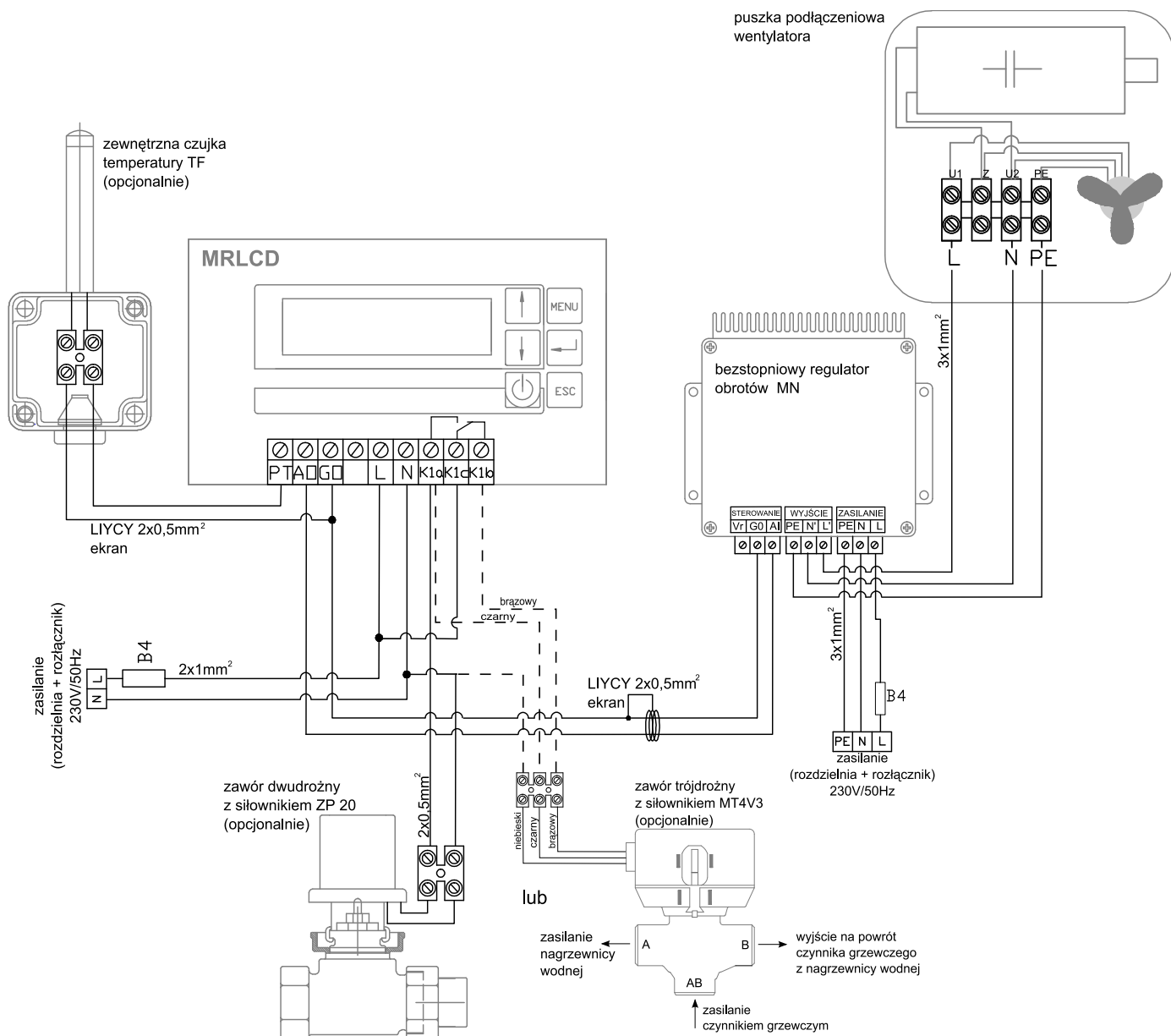
WSKAZÓWKI:

- przed montażem lub pracami obsługowymi należy koniecznie odłączyć zasilanie,
- instalacja powinna zostać wykonana przez wykwalifikowany personel,
- nastawnik jako urządzenie regulacji temperatury w instalacjach grzewczych musi być umieszczony na ścianie na wysokości około 1.5 metra w miejscu o dobrej cyrkulacji powietrza (o średniej temperaturze). Nie należy go umieszczać przy grzejnikach, nawiewach powietrza, odbiornikach TV ani przy oświetleniu, w pobliżu drzwi, okien oraz w miejscach nasłonecznionych.

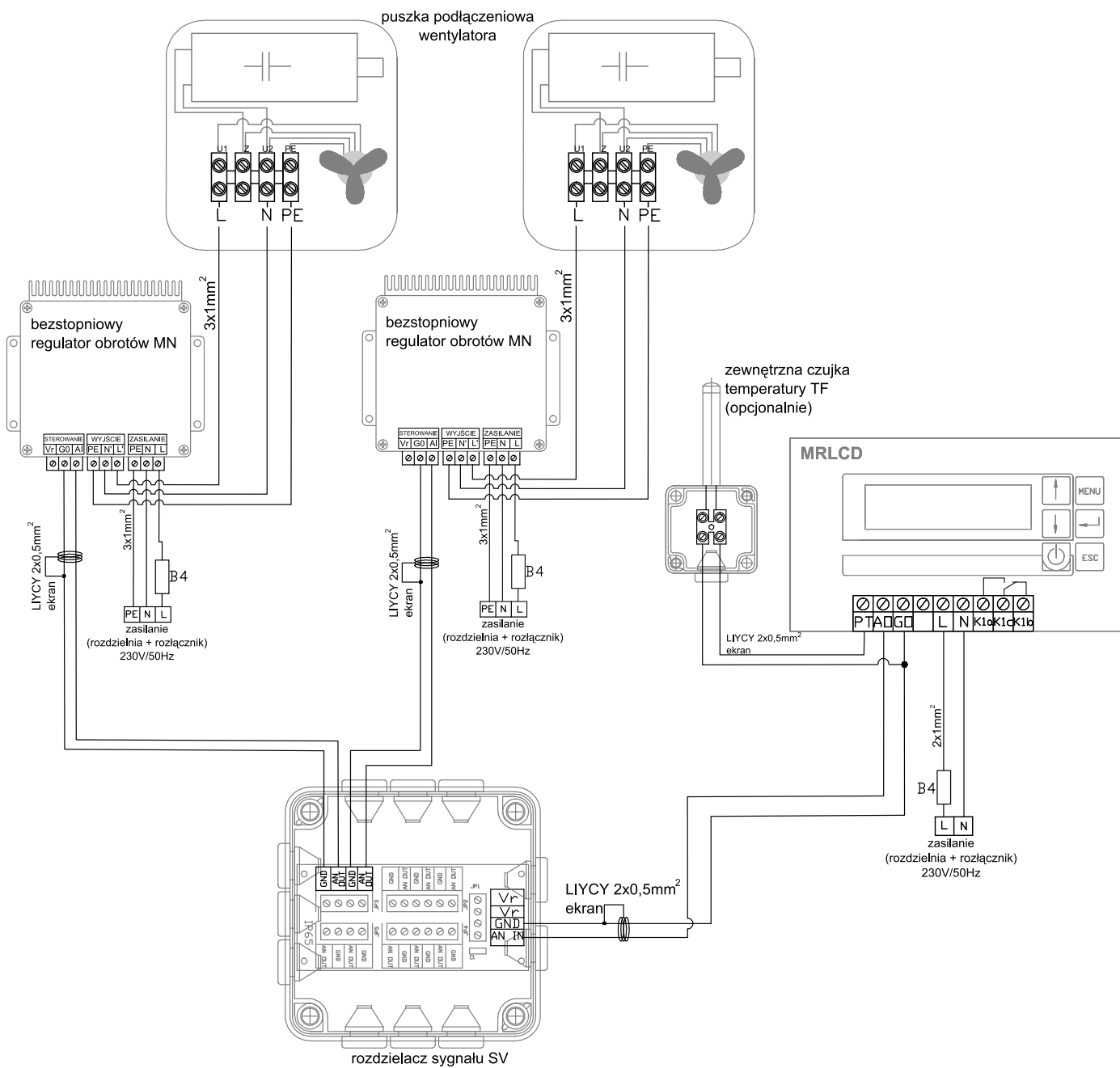
Schemat podłączenia nastawnika MRLCD, regulatora obrotów MN oraz zewnętrznej czujki temperatury TF do jednej nagrzewnicy.



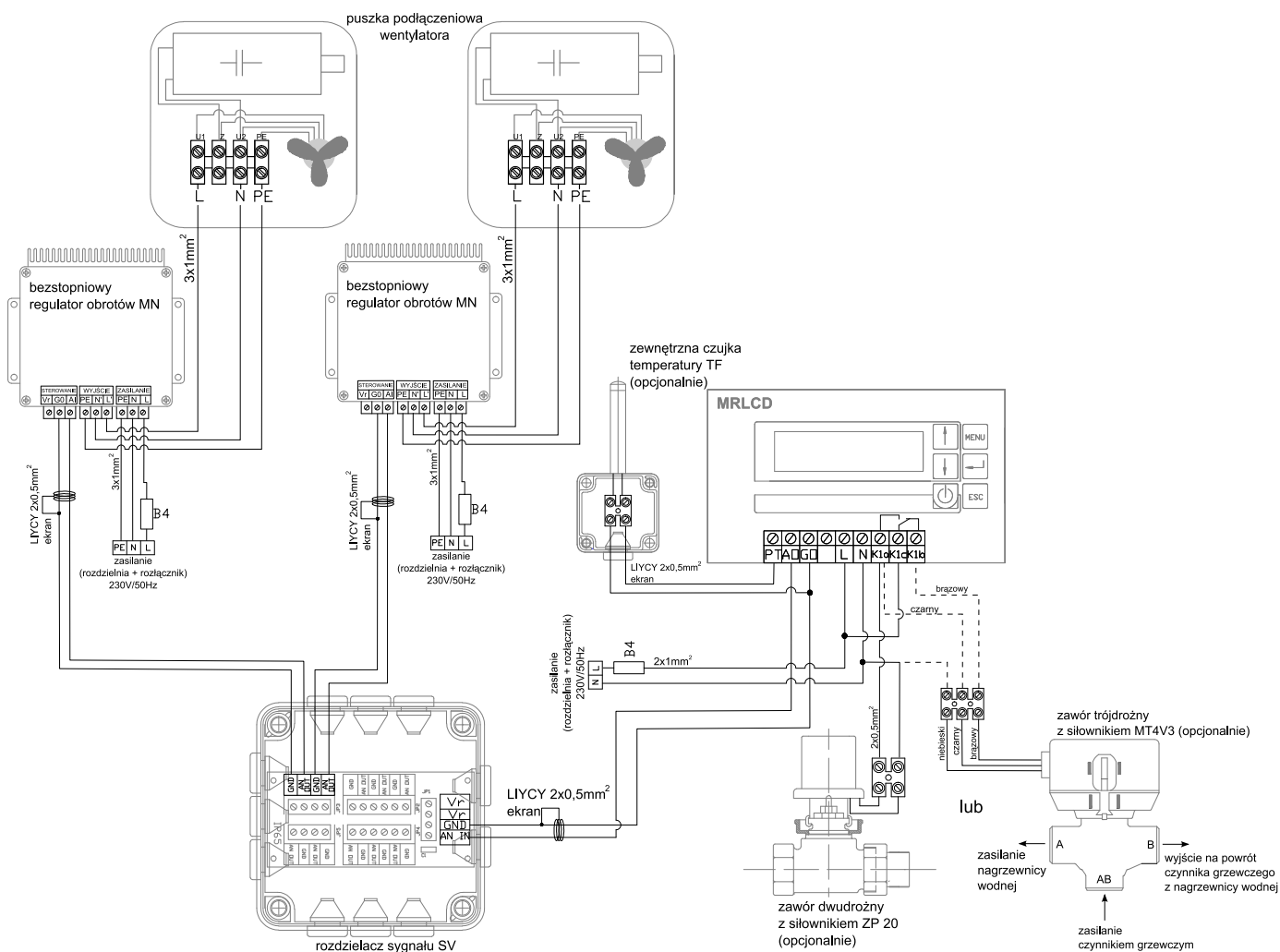
Schemat podłączenia nastawnika MRLCD, regulatora obrotów MN, zaworu z siłownikiem ZP 20 lub MT4V3 oraz zewnętrznej czujki temperatury TF do jednej nagrzewnicy.

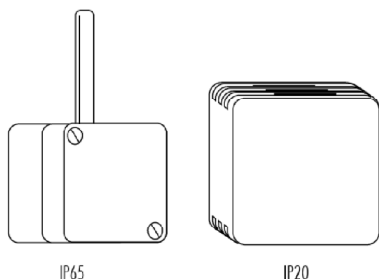


Schemat podłączenia nastawnika MRLCD, regulatora obrotów MN oraz zewnętrznej czujki temperatury TF do kilku nagrzewnic za pomocą rozdzielacza sygnału SV.



Schemat podłączenia nastawnika MRLCD, regulatora obrotów MN, zaworu z siłownikiem ZP 20 lub MT4V3 oraz zewnętrznej czujki temperatury TF do kilku nagrzewnic za pomocą rozdzielacza sygnału SV.





Zewnętrzna czujka temperatury TF oferowana jest jako wyposażenie dodatkowe. Umożliwia pomiar temperatury w jednym lub kilku miejscach oddalonych od nastawnika. Rozwiązanie to zwiększa precyzję pomiarów, ponieważ czujka może zostać zamontowana w miejscu gdzie czynniki zewnętrzne (mogące zakłócić pomiar) nie będą miały na nią wpływu, a nastawnik może zostać zamontowany w wygodnym dla użytkownika miejscu. W dużych pomieszczeniach zalecana jest instalacja czterech czujek.

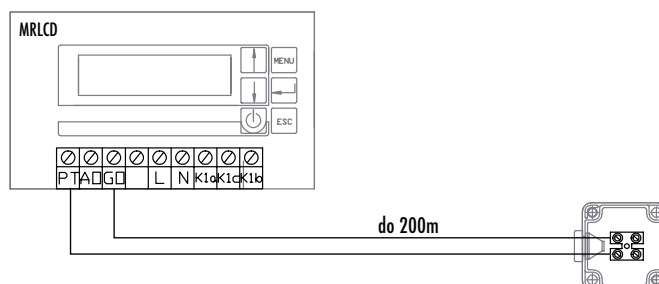
Oferowane są dwa rodzaje czujek – do pracy w normalnych warunkach o stopniu ochrony IP20 oraz do pracy trudnych warunkach (wysoka wilgotność, zapylenie i kurz) o stopniu ochrony IP65.

Przy podłączeniu zewnętrznej czujki temperatury do nastawnika MR lub MRLCD, należy pamiętać o dezaktywacji jego wbudowanej czujki temperatury (czynność wyjaśniona oddzielnie w rozdziałach Nastawnik MR oraz Nastawnik MRLCD oraz w dostarczonych do nich instrukcjach obsługi).

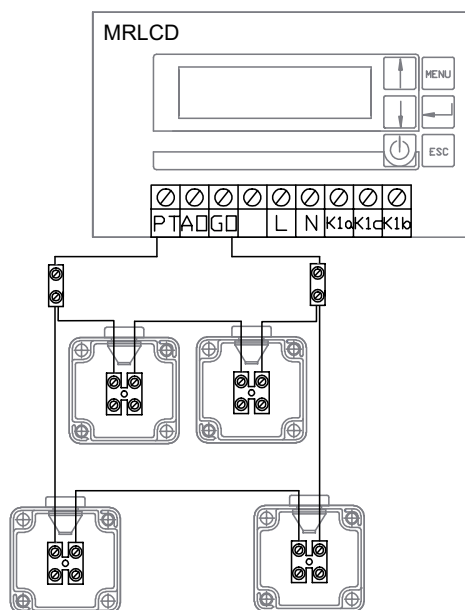
PODŁĄCZENIE ZEWNĘTRZNEJ CZUJKI TEMPERATURY TF

- Do sterowników MR lub MRLCD można podłączyć 1 lub 4 czujki TF. Niedozwolone jest podłączanie czujek w innej konfiguracji.
- Maksymalna odległość umieszczenia czujki od sterownika wynosi 200m, zarówno w przypadku podłączenia 1 jak i 4 czujek TF
- Czujki TF powinny być podłączone przewodem ekranowanym

Schemat podłączenia jednej czujki temperatury do nastawnika:



Schemat podłączenia czterech czujek temperatury do nastawnika



Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wyciek wody.	Nieszczelna instalacja.	Zamknij zawory odcinające i zawiadom instalatora.
	Nieszczelny wymiennik ciepła.	
Urządzenie się nie włącza.	Brak zasilania.	Sprawdź zasilanie oraz bezpieczniki. W przypadku, gdy wszystko jest w porządku - zawiadom instalatora.
	Złe podłączenie przewodów.	Odłącz zasilanie i sprawdź, czy wszystkie podłączenia kablowe zostały wykonane zgodnie ze schematami.
	Czujki temperatury zbyt blisko źródła ciepła.	Umieść czujki w prawidłowym miejscu.
	Uszkodzenie urządzenia.	Zawiadom instalatora.
Wentylator nie działa.	Regulator MN nie dostaje sygnału od nastawnika lub przerwane jest zasilanie MN.	Odłącz zasilanie, sprawdź połączenie kablowe do puszki MN (L, N, PE), poprawność połączenia sterowania (AI, GO) oraz czy nastawnik MR/MRLCD wysłał poprawny sygnał sterowniczy 0-10V. Jeżeli nastawnik jest zasilany poprawnym napięciem oraz podłączenia AI i GO nie mają zasilania (0-10V), zawiadom instalatora.
Wentylator działa, ale urządzenie nie grzeje.	Przerwany dopływ wody grzewczej.	Sprawdź, czy przepływ nie jest blokowany przez zawór z siłownikiem, zawory odcinające oraz czy pompa układu pracuje poprawnie.
	Kocioł nie pracuje lub nie ogrzewa wystarczająco wody grzewczej.	Sprawdź nastawy kotła i w razie potrzeby skoryguj.
	Urządzenie nie jest odpowietrzone.	Odpowietrz urządzenie za pomocą zaworu odpowietrzającego.
	Niewystarczające parametry kotła.	Sprawdź obciążenie systemu grzewczego.
Błąd pomiaru temperatury przy użyciu zewnętrznej czujki.	MR/MRLCD nie zostały przełączone na zewnętrzną czujkę temperatury, pozostaje więc ona nieaktywna.	Odłącz zasilanie i sprawdź podłączenie czujki TF.
		Odłącz zasilanie i sprawdź, czy na nastawniku wybrana została odpowiednia czujka temperatury.

URUCHOMIENIE

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy skontrolować zarówno instalację wodną jak i elektryczną. Instalacja wodna musi zostać odpowietrzona!

- Napięcie sieci musi odpowiadać napięciu na tabliczce znamionowej urządzenia. Przewody elektryczne muszą zostać podłączone zgodnie z oznaczeniami na zaciskach.
- Przewód zasilający wentylatora jest zabezpieczony dodatkowo przed zwarcieniem. Uruchomienie urządzenia bez jego uziemienia jest zabronione.
- Montaż, prace konserwacyjne oraz elektryczne mogą wykonywać tylko wykwalifikowane i uprawnione osoby.
- Instalator po wykonanej instalacji jest zobowiązany do pouczenia klienta końcowego na temat sterowania i jego możliwości. Instalator jest zobowiązany dostarczyć klientowi końcowemu instrukcję obsługi urządzenia i sterowania.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Urządzenie musi być okresowo przeglądane. Szczególną uwagę należy poświęcić tym elementom, które mogą zostać zabrudzone podczas pracy. Konieczne może być okresowe czyszczenie wymiennika ciepła. Czynność ta odbywa się poprzez przedmuchiwanie wymiennika sprężonym powietrzem. Żadne ostre przedmioty nie mogą być używane do czyszczenia wymiennika, ze względu na ryzyko uszkodzenia lamel. W handlu branżowym nabyć można dodatkowo grzebnie do lamel wymiennika. Przy naprawach gwarancyjnych lub konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie od urządzenia. Przed uruchomieniem urządzenia po dłuższej przerwie w pracy należy opróżnić wymiennik ciepła i przedmuchać go sprężonym powietrzem.

Obudowa urządzenia może być czyszczona łagodnymi detergentami niezawierającymi alkoholu.

SERWIS

Przy awarii urządzenia prosimy o kontakt z DZIAŁEM REKLAMACJI BIMs PLUS.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową instalację urządzenia, przy udziale nieupoważnionych osób oraz za uszkodzenia powstałe w wyniku takich działań.

Ze względu na ciągły rozwój urządzeń, producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji urządzenia jak i w jego dokumentacji, bez wcześniejszego informowania.

CosmoAIR

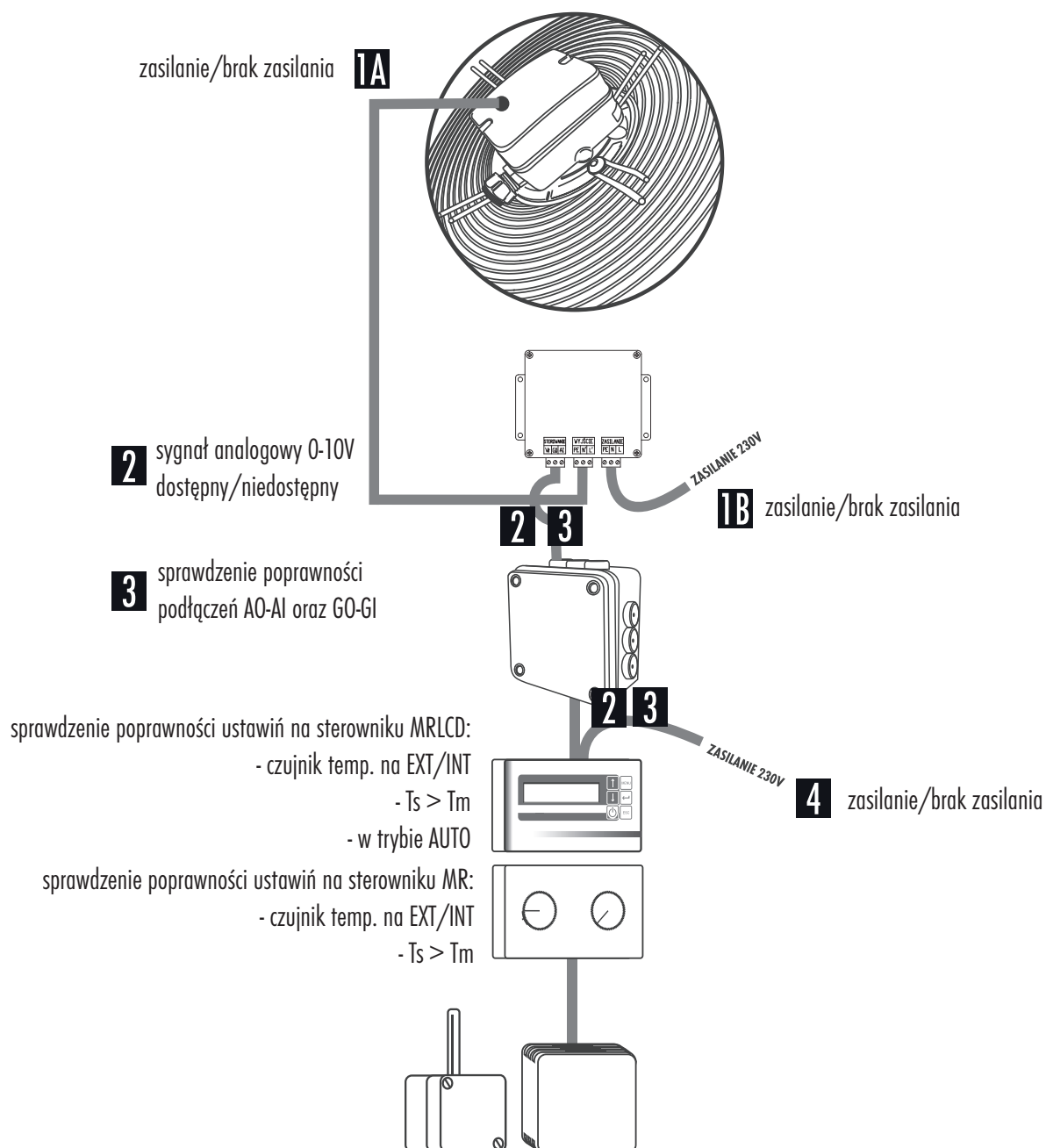
Check lista do zgłoszeń reklamacyjnych

I. Konfiguracja automatyki do CosmoAIR HD w wersji modułowej:

Zdjęcia elementów automatyki:



II. Prosimy o sprawdzenie następujących podłączeń:



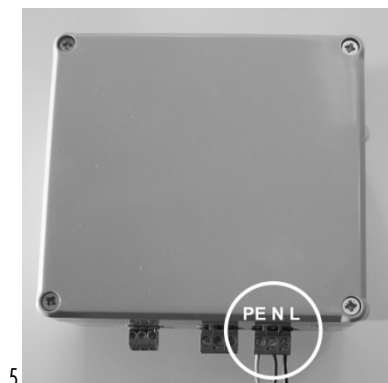
CosmoAIR

Wzorcowe podłączenia

- 1A** Puszka regulatora MN
- wyjście na wentylator - napięcie zmienne (do 230V)



- 1B** Puszka regulatora MN
- podłączenie zasilania 230V - zasilanie



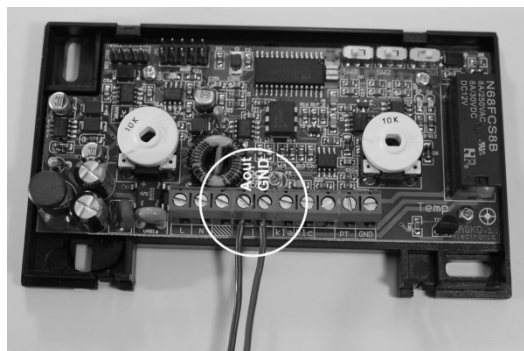
5

- 2** Sygnał analogowy 0-10V

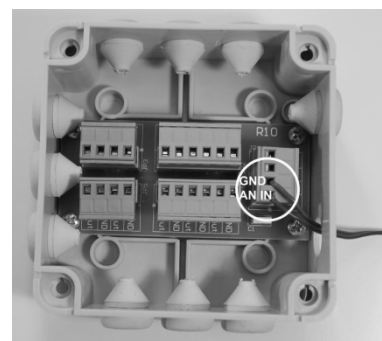


puszka przyłączeniowa MN

- 3** Sprawdzenie poprawności podłączeń AO-AI, GO-GO



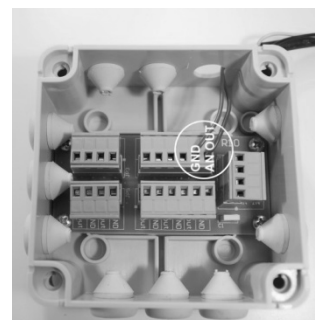
MR



SV

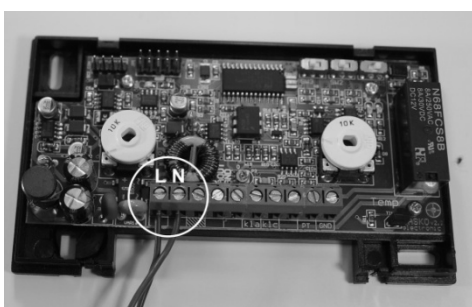


MRLCD



SV

- 4** Sterownik - podłączenie zasilania 230V

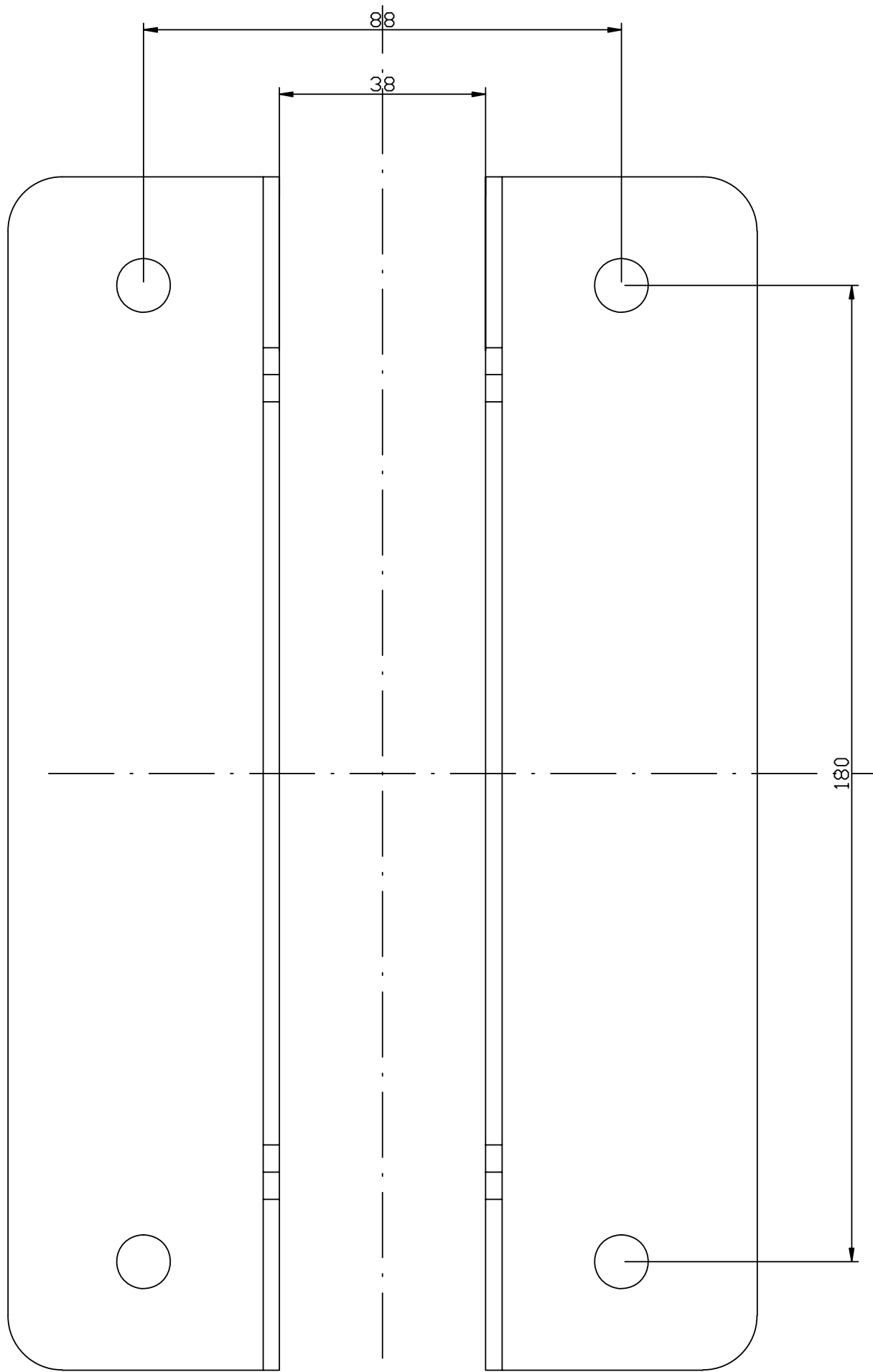


MR



MRLCD

Szablon montażowy (należy drukować w skali 1:1; przy użyciu programu Adobe Reader opcja „Page scaling = None”)



PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY URZĄDZENIA COSMOAIR HD1/HD2

.....
Data i pieczęćka oddziału BIMs PLUS

Dane osoby / firmy reklamującej towar:

.....
.....
.....

INFORMACJE O URZĄDZENIU

Numer seryjny urządzenia:	
Dowód zakupu (nr faktury z dnia):	
Miejsce instalacji urządzenia:	
Osoba kontaktowa:	
Opis stwierdzonej wady:	
Inne informacje:	

INFORMACJE OD DZIAŁU REKLAMACJI BIMs PLUS

Osoba przyjmująca reklamację:	
Numer kontaktowy:	
Numer faktury dostawy:	

INFORMACJE OD PRODUCENTA *CosmoAIR* HD1/HD2

Osoba rozpatrująca reklamację:	
Numer kontaktowy:	
Status reklamacji (uznana, nieuznana):	
Uzasadnienie statusu:	
Przewidywany koszt naprawy:	
Termin naprawy urządzenia:	
Inne informacje:	

Załączniki:

1. ksero dowodu zakupu,
2. ksero listu przewozowego reklamowanej części
3. ksero listu przewozowego wysłanej części
4. ksero faktury za naprawę uszkodzonej części

Informacje dodatkowe:

W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu zostaną naliczone następujące koszty, którymi zostanie obciążony zgłaszający:

- koszt dojazdu - stawki ustawowe
- koszt roboczo-godziny serwisu - 150 PLN netto

Zalety produktów

CosmoLine

CosmoLine

Program sprzedaży wysokiej jakości produktów dystrybuowanych pod własną marką firmową wyłącznie przez BIMs PLUS.

Zalety produktów CosmoLine

- wyłącznie uznani, markowi producenci europejscy
- bardzo dobra jako produktów
- najdłuższe (spośród funkcjonujących na rynku) okresy gwarancji na dany rodzaj produktów
- atrakcyjne i aktualne wzornictwo, spełniające oczekiwania inwestorów
- dopasowanie do wymogów rynku (wzorniczo i technicznie)
- doskonała proporcja ceny do jakości wieloletnia dostępność części zamiennych krótkie terminy dostaw

DOBÓR

Dobór urządzeń odbywa się na podstawie wyliczeń strat i zysków ciepła z pomieszczenia oraz zapotrzebowania na świeże powietrze.

Zgłoś się - pomożemy w doborze!

TRANSPORT

Dopasowany do potrzeb Klienta

DOSTAWA 24H

(od poniedziałku do piątku)

GWARANCJA

Wszystkie urządzenia objęte są 3-letnią gwarancją.