

EXPRE XV

KOMPAKTOWA CENTRALA
Z ODZYSKIEM CIEPŁA



SPIS TREŚCI

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
2 / 52

SPIS TREŚCI

I. INFORMACJE OGÓLNE	3	V.5. Obsługa automatyki	26
II. DANE TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE	4	V.5.A. Zadajnik Standard	26
II.1. Zakres użytkowania	4	V.5.B. Zadajnik ADVANCE	28
II.2. Wytyczne użytkowania	4	V.5.C. eModule	31
II.3. Miejsce montażu	4	V.6. Moduł internetowy	32
II.4. Parametry techniczne	4	V.6.a. Konfiguracja połączenia WiFi	32
II.5. Charakterystyki przepływowe	6	V.6.b. Rejestracja modułu internetowego	32
II.6. Konstrukcja centrali	7	V.7. Alarmy i ich diagnostyka	34
		V.8. Komunikacja BMS	35
III. DOSTAWA, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE	8	VI. URUCHOMIENIE	36
III.1. Zakres dostawy	8	VI.1. Wymagane uprawnienia	36
III.2. Ogólne warunki magazynowania i transportu	9	VI.2. Przygotowanie do uruchomienia	36
		VI.3. Procedura rozruchu	36
IV. INSTALACJA URZĄDZENIA	10	VII. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA	37
IV.1. Miejsce montażu	10	VII.1. Filtry	37
IV.1.A. Przestrzeń serwisowa	10	VII.2. Wentylatory	38
IV.1.B. Posadowienie, montaż	10	VII.3. Wymiennik odzysku ciepła	39
IV.1.C. Montaż zewnętrznych, opcjonalnych elementów sterowania	10	VII.3.A. Demontaż wymiennika odzysku ciepła	39
IV.2. Instalacje i ich podłączanie	11	VII.3.B. Czyszczenie wymiennika odzysku ciepła	40
IV.2.A. Instalacja powietrzna	11	VII.3.C. Montaż wymiennika odzysku ciepła	40
IV.2.B. Instalacja elektryczna	12	VIII. ZALECENIA PROJEKTOWE I MONTAŻOWE	41
IV.2.C. Odprowadzenie skroplin	12	VIII.1. Zalecenia ogólne	41
V. AUTOMATYKA	13	IX. CERTYFIKATY, NORMY, DEKLARACJE	42
V.1. Główny moduł automatyki	13		
V.1.A. Zabezpieczenia	13	X. SERWIS – INFORMACJA	43
V.1.B. Moduł zasilania	14		
V.2. Moduł listwy przyłączeniowej - moduł rozszerzeń automatyki	14	XI. PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA	44
V.3. Instalacja elektryczna	18		
V.3.A. Rozbudowy automatyki (opcje)	18	XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014	45
V.3.B. Zadajniki	19		
V.4. Układ sterowania	22		
V.4.A. Schemat funkcjonalny	22		
V.4.B. Opis pracy układu	23		
1. Podstawowe tryby pracy	23		
2. Opcjonalne tryby pracy	23		
3. Czujnik jakości powietrza	23		

I. INFORMACJE OGÓLNE

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
3 / 52

I. INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Dokumentacja Techniczno-Ruchowa typoszeregu kompaktowych central z wymiennikiem przeciwprądowym typu EXPRE XV, produkowanych przez Grupę CALDO.

Celem DTR jest zapoznanie instalatorów i użytkowników z budową oraz prawidłową obsługą i eksploatacją urządzenia.

Przed zainstalowaniem i eksploatacją urządzenia, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową i ściśle stosować się do zawartych w niej wytycznych i zaleceń. Konieczne jest wypełnienie dołączonego do centrali Protokołu Odbioru. Zalecenia i wytyczne zawarte w DTR, instrukcji IT, muszą być przestrzegane, w przeciwnym wypadku wygasa odpowiedzialność gwarancyjna producenta.

W przypadku wprowadzenia zmian niezgodzonych z producentem lub używania nieoryginalnych części – wygasa odpowiedzialność gwarancyjna producenta.

Montaż, uruchomienie i konserwacja mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców posiadających odpowiednie doświadczenie i ważne uprawnienia. Prace na instalacjach i elementach elektrycznych mogą być wykonywane jedynie przez elektryka z ważnymi uprawnieniami. Przy pracach elektrycznych należy przestrzegać przepisów lokalnych.

Usuwanie, mostkowanie lub wyłączanie w jakikolwiek inny sposób funkcji nadzorujących sterownika jest niedopuszczalne.

Niedozwolona jest eksploatacja niepełnosprawnego urządzenia.

Znaki ostrzegawcze – Uwaga! na zaciskach przyłączeniowych jest napięcie także przy zdjętej pokrywie/wyłączonym urządzeniu. Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć przewód zasilający centrali EXPRE XV.

UWAGA!

Czynności dotyczące:

- komunikacja Modbus,
- montaż elementów opcjonalnych,
- serwisu automatyki,

zostały opisane w Instrukcji IT.EXPRE XV - Zaawansowana Obsługa Urządzenia Kompaktowa Centrala EXPRE XV.

Instrukcja dostępna w wersji elektronicznej na stronie <https://caldo.pl>.



Nieprzestrzeganie wytycznych i zaleceń zawartych w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej zwalnia Producenta od zobowiązań gwarancyjnych.

II. DANE TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
4 / 52

II. DANE TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE

II.1. ZAKRES UŻYTKOWANIA

Centrala rekuperacyjna EXPRE XV jest urządzeniem przeznaczonym do systemów wentylacji z odzyskiem ciepła w budownictwie mieszkaniowym, w szczególności domach jednorodzinnych oraz niewielkich budynkach użyteczności publicznej.

Centrala pracuje na powietrzu zewnętrznym. Źródłem energii jest prąd elektryczny. Powietrze zewnętrzne, po przefiltrowaniu i podgrzaniu w wymienniku ciepła kierowane jest do pomieszczeń wentylowanych. Jednocześnie powietrze wywiewane podlega filtracji a w wymienniku przeciwprądowym następuje odzysk energii cieplnej do powietrza świeżego, zewnętrznego. Powietrze wyrzutowe usuwane jest na zewnątrz budynku.

Centrala może służyć do podgrzania lub/i chłodzenia powietrza wentylacyjnego jedynie po zamontowaniu dodatkowych wymienników (nagrzewnic lub/i chłodnic). Nawet w takim przypadku nie jest urządzeniem grzewczym lub chłodzącym. Zastosowanie dodatkowych wymienników pozwala na poprawienie komfortu termicznego w obsługiwanych pomieszczeniach. Do pokrycia zysków lub strat ciepła konieczne jest zastosowanie odpowiednich lokalnych źródeł ciepła lub chłodu, jak grzejniki, ogrzewanie podłogowe, klimatyzatory.

II.2. WYTYCZNE UŻYTKOWANIA

Centrala EXPRE XV jest przeznaczona wyłącznie do celów wentylacji bytowej. Do nawiewu można używać jedynie powietrza nie zawierającego dodatków szkodliwych dla zdrowia, łatwopalnych, wybuchowych, agresywnych, powodujących korozję lub w inny sposób niebezpiecznych. Do instalacji wywiewnej nie należy podłączać wyciągów z okapów kuchennych, laboratoriów, z systemów odkurzania, pomieszczeń z oparami itp.

Urządzenie nie jest przeznaczone do osuszania pomieszczeń. W nowobudowanych budynkach o tradycyjnej konstrukcji murowanej duża wilgotność może powodować niewłaściwe działanie instalacji wentylacyjnej i niekontrolowane wykraplanie się kondensatu. Właściwe osuszenie budynku jest konieczne do prawidłowej pracy instalacji wentylacyjnej wyposażonej w centralę EXPRE XV.

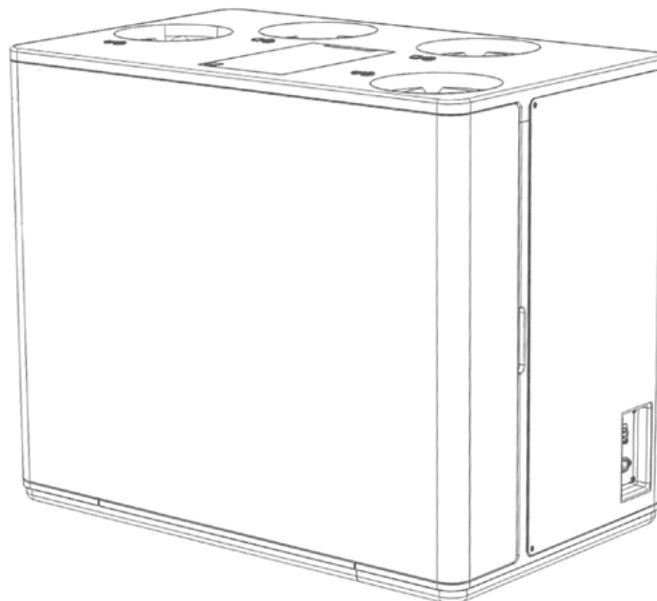
II.3. MIEJSCE MONTAŻU

Urządzenie EXPRE XV może być zamontowane wyłącznie w pomieszczeniach wentylowanych, o parametrach powietrza:

- Zimą: temperatura powietrza > 5°C; wilgotność < 30%
- Latem: temperatura powietrza < 45°C; wilgotność < 60%

W miejscu montażu muszą być zapewnione warunki do prawidłowego odprowadzenia kondensatu.

II.4. PARAMETRY TECHNICZNE



Rys. nr 1
Kompaktowa
centrala EXPRE XV
- wymazanie z panelu
frontowego rewizji

II. DANE TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE XV**strona
5 / 52

Tabela 1: Parametry techniczne

PARAMETRY			WIELKOŚĆ					
			EXPRE XV 300	EXPRE XV 300E	EXPRE XV 450	EXPRE XV 450E	EXPRE XV 600	EXPRE XV 600E
Nominalna wydajność powietrza [m ³ /h] przy ciśnieniu dyspozycyjnym [Pa]			300/200	300/200	450/200	450/200	600/180	600/180
Wymiary urządzenia A/B/H	[mm]	935/570/755						
Masa urządzenia	[kg]	51	50	52	51	52	51	
Średnice przyłączy	[mm]	4 x Ø200						
Temperatura otoczenia/ maks. wilgotność			5°C/30% do 45°C/60%					
Zasilanie	[V/Hz]	230 / 50						
Wymagane zabezpieczenie	[A]	B16						
Wymiennik ciepła			Przeciwprądowy kondensacyjny aluminiowy lub entalpiczny					
Sprawność wymiennika obliczeniowa ¹	[%]	92,9	84,1	81	82,1	90,3	80,8	
Sprawność odzysku wilgoci ¹	[%]	-	71,8	-	66,4	-	63,7	
Sprawność wymiennika wg EN 308	[%]	84,5	81,3	82,3	78,9	81	77,4	
Wentylatory	Zasilanie	[V/Hz]	230/50					
	Moc	[W]	2 x 86		2 x 170		2 x 170	
	Prąd pobierany	[A]	2 x 0,75		2 x 1,1		2 x 1,1	
	Temp. Otoczenia	[°C]	-25 do 50					
Poziom mocy akustycznej [LWA]	Do pomieszczenia dla strumienia odniesienia zgodnie z Rozporządzeniem KE 1254/2014	dB(A)	44		42		43	
Automatyka			Sterownik cyfrowy					
Filtr powietrza zewnętrznego, nawiewanego do pomieszczenia-klasa filtra wg PN-EN 779/PN-EN ISO 16890			M5/ePM ₁₀ 50%					
			F7/ ePM ₁ 60% - opcja					
Filtr powietrza wywiewanego z pomieszczenia - klasa filtra wg PN-EN 779/PN-EN ISO 16890			M5/ePM ₁₀ 50%					
Grzałka elektryczna pierwotna, powietrza zewnętrznego [przed wymiennikiem odzysku]	[W]	1200		1700		1700		

Dla parametrów powietrze zewnętrzna -20°C/90%, powietrze wywiewane 22°C/50%

II. DANE TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE

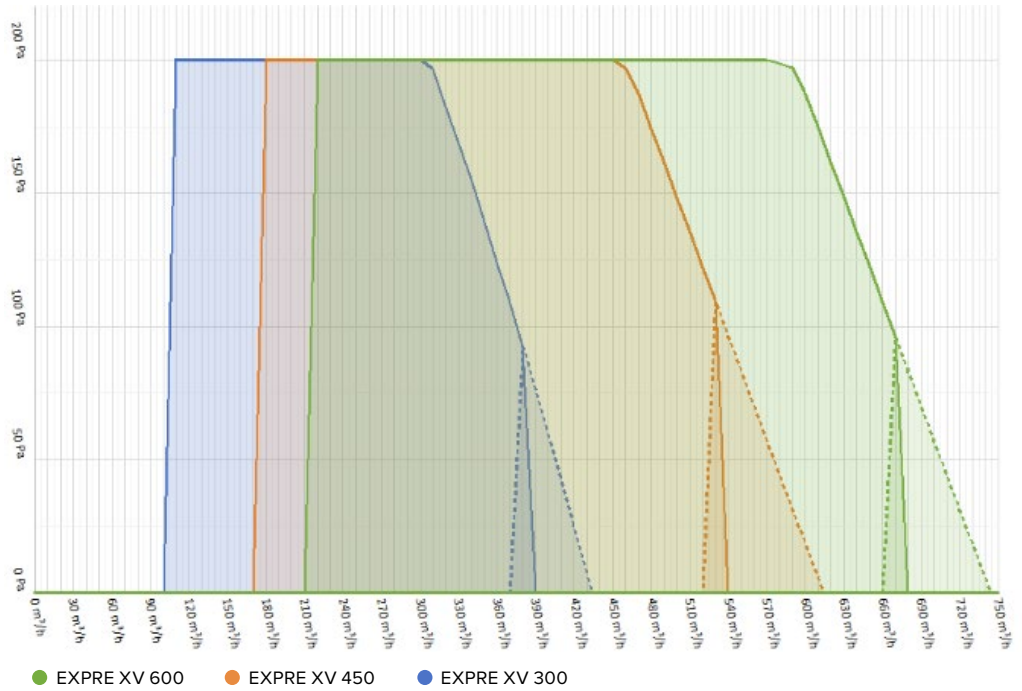
DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

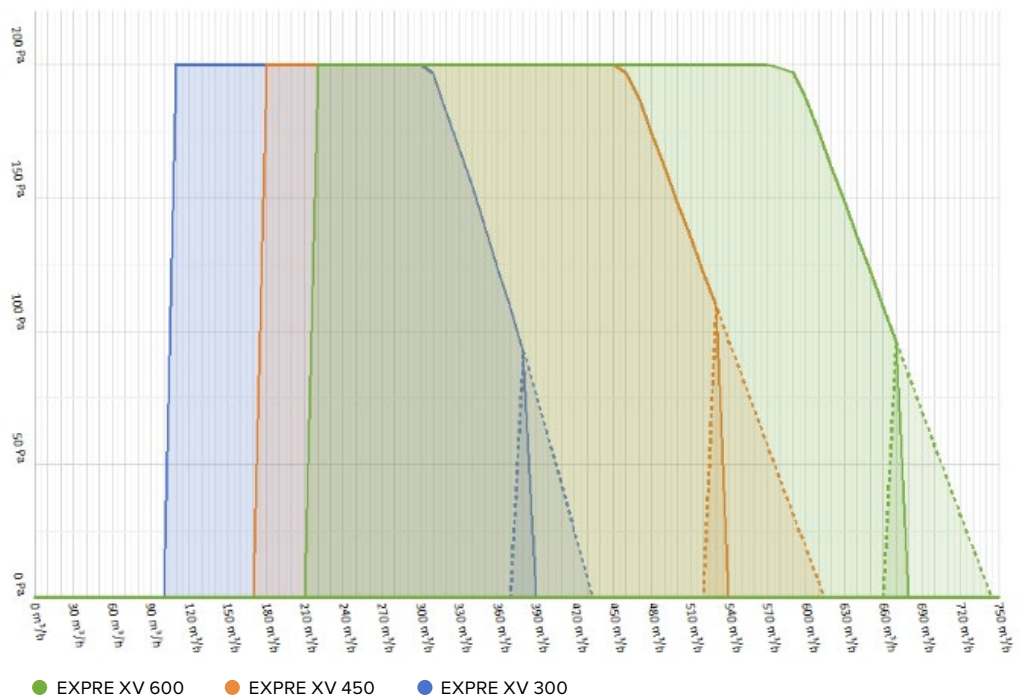
strona
6 / 52

II.5. CHARAKTERYSTYKI PRZEPLYWOWE

Rys. nr 2
Ciśnienie dyspozycyjne/Wydatek powietrza - wymiennik kondensacyjny.



Rys. nr 3
Ciśnienie dyspozycyjne/Wydatek powietrza - wymiennik entalpiczny.



II. DANE TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
7 / 52

II.6. KONSTRUKCJA CENTRALI

Obudowa – bezszkieletowa, wykonana na bazie formowanego wtryskowo spienionego polipropylenu. Elementy zewnętrzne (pokrywy inspekcyjne) wykonane z blachy stalowej galwanizowanej 0,7mm, powlekanej RAL 9010.

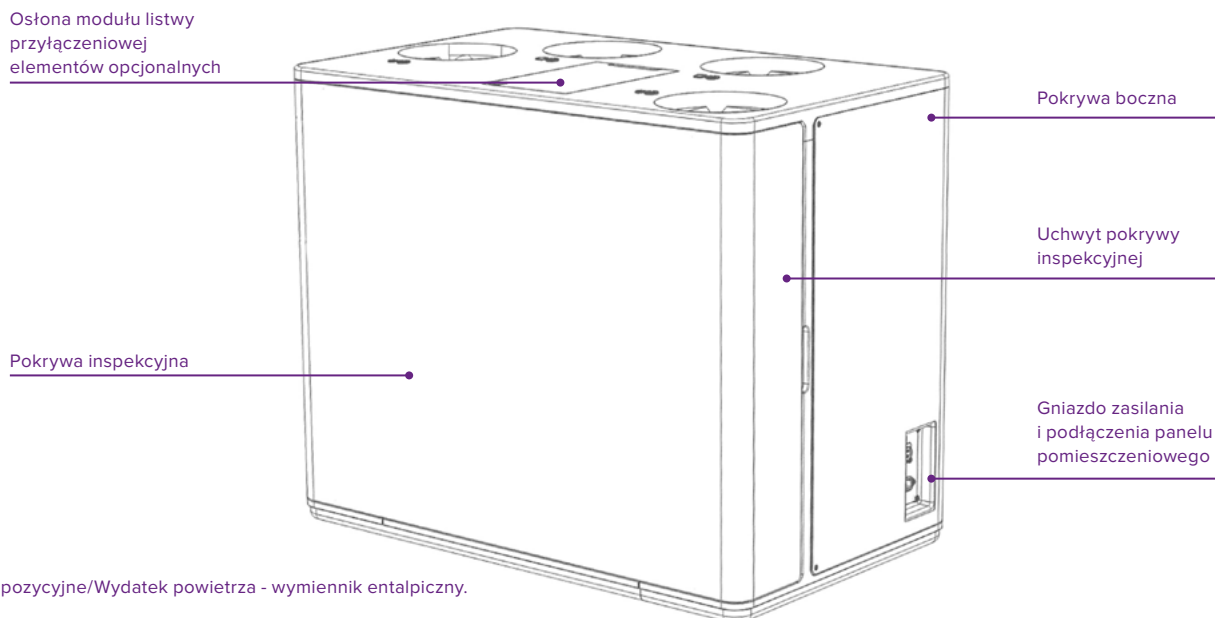
Wentylatory – promieniowo osiowe z bezpośrednim napędem, silniki EC.

Nagrzewnica wstępna – elektryczna typu Zig-Zag.

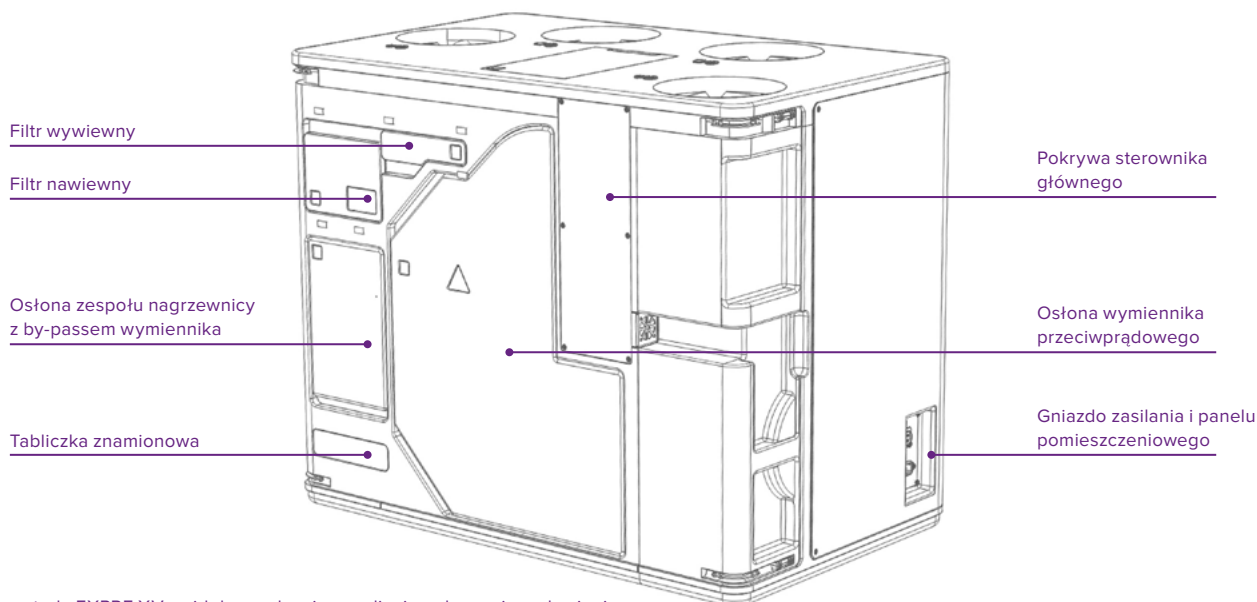
Wymiennik przeciwprądowy – wysokosprawny, aluminiowy z automatycznym szczelnym bypassem (pkt. VII.3), wymiennik entalpiczny jako opcja.

Filtry powietrza – jednorazowe, wymienne (pkt. VII.1).

Automatyka – zintegrowana, składająca się między innymi z modułu głównego oraz modułu podłączenia elementów opcjonalnych (pkt.V).



Rys. nr 4
Ciśnienie dyspozycyjne/Wydatek powietrza - wymiennik entalpiczny.



Rys. nr 5
Kompaktowa centrala EXPRE XV - widok urządzenia po zdjęciu pokrywy inspekcyjnej.

III. DOSTAWA, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
8 / 52

III. DOSTAWA, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

III.1. ZAKRES DOSTAWY

Urządzenie dostarczane jest w stanie gotowym do montażu i pracy. Standardowe wyposażenie i oprogramowanie sterownika pozwalają na zminimalizowanie prac montażowych i prawidłową pracę urządzenia bez dodatkowych czynności w większości standardowych zastosowań.

Tabela 2: Zakres dostawy urządzenia

ELEMENT DOSTAWY		ILÓŚĆ	INDEKS	UWAGI (WYMIAR, TYP)
1.	Rekuperator EXPRE XV	1		935x570x760
2.	Ścienny wspornik montażowy	2		- WEWNĄTRZ POZYCJI 1 -
3.	Nóżki wsporcze standard	4		d=55 Lmin=137
4.	Panel pomieszczeniowy (zadajnik) STANDARD z Wi-Fi lub	1		85x85x15
4.1	Panel pomieszczeniowy (zadajnik) Advance 5" z Wi-Fi	1		85x125x15
5.	Króciec nypłowy z uszczelką do podłączenia instalacji powietrznej	4		d=200 L=100
6.	Wkręty montażowe nóżek wsporczych	16		5x5x30
7.	Przewód zasilający 2,0 m + wtyczka	1		3Gx2,5
8.	Filtr ePM1050% (M5) 160 x 500 x 25	1		- WEWNĄTRZ POZYCJI 1 -
9.	Przewód komunikacyjny do zadajnika 10,0m	1		LIYCY 4 x 0,14

Tabela 3: Zakres dostawy elementów opcjonalnych.

ELEMENT DOSTAWY		ILÓŚĆ	INDEKS	UWAGI (WYMIAR, TYP)
1.	Nóżki wsporcze DECOR	2		570x150x125
2.	Zestaw utrzymania stałego wydatku CF	1		-
3.	Przetwornik wilgotności kanałowy	1		-
4.	Przetwornik jakości powietrza LZO (VOC)	1		-
5.	Czujnik kanałowy CO ₂	1		
6.	Moduł LAN	1		-
7.	Siłownik przepustnicy czerpnia/wyrzutnia/GWC	1		Bez sprężyny zwrotne
8.	Siłownik przepustnicy czerpnia/wyrzutnia/GWC	1		Ze sprężyną zwrotną
9.	Czujnik temperatury GWC	1		3 mb
10.	Czujnik temperatury TN_2	1		3 mb
11.	Nagrzewnica kanałowa elektryczna	1		-
12.	Nagrzewnica kanałowa wodna	1		-
13.	Termostat nagrzewnicy wodnej	1		-
14.	Filtr ePM ₁ 60% (F7) 160 x 500 x 50	1		160 x 500 x 50

III. DOSTAWA, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
9 / 52

III.2. OGÓLNE WARUNKI MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU

Urządzenia należy transportować oraz przechowywać w oryginalnych opakowaniach. Należy bezwzględnie chronić urządzenia przed opadami atmosferycznymi. Przechowywanie jest możliwe wyłącznie wewnątrz suchych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Należy chronić urządzenia przed możliwością kondensacji wilgoci z powietrza.

Na miejsce docelowego posadowienia należy urządzenie transportować ręcznie. Konieczna jest współpraca dwóch osób. Po rozpakowaniu urządzenie należy chwycić za jego dolną część.

Należy bezwzględnie używać rękawiczek ochronnych.

IV. INSTALACJA URZĄDZENIA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
10 / 52

IV. INSTALACJA URZĄDZENIA

IV.1. MIEJSCE MONTAŻU

Centrala EXPRE XV może być zamontowana wyłącznie w pomieszczeniach wentylowanych, o parametrach powietrza:

- Zimą: temperatura powietrza > 5°C; wilgotność < 30%
- Latem: temperatura powietrza < 45°C; wilgotność < 60%

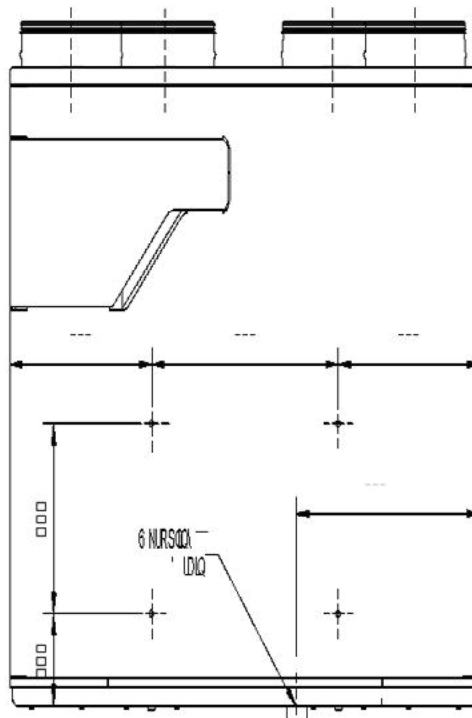
IV.1.A. PRZESTRZEŃ SERWISOWA

Przed urządzeniem należy bezwzględnie przewidzieć przestrzeń serwisową minimum 700mm dla zapewnienia możliwości wymiany filtrów, demontażu wymiennika ciepła oraz dostępu do sterownika urządzenia. W górnej osłonie urządzenia znajduje się listwa przyłączeniowa elementów opcjonalnych. Należy zapewnić nad nią przestrzeń minimum 250mm dla serwisu urządzenia.

W przypadku nieuwzględnienia powyższych zaleceń i braku miejsca dla działań serwisowych, może zaistnieć potrzeba odłączenia centrali od mediów i demontaż całego urządzenia. Ewentualny demontaż nie jest przewidziany w ramach działań serwisowych i gwarancyjnych producenta i powinien zostać przeprowadzony przez zgłaszającego lub użytkownika obiektu.

IV.1.B. MIEJSCE MONTAŻU

Urządzenie EXPRE XV dostarczane jest wraz ze wspornikami pozwalającymi na montaż urządzenia do ściany oraz standardowymi nóżkami wsporczymi. **Zalecanym sposobem montażu jest montaż podwieszany na ścianie z wykorzystaniem dedykowanych wsporników.** Rozmieszczenie punktów montażowych przedstawiono na rys. nr 6. Do wykonania otworów w ścianie można wykorzystać dołączony do urządzenia szablon. Króciec skroplin urządzenia należy bezwzględnie podłączyć do instalacji kanalizacyjnej zgodnie z IV.2.c.



Rys. nr 6

Rozmieszczenie punktów montażowych. Widok urządzenia EXPRE XV od czoła.

1.C. MONTAŻ ZEWNĘTRZNYCH, OPCJONALNYCH ELEMENTÓW STEROWANIA.

Do urządzenia można podłączyć elementy peryferyjne zgodnie z Tabelą.

Schematy połączenia i konfiguracja wg rozdziału V. Automatyka.



Montaż elementów dodatkowych powinien zostać wykonany wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora lub autoryzowany serwis producenta.

IV. INSTALACJA URZĄDZENIA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
11 / 52

IV.2. INSTALACJE I ICH PODŁĄCZANIE

Urządzenie należy podłączyć do poszczególnych instalacji w sposób zgodny z ich projektami branżowymi. Zalecenia tej instrukcji nie zawierają wszystkich wytycznych koniecznych do właściwej pracy instalacji, a jedynie szczegółowe wymagania konieczne do wypełnienia dla prawidłowej pracy centrali EXPRE XV.





IV.2.A. INSTALACJA POWIETRZNA

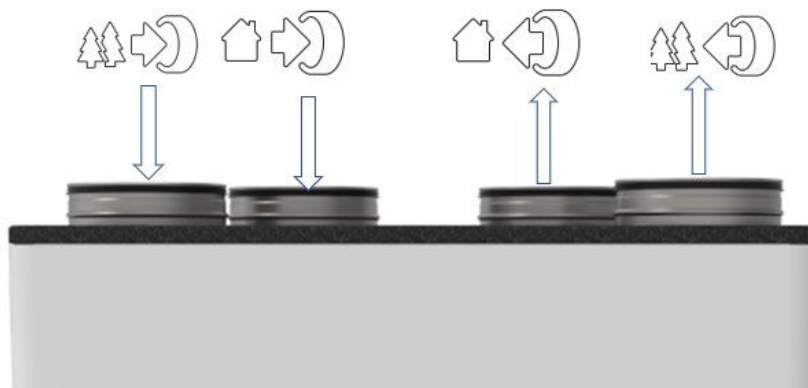
Prawidłowo zaprojektowana i wykonana instalacja powietrza ma kluczowe znaczenie dla pracy urządzenia, szczególnie w zakresie osiągniętych przepływów oraz generowanego przez urządzenie hałasu – zarówno do obsługiwanych pomieszczeń jak i na zewnątrz budynku. **Spadek ciśnienia na instalacji nie powinien przekraczać 200 Pa. W przeciwnym przypadku możliwe jest zwiększenie przecieków i nieszczelności występujących w urządzeniu.** Wykorzystanie kanałów sztywnych z gładkimi ściankami wewnętrznymi pozwala na minimalizację oporów oraz zminimalizowanie zużycia energii. Nie jest zalecane budowanie sieci wentylacyjnej w dużym zakresie z przewodów elastycznych.

Dla maksymalnego wytłumienia instalacji powietrznej, zaleca się montaż króćców elastycznych na przyłączach, kanałowych tłumików akustycznych na instalacji powietrznej oraz skrzynek rozprężnych przy nawiewnikach.

Instalacja powietrzna powinna być dokładnie i starannie zaizolowana termicznie, szczególnie na odcinkach z czerpni oraz do wyrzutni powietrza.

Tabela 4: Oznaczenia króćców powietrza

SYMBOL PRZY KRÓĆCU POWIETRZA	OZNACZENIE	UWAGI (WYMIAR, TYP)
	ETA (Extract air)	Powietrze wywiewane – z wentylowanych pomieszczeń
	SUP (Supply air)	Powietrze nawiewane – do wentylowanych pomieszczeń
	ODA (Outdoor air)	Powietrze świeże (zewnętrzne) – z czerpni
	EHA (Exhaust air)	Powietrze zużyte (wyrzutowe) – do wyrzutni



Rys. nr 7

Rozmieszczenie króćców powietrza.

IV. INSTALACJA URZĄDZENIA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
12 / 52

IV.2.B. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Urządzenie powinno być instalowane wyłącznie przez osoby posiadające właściwe, potwierdzone kwalifikacje. (uprawnienia elektryczne – eksploatacja w zakresie: obsługi/konserwacji/remontu/montażu).

Zdecydowanie zaleca się podłączenie urządzenia do wydzielonego obwodu. Należy zapewnić odpowiednią moc przyłączeniową, gwarantującą utrzymanie właściwego napięcia zasilania podczas pracy urządzenia.

IV.2.C. ODPROWADZENIE SKROPLIN

Centralę należy bezwzględnie podłączyć do instalacji odprowadzenia kondensatu.

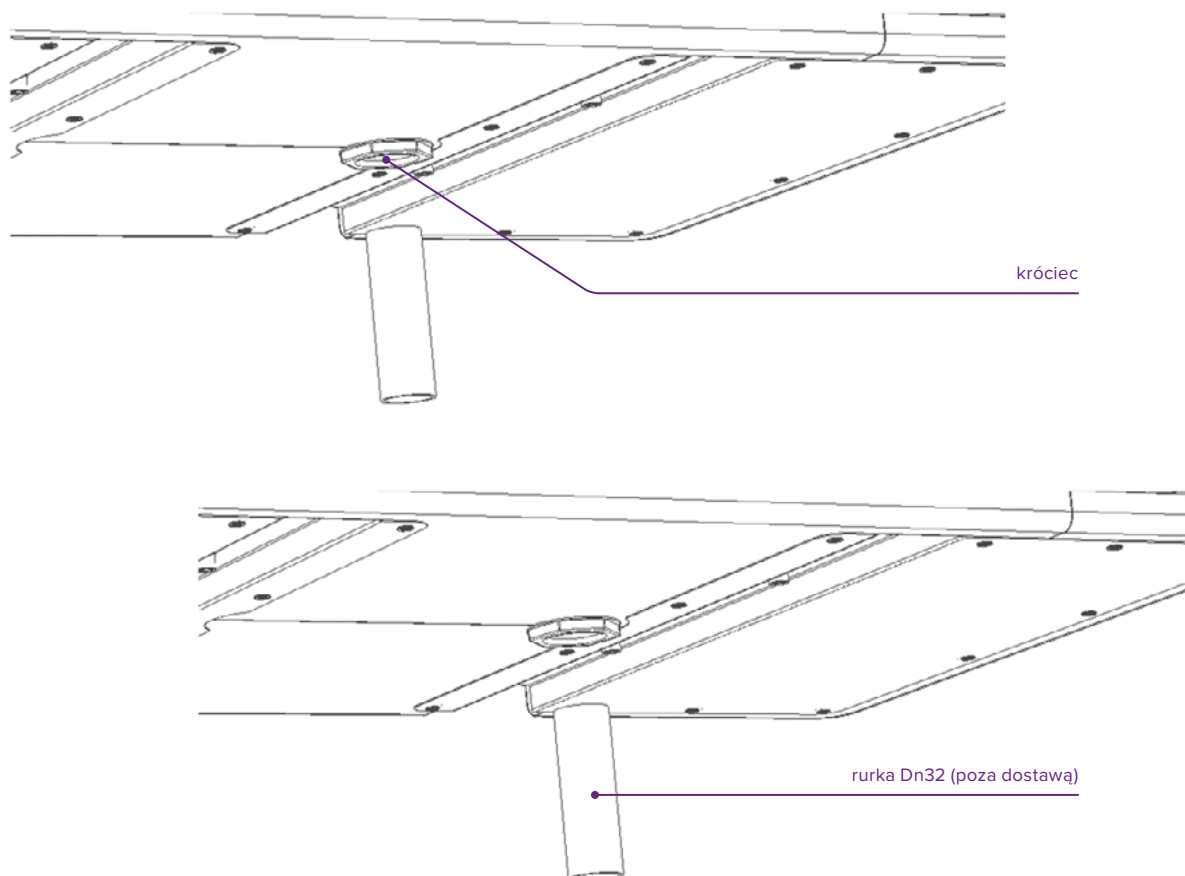
Zjawiskiem naturalnym jest wykraplanie się wody w urządzeniu. Kondensat powstaje, gdy masa ciepłego i wilgotnego powietrza zostaje w wymienniku odzysku schłodzona poniżej punktu rosy. Skumulowana w ciepłym powietrzu wilgoć ulega wykropleniu i w postaci wody spływa do tacy ociekowej.

W tacy ociekowej centrali, zamontowany jest króciec Dn – 32mm do którego należy podłączyć odprowadzenie wody wyposażone w syfon spływu skroplin. Syfon uniemożliwia przepływ powietrza i przedostawanie zapachów z kanalizacji. Brak syfonu może spowodować podsysanie powietrza.

Montaż odpływu polega na wsunięciu od dołu urządzenia standardowej rurki kanalizacyjnej Dn 32. Wewnątrz króćca znajduje się uszczelka, nie jest wymagane dodatkowe uszczelnienie. Syfon należy zamocować w taki sposób, aby uniemożliwić samoczynne wysunięcie się rurki z króćca urządzenia. Syfon nie powinien „wisieć” wyłącznie na króćcu.

W przypadku zastosowania syfonu typu U należy kontrolować stan wypełnienia wodą. Poziom słupa wody powinien wynosić $\geq 100\text{mm}$. Dopuszczalny do zastosowania jest również syfon suchy lub kulowy.

Minimalna wolna przestrzeń pod centralą to 150 mm.



Rys. nr 8
Montaż odpływu skroplin.

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
13 / 52

V. AUTOMATYKA

V.1. GŁÓWNY MODUŁ AUTOMATYKI

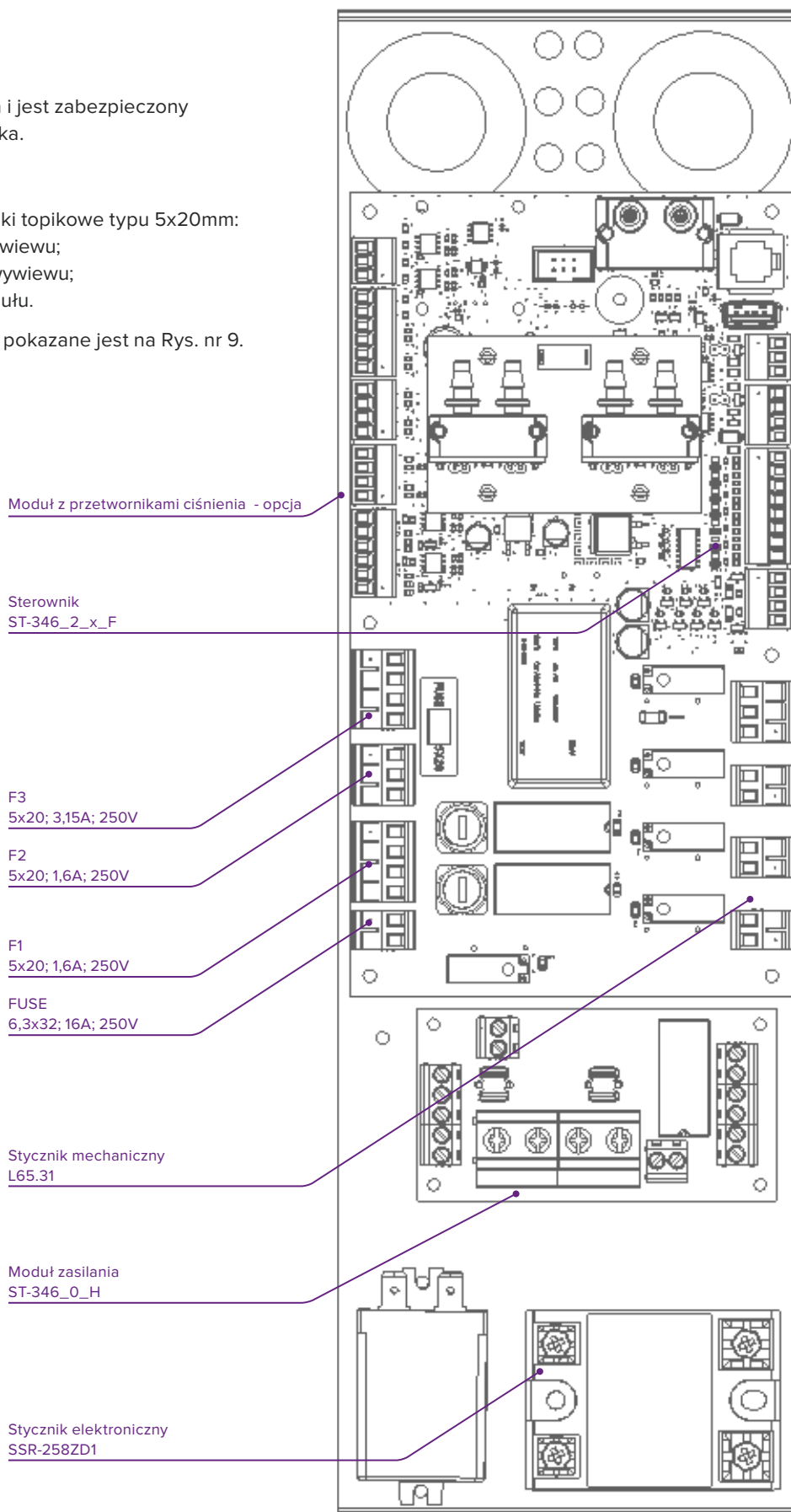
Znajduje się w przedniej części urządzenia i jest zabezpieczony przed bezpośrednim dostępem użytkownika.

V.1.A. ZABEZPIECZENIA

Na sterowniku znajdują się trzy bezpieczniki topikowe typu 5x20mm:

- F1(1,6A) – zabezpieczenie wentylatora nawiewu;
- F2 (1,6A) – zabezpieczenie wentylatora wywiewu;
- F3 (3,15A) – zabezpieczenie główne modułu.

Położenie poszczególnych bezpieczników pokazane jest na Rys. nr 9.



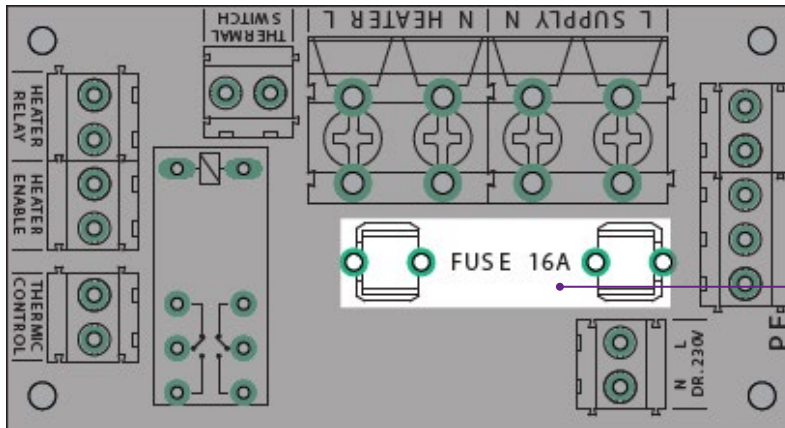
Rys. nr 9
Główny moduł automatyki.

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
14 / 52

V.1.B. MODUŁ ZASILANIA

Moduł zasilania zapewnia rozdział napięcia zasilającego i stanowi główny element toru prądowego wstępnej nagrzewnicy elektrycznej z jej zabezpieczeniem prądowym. Wyposażony jest w bezpiecznik topikowy 6,3 x 32 16A250V. Położenie bezpiecznika pokazane jest na rys. 9 i 10.



Bezpiecznik topikowy,
ceramiczny AC 250V; 16A
wymiary: 6,3 mm x 32 mm

Rys. nr 10

Moduł zasilania, położenie bezpiecznika zabezpieczenia nagrzewnicy elektrycznej

V.2. MODUŁ LISTWY PRZYŁĄCZENIOWEJ - MODUŁ ROZSZERZEŃ AUTOMATYKI

Moduł listwy przyłączeniowej służy do wykonania połączeń elektrycznych związanych z rozbudową funkcjonalności automatyki urządzenia.

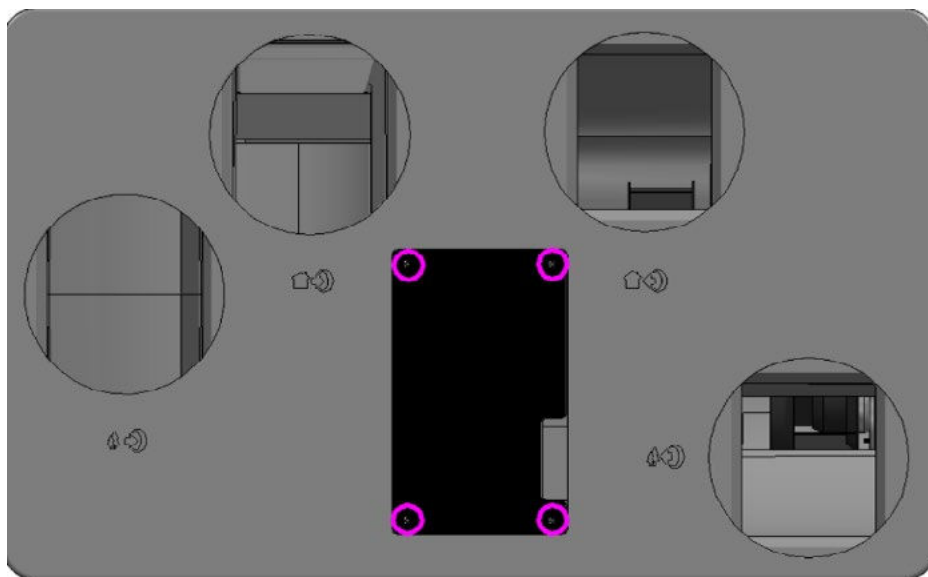
Na potrzeby zasilania elementów rozbudowy automatyki, na płycie modułu listwy przyłączeniowej znajdują się dwa źródła napięcia referencyjnego dla napięcia 230VAC i napięcia 24VDC. Mogą tu być zasilone takie elementy automatyki jak:

- przetworniki jakości powietrza: PM/CO2/LZO/RH;
- siłowniki przepustnic powietrza zewnętrznego / GWC;
- siłowniki zaworów nagrzewnicy wodnej lub/i chłodnicy wodnej

Rys. nr 11

Ośłona modułu listwy przyłączeniowej

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
15 / 52

Rys. nr 12
Pokrywa modułu listwy przyłączeniowej



Rys. nr 13
Podłączenie elektrycznej płytki modułu rozszerzeń automatyki.

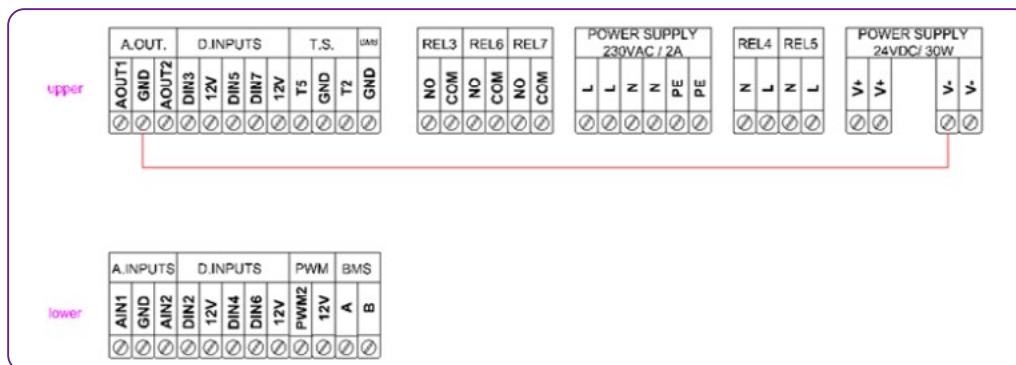
V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
16 / 52**UWAGA:**

W przypadku korzystania z napięcia referencyjnego 24VDC, na potrzeby zasilania opcjonalnych elementów automatyki, które posiadają interfejs napięcia sterującego 0-10VDC, należy na zaciskach listwy wykonać połączenie wyrównujące potencjał masy wg poniższego schematu elektrycznego:



Rys. nr 14

Schemat wyrównania potencjału listwy zaciskowej.

Wszelkie prace elektryczne związane z rozbudową instalacji, wiążą się z podłączaniem przewodów do zacisków śrubowych. Należy tu zachować przedstawione w Tabeli 5 wytyczne montażowe. Wymagane jest stosowanie tulejek zaciskowych na końcówkach przewodów.

**UWAGA:**

Rozbudowę systemu o funkcje dodatkowe powinien wykonywać wyłącznie autoryzowany instalator lub serwisant posiadający właściwe kompetencje.

Tabela 2: Zakres dostawy urządzenia

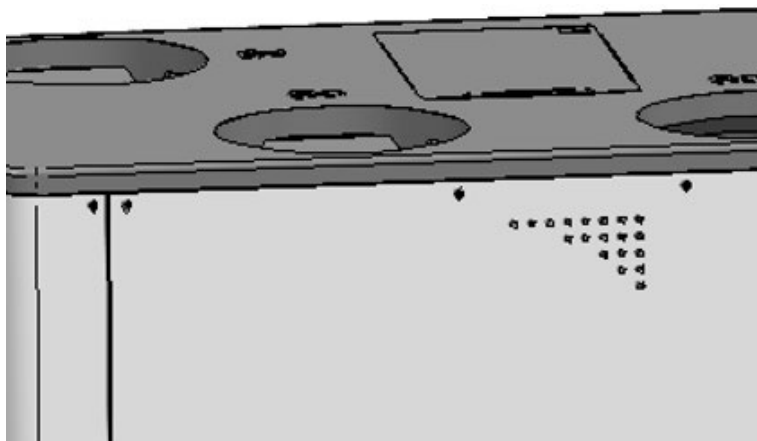
ZACISKI ŚRUBOWE	PRZEKRÓJ MAX 2,5MM ² , ODIZOLOWANIE 6-7MM, MOMENT DOKRĘCANIA 0,4NM
Dopuszczalne obciążenie napięcia referencyjnego 24VDC	1,25A
Dopuszczalne obciążenie napięcia referencyjnego 230VAC	1,5A

Moduł listwy przyłączeniowej jest zabezpieczony bezpiecznikiem topikowym 5x20mm o wartości 2A.

Montaż elementów dodatkowych należy wykonać wyłącznie przy odłączonym od urządzenia zasilaniu elektrycznym.

W przestrzeni listwy przyłączeniowej w trakcie pracy urządzenia znajdują się elementy pod napięciem 230V.

Przewody elektryczne należy przeprowadzić od tyłu urządzenia, przez wyłamane elementy zaślepiające w tylnej osłonie urządzenia. Dla zabezpieczenia przewodów przed przecięciem, na krawędziach blachy bezwzględnie należy zastosować przelotki gumowe $\varnothing 16$.



Rys. nr 15

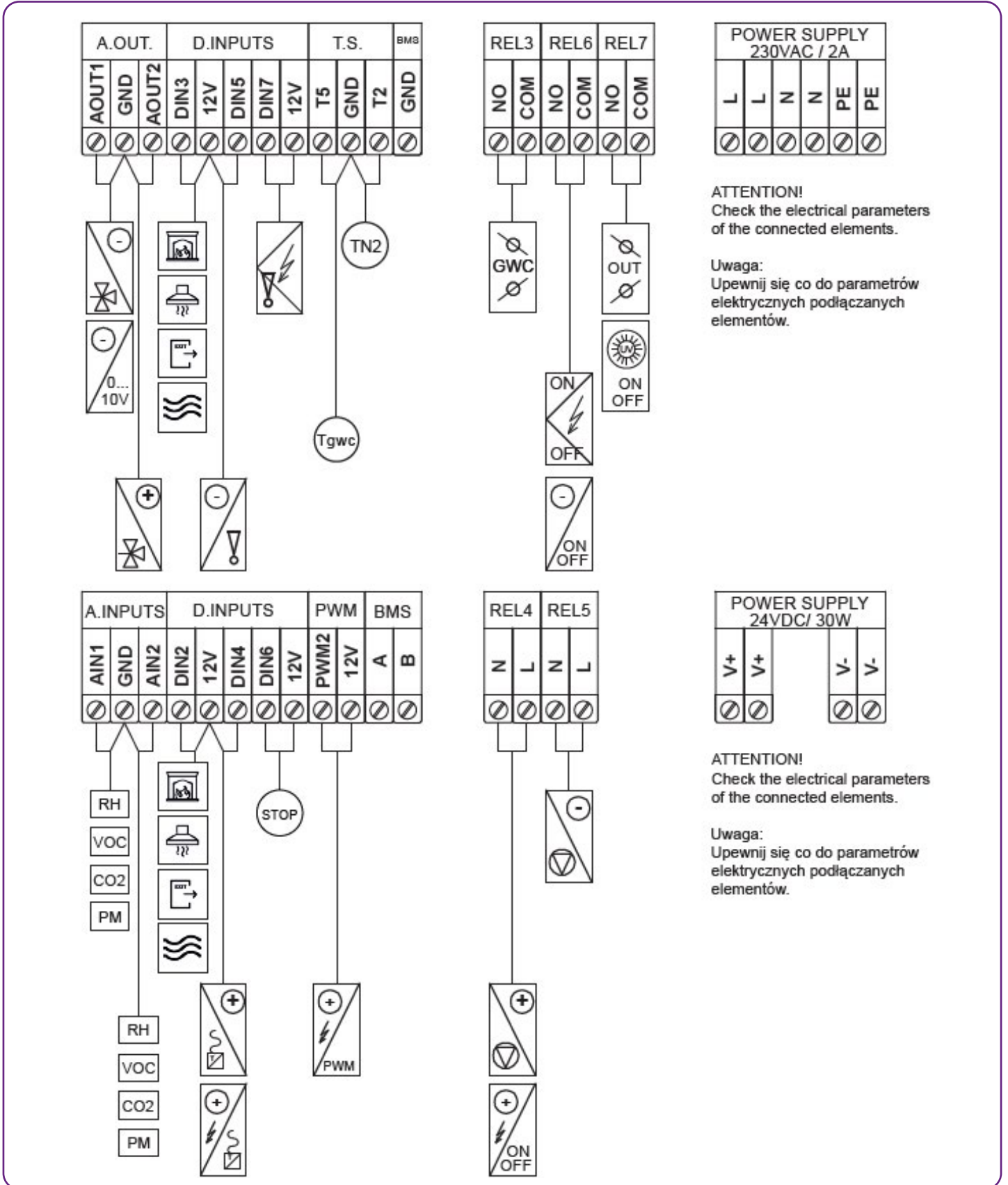
Miejsce przeprowadzenia przewodów elektrycznych elementów dodatkowych.

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
17 / 52



Rys. nr 16
Schemat podłączeń do listwy przyłączeniowej.

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
18 / 52

V.3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

W zakresie standardowej pracy urządzenia, instalacja elektryczna jest kompletna, a urządzenie gotowe do pracy po podłączeniu zasilania.

Do rekuperatora, osobno dołączany jest przewód zasilający 3x2,5mm o długości 10mb. Przewód ten z jednej strony jest zakończony wtyczką do bezpośredniego podłączenia do urządzenia, z drugiej strony nieuzbrojony (wtyczka osobno), w celu podłączenia do źródła zasilania.

Drugi przewód dołączany do urządzenia, służy do podłączenia zadajnika z urządzeniem. Szczegóły techniczne zostały podane w rozdziale „Zadajniki”.

UWAGA: Instalacja elektryczna zasilająca urządzenie musi być wykonana zgodnie z odpowiednimi przepisami i normami budowlanymi. Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami elektrycznymi.

V.3.A. ROZBUDOWY AUTOMATYKI (OPCJE)

Automatyka urządzenia pozwala na rozbudowę funkcjonalności w zakresie udostępnionym przez producenta:

- Gruntowy wymiennik ciepła (GWC) – sterowany przekaźnikiem (on/off)
- Nagrzewnica elektryczna wtórna – sterowanie płynne sygnałem PWM (0/10VDC), zwrotnie kontrola zabezpieczenia termicznego nagrzewnicy (on/off)
- Nagrzewnica wodna wtórna – zawór nagrzewnicy sterowany sygnałem 0...10VDC, pompa nagrzewnicy sterowana przekaźnikiem (on/off), zwrotnie kontrola zabezpieczenia przeciwwymroziowe (on/off)
- Chłodnica wodna – zawór nagrzewnicy sterowany sygnałem 0...10VDC, pompa chłodnicy sterowana przekaźnikiem (on/off)
- Chłodnica freonowa – sterowana przekaźnikiem (on/off) oraz równoległe sygnałem 0...10VDC, zwrotnie automatyka obsługuje informację o alarmie chłodnicy przez sygnał (on/off)

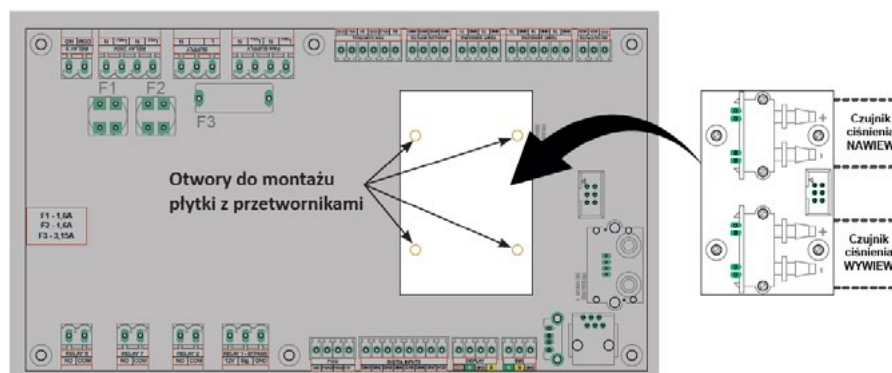
UWAGA: Układ automatyki nie obsługuje w jednej konfiguracji chłodnicy freonowej i filtra elektrostatycznego, wybór chłodnicy dezaktywuje sterowanie filtra elektrostatycznego w funkcji od czujnika jakości powietrza typu PM, jeśli wcześniej była taka wybrana konfiguracja.

- Lampa UV-C – sterowanie przekaźnikiem (on/off)
- Filtr elektrostatyczny - sterowany przekaźnikiem (on/off) oraz równoległe sygnałem 0...10VDC, zwrotnie automatyka obsługuje informację o alarmie filtra przez sygnał (on/off).

UWAGA: Filtr elektrostatyczny aktywuje się automatycznie przy wybraniu czujnika PM

- Czujniki jakości powietrza – zwrotna obsługa pomiaru wskazań przez sygnał napięciowy (0...10VDC)
 - wilgotność względna
 - lotne związki organiczne
 - dwutlenek węgla
 - pyły zawieszone
- Przepustnice odcinające (zewnętrzne) – sterowane wspólnym przekaźnikiem (on/off)
- Przetworniki ciśnienia wentylatorów – komunikacja wewnętrzna sterownika
 - przetwornik ciśnienia wentylatora nawiewu
 - przetwornik ciśnienia wentylatora wywiewu

Rozbudowa automatyki o dodanie przetworników, wiąże się z montażem modułu przetworników do płyty regulatora oraz podpięcia do listwy komunikacyjnej w przestrzeni głównego modułu automatyki, szczegóły montażu znajdują się w rozdziale „Montaż modułu utrzymania stałego wydatku” – opis w instrukcji IT.EXPRE XV 070.1.0.



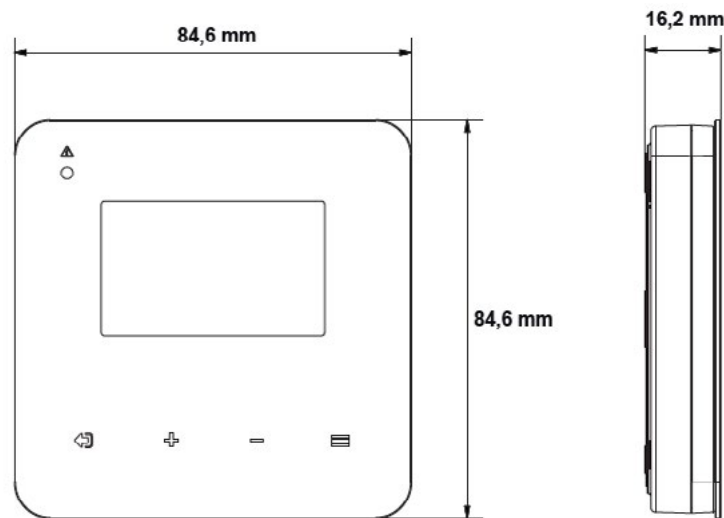
Rys. nr 17
Moduł przetworników ciśnienia.

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
19 / 52

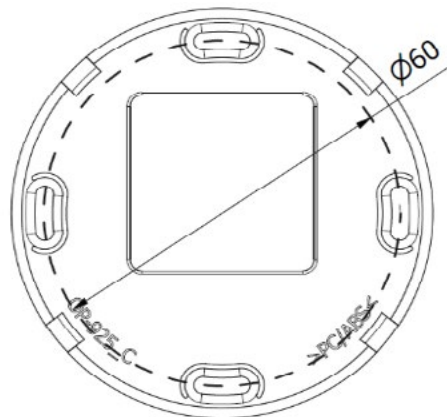
V.3.B. ZADAJNIKI

ZADAJNIK STANDARD



Rys. nr 18
Wymiary zadajnika STANDARD

Budowa panelu umożliwia jego montaż bezpośrednio na ścianie lub na puszce elektrycznej o średnicy 60 mm. Aby zamontować zadajnik, należy najpierw zdjąć zawieszkę znajdującą się z tyłu obudowy, przekręcając ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara a następnie odciągnąć od obudowy.



Rys. nr 19
Zawieszka montażowa zadajnika STANDARD

Montaż na puszce elektrycznej:

- zdemontowaną zawieszkę wkręcić przez otwory w niej do otworów w puszce
- przez otwór centralny w zawieszce wypuścić przewód komunikacyjny (dołączony do zestawu) i podłączyć zadajnik według poniższego schematu (Rys. nr 20)
- założyć zadajnik na zawieszkę oraz przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara

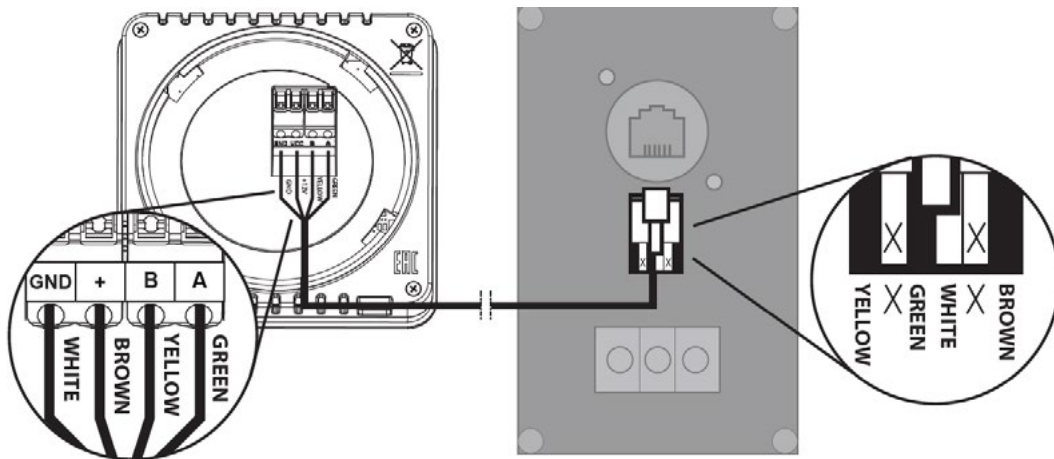
Montaż bezpośrednio na ścianie:

- zdemontowaną zawieszkę przyłożyć do ściany i zaznaczyć miejsca otworów
- w zaznaczonych miejscach wywiercić otwory i umieścić w nich kołki montażowe (brak w zestawie)
- przykręcić zawieszkę i wypuścić przewód komunikacyjny otworem centralnym
- podłączyć zadajnik według poniższego schematu (Rys. nr 20)
- zawiesić zadajnik na zawieszce i przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara

V. UTOMATYKA

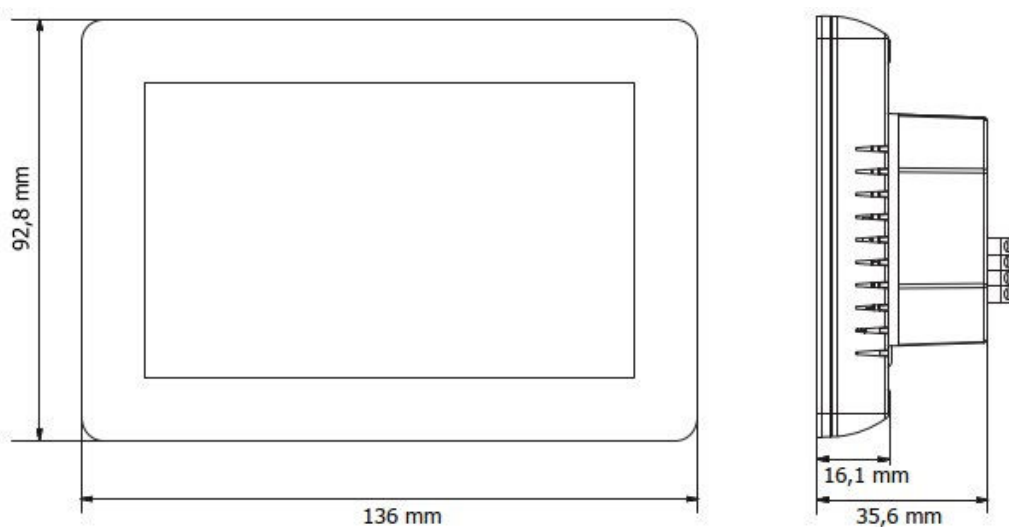
DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
20 / 52

Zadajnik powinien być zamontowany wyłącznie w pomieszczeniach, dodatkowo nie może w nich występować efekt kondensacji pary wodnej. Miejsce i wysokość montażu zadajnika powinna pozwalać na wygodną obsługę oraz być niedostępne dla dzieci. Zadajnik zasilany jest napięciem 12V, bezpośrednio z modułu przyłączeniowego poprzez dołączony do zestawu przewód czterożyłowy LiYCY 4 x 0,14. Przewód ma długość 2 m. Z jednej strony zakończony jest odizolowanymi żyłami, przygotowanymi w ten sposób do wykonania podłączenia z zadajnikiem, natomiast z drugiej wtyczką RJ-12. Jeżeli istnieje potrzeba montażu zadajnika w większej odległości od urządzenia, to do prawidłowego działania, przewód można wydłużyć maksymalnie do 50 m.



Rys. nr 20
Schemat podłączenia zadajnika STANDARD

ZADAJNIK ADVANCE



Rys. nr 21
Wymiary zadajnika ADVANCE 5°

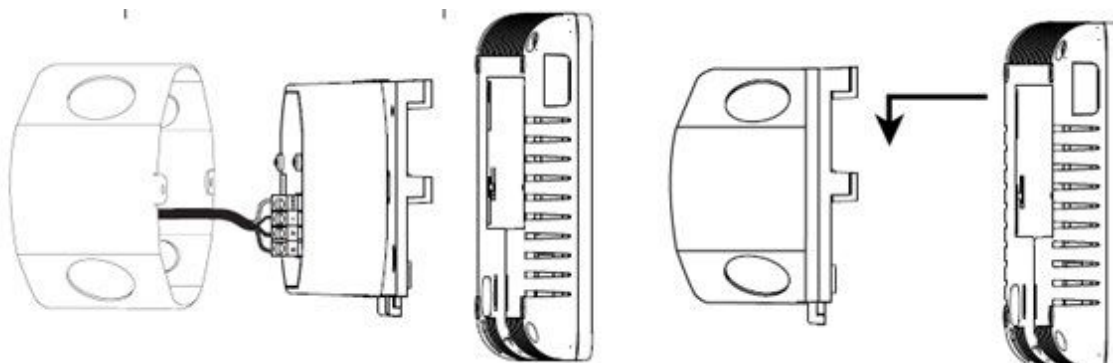
Zawieszka zadajnika, na której osadza się panel montowana jest w puszcze elektrycznej o średnicy 60 mm.

Aby zamontować zadajnik należy:

- - zdjąć zawieszkę, do której przymocowany jest panel, wysuwając go z zaczepów w górę względem zawieszki
- - podłączyć przewód do kostki zawieszki (Rys. nr 23)
- - przykręcić zawieszkę do otworów w puszcze elektrycznej według (Rys. nr 22)
- - osadzić panel na zawieszce i przesuwając delikatnie w dół wpiąć w zatrzaski.

Jeżeli nie ma możliwości przykręcenia zadajnika do puszek elektrycznych, zawieszki można zamontować na ścianie przy użyciu wkrętów i kołków. W tym celu należy przyłożyć zawieszki w miejsce montażu, oznaczyć miejsca otworów do nawiercenia i po wykonaniu otworów umieścić w nich kołki.

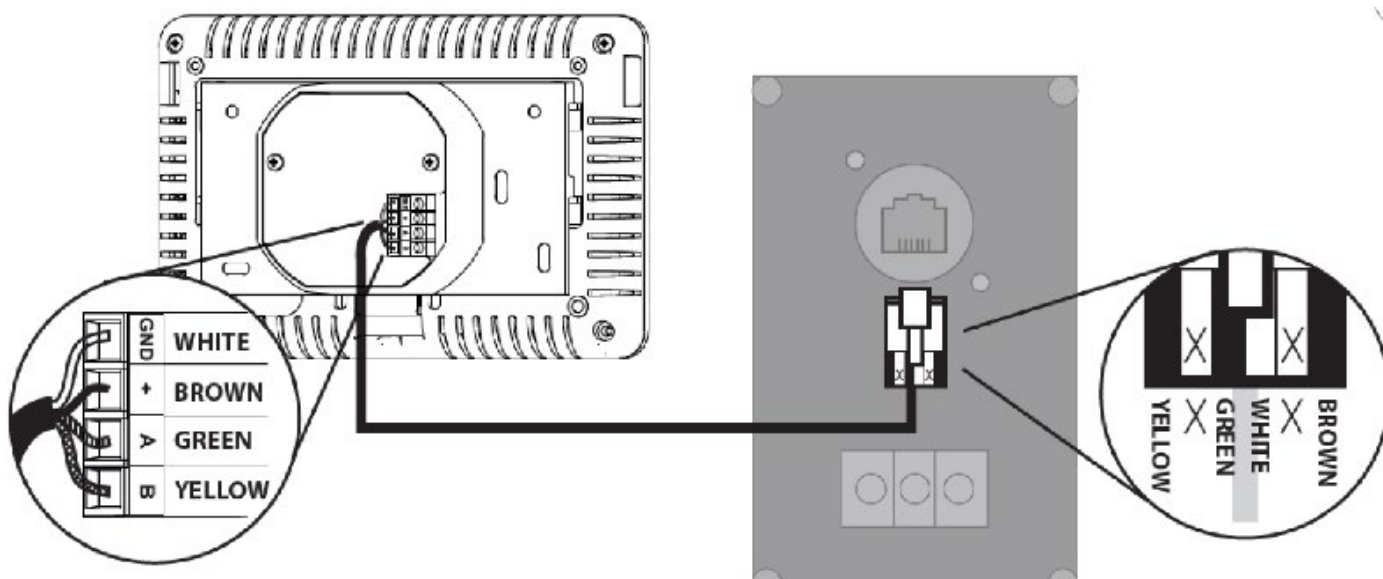
V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
21 / 52

Rys. nr 22

Zawieszka montażowa zadajnika ADVANCE

Zadajnik powinien być zamontowany wyłącznie w pomieszczeniach, dodatkowo nie może w nich występować efekt kondensacji pary wodnej. Miejsce i wysokość montażu zadajnika powinna pozwalać na wygodną obsługę oraz być niedostępne dla dzieci. Zadajnik zasilany jest napięciem 12V, bezpośrednio z modułu przyłączeniowego poprzez dołączony do zestawu przewód czterożyłowy LiYCY 4 x 0,14. Przewód ma długość 2 m, z jednej strony przygotowany do połączenia z kostką przyłączeniową w zadajniku, z drugiej posiada wtyczkę RJ-12. Jeżeli istnieje potrzeba montażu zadajnika w większej odległości od urządzenia, to do prawidłowego działania, przewód można wydłużyć maksymalnie do 50 m.



Rys. nr 23

Schemat podłączenia zadajnika ADVANCE

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
22 / 52

V.4. UKŁAD STEROWANIA

V.4.A. SCHEMAT FUNKCJONALNY

Legenda oznaczeń:

Yc – siłownik przepustnicy na pompie
 Yw – siłownik przepustnicy na wyrzucie
 Ygwc – siłownik przepustnicy GWC
 Yrx – siłownik przepustnicy by-passu
 Yhw – siłownik zaworu wtórnej nagrzewnicy wodnej
 Ycw – siłownik zaworu chłodnicy wodnej

Tgwc – czujnik temperatury GWC
 TZ – czujnik temperatury zewnętrznej
 TN – czujnik temperatury nawiewu (standard)
 TN2 – czujnik temperatury nawiewu dla dodatkowych źródeł energii
 TW – czujnik temperatury wyciągu

DX – chłodnica z bezpośrednim odparowaniem
 CW – chłodnica wodna
 HE1 – wstępna nagrzewnica elektryczna
 HE2 – wtórna nagrzewnica elektryczna
 HW – wtórna nagrzewnica wodna

S1F – termostat temperatury wstępnej nagrzewnicy elektrycznej
 S2F – termostat temperatury wtórnej nagrzewnicy elektrycznej
 S3F – termostat temperatury wtórnej nagrzewnicy wodnej

HMI – Zadajnik

SZ1 – pierwszy sygnał zewnętrznego sterowania (programowalny)
 SZ2 – drugi sygnał zewnętrznego sterowania (programowalny)

Prx – przetwornik ciśnienia przepony wymiennika krzyżowego
 Pww – przetwornik ciśnienia wentylatora wywiewnego
 Pwn – przetwornik ciśnienia wentylatora nawiewnego

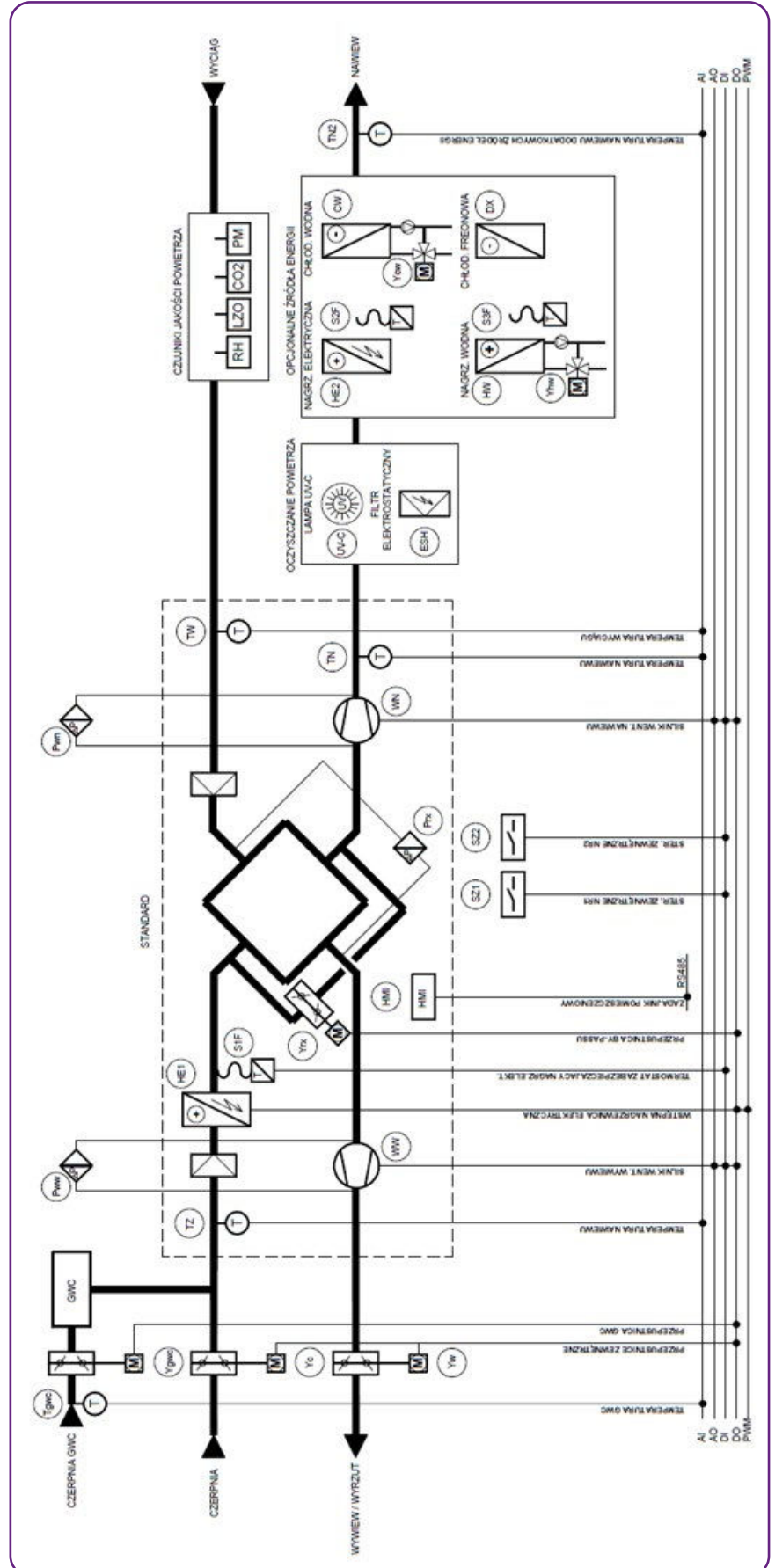
WW – silnik wentylatora wywiewnego
 WN – silnik wentylatora nawiewnego

UV-C – lampa UV-C
 ESH – filtr elektrostatyczny

RH – przetwornik wilgotności względnej
 LZO – przetwornik lotnych związków organicznych
 CO2 – przetwornik dwutlenku węgla
 PM – przetwornik pyłów zawieszonych

Rys. nr 24

Schemat funkcjonalny automatyki



V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
23 / 52

V.4.B. OPIS PRACY UKŁADU

1. Podstawowe tryby pracy

- **Ekonomiczny / Komfortowy / Intensywny** - Dla każdego trybu ustawia się indywidualnie wydatek wentylatorów w menu głównym. Zmiany trybu można dokonać z poziomu ekranu głównego (zadajnik Advance) lub w menu głównym (zadajnik Standard).
- **Automatyczny** - Urządzenie pracuje według nastaw w menu Kalendarz, gdzie ustala się wydatki wentylatorów posługując się ustawionymi wcześniej trybami: ekonomicznym, komfortowym i intensywnym. Ustawia się również strefy czasowe, w których będą obowiązywały nastawy wentylatorów.
- **Stop** - Całkowite zatrzymanie pracy urządzenia.

2. Opcjonalne tryby pracy

Są to tryby dedykowane dla konkretnej sytuacji. Natomiast, dokładnie jak w przypadku określania parametrów dla trybów podstawowych, tak i tu dla każdego trybu ustawia się indywidualnie wydatek wentylatorów w menu głównym.

Zmiany trybu można dokonać z poziomu ekranu głównego (zadajnik Advance) lub w menu głównym (zadajnik Basic).

- **Kominek** - „produkcja” nadciśnienia
- **Okap** - bilansowanie ciśnienia
- **Wietrzenie** - intensywna wymiana powietrza
- **Wyjście** - funkcja pracy cyklicznej

3. Czujnik jakości powietrza

Układ automatyki może współpracować z następującymi czujnikami: LZO (lotnych związków organicznych); CO₂; PM_{2,5}; PM₁₀; (pyłu zawieszonego); RH (wilgotności). Użytkownik z dostępnych czujników ma do wyboru dwa czujniki.

W przypadku czujnika LZO i CO₂, przekroczenie ustawionego progu spowoduje zwiększenie wydatku wentylatorów celem usunięcia zanieczyszczeń z powietrza oraz zwiększenia ilości nawiewanego świeżego powietrza.

W przypadku czujnika PM_{2,5} i PM₁₀, przekroczenie progu w pierwszej kolejności spowoduje uruchomienie filtra elektrostatycznego (jeżeli jest zamontowany). Jeżeli po upływie czasu określonego w parametrze Czas blokady obniżenia wydatku stężenie pyłów w powietrzu się nie zmniejszy poniżej progu załączania to nastąpi zmniejszenie wydatku wentylatorów według regulatora PI.

W przypadku czujnika RH ustawia się dwa progi, osobno dla osuszania oraz nawilżania. Przekroczenie progu osuszania skutkuje zwiększeniem wydatku wentylatorów według regulatora PI. Spadek wilgotności poniżej progu nawilżania oraz obniżenie temperatury zewnętrznej poniżej określonej w parametrze Aktywacja nawilżania od Tz, spowoduje zmniejszenie wydatku wentylatorów według regulatora PI.

**Uwaga!**

Kiedy mamy skonfigurowane jednocześnie dwa czujniki jakości powietrza, priorytet większy ma czujnik opisany w dokumentacji jako Czujnik jakości powietrza 1, oznacza to, że w pierwszej kolejności jest realizowany algorytm wg tego czujnika, a w następnym kroku algorytm przypisany do Czujnika jakości powietrza 2. Sytuacja taka ma oczywiście znaczenie w przypadku dwóch regulacji wykluczających się jak np. kontrola LZO i PM jednocześnie.

4. Kontrola zasrzonienia przepony wymiennika krzyżowego

Zabezpieczenie przepony przed zasrzonieniem realizowane jest przez aktywny pomiar spadku ciśnienia. Dopracowany algorytm, na każdym etapie pracy wymiennika bada punkty kontrolne ciśnienia, aby w sytuacji zasrzaniania lamel odpowiednio reagować, sterując wstępną nagrzewnicę elektryczną, adekwatnie do poziomu próby zasrzonienia.

5. Grzanie

Grzanie odbywa się za pomocą nagrzewnicy wtórnej wodnej lub elektrycznej i możliwe jest, gdy temperatura zewnętrzna Tz spadnie poniżej temperatury ustawionej w parametrze Blokada sekwencji grzania od temperatury zewnętrznej oraz temperatura wyciągu będzie o 1°C niższa od temperatury zadanej. Wysterowania dokonuje regulator PI.

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
24 / 52**6. Chłodzenie**

Do wyboru użytkownik ma chłodnicę wtórną wodną lub freonową. Warunkami do uruchomienia chłodzenia są Temperatura zewnętrzna T_z większa od parametru Blokada sekwencji chłodzenia od temperatury zewnętrznej oraz temperatura wyciągu wyższa o 1°C od temperatury zadanej. Obie chłodnice sterowane są za pomocą regulatora PI.

**UWAGA!**

Nie można jednocześnie skonfigurować w układzie chłodnicy freonowej i filtra elektrostatycznego pracującego od czujnika jakości powietrza PM.

7. Odzysk ciepła/chłodu przez HR/GWC

Odzysk ciepła/chłodu realizowany jest przez wymiennik przeciwprądowy, gdy spełnione są następujące warunki: dla grzania, gdy Temp. wywiewana $>$ Temp. zewnętrzna $+ 5^\circ\text{C}$ (domyślna wartość warunku odzysku), dla chłodzenia, gdy Temp. wywiewana $<$ Temp. zewnętrzna $- 5^\circ\text{C}$ (domyślna wartość warunku odzysku).

**UWAGA!**

Jeżeli warunki odzysku nie są spełnione, rekuperator pracuje z otwartą przepustnicą bypassu.

Gruntowy wymiennik ciepła jest aktywny, gdy $T_{gwc} < 7^\circ\text{C}$ oraz $T_{gwc} > 18^\circ\text{C}$ (domyślne wartości dolnej i górnej granicy działania - możliwość zmiany). Rolę czujnika temperatury zewnętrznej T_z przejmuje T_{gwc} , natomiast czujnik czepni zmienia nazwę na czujnik odzysku. Działanie GWC opiera się na okresie pracy, który dzieli się na czas pracy i czas regeneracji. Domyślnie na 12 godzinny okres pracy przypada 70% - czas pracy i 30% - czas regeneracji. Istnieje możliwość zmiany tych wartości.

**UWAGA!**

Montaż czujnika T_{gwc} musi zapewniać realny pomiar temperatury zewnętrznej, bez względu na to czy jest realizowany przepływ powietrza przez przepustnicę Y_{gwc} (kanału wymiennika gruntowego)

8. Typ regulacji nawiew/kaskada

Typ regulacji zmienia się poprzez zmianę czujnika wiodącego w menu regulatora wstępnego (Nawiew - regulacja czujnikiem nawiewu, Wywiew - regulacja kaskadowa).

• Regulacja kaskadowa

Głównym czujnikiem dla regulacji temperatury jest czujnik wywiewu. Czujnik ten określa kierunek regulacji (grzanie, chłodzenie) w zależności od temperatury zadanej, natomiast czujnik nawiewu (czujnik nawiewu TN2) określa sposób działania urządzeń grzewczych/chłodzących kontrolując minimalną i maksymalną temperaturę nawiewanego powietrza. Spadek temperatury nawiewu poniżej 15°C , wyłączy chłodnicę (jeżeli pracowała) i załączy nagrzewnicę wtórną, analogicznie powyżej 35°C wyłączona zostanie nagrzewnica (jeżeli pracowała) i załączona zostanie chłodnica.

• Regulacja czujnikiem nawiewu

Czujnik nawiewu (czujnik nawiewu TN2) określa zarówno kierunek regulacji (grzanie, chłodzenie) jak i sposób działania urządzeń grzewczych/chłodzących.

**UWAGA:**

aktywacja jakiegokolwiek wtórnego źródła energii (nagrzewnicy lub/i chłodnicy) wymusza fizyczne dołożenie czujnika nawiewu TN2, który tym samym przejmuje funkcjonalność od czujnika nawiewu TN. Czujnik nawiewu TN2 musi być zamontowany na końcu magistrali kanału nawiewnego.

9. Zewnętrzne sterowanie 1 / Zewnętrzne sterowanie 2

Automatyka ma dwa wejścia cyfrowe (odpowiednio DIN2 i DIN3) umożliwiające dodatkową możliwość wymuszania trybów opcjonalnych (KOMINEK/WYJŚCIE/OKAP/WIETRZENIE) z pominięciem zadajnika. Dla powyższej funkcjonalności można wykorzystać typowy łącznik świecznikowy, jako styk beznapięciowy.

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
25 / 52

Dodatkowe dwa wejścia cyfrowe dają możliwość pewnej konfiguracji, a tym samym możliwość dopasowania się do potrzeb użytkownika.

Zewnętrzne sterowanie 1 - ma najwyższy priorytet, dlatego nawet przy wybranym innym trybie pracy z poziomu zadajnika czy zewnętrznego sterowania 2 wymusza pracę trybu pracy przypisanego dla tego wejścia. Tak samo wyłączenie trybu może nastąpić tylko przez wyłączenie sygnału z poziomu sterowania zewnętrznego nr 1.

Zewnętrzne sterowanie 2 - ma priorytet wyższy od sterowania z zadajnika, ale niższy od sterowania przez sterowanie zewnętrzne 1. Wyłączenie aktywowanego trybu pracy z tego poziomu może być zrealizowane przez dezaktywację.

10. STOP AWARYJNY

Automatyka ma wejścia cyfrowe (DIN6), wystereowanie tego wejścia bezwarunkowo wyłącza urządzenie ze sterowania, jednocześnie zachowując funkcje zabezpieczające urządzenie przed zamrażnięciem wymiennika nagrzewnicy wodnej, jeśli taka występuje w urządzeniu.

11. LICZNIKI ENERGII

W podstawowej automatyce zawsze mamy licznik sprawności odzysku ciepła realizowany na wymienniku przeciwprądowym.

Pozostałe liczniki energii, jak:

- wentylatorów,
- nagrzewnic elektrycznych,
- odzysku na wymienniku przeciwprądowym,
- odzysku na GWC,
- są dostępne tylko z aktywowanymi przetwornikami ciśnienia wentylatorów.

Użytkownik może przejrzeć zużycie energii dla okresu za ostatni tydzień, miesiąc, rok i od początku instalacji urządzenia.

12. Oczyszczanie powietrza za pomocą lampy UV-C

Automatyka w swym zakresie, przewiduje sterowanie lampami UV-C, które posiadają skuteczny efekt bakterio i wirusobójczy.

Zasilanie oraz stycznik załączający zasilanie lampy, użytkownik musi zapewnić we własnym zakresie .

Poza sterowaniem, automatyka centrali kontroluje dopuszczalny czas pracy (wpisujemy czas pracy podany w DTR promiennika) lampy, który jest bardzo istotny z punktu widzenia skuteczności działania oczyszczania.

V. UATOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

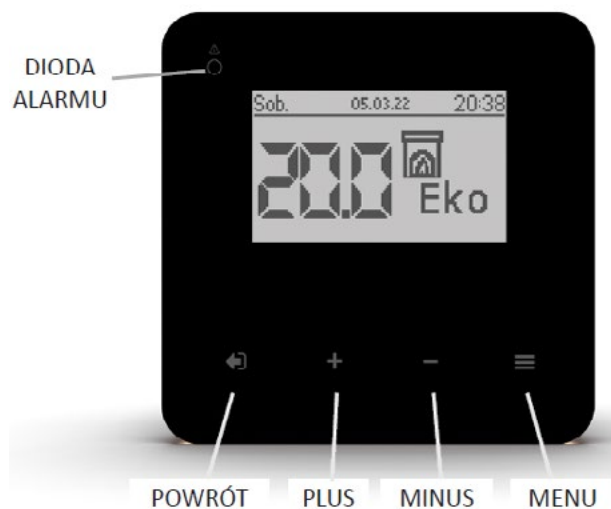
strona
26 / 52

V.5. OBSŁUGA AUTOMATYKI

V.5.A. ZADAJNIK STANDARD

OBSŁUGA ZADAJNIKA:

Na ekranie głównym zadajnika na górnej belce wyświetlana jest aktualna data, godzina oraz dzień tygodnia lub zamiennie aktualny tryb pracy. W dolnej części wyświetlane są temperatury oraz tryby pracy wentylatorów.



Rys. nr 25
Zadajnik Standard - aktywny tryb STOP

Zadajnik wyposażony jest w cztery przyciski dotykowe:

MENU - wejście do danego menu - zatwierdzenie wyboru.

MINUS - poruszanie się w dół danego menu - zmniejszenie wartości wybranych parametrów.

PLUS - poruszanie się w górę danego menu - zwiększanie wartości wybranych parametrów.

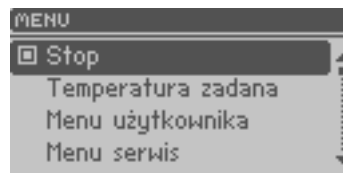
POWRÓT - powrót do poprzedniego menu.

NASTAWA TRYBU PRACY I ZMIANA TEMPERATURY WIODĄCEJ

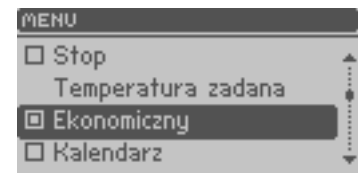
W sytuacji, kiedy mamy wyłączone urządzenie z pracy, tj. załączony tryb STOP (patrz: rys. 26 zadajnik Standard - aktywny tryb stop).



Rys. nr 26
Zadajnik Standard - aktywny tryb STOP



Rys. nr 27
Zadajnik Standard - menu główne



Rys. nr 28
Zadajnik Standard - aktywny tryb pracy

Załączenie automatyki może nastąpić tylko przez wejście do MENU i odznaczeniu trybu STOP (patrz: rys. 27 Zadajnik Standard - menu główne).

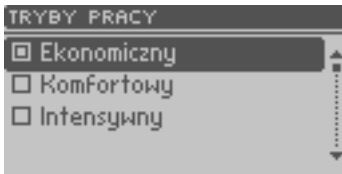
Powyższe działanie spowoduje załączenie ostatnio wybranego trybu pracy (np. ekonomiczny). Na tym poziomie menu możemy nastawić temperaturę dla wybranego trybu pracy, korzystając z menu „Temperatura zadana” - jest to nastawa długotrwała tzn. jest na stałe przypisana do trybu pracy (patrz: rys nr 25 Zadajnik Standard - aktywny tryb pracy).

W tym miejscu menu możemy wybrać pracę automatyczną, wg nastaw kalendarza, uruchamiając opcję „Kalendarz” (patrz: rys. nr 28 Zadajnik Standard - aktywny tryb pracy).

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE XV**strona
27 / 52

Wchodząc w menu aktualnego trybu pracy, możemy zmienić go na inny tryb podstawowy (patrz: rys. nr 29 Zadajnik - wybór trybu pracy).



Rys. nr 29
Zadajnik Standard - wybór trybu pracy



Rys. nr 30
Zadajnik Standard - ekran główny
(zadawanie temperatury)



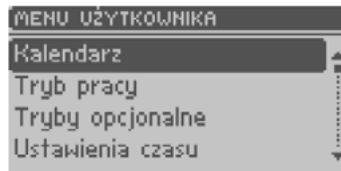
Rys. nr 31
Zadajnik Standard - ekran główny
(wybór trybu pracy)

**Uwaga:**

- Jeśli urządzenie pracuje - nastawa inna niż STOP, możemy dokonywać zmiany trybów pracy i temperatury z poziomu głównego ekranu, wciskając przycisk POWRÓT.
- Pierwsze naciśnięcie tego przycisku powoduje podkreślenie temperatury zadanej (patrz: rys. nr 30 Zadajnik Standard - ekran główny (zadawanie temperatury)).
- Za pomocą przycisków PLUS/MINUS zmieniamy wartość nastawy - jest to nastawa krótkotrwała - zmiana jest aktywna tylko przez czas do kolejnej zmiany trybu pracy.
- Drugie naciśnięcie przycisku POWRÓT powoduje podświetlenie trybu pracy urządzenia (patrz: rys nr 31 zadajnik Standard - ekran główny wybór trybu pracy).
- Za pomocą przycisków PLUS/MINUS zmieniamy wartość nastawy.
Trzecie naciśnięcie przycisku POWRÓT powoduje wyjście z trybu zmian nastaw.

USTAWIENIA KALENDARZA

1. Aby ustawić kalendarz pracy rekuperatora, należy przejść do [MENU UŻYTKOWNIKA] oraz wejść do menu [KALENDARZ].



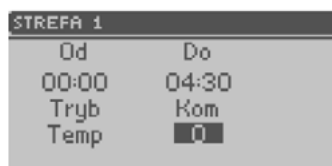
Rys. nr 32
Zadajnik Standard - ekran główny (wybór trybu pracy)

2. Następnie należy wybrać dzień tygodnia oraz jedną z czterech stref czasowych (na jakie podzielona zostanie doba), dla których będą precyzowane ustawienia.



Rys. nr 33
Zadajnik Standard - menu kalendarza

3. W ustawieniach Strefy, wciskając MENU kolejno przechodzimy przez ustawienia czasu trwania danej strefy [Od]... [Do], [Trybu] pracy oraz [Temperatury]. Przyciskami PLUS i MINUS dokonujemy zmiany wartości.



Rys. nr 34
Zadajnik Standard - menu kalendarza (nastawy dla strefy)

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
28 / 52

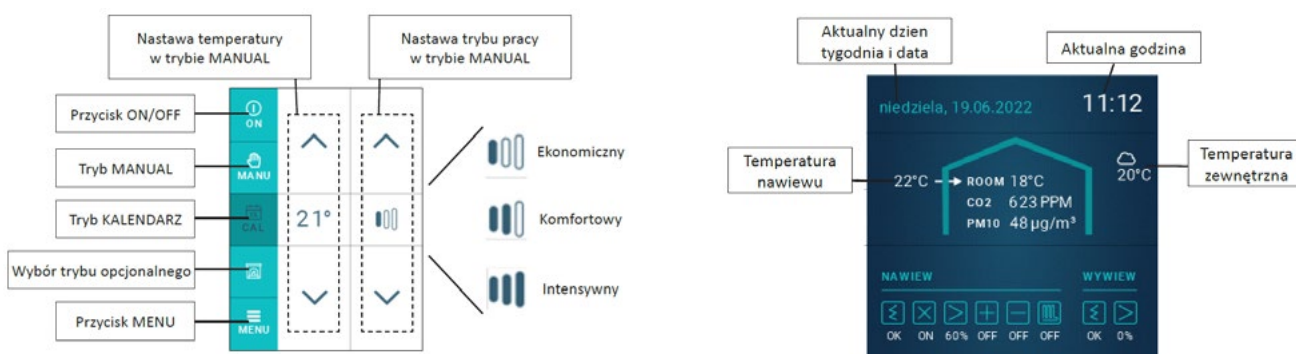
V.5.B. ZADAJNIK ADVANCE

Rys. nr 35
Zadajnik ADVANCE

OPIS EKRANU GŁÓWNEGO

Z poziomego ekranu głównego użytkownik może:

- załączyć lub wyłączyć działanie centrali [Przycisk ON/OFF];
- uruchomić [Tryb MANUAL], gdy centrala pracuje w trybie kalendarza - pozwala na ręczne nastawienie temperatury oraz zmianę trybu pracy;
- uruchomić [Tryb KALENDARZ], gdy centrala pracuje w trybie manualnym - pozwala na pracę według nastawionego harmonogramu w Menu głównym / Kalendarz;
- uruchomić jeden z trybów opcjonalnych;
- wejść do menu zadajnika.

Rys. nr 36
Opis głównego ekranu zadajnika ADVANCERys. nr 37
Ikony statusu elementów układu zadajnika ADVANCE

V. UTOMATYKA

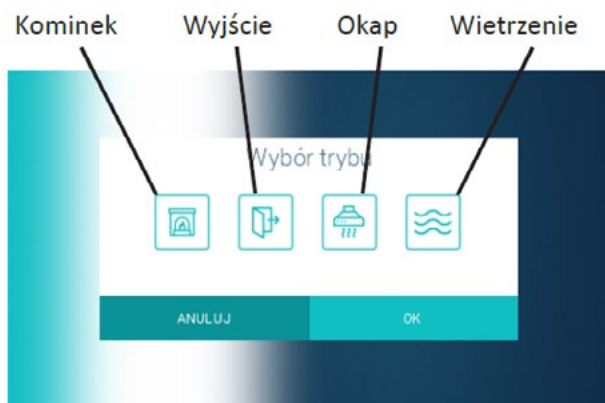
DTR.EXPRE XV
PL_2024

KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

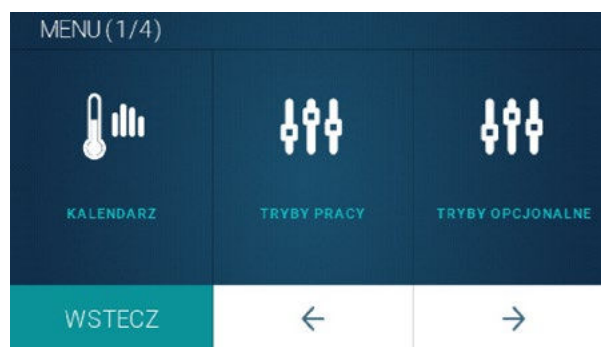
strona
29 / 52

TRYBY OPCJONALNE

Po kliknięciu w obszar wyboru trybu opcjonalnego, wyświetlony zostanie następujący ekran z trybami:



Rys. nr 38
Ikony trybów opcjonalnych zadajnika ADVANCE



Rys. nr 39
Ikony trybów opcjonalnych zadajnika ADVANCE

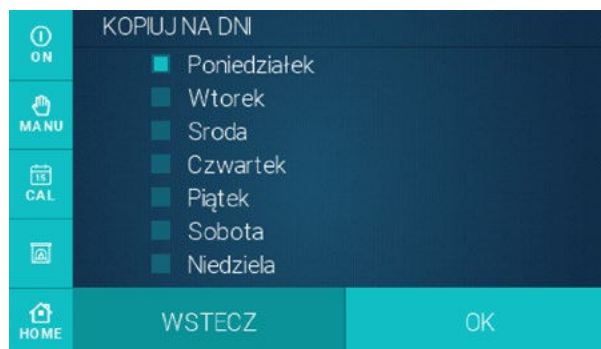
Po wejściu do Menu urządzenia, użytkownik porusza się między kolejnymi zakładkami przy użyciu strzałek. Na górnym pasku wyświetla się nazwa danej opcji wraz z dostępną w niej ilością zakładek. Aby wejść w dane ustawienie należy kliknąć interesujący obszar, aby powrócić do poprzedniego menu, należy użyć przycisku [WSTECZ].

SPOSÓB USTAWIENIA KALENDARZA

1. Po wejściu do Kalendarza w Menu głównym, należy wybrać jeden z dni tygodnia, dla którego będzie ustawiany harmonogram.



Rys. nr 40
Ustawianie kalendarza zadajnika ADVANCE



Rys. nr 41
Kopiowanie ustawień kalendarza zadajnika ADVANCE

2. Zakres trwania danej strefy zmienia się klikając strzałkami „w górę” i „w dół” w wybranej kolumnie [OD GODZINY] lub [DO GODZINY]. Skok następuje co 15 min. [WYDAJNOŚĆ] ustawia się również z użyciem strzałek. Temperatury dla poszczególnych trybów wydajności ustawiane są w Menu głównym -> Tryby pracy -> Tryb ... -> Nastawa temperatury ...

3. Po zatwierdzeniu gotowych nastaw przyciskiem [OK] wyświetlony zostanie ekran dający możliwość skopiowania uprzednio nastawionego harmonogramu na inne wybrane dni tygodnia. Wybór należy ponownie zatwierdzić przyciskiem [OK].

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE XV**strona
30 / 52

Tabela 6 Menu użytkownika

MENU UŻYTKOWNIKA					
GRUPA	PODGRUPA	PARAMETR	OPIS	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	
Kalendarz	Poniedziałek/ Niedziela		Nastawy pracy urządzenia wg harmonogramu czasowego.		
Tryby pracy	TRYBY PRACY		WYBÓR TRYBU PRACY		
	Tryb ekonomiczny	Nastawa temperatury ekonomiczny	Nastawa temperatury, do której będzie dążył układ regulacji w trybie komfortowym.	20°C	
		Wentylator nawiewu	Nastawaysterowania wentylatora nawiewu w trybie ekonomicznym.	50%	
		Wentylator wywiewu	Nastawaysterowania wentylatora wywiewu w trybie ekonomicznym.	50%	
	Tryb komfortowy	Nastawa temperatury komfortowy	Nastawa temperatury, do której będzie dążył układ regulacji w trybie komfortowym.	20°C	
		Wentylator nawiewu	Nastawaysterowania wentylatora nawiewu w trybie komfortowym.	65%	
		Wentylator wywiewu	Nastawaysterowania wentylatora wywiewu w trybie komfortowym.	65%	
	Tryb intensywny	Nastawa temperatury intensywny	Nastawa temperatury, do której będzie dążył układ regulacji w trybie intensywnym.	20°C	
		Wentylator nawiewu	Nastawaysterowania wentylatora nawiewu w trybie intensywnym.	80%	
		Wentylator wywiewu	Nastawaysterowania wentylatora wywiewu w trybie intensywnym.	80%	
	Tryby opcjonalne	WYBÓR TRYBU		WYBÓR OPCJONALNEGO TRYBU PRACY	
		Kominek	Czas trybu		2 h
Wentylator nawiewu			Nastawaysterowania wentylatora nawiewu w trybie kominek.	jak w trybie KOM	
Wentylator wywiewu			Nastawaysterowania wentylatora wywiewu w trybie kominek.	jak w trybie EKO	
Wyjście		Czas pracy		1 h	
		Czas przerwy		4 h	
Okap		Czas trybu		1 h	
		Wentylator nawiewu	Nastawaysterowania wentylatora nawiewu w trybie okap.	100%	
		Wentylator wywiewu	Nastawaysterowania wentylatora wywiewu w trybie okap.	100%	
Wietrzenie		Czas trybu		1 h	
		Wentylator nawiewu	Nastawaysterowania wentylatora nawiewu w trybie wietrzenia.	100%	
		Wentylator wywiewu	Nastawaysterowania wentylatora wywiewu w trybie wietrzenia.	100%	
Zegar			Możliwość nastawy aktualnej godziny i daty.		

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE XV**strona
31 / 52

MENU UŻYTKOWNIKA

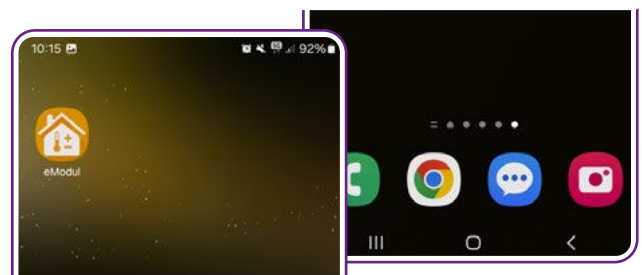
GRUPA	PODGRUPA	PARAMETR	OPIS	WARTOŚĆ DOMYŚLNA
Ekran		Jasność ekranu	Nastawa jasności ekranu.	85%
		Jasność w wygaszeniu	Nastawa jasności ekranu w wygaszeniu.	15%
		Czas wygaszania ekranu	Nastawa czasu po jakim załączony zostanie wygaszacz ekranu.	2 min 30 sek
		Wybór wygaszacza	Nastawa rodzaju wygaszacza.	zegar
		Dźwięk przycisków	Włącza/wyłącza sygnał dźwiękowy wywoływany po wciśnięciu przycisku na wyświetlaczu.	OFF
		Timeout	Czas, po którym zadajnik wróci do ekranu głównego w przypadku braku aktywności.	30 sek
Język			Nastawa języka w urządzeniu: Polski, Angielski, Niemiecki, Węgierski, Rosyjski, Słoweński, Hiszpański, Szwedzki, Duński.	
Menu serwis			Po wprowadzeniu odpowiedniego kodu przenosi do menu serwis.	
Czyszczenie wymiennika			Funkcja powoduje reset wszystkich zapisanych ciśnień odniesienia używanych np. w algorytmie antyszronienia.	
Ekran szczegółowy			Podgląd odczytów z czujników oraz stanów wyjść i urządzeń podłączonych do centrali.	
Informacje o programie			WERSJA OPROGRAMOWANIA ZAINSTALOWANEGO W URZĄDZENIU.	
Moduł internetowy	Wybór modułu	Brak	Sterownik nie będzie miał możliwości połączenia się z emodulem.	
		Moduł Ethernet	Po wybraniu tej opcji do połączenia z emodulem będzie konieczne podłączenie do sterownika zewnętrznego modułu internetowego np. WIFI RS firmy TECH.	
		Moduł Wifi	Po wybraniu tej opcji, do podłączenia z emodulem będzie wykorzystywany moduł WIFI Wbudowany w panel wyświetlacza.	
		Aktywne	Podgląd aktywnych alarmów.	
Alarmy (ADVANCE)		Historia alarmów	Podgląd historii alarmów.	
Zużycie energii (ADVANCE)			Podgląd zużycia energii przez rekuperator.	

V.5.C. eMODULE

Dostęp do platformy eModul mamy przez przeglądarkę internetową logując się na stronie **www.emodul.pl** lub/i bezpośrednio przez aplikację eModule PWA dla urządzeń mobilnych, dostępną do zainstalowania po wejściu na stronę **www.emodul.pl**.

Rys. nr 42

Aplikacja PWA w urządzeniach mobilnych



V.6 MODUŁ INTERNETOWY

Dzięki wbudowanemu modułowi WiFi w zadajniku, możliwe jest zdalne sterowanie pracą rekuperatora z telefonu, tabletu czy komputera poprzez stronę **www.emodul.pl**.

Istnieje również możliwość podłączenia zewnętrznego modułu internetowego wykorzystując gniazdo RS w module głównym urządzenia.

Funkcję należy załączyć przechodząc do zakładki Moduł internetowy w menu głównym a następnie wybrać rodzaj modułu: WiFi (wbudowany) lub Ethernet (zewnętrzny).

Następnie wybieramy dostępną sieć Wifi i łączymy się z nią. Domyślne parametry sieci są pobierane automatycznie, istnieje również możliwość ręcznego skonfigurowania.

V.6.A. KONFIGURACJA POŁĄCZENIA WIFI

Połączenie WiFi wymaga odblokowanego portu 2000. Jeśli nastąpią problemy z połączeniem automatyki rekuperatora do modułu internetowego należy zweryfikować, czy dostawca internetu (operator - router) nie blokuje tego portu.

Weryfikację blokady portu 2000 można sprawdzić za pomocą linku **http://portquiz.net:2000/**. Jeśli na komputerze/telefonie podłączonym do sieci otworzymy tą stronę to znaczy, że port nie jest zablokowany, a jeśli nie otworzy się to oznacza, że port jest zablokowany. Jeśli potwierdzimy problem blokady, trzeba skontaktować się z dostawcą internetu w celu odblokowania portu 2000

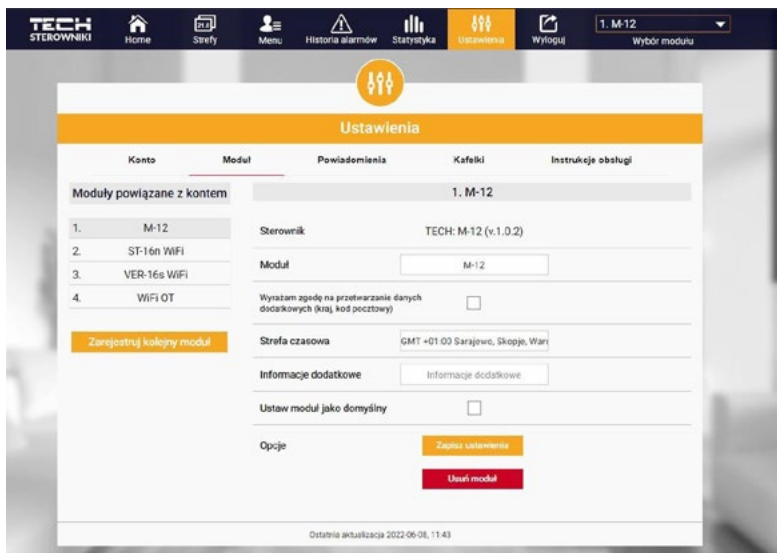
V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024

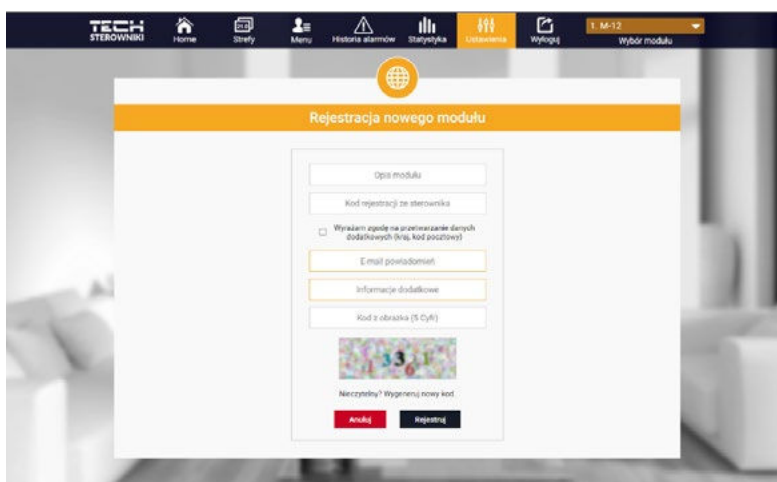
KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV

strona
33 / 52

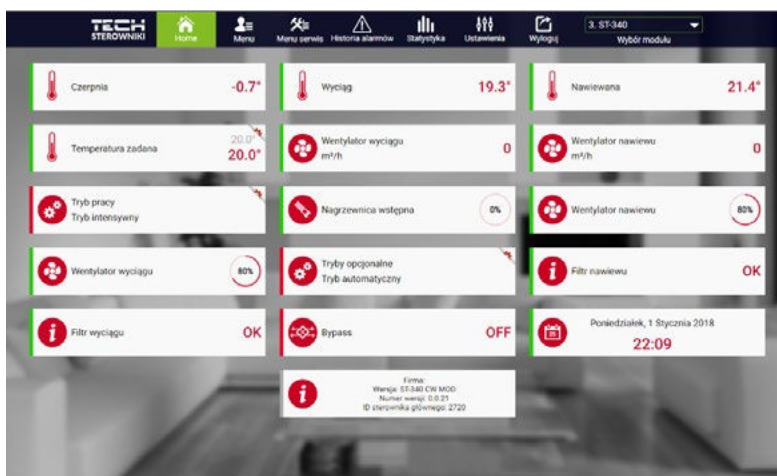
2. Następnie w zadajniku w ustawieniach modułu internetowego kliknąć Zarejestruj moduł i wygenerowany w ten sposób kod wprowadzić w odpowiednie miejsce na koncie emodul w zakładce Ustawienia > Rejestracja nowego modułu.



3. Rejestrowanemu modułowi można nadać dodatkowo dowolną nazwę oraz opis.



4. Po rejestracji uzyskujemy dostęp do wszystkich funkcji rekuperatora, które dostępne są w zadajniku.



V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
34 / 52

V.7. ALARMY I ICH DIAGNOSTYKA

Alarmy jakie mogą zostać wygenerowane przez automatykę, dzielimy na trzy kategorie ze względu na „wagę” bezpieczeństwa pracy urządzenia i komfort użytkownika:

- **Alarm krytyczny** - alarm najwyższej wagi, zgłaszający o możliwości uszkodzenia danego podzespołu lub takiej możliwości przy dalszej pracy urządzenia, skutkujący natychmiastowym wyłączeniem urządzenia z pracy. Powrót do pracy może nastąpić jedynie po skutecznym wyeliminowaniu powodu zaistniałej sytuacji, a następnie świadomym skasowaniu blokady sterownika. Skuteczny reset alarmów krytycznych, może nastąpić z poziomu menu serwisowego po wcześniejszym odblokowaniu tego poziomu.
- **Alarmy nie krytyczne** - są to zgłoszenia dotyczące stanów nieprawidłowych dla urządzenia, ale nie zagrażających dalszej jego pracy, którą jest kontynuowana. Natomiast zgłoszenie takie należy przeanalizować pod kontem dalszej bezawaryjnej pracy urządzenia.
- **Komunikaty** - zgłoszenia informacyjne lub przygotowujące użytkownika do podjęcia działania w najbliższym czasie, jak np. wymiana filtra powietrza.

Tabela 7 Diagnostyka stanów alarmowych

KOMUNIKAT ALARMU	STATUS	PRZYCZYNY	POSTĘPOWANIE
Czujnik zewnętrzny uszkodzony	Alarm niekrytyczny	Możliwe uszkodzenie lub niepodłączenie czujnika zewnętrznego	Wymaga interwencji serwisu
Czujnik wywiewu uszkodzony	Alarm niekrytyczny	Możliwe uszkodzenie lub niepodłączenie czujnika wywiewu	Wymaga interwencji serwisu
Czujnik nawiewu 1 uszkodzony	Alarm niekrytyczny	Możliwe uszkodzenie lub niepodłączenie nawiewu 1	Wymaga interwencji serwisu
Czujnik nawiewu 2 uszkodzony	Alarm niekrytyczny	Możliwe uszkodzenie lub niepodłączenie nawiewu 2	Wymaga interwencji serwisu
Czujnik GWC uszkodzony	Alarm niekrytyczny	Możliwe uszkodzenie lub niepodłączenie GWC	Wymaga interwencji serwisu
Czujnik ciśnienia uszkodzony - wyrzut	Alarm niekrytyczny	Możliwe uszkodzenie lub niepodłączenie czujnika ciśnienia wyrzut	Wymaga interwencji serwisu
Czujnik ciśnienia uszkodzony - nawiew	Alarm niekrytyczny	Możliwe uszkodzenie lub niepodłączenie czujnika ciśnienia nawiew	Wymaga interwencji serwisu
Czujnik wymiennika uszkodzony	Alarm niekrytyczny	Możliwe uszkodzenie lub niepodłączenie czujnika ciśnienia wymiennika krzyżowego	Wymaga interwencji serwisu
Błąd chłodnicy	Alarm niekrytyczny	Załączony zewnętrznym sygnałem z agregatu freonowego	Wymaga interwencji serwisu
Awaryjny tryb STOP	Komunikat	Załączony sygnałem zewnętrznym tryb stop	
Trwa Kalibracja	Komunikat	Trwa kalibracja czujnika ciśnienia wymiennika krzyżowego na potrzeby algorytmu antyzronienia	
Brak połączenia modułu z Internetem!	Komunikat	Zewnętrzny moduł internetowy jest odpięty od sterownika lub brak połączenia internetowego	
Alarm filtra elektrostatycznego	Alarm niekrytyczny	Minał czas na czyszczenie filtra	Postępować zgodnie z zaleceniami producenta
Alarm filtra elektrostatycznego	Komunikat	Załączony sygnałem zewnętrznym alarm filtra elektrostatycznego	Wymaga interwencji serwisu

V. UTOMATYKA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE XV**strona
35 / 52

Przekroczony czas kontroli pracy	Komunikat	Minął określony czas, w którym sterownik nawiewał poniżej dopuszczalnych wartości temperatur	
Alarm wentylatora - nawiew (TACHO)	Alarm krytyczny	Uszkodzenie lub niepodłączenie wentylatora nawiewu	Wymaga interwencji serwisu
Alarm wentylatora - wywiew (TACHO)	Alarm krytyczny	Uszkodzenie lub niepodłączenie wentylatora wywiewu	Wymaga interwencji serwisu
Alarm nagrzewnicy wstępnej	Alarm niekrytyczny	Przegrzanie nagrzewnicy wstępnej Przepalenie bezpiecznika w module zasilania	Alarm wygenerowany podczas pracy nagrzewnicy. Za duża temperatura na nagrzewnicy, sprawdź czy jest wystarczający przepływ powietrza, czy nie są zabrudzone filtry. Sprawdzić bezpiecznik w module zasilania
Alarm nagrzewnicy wstępnej x3	Alarm krytyczny	Przegrzanie nagrzewnicy wstępnej powtarzające się trzeci raz w ciągu godziny	Wymaga interwencji serwisu
Sprawdź obwód zabezpieczeń termicznych nagrzewnicy wstępnej	Alarm niekrytyczny	Załączony sygnałem zewnętrznym termik nagrzewnicy wstępnej	Alarm wygenerowany podczas bezczynności nagrzewnicy
Przegrzanie nagrzewnicy wtórnej	Alarm niekrytyczny	Przegrzanie nagrzewnicy wtórnej elektrycznej	Alarm wygenerowany podczas pracy nagrzewnicy. Za duża temperatura na nagrzewnicy, sprawdź, czy jest wystarczający przepływ powietrza, czy nie są zabrudzone filtry
Przegrzanie nagrzewnicy wtórnej x 3	Alarm niekrytyczny	Przegrzanie nagrzewnicy wtórnej elektrycznej powtarzające się trzeci raz w ciągu godziny	Wymaga interwencji serwisu
Frost nagrzewnicy wtórnej	Alarm niekrytyczny	Frost nagrzewnicy wtórnej wodnej	Za niska temperatura za nagrzewnica – sprawdź przepływ oraz parametry czynnika
Frost nagrzewnicy wtórnej x 3	Alarm krytyczny	Frost nagrzewnicy wtórnej wodnej powtarzające się trzeci raz w ciągu godziny	Wymaga interwencji serwisu
Sprawdź obwód zabezpieczeń termicznych nagrzewnicy	Alarm niekrytyczny	Załączony sygnałem zewnętrznym termik nagrzewnicy wtórnej	Alarm wygenerowany podczas bezczynności nagrzewnicy
Prawdopodobieństwo zabrudzenia wymiennika – wyczyść wymiennik lub wezwij serwis	Alarm niekrytyczny	Alarm załączony algorytmem antyszronienia. Po czasie do wyłączenia pracy ciśnienia wymiennika krzyżowego było większe niż ciśnienie odniesienia	Wyczyść wymiennik, potwierdź to na zadajniku w menu użytkownika. Jak nie pomoże skontaktuj się z serwisem
Brudny filtr wyciąg	Alarm niekrytyczny	Minął czas na wymianę filtrów	Wymień filtr
Brudny filtr nawiew	Alarm niekrytyczny	Minął czas na wymianę filtrów	Wymień filtr
Brudny filtr	Komunikat	Komunikat załączony algorytmem antyszronienia. W trakcie startu kalibracja ciśnienia wymiennika krzyżowego było mniejsze lub równe od ciśnienia odniesienia	Sprawdź stan filtrów powietrza
Zabrudzony wymiennik	Komunikat	Komunikat załączony algorytmem antyszronienia. W trakcie startu kalibracja ciśnienia wymiennika krzyżowego było mniejsze lub równe od ciśnienia odniesienia	Sprawdź stan zabrudzenia wymiennika krzyżowego

V.8. KOMUNIKACJA BMS

Urządzenie posiada wbudowany port komunikacyjny RS485 typu slave (na naklejkach jako BMS). Dzięki protokołowi Modbus RTU w trybie half-duplex możliwe jest sterowanie centralą wentylacyjną.

W przypadku potrzeby uzyskania danych do integracji protokołu z nadrzędnym systemem skontaktuj się ze swoim dostawcą.

VI. URRUCHOMIENIE

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
36 / 52

VI. URUCHOMIENIE

VI.1. WYMAGANE UPRAWNIENIA

Montaż, uruchomienie i konserwacja mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców posiadających odpowiednie doświadczenie i ważne uprawnienia. Prace na instalacjach i elementach elektrycznych mogą być wykonywane jedynie przez elektryka z ważnymi uprawnieniami. Przy pracach elektrycznych należy przestrzegać przepisów lokalnych.

Usuwanie, mostkowanie lub wyłączanie w jakikolwiek inny sposób funkcji nadzorujących sterownika jest niedopuszczalne.

Eksploatacja nie w pełni sprawnego urządzenia jest niedozwolona.

VI.2. PRZYGOTOWANIE DO URUCHOMIENIA

Przed uruchomieniem urządzenia należy zweryfikować podłączenie do instalacji: powietrznej, elektrycznej, skroplin oraz zapoznać się z instrukcją urządzenia. Wszystkie instalacje muszą być kompletne i wykonane zgodnie z ich projektami. Urządzenie musi być posadowione na docelowym miejscu pracy i wypoziomowane. Należy sprawdzić, czy wszystkie elementy opakowania zostały usunięte oraz czy nic nie blokuje pracy wentylatorów.

Bezwzględnie należy zadbać o drożność odpływu skroplin poprzez zalanie syfonu odpływowego wodą

VII. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
37 / 52

VII. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

Wszystkie czynności konserwacyjne należy wykonywać wyłącznie przy odłączonym zasilaniu urządzenia – ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

VII.1. FILTRY

Urządzenie może zostać wyposażone w kilka rodzajów filtrów.

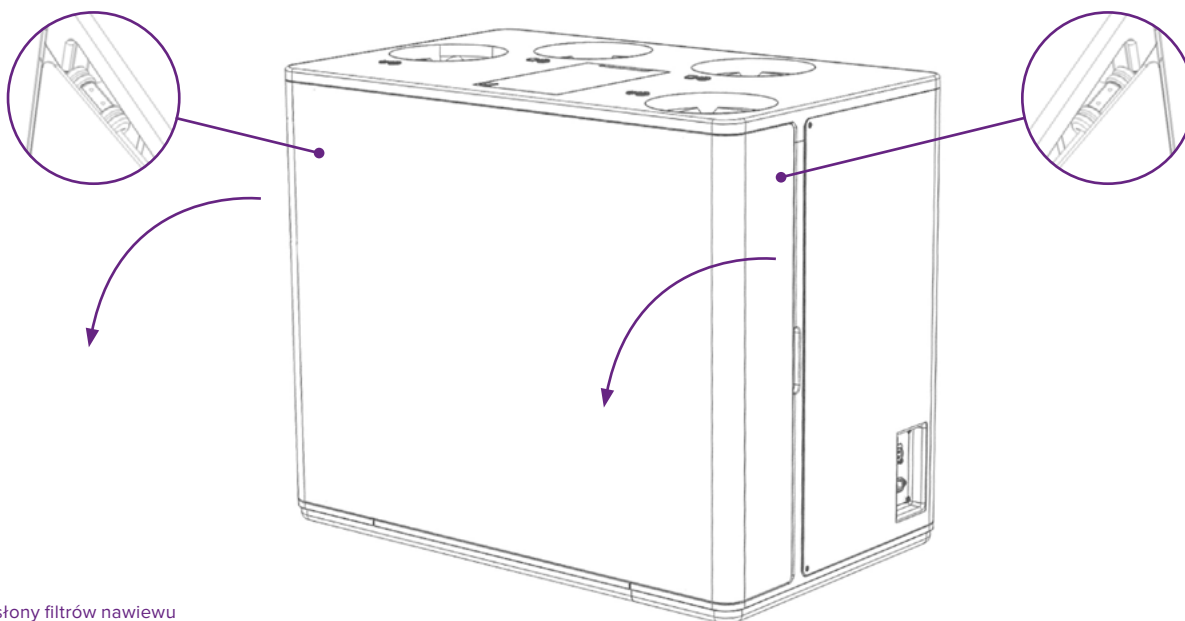
Tabela 7 Diagnostyka stanów alarmowych

	WIELKOŚĆ URZĄDZENIA	POŁOŻENIE FILTRA	ILOŚĆ	ZASTOSOWANIE	KLASA FILTRACJI WG ISO 16890	WYMIARY
1.	EXPRE XV	Filtr nawiewu	1	standardowy	ePM ₁₀ 50%	160x500x25
2.		Filtr wywiewu	1			
3.		Filtr wywiewu	1	opcjonalny	ePM ₁₀ 60%	160x500x50

Filtry należy wymieniać na posiadające klasę filtracji nie gorszą od dotychczasowej. Regularna wymiana filtrów jest konieczna dla prawidłowej pracy urządzenia i całej instalacji wentylacyjnej. Nadmierne zabrudzenie filtrów może prowadzić do spadku wydajności instalacji, a w skrajnych przypadkach do uszkodzenia urządzenia. Układ automatyki został wyposażony w czasowy mechanizm alarmujący o konieczności wymiany filtrów. Pomimo to, szczególnie w początkowym okresie użytkowania, należy okresowo kontrolować stan filtrów i nie dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia. Należy zwrócić uwagę na okresowe występowanie zwiększonego zapylenia powietrza zewnętrznego – zależnie od lokalizacji budynku.

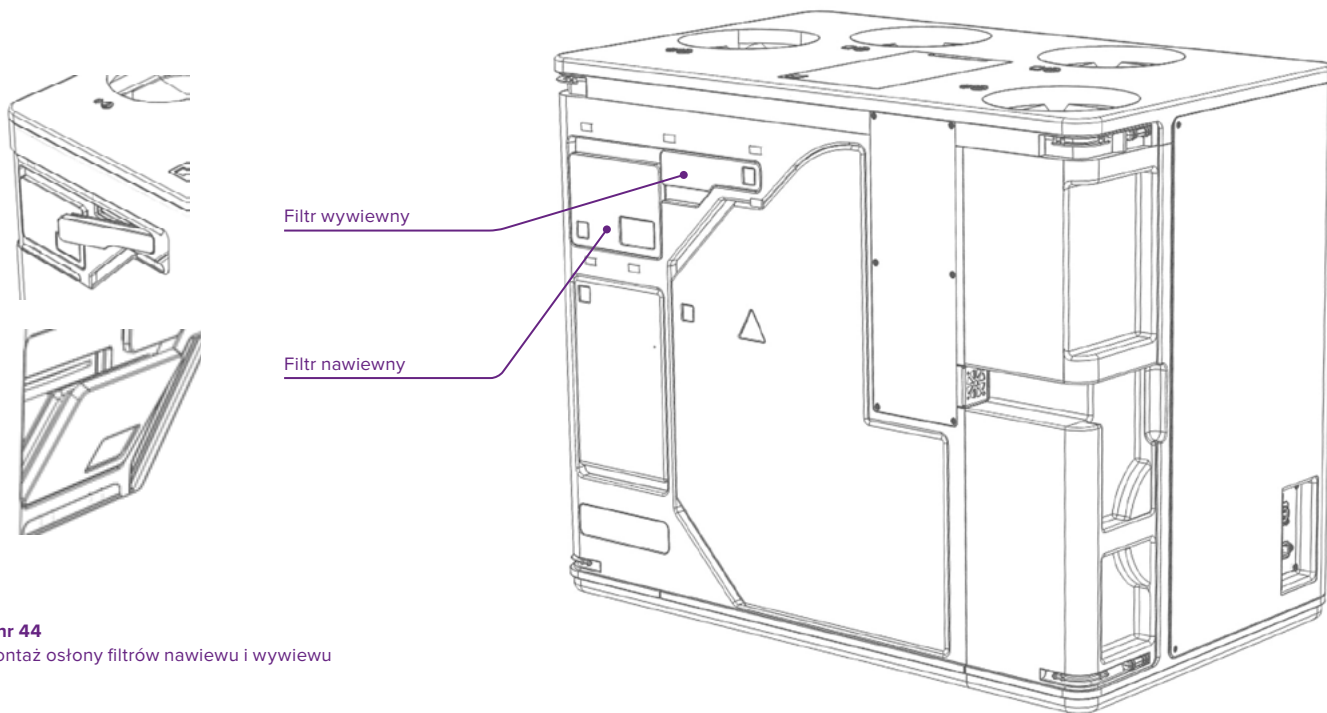
Aby zweryfikować stan filtrów lub je wymienić należy zdemontować zewnętrzną pokrywę inspekcyjną, następnie zdemontować osłony filtra nawiewu i/lub wywiewu oraz wysunąć filtr. Zużyty filtr należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Nie należy wkładać dłoni do wnętrza urządzenia – wewnątrz znajduje się nieizolowana grzałka elektryczna.



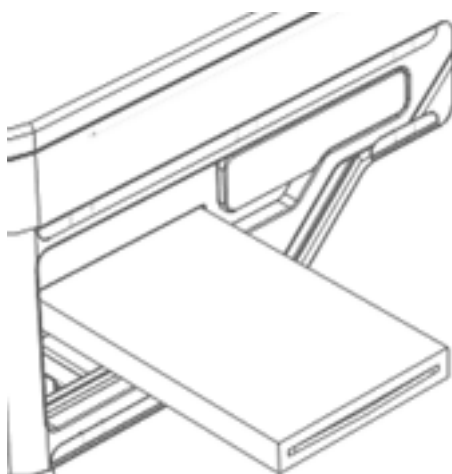
Rys. nr 43
Demontaż osłony filtrów nawiewu

VII. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
38 / 52

Rys. nr 44

Demontaż osłony filtrów nawiewu i wywiewu



Rys. nr 45

Demontaż filtra nawiewu

VII.2. WENTYLATORY

Dostęp do wentylatorów urządzenia uzyskujemy po wysunięciu wymiennika przeciwpądowego zgodnie z VII.3. Po wysunięciu wymiennika należy zdemontować przepony wentylatorów. W trakcie normalnej eksploatacji wentylatory nie wymagają czynności konserwacyjnych. W przypadku ich nieprawidłowego działania, generowania drgań lub nadmiernego hałasu należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem producenta.

VII. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
39 / 52

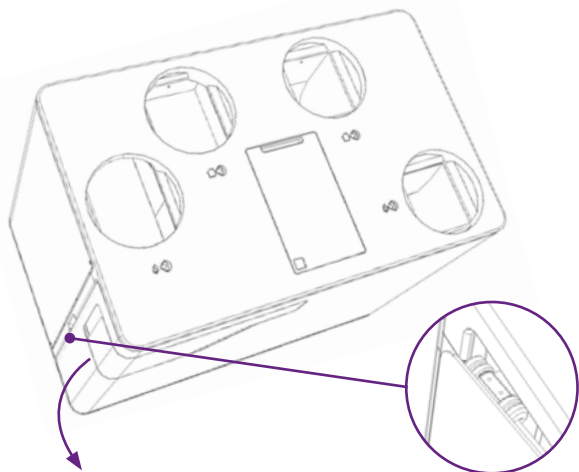
VII.3. WYMIENNIK ODZYSKU CIEPŁA

VII.3.A. DEMONTAŻ WYMIENNIKA ODZYSKU CIEPŁA

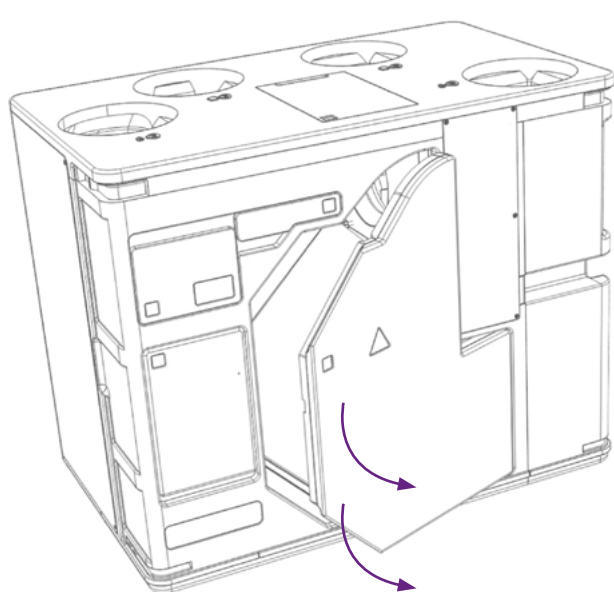
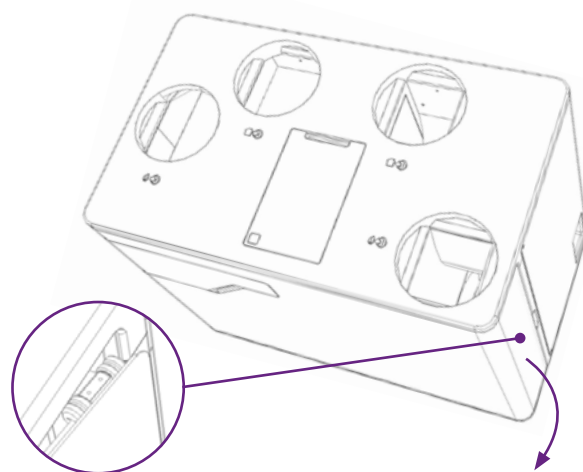
Urządzenie jest przystosowane do demontażu wymiennika odzysku ciepła w celu jego czyszczenia.

Aby zdemontować wymiennik należy:

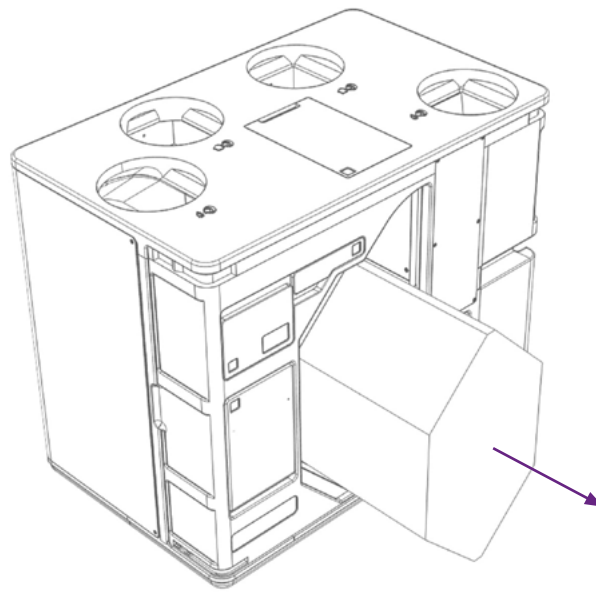
1. Zdemonstować pokrywę czołową urządzenia. Chwyając w przygotowanych miejscach, osłonę należy rozgiąć, aby wypiąć górne zatrzaski, zgodnie z rys. 46.
2. Zdemonstować pokrywę wymiennika wg rys. 47. Aby uniknąć uszkodzeń, osłonę należy chwytać za oba uchwyty.
3. Wysunąć wymiennik wykorzystując w tym celu taśmę z tworzywa sztucznego wg rys. 48. Należy przytrzymać urządzenie, aby nie przesunęło się w trakcie demontażu wymiennika.



Rys. nr 46
Demontaż przedniej pokrywy rewizyjnej.



Rys. nr 47
Demontaż osłony wymiennika odzysku ciepła.



Rys. nr 48
Demontaż wymiennika odzysku ciepła.

VII. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

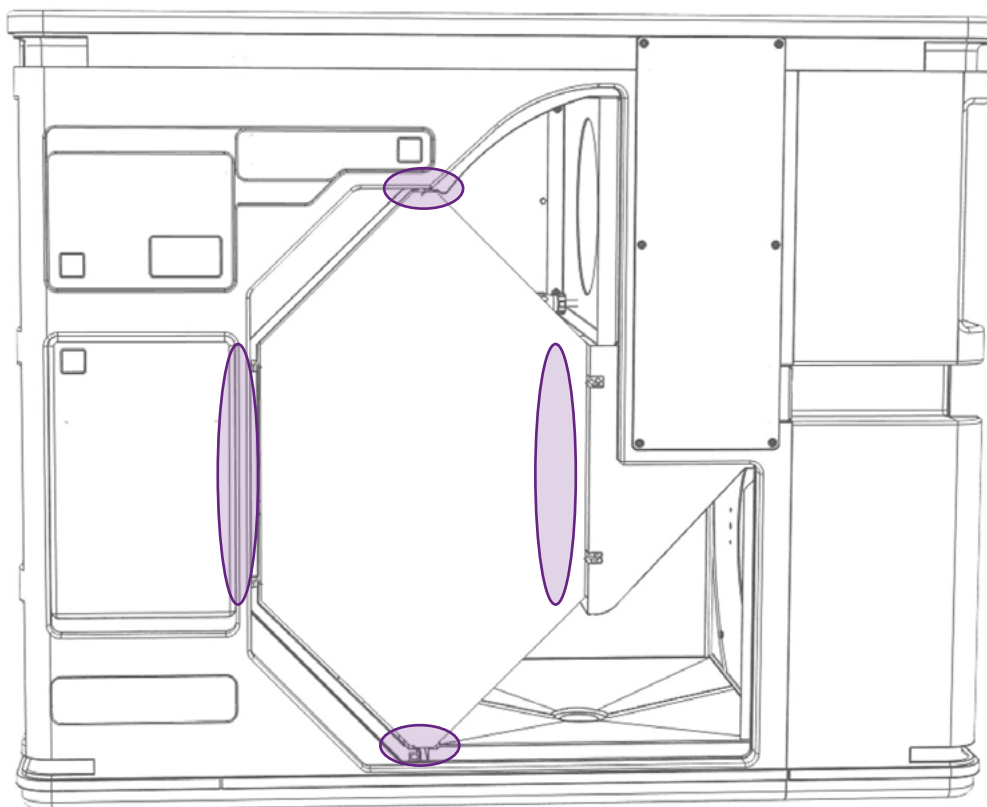
DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
40 / 52**VII.3.B. CZYSZCZENIE WYMIENNIKA ODZYSKU CIEPŁA**

Wymiennik można czyścić przy użyciu ciepłej wody z dodatkiem delikatnych detergentów [dotyczy również wymienników entalpicznych] jak np. płyn do mycia naczyń. Nie należy używać środków agresywnych, mogących powodować korozję metali (aluminium). Z wymiennikiem należy obchodzić się tak, aby nie spowodować uszkodzeń płyt wymiennika. Uszkodzenia mechaniczne mogą powodować pogorszenie parametrów pracy urządzenia oraz przecieki wewnętrzne.

Po myciu wymiennik należy dokładnie wypłukać czystą wodą i dokładnie wysuszyć. Konieczne jest wysuszenie wymiennika w obu strumieniach przepływu, zarówno po stronie powietrza świeżego i wyciąganego. Zalegająca w wymienniku woda może pogorszyć parametry pracy urządzenia, a w warunkach zimowych spowodować uszkodzenie wymiennika.

VII.3.C. MONTAŻ WYMIENNIKA ODZYSKU CIEPŁA

Montaż dokładnie osuszonego wymiennika należy wykonać w następujący sposób:

**Rys. nr 49**

Dopuszczalne strefy dociskania wymiennika.

VIII. ZALECENIA PROJEKTOWE I MONTAŻOWE

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
41 / 52

VIII. ZALECENIA PROJEKTOWE I MONTAŻOWE

VIII.1. FILTRY

Miejsce posadowienia centrali musi być wyposażone w odpływ kanalizacji. Odpływ do kanalizacji musi znajdować się poniżej odpływu z urządzenia, aby zagwarantować możliwość wykonania zasyfonowania o wysokości zgodnej z rozdziałem IV.2.c.

Należy uwzględnić, że w urządzeniu następuje wykraplanie się wilgoci. W sytuacjach awaryjnych czy niewłaściwego montażu (zatkany syfon, niedokręcony króciec skroplin, dokręcony za mocno i uszkodzony króciec skroplin), możliwe jest zalanie pomieszczenia, w którym urządzenie jest posadowione. Pomieszczenie należy zabezpieczyć przed konsekwencjami awarii.

Ze względu na płynne sterowanie mocy nagrzewnicy elektrycznej sygnałem PWM, zaleca się zasilanie urządzenia na niezależnym obwodzie elektrycznym.

W przypadku zaprojektowania podłączenia urządzenia do sieci LAN kablem, konieczne jest zastosowanie dodatkowego modułu LAN zgodnie z Tabelą 3. Zalecaną metodą włączenia urządzenia do sieci LAN jest komunikacja Wi-Fi. Moduł Wi-Fi znajduje się w zadajniku urządzenia, stąd należy zaprojektować położenie zadajnika urządzenia w lokalizacji gwarantującej dobry sygnał Wi-Fi sieci wewnętrznej.

IX. CERTYFIKATY, NORMY, DEKLARACJE

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
42 / 52

IX. CERTYFIKATY, NORMY, DEKLARACJE

ZGODNOŚĆ Z CE

- Deklaracja Zgodności UE.
- Deklarujemy, na swoją wyłączną odpowiedzialność, zgodność produktu z następującymi Dyrektywami Europejskimi:
- Dyrektywa Maszynowa (MD) 2006/42/WE.
- Dyrektywa niskonapięciowa (LVD) 2014/35/UE.
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE.
- Dyrektywa Ekoprojekt (Rozporządzenia nr 1253/2014, 1254/2014) 2009/125/WE.

ATEST PZH

- Centrala EXPRE posiada Atest Higieniczny.

X. SERWIS - INFORMACJA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
43 / 52

X. SERWIS - INFORMACJA

Dodatkowe informacje na temat eksploatacji urządzenia można uzyskać:

SERWIS

TEL.: 885 805 127

E-MAIL: SERWIS@EXPRE.PL

Zgodnie z obowiązującymi przepisami o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny. Nie wolno umieszczać, wyrzucać, magazynować zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wraz z innymi odpadami. Związki zawarte w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wykazują bowiem niekorzystne oddziaływanie na środowisko naturalne i na człowieka.

PAMIĘTAJ!

Użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych, po zużyciu takiego sprzętu, zobowiązany jest do oddania go jednostce zbierającej zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Selektywna zbiórka odpadów pochodzących z gospodarstw domowych oraz przekazanie ich do przetworzenia, odzysku, recyklingu oraz utylizacji chroni środowisko przed zanieczyszczeniem i skażeniem, a także przyczynia się do zmniejszenia stopnia wykorzystania zasobów naturalnych oraz obniżenia kosztów wyprodukowania nowych urządzeń.



XI. PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
44 / 52

XI. PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA

Data:

Miejscowość:

Imię i Nazwisko uruchamiającego:

Nr fabryczny urządzenia:

Firma uruchamiająca - pieczęć:

Czynności instalacyjne - opis:

Uwagi:

Potwierdzenie wykonanych czynności przez użytkownika: _____

Podpis:

Data:

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
45 / 52

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

XII.1. SYSTEMY WENTYLACYJNE DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH SWM

A. Nazwa dostawcy				
B. Nadany przez dostawcę identyfikator modelu		KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 300		
C. Jednostkowe Zużycie Energii	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
D. Deklarowany typ		Dwukierunkowy		
E. Rodzaj napędu		Układ bezstopniowej regulacji		
F. Rodzaj układu odzysku ciepła		Przeponowy		
G. Sprawność cieplna [%]				
H. Maksymalna wartość natężenia przepływu [m ³ /h]				
I. Pobór mocy napędu wentylatora [W]				
J. Poziom mocy akustycznej [LWA]				
K. Wartość odniesienia natężenia przepływu [m ³ /s]				
L. Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa]				
M. Jednostkowy pobór mocy JPM [W/m ³ /h]				
N. Czynniki rodzaju sterowania i typ sterowania		Sterowanie czasowe (brak sterowania według zapotrzebowania)	Centralne sterowanie według zapotrzebowania	Lokalne sterowanie według zapotrzebowania
		CRS / CTRL = 0,95	CRS / CTRL = 0,85	CRS / CTRL = 0,65
O. Współczynnik przecieków powietrza [%]	Wewnętrzne			
	Zewnętrzne			
P. Stopień mieszania		Nie dotyczy		
Q. Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra		Ostrzeżenie na wyświetlaczu panelu sterowania		
R. Instrukcja instalowania kratak		Nie dotyczy		
S. Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu				
T. Podatność przepływu na zmiany ciśnienia		Nie dotyczy		
U. Szczelność między wnętrzem i obszarem na zewnątrz budynku		Nie dotyczy		
V. Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
W. Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
46 / 52

A. Nazwa dostawcy				
B. Nadany przez dostawcę identyfikator modelu		KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 450		
C. Jednostkowe Zużycie Energii	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
D. Deklarowany typ		Dwukierunkowy		
E. Rodzaj napędu		Układ bezstopniowej regulacji		
F. Rodzaj układu odzysku ciepła		Przeponowy		
G. Sprawność cieplna [%]				
H. Maksymalna wartość natężenia przepływu [m ³ /h]				
I. Pobór mocy napędu wentylatora [W]				
J. Poziom mocy akustycznej [LWA]				
K. Wartość odniesienia natężenia przepływu [m ³ /s]				
L. Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa]				
M. Jednostkowy pobór mocy JPM [W/m ³ /h]				
N. Czynniki rodzaju sterowania i typ sterowania		Sterowanie czasowe (brak sterowania według zapotrzebowania)	Centralne sterowanie według zapotrzebowania	Lokalne sterowanie według zapotrzebowania
		CRS / CTRL = 0,95	CRS / CTRL = 0,85	CRS / CTRL = 0,65
O. Współczynnik przecieków powietrza [%]	Wewnętrzne			
	Zewnętrzne			
P. Stopień mieszania		Nie dotyczy		
Q. Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra		Ostrzeżenie na wyświetlaczu panelu sterowania		
R. Instrukcja instalowania kratak		Nie dotyczy		
S. Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu				
T. Podatność przepływu na zmiany ciśnienia		Nie dotyczy		
U. Szczelność między wnętrzem i obszarem na zewnątrz budynku		Nie dotyczy		
V. Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
W. Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
47 / 52

A. Nazwa dostawcy				
B. Nadany przez dostawcę identyfikator modelu		KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 600		
C. Jednostkowe Zużycie Energii	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
D. Deklarowany typ		Dwukierunkowy		
E. Rodzaj napędu		Układ bezstopniowej regulacji		
F. Rodzaj układu odzysku ciepła		Przeponowy		
G. Sprawność cieplna [%]				
H. Maksymalna wartość natężenia przepływu [m ³ /h]				
I. Pobór mocy napędu wentylatora [W]				
J. Poziom mocy akustycznej [LWA]				
K. Wartość odniesienia natężenia przepływu [m ³ /s]				
L. Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa]				
M. Jednostkowy pobór mocy JPM [W/m ³ /h]				
N. Czynniki rodzaju sterowania i typ sterowania		Sterowanie czasowe (brak sterowania według zapotrzebowania)	Centralne sterowanie według zapotrzebowania	Lokalne sterowanie według zapotrzebowania
		CRS / CTRL = 0,95	CRS / CTRL = 0,85	CRS / CTRL = 0,65
O. Współczynnik przecieków powietrza [%]	Wewnętrzne			
	Zewnętrzne			
P. Stopień mieszania		Nie dotyczy		
Q. Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra		Ostrzeżenie na wyświetlaczu panelu sterowania		
R. Instrukcja instalowania kratak		Nie dotyczy		
S. Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu				
T. Podatność przepływu na zmiany ciśnienia		Nie dotyczy		
U. Szczelność między wnętrzem i obszarem na zewnątrz budynku		Nie dotyczy		
V. Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
W. Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
48 / 52

A. Nazwa dostawcy				
B. Nadany przez dostawcę identyfikator modelu		KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 300 E		
C. Jednostkowe Zużycie Energii	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
D. Deklarowany typ		Dwukierunkowy		
E. Rodzaj napędu		Układ bezstopniowej regulacji		
F. Rodzaj układu odzysku ciepła		Przeponowy		
G. Sprawność cieplna [%]				
H. Maksymalna wartość natężenia przepływu [m ³ /h]				
I. Pobór mocy napędu wentylatora [W]				
J. Poziom mocy akustycznej [LWA]				
K. Wartość odniesienia natężenia przepływu [m ³ /s]				
L. Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa]				
M. Jednostkowy pobór mocy JPM [W/m ³ /h]				
N. Czynniki rodzaju sterowania i typ sterowania		Sterowanie czasowe (brak sterowania według zapotrzebowania)	Centralne sterowanie według zapotrzebowania	Lokalne sterowanie według zapotrzebowania
		CRS / CTRL = 0,95	CRS / CTRL = 0,85	CRS / CTRL = 0,65
O. Współczynnik przecieków powietrza [%]	Wewnętrzne			
	Zewnętrzne			
P. Stopień mieszania		Nie dotyczy		
Q. Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra		Ostrzeżenie na wyświetlaczu panelu sterowania		
R. Instrukcja instalowania kratki		Nie dotyczy		
S. Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu				
T. Podatność przepływu na zmiany ciśnienia		Nie dotyczy		
U. Szczelność między wnętrzem i obszarem na zewnątrz budynku		Nie dotyczy		
V. Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
W. Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
49 / 52

A. Nazwa dostawcy				
B. Nadany przez dostawcę identyfikator modelu		KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 450 E		
C. Jednostkowe Zużycie Energii	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
D. Deklarowany typ		Dwukierunkowy		
E. Rodzaj napędu		Układ bezstopniowej regulacji		
F. Rodzaj układu odzysku ciepła		Przeponowy		
G. Sprawność cieplna [%]				
H. Maksymalna wartość natężenia przepływu [m ³ /h]				
I. Pobór mocy napędu wentylatora [W]				
J. Poziom mocy akustycznej [LWA]				
K. Wartość odniesienia natężenia przepływu [m ³ /s]				
L. Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa]				
M. Jednostkowy pobór mocy JPM [W/m ³ /h]				
N. Czynniki rodzaju sterowania i typ sterowania		Sterowanie czasowe (brak sterowania według zapotrzebowania)	Centralne sterowanie według zapotrzebowania	Lokalne sterowanie według zapotrzebowania
		CRS / CTRL = 0,95	CRS / CTRL = 0,85	CRS / CTRL = 0,65
O. Współczynnik przecieków powietrza [%]	Wewnętrzne			
	Zewnętrzne			
P. Stopień mieszania		Nie dotyczy		
Q. Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra		Ostrzeżenie na wyświetlaczu panelu sterowania		
R. Instrukcja instalowania kratki		Nie dotyczy		
S. Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu				
T. Podatność przepływu na zmiany ciśnienia		Nie dotyczy		
U. Szczelność między wnętrzem i obszarem na zewnątrz budynku		Nie dotyczy		
V. Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
W. Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
50 / 52

A. Nazwa dostawcy				
B. Nadany przez dostawcę identyfikator modelu		KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 600 E		
C. Jednostkowe Zużycie Energii	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
D. Deklarowany typ		Dwukierunkowy		
E. Rodzaj napędu		Układ bezstopniowej regulacji		
F. Rodzaj układu odzysku ciepła		Przeponowy		
G. Sprawność cieplna [%]				
H. Maksymalna wartość natężenia przepływu [m ³ /h]				
I. Pobór mocy napędu wentylatora [W]				
J. Poziom mocy akustycznej [LWA]				
K. Wartość odniesienia natężenia przepływu [m ³ /s]				
L. Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa]				
M. Jednostkowy pobór mocy JPM [W/m ³ /h]				
N. Czynniki rodzaju sterowania i typ sterowania		Sterowanie czasowe (brak sterowania według zapotrzebowania)	Centralne sterowanie według zapotrzebowania	Lokalne sterowanie według zapotrzebowania
		CRS / CTRL = 0,95	CRS / CTRL = 0,85	CRS / CTRL = 0,65
O. Współczynnik przecieków powietrza [%]	Wewnętrzne			
	Zewnętrzne			
P. Stopień mieszania		Nie dotyczy		
Q. Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra		Ostrzeżenie na wyświetlaczu panelu sterowania		
R. Instrukcja instalowania kratki		Nie dotyczy		
S. Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu				
T. Podatność przepływu na zmiany ciśnienia		Nie dotyczy		
U. Szczelność między wnętrzem i obszarem na zewnątrz budynku		Nie dotyczy		
V. Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			
W. Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok]	Zimny			
	Umiarkowany			
	Ciepły			

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

DTR.EXPRE XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRE** XVstrona
51 / 52

XII.2. SYSTEMY WENTYLACYJNE DO BUDYNKÓW NIEMIESZKALNYCH SWNM

A. Nazwa dostawcy					
B. Nadany przez dostawcę identyfikator modelu		KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 300	KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 300 E	KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 450	KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRE XV 450 E
C. Deklarowany typ		Dwukierunkowy			
D. Rodzaj napędu		Układ bezstopniowej regulacji			
E. Rodzaj układu odzysku ciepła		Przeponowy			
F. Sprawność cieplna [%]					
G. Znamionowe natężenie przepływu [m ³ /h]					
H. Efektywny pobór mocy [kW]					
I. Jednostkowa moc wentylatora JMWin _t /JMWin _t _limit [W/(m ³ /s)]					
J. Prędkość czołowa przy przewidzianym w projekcie natężeniu przepływu [m/s]					
K. Znamionowe ciśnienie zewnętrzne ($\Delta p_{s,ext}$) [Pa]					
L. Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne (Δp_{int}) [Pa]					
M. Opcjonalnie: spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ($\Delta p_{s,add}$)					
N. Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 327/2011					
O. Współczynnik przecieków powietrza [%]	Wewnętrzne				
	Zewnętrzne				
P. Efektywność energetyczna, najlepiej klasa efektywności energetycznej, filtrów (deklarowana kalkulacja rocznego zużycia energii)		Nie dotyczy			
Q. Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM przeznaczonych do użytku z filtrami, w tym informacja podkreślająca znaczenie regularnej wymiany filtra dla wydajności i efektywności energetycznej systemu		Ostrzeżenie na wyświetlaczu panelu sterowania			
R. W przypadku SWNM, które mogą być używane w pomieszczeniach mieszkalnych, poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę [LWA], w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej					
S. Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu					

XII. ZGODNOŚĆ Z ROZPORZĄDZENIEM KE NR 1253/2014 I 1254/2014

DTR.EXPRES XV
PL_2024KOMPAKTOWA CENTRALA **EXPRES** XVstrona
52 / 52

A. Nazwa dostawcy			
B. Nadany przez dostawcę identyfikator modelu		KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRES XV 600	KOMPAKTOWA CENTRALA EXPRES XV 600 E
C. Deklarowany typ		Dwukierunkowy	
D. Rodzaj napędu		Układ bezstopniowej regulacji	
E. Rodzaj układu odzysku ciepła		Przeponowy	
F. Sprawność cieplna [%]			
G. Znamionowe natężenie przepływu [m ³ /h]			
H. Efektywny pobór mocy [kW]			
I. Jednostkowa moc wentylatora JMWint /JMWint_ limit [W/(m ³ /s)]			
J. Prędkość czołowa przy przewidzianym w projekcie natężeniu przepływu [m/s]			
K. Znamionowe ciśnienie zewnętrzne ($\Delta p_{s,ext}$) [Pa]			
L. Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne (Δp_{int}) [Pa]			
M. Opcjonalnie: spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ($\Delta p_{s,add}$)			
N. Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 327/2011			
O. Współczynnik przecieków powietrza [%]	Wewnętrzne		
	Zewnętrzne		
P. Efektywność energetyczna, najlepiej klasa efektywności energetycznej, filtrów (deklarowana kalkulacja rocznego zużycia energii)		Nie dotyczy	
Q. Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM przeznaczonych do użytku z filtrami, w tym informacja podkreślająca znaczenie regularnej wymiany filtra dla wydajności i efektywności energetycznej systemu		Ostrzeżenie na wyświetlaczu panelu sterowania	
R. W przypadku SWNM, które mogą być używane w pomieszczeniach mieszkalnych, poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę [LWA], w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej			
S. Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu			

WYJAŚNIENIE.

Centrala EXPRES XV, jeżeli jest zaprojektowana do systemu wentylacji mieszkalnej SWM, powinna mieć na obudowie naklejoną etykietę energetyczną wynikającą z wymagania Rozporządzenia KE 1254/2014.

Jeżeli urządzenie zaprojektowano do systemu wentylacji niemieszkalnej SWNM, to etykieta traci ważność i urządzenie odpowiada klasyfikacji wg Rozporządzenia KE 1253/2014 dla SWNM.

OŚWIADCZENIE

Producent oświadcza, że urządzenia spełniają wymagania Rozporządzenia wg wymagań dla 2016 i 2018.