



CENTRALE WENTYLACYJNE Z ODZYSKIEM CIEPŁA
SALVA wersja obudowy S, V, H
Z NAGRZEWNICĄ WODNĄ LUB ELEKTRYCZNĄ



wersja S

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA
PROTOKÓŁ ROZRUCHU
KARTA GWARANCYJNA

SALVA 600 S/W
SALVA 600 S/E

SALVA 600 V/W
SALVA 600 V/E

SALVA 600 H/W
SALVA 600 H/E

SALVA 1200 S/W
SALVA 1200 S/E

SALVA 1200 V/W
SALVA 1200 V/E

SALVA 1200 H/W
SALVA 1200 H/E

SALVA 2400 S/W
SALVA 2400 S/E

SALVA 2400 V/W
SALVA 2400 V/E

SALVA 2400 H/W
SALVA 2400 H/E



Załączony protokół rozruchu należy wypełnić.
Karta gwarancyjna i protokół rozruchu stanowią integralną część niniejszej DTR.



Powyższe dane służą jedynie jako opis urządzenia. Brak oświadczenia o określonych cechach lub przydatności produktu do konkretnego zastosowania mogą pochodzić z naszych informacji. Podane Informacje nie zwalniają użytkownika z obowiązku poddania urządzenia własnej ocenie i weryfikacji pod kątem zastosowania. Należy pamiętać, że nasze urządzenia podlegają naturalnemu procesowi zużycia i starzenia. Niniejszy dokument, jak również dane, specyfikacje i inne informacje w nim zawarte, są wyłączną własnością Harmann Polska Sp. z o.o.. Informacje nie mogą być powielane lub przekazywane osobom trzecim bez pisemnej zgody. Zdjęcie na okładce przedstawia przykładową konfigurację (centrala SALVA S). Produkt zamówiony i dostarczony może różnić się od przedstawionej ilustracji.



1. Ważne informacje.

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje na temat bezpieczeństwa, montażu, transportu, uruchomienia, eksploatacji, konserwacji, demontażu i rozwiązywania prostych problemów. Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z przyjętymi zasadami obecnej technologii. Podkreślamy, że w wyniku braku przestrzegania zaleceń i ostrzeżeń zawartych tej instrukcji oraz ogólnych zasad bezpieczeństwa, istnieje niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu.

- 1) Przeczytaj niniejszą instrukcję z uwagą przed przystąpieniem do montażu i pracy z urządzeniem.
- 2) Zachowaj instrukcję w miejscu, gdzie są one dostępne dla wszystkich użytkowników w każdej chwili.
- 3) Zawsze przekazuj instrukcję obsługi kiedy produkt przekazywany jest osobom trzecim.

1.1. Regulacje prawne.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących regulacji prawnych lub innych obowiązujących przepisów europejskich lub ustawodawstwa krajowego oraz zasad zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska obowiązujących w danym kraju.

1.2. Gwarancja i odpowiedzialność.

Urządzenia wentylacyjne Harmann Polska Sp. z o.o. wykonane są według najwyższych standardów technicznych. Podlegają stałej kontroli jakości i spełniają odpowiednie wymagania. Ponieważ konstrukcje urządzeń są stale rozwijane, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania modyfikacji, ulepszeń i zmian w dowolnym czasie i bez uprzedzenia. Nie przyjmujemy żadnej odpowiedzialności za poprawność i kompletność informacji zawartej w niniejszej instrukcji obsługi. Gwarancja odnosi się tylko do dostarczonej konfiguracji urządzenia (wykonania fabrycznego). Gwarancja nie ma zastosowania, jeśli produkt był wadliwie / niewłaściwie zamontowany, niewłaściwie obsługiwany i konserwowany, był modyfikowany lub nie był używany zgodnie z przeznaczeniem.



2. Ogólne zasady bezpieczeństwa.

Projektanci, inżynierowie, instalatorzy i użytkownicy zapewniają i są odpowiedzialni za to, że produkt został dobrany prawidłowo, oraz że zostanie zainstalowany i będzie obsługiwany prawidłowo.

- 1) Nie wolno użytkować urządzeń Harmann, które nie są w dobrej kondycji technicznej.
- 2) Sprawdzić, czy urządzenie nie ma widocznych uszkodzeń, np. pęknięć w obudowie lub brakujących śrub i nitów, obejm.
- 3) Urządzeń wentylacyjnych należy używać zgodnie z przeznaczeniem, tylko w zakresie wydajności podanych w danych technicznych.
- 4) Urządzenie oraz instalacja wentylacyjna muszą być wyposażone w akcesoria służące ochronie przed dotykiem, zasysaniem i zachowaniu odległości bezpieczeństwa, zgodnie z normą.
- 5) Wszelkie urządzenia ochrony elektrycznej i mechanicznej muszą być dostarczone przez klienta / instalatora.
- 6) Wszystkie elementy bezpieczeństwa nie mogą być pominięte lub być wyłączone z eksploatacji.
- 7) Urządzenie może być obsługiwane przez personel o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, wyłącznie jeżeli są one nadzorowane lub zostały zapoznane z instrukcją obsługi przed odpowiedzialnych pracowników.
- 8) Dzieci należy trzymać z dala od urządzeń.

2.1. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.

Centrala wentylacyjna SALVA jest urządzeniem wyprodukowanym w zakresie dyrektywy maszynowej 2006/42/WE (maszyny nieukończonych). Zgodnie z powyższym urządzenie nie jest zatem gotowe bezpośrednio do użycia w zakresie przepisów dyrektywy maszynowej. Jest ono przeznaczone wyłącznie do montażu w innej maszynie lub w urządzeniach oraz instalacjach wentylacyjno-klimatyzacyjnych lub w połączeniu z innymi składnikami w celu utworzenia kompletnego urządzenia lub instalacji. Centrala może być uruchomiona tylko wtedy, gdy zostanie ona zintegrowana z maszyną / systemem, dla której została przeznaczona i z maszyną / systemem w pełni zgodnym z dyrektywą maszynową WE. Należy przestrzegać parametrów technicznych pracy urządzenia (np. temperatura, wydajność) podanych w specyfikacjach technicznych.

Produkty wentylacyjne Harmann mogą być wykorzystane w celu zapewnienia:

- 1) Transportu czystego, niezapylonego, nieagresywnego, suchego powietrza (bez kondensacji) przy maksymalnej gęstości $1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$.
- 2) Dostawy świeżego powietrza wentylacyjnego i wylot zużytego powietrza.
- 3) Utrzymania temperatury nawiewu, wilgotność oraz ilości powietrza wg danych podanych w danych technicznych i na tabliczce znamionowej.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem / zamierzone zastosowanie – przewiduje również uważne zapoznanie się treścią niniejszej instrukcji, jej zrozumienia, zwłaszcza rozdziału nr 2 "Ogólne zasady bezpieczeństwa" i spełnienie tych warunków.



2.2. Niewłaściwe użytkowanie.

Jakiegokolwiek korzystanie z produktu, inne niż opisane w rozdziale "Przeznaczenie" jest uważane za niewłaściwe.

M. in poniższe punkty są uznane za niewłaściwe i niebezpieczne:

- 1) Przetłaczanie mediów zawierających mieszaniny gazów / par wybuchowych lub pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
- 2) Przetłaczanie mediów agresywnych chemicznie.
- 3) Przetłaczanie medium zawierającego pyły, pyły budowlane, smary, tłuszcze, substancje krystalizujące.
- 4) Instalacja na zewnątrz bez ochrony przed warunkami atmosferycznymi.
- 5) Instalacja w pomieszczeniach mokrych, wilgotnych, w miejscach narażonych na korozję czy bezpośredni dostęp wody do urządzenia.
- 6) Praca bez systemu kanałów.
- 7) Praca z zamkniętym systemie kanałów (kanały niedrożne).

2.3. Kwalifikacje personelu.

Montaż, podłączenie elektryczne, rozruch, eksploatacja, obsługa, konserwacja, naprawy oraz demontaż wymagają podstawowej wiedzy mechanicznej i elektrycznej, a także fachowej wiedzy technicznej i stosownych środków i narzędzi. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy, działania te mogą więc być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników technicznych lub osobę, pod której kierunkiem i nadzorem personel dokonuje obsługi. Pracownicy wykwalifikowani to tacy, którzy potrafią rozpoznać możliwe zagrożenia i wszcząć odpowiednie środki bezpieczeństwa z uwagi na swoje wykształcenie i w oparciu o wiedzę i doświadczenie. Wykwalifikowany personel musi przestrzegać zasad bezpieczeństwa.



2.4. Wskazówki bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji.

W niniejszej instrukcji obsługi zawarte zostały instrukcje bezpieczeństwa, odpowiednio przed kolejnymi etapami, gdy istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń osobistych lub uszkodzenia sprzętu. W celu uniknięcia tych zagrożeń opisane środki muszą być przestrzegane!

Instrukcje bezpieczeństwa zostały określone w następujący sposób:

Znak bezpieczeństwa (trójkąt ostrzegawczy) - zwraca uwagę na ryzyko.

- 1) Rodzaj ryzyka! - Identyfikacja typu i/lub źródła niebezpieczeństwa.
- 2) Konsekwencje - Opisuje to, co pojawia się gdy instrukcje dotyczące bezpieczeństwa nie są spełnione.
- 3) Środki ostrożności – Opisuje jak radzić sobie z potencjalnym zagrożeniem.

Znak bezpieczeństwa (ostrzeżenie trójkąt)	konsekwencja
	Ogólne ostrzeżenie! Wskazuje na możliwe niebezpieczne sytuacje. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może spowodować obrażenia ciała i / lub uszkodzenia mienia.
	Ostrzeżenie elektrycznej (niebezpieczne napięcie)! Wskazuje na możliwe zagrożenie związane z energią elektryczną i porażeniem prądem elektrycznym. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może doprowadzić do śmierci, obrażeń ciała i / lub uszkodzenia mienia.
	Ostrzega przed gorącą powierzchnią! Wskazuje na możliwe zagrożenia z powodu wysokich temperatur na powierzchni. Brak przestrzegania ostrzeżenia może spowodować obrażenia ciała i / lub uszkodzenia.
	Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała! Wskazuje na możliwe zagrożenia z powodu ruchu i obrotu elementów urządzenia. Ignorowanie ostrzeżenia może spowodować obrażenia ciała.



	Ostrzeżenie o przemieszczaniu napowietrznym ładunku! Wskazuje na możliwe zagrożenia spowodowane przemieszczaniem napowietrznym ładunku. Nieprzestrzeganie ostrzeżenia może doprowadzić do śmierci, obrażeń i / lub uszkodzenia mienia.
	Śledź ważne informacje! Instrukcje bezpiecznego, optymalnego wykorzystania produktu.



2.5. Należy stosować się do następujących instrukcji.

2.5.1. Informacje ogólne.

- 1) W miejscu gdzie urządzenie będzie instalowane należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa w miejscu pracy oraz przepisów dotyczących ochrony środowiska.
- 2) Osoby będące przy montażu, konserwacji, demontażu lub osoby obsługujące urządzenie Harmann i narzędzia nie mogą spożywać alkoholu, być pod wpływem narkotyków lub środków farmaceutycznych, oraz innych substancji i środków które mogą mieć wpływ na ich zdolność do reagowania.
- 3) Obowiązki związane z eksploatacją, utrzymaniem i regulacją urządzenia powinny być jasno określone i przestrzegane tak, że nie może być żadnych niejasności w obszarze odpowiedzialności w zakresie bezpieczeństwa.
- 4) Nie należy przeciążać / obciążać mechanicznie urządzenia. Nigdy nie należy używać go jako uchwytu lub podpory. Na urządzeniu nie wolno niczego umieszczać.
- 5) Gwarancja odnosi się wyłącznie do zamówionej i dostarczonej konfiguracji.
- 6) Gwarancja odnosi się tylko do zamówionej i dostarczonej konfiguracji urządzenia (wykonania fabrycznego). Gwarancja nie ma zastosowania, jeśli produkt był wadliwie / niewłaściwie zamontowany, niewłaściwie obsługiwany i konserwowany, był modyfikowany lub nie był używany zgodnie z przeznaczeniem.

2.5.2. Podczas instalacji.

- 1) Przed podłączeniem urządzenia lub odłączeniem wtyczek należy odłączyć zasilanie główne poprzez odłączenie wszystkich biegunów instalacji elektrycznej. Należy upewnić się, że urządzenia nie będzie można włączyć ponownie.
- 2) Połóż kable i przewody tak, aby nie mogły zostać uszkodzone oraz aby nikt nie mógł się o nie potknąć.
- 3) Przed uruchomieniem należy upewnić się, że wszystkie dławiki, uszczelki i uszczelnienia w połączeniach wtykowych są prawidłowo zamontowane i nieuszkodzone, w celu zapobieżenia dostępu płynów i innych substancji do wnętrza urządzenia.
- 4) Znaki informacyjne znajdujące się na urządzeniu nie mogą zostać przysłonięte, zmienione lub usunięte.

2.5.3. Podczas uruchamiania.

- 1) Należy upewnić się, że wszystkie przewody i połączenia elektryczne zostały podłączone zgodnie ze schematem, wszystkie kable są wykorzystane, połączenia osłonięte przed niespodziewanym dotykiem. Urządzenie wolno uruchomić tylko wtedy, gdy jest ono prawidłowo zainstalowany.
- 2) Główny wyłącznik zasilania musi być zainstalowany i zawsze być łatwo dostępny!

2.5.4. Podczas pracy.

- 1) Tylko upoważniony personel może obsługiwać mechanizmy ustalania składników lub części, pod warunkiem, że system jest wykorzystywany zgodnie z przeznaczeniem.
- 2) W nagłych wypadkach, w przypadkach wystąpienia niebezpieczeństwa lub w przypadku powstania innego błędu i nieprawidłowości, należy natychmiast wyłączyć urządzenie i upewnić się, że nie można włączyć go ponownie.
- 3) Dane techniczne (np. prąd, napięcie) które zostały podane na tabliczce znamionowej, nie mogą zostać przekroczone.

2.5.5. Podczas czyszczenia.

- 1) Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie główne i upewnić się, że nie można włączyć go ponownie.



- 2) Nie wolno używać rozpuszczalników lub agresywnych środków czyszczących i ostrych narzędzi. Urządzenie należy czyścić tylko za pomocą lekko wilgotnej, niestrzępiącej ściereczki. Do czyszczenia używać tylko wody, a w przypadkach uzasadnionych delikatnego detergentu. Podczas czyszczenia nie wolno stosować myjek wysokociśnieniowych, parowych, itp.
- 3) Po zakończeniu czyszczenia należy się upewnić, że urządzenie działa poprawnie.

2.5.6. Podczas konserwacji i napraw.

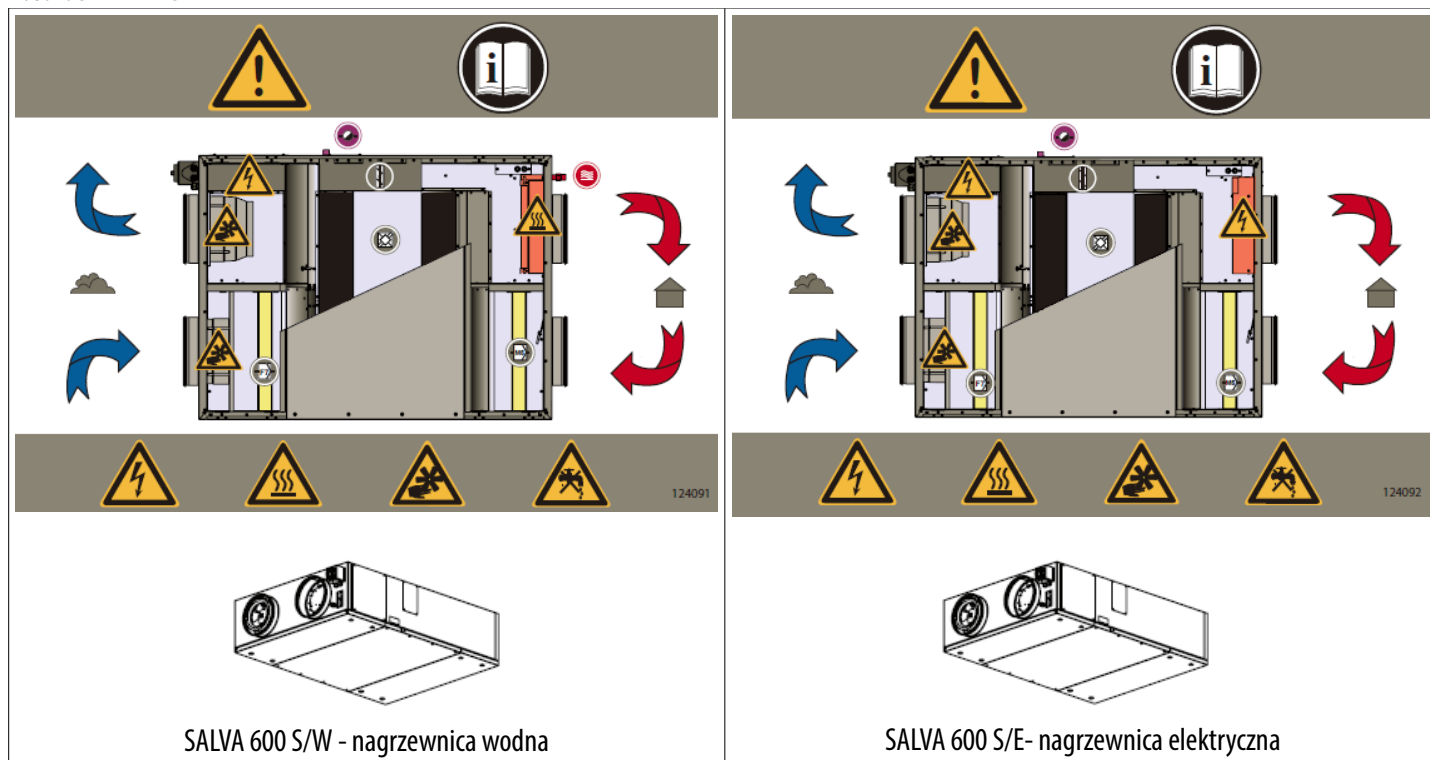
- 1) Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie główne i upewnić się, że nie można włączyć go ponownie. Jeśli urządzenie działa poprawnie, wówczas urządzenie wymaga tylko minimalnej obsługi. Należy postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami podanymi w sekcji 10 w tym zakresie.
- 2) Upewnij się, że nie ma rozłączonych lub poluzowanych elementów, chyba że urządzenie jest odłączone od sieci.
- 3) Indywidualne komponenty nie mogą być wymieniane. Na przykład, składniki przeznaczone do pracy tylko w jednym urządzeniu nie mogą być zastosowane do innych wyrobów.

2.5.7. Utylizacja.

Usuwać produkt z eksploatacji, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami krajowymi.

2.6. Etykiety bezpieczeństwa na urządzeniu.

2.6.1. SALVA – S





SALVA 1200 S/W – nagrzewnica wodna

125433

SALVA 1200 S/E – nagrzewnica elektryczna

125432

SALVA 2400 S/W – nagrzewnica wodna

132029

SALVA 2400 S/E z zewnętrznym modulem EHM
- nagrzewnica elektryczna

132030



2.6.2. SALVA – V.

SALVA 600 V/W
- nagrzewnica wodna

128564

SALVA 600 V/E
- nagrzewnica wodna

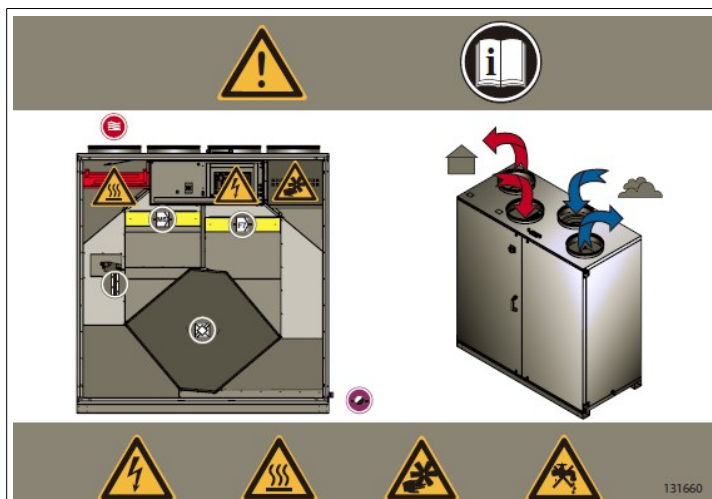
128565

SALVA 1200 V/W
- nagrzewnica wodna

125221

SALVA 1200 V/E
- nagrzewnica elektryczna

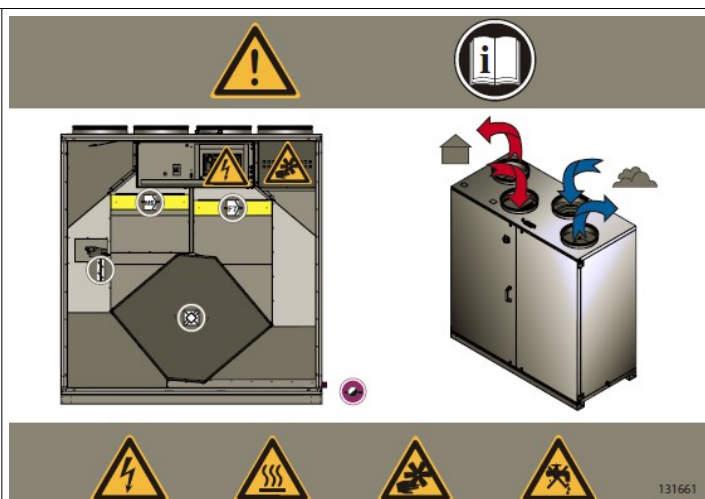
125220



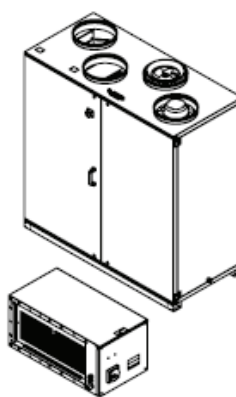
131660



SALVA 2400 V/W
– nagrzewnica wodna

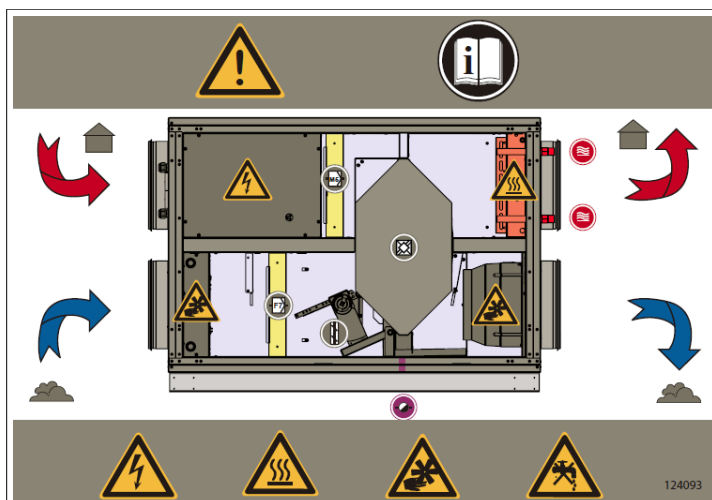


131661

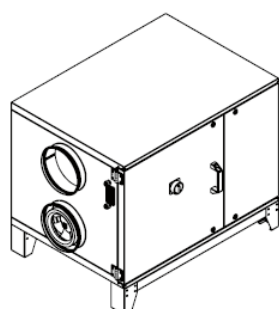


SALVA 2400 V/E
z zewnętrznym modułem EHM
- nagrzewnica elektryczna

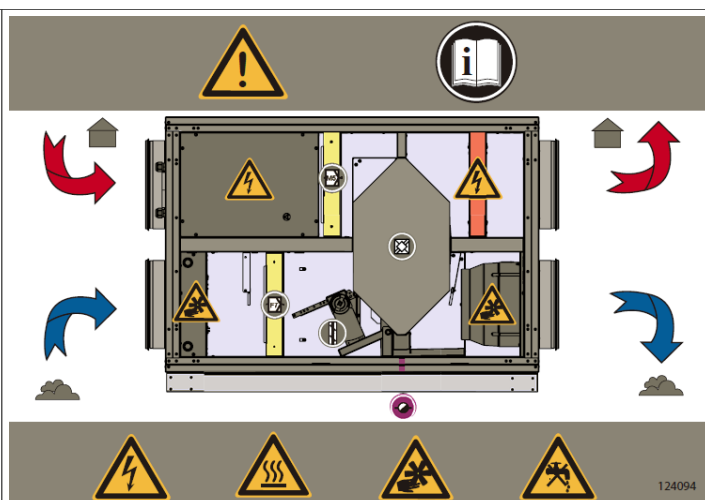
2.6.3. SALVA – H.



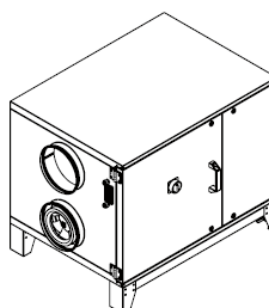
124093



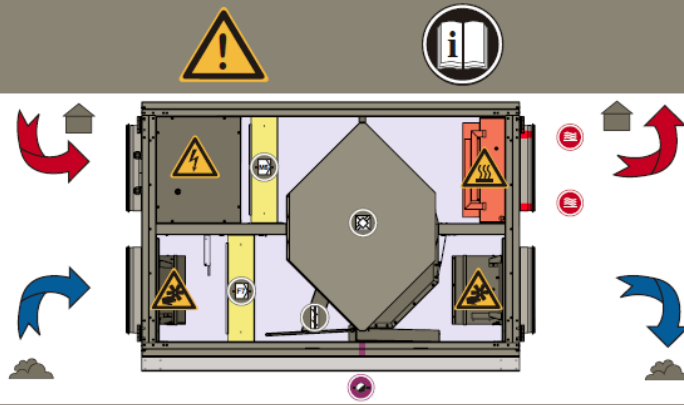
SALVA 600 H/W – nagrzewnica wodna



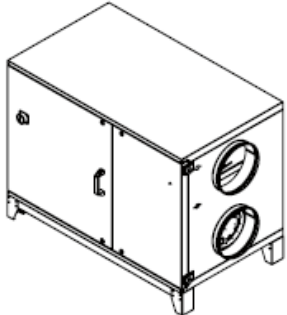
124094



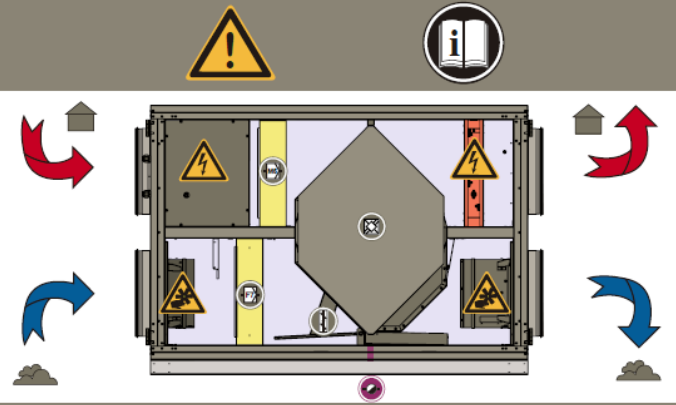
SALVA 600 H/E – nagrzewnica elektryczna



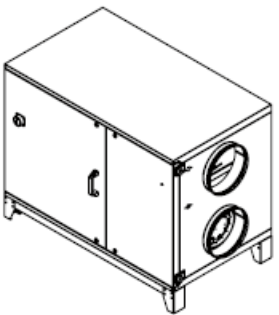
125681



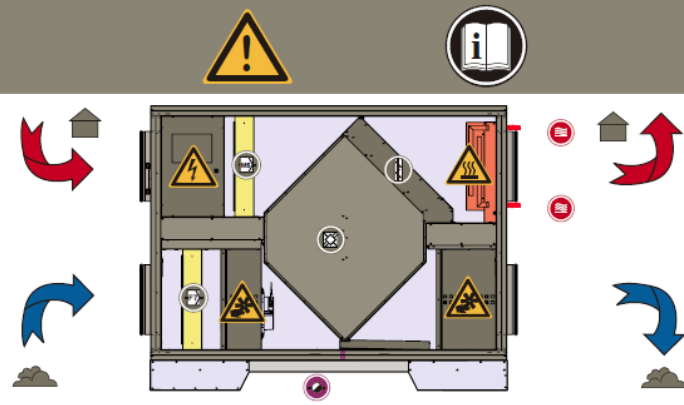
SALVA 1200 H/W – nagrzewnica wodna



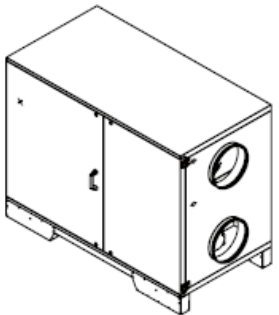
125680



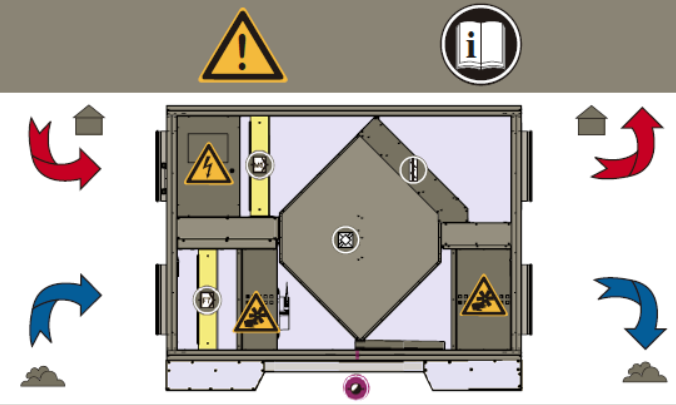
SALVA 1200 H/E – nagrzewnica elektryczna



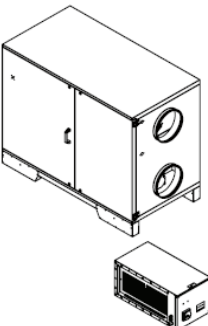
132403



SALVA 2400 H/W – nagrzewnica wodna



132404



SALVA 2400 H/E z zewnętrznym modulem EHM
- nagrzewnica elektryczna



	Przeczytaj instrukcję obsługi przed uruchomienie produktu.		Podłączenie odprowadzenia kondensatu
	Podłączenie nagrzewnicy wodnej		Wymiennik ciepła
 	Fi ltr powietrza (Filtr panelowy) Klasa filtra F7 Fi ltr powietrza (Filtr panelowy) Klasa filtra M5		Bypass
	• Ogólne ostrzeżenia » Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może spowodować osobiste obrażenia i / lub uszkodzenia mienia. → Nieautoryzowane naprawy mogą spowodować obrażenia ciała i / lub uszkodzenie mienia, w tym przypadku gwarancja producenta lub gwarancja nie będzie miała zastosowania.		• Ostrzeżenie o energii elektrycznej (niebezpieczne napięcie)! » Nieprzestrzeganie zagrożenie może prowadzić do śmierci, uszkodzenia ciała lub uszkodzenie mienia. → Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac na częściach przewodzących, zawsze całkowicie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej i upewnij się, że nie można ponownie włączyć z powrotem.
	• Uwaga! Gorące powierzchnie. » Nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenie osobiste obrażeń i / lub uszkodzenia mienia. → Nie należy dotykać powierzchni silnika i grzałek do momentu aż nie ostygną		• Nigdy nie sięgać do obracającego się wirnika lub innych ruchomych części. » Nieprzestrzeganie zagrożenie może prowadzić do poważnych szkód. → Prace mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy wirnik maszyny całkowicie się zatrzymał.
	• Nigdy nie wkładać rąk do silnika lub ruchomych części. » Nieprzestrzeganie zagrożenie może prowadzić do poważnej szkody. → Prace mogą być wykonywane tylko kiedy wirnik maszyny całkowicie się zatrzymał.		• Nie wolno czyścić wewnętrznej przestrzeni wodą lub za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Nie używać produktów agresywnych lub łatwopalnych środków czyszczących (wirniki / obudowa). → Czyścić tylko łagodnym detergentem. Wirniki powinny być czyszczone ściereczką lub pędzlem.



3. Zakres dostawy.

W zakresie dostawy, w zależności od modelu:

- 1) SALVA 600 S/V/H / SALVA 1200 S/V/H / SALVA 2400 S/V/H, Centrala wentylacyjna z wymiennikiem ciepła.
- 2) 2 x wentylator kanałowy JETTEC EC, • 1 x kompaktowy filtr M5, • 1 x kompaktowy filtr F7
- 3) 1 x pilot zdalnego sterowania z kablem sterującym 10m, • 1 x nagrzewnica (wodna lub elektryczna w zależności od typu)
- 4) 1 x wymiennik ciepła, • 1 x bypass z siłownikiem, • 1 x Instrukcja obsługi i montażu



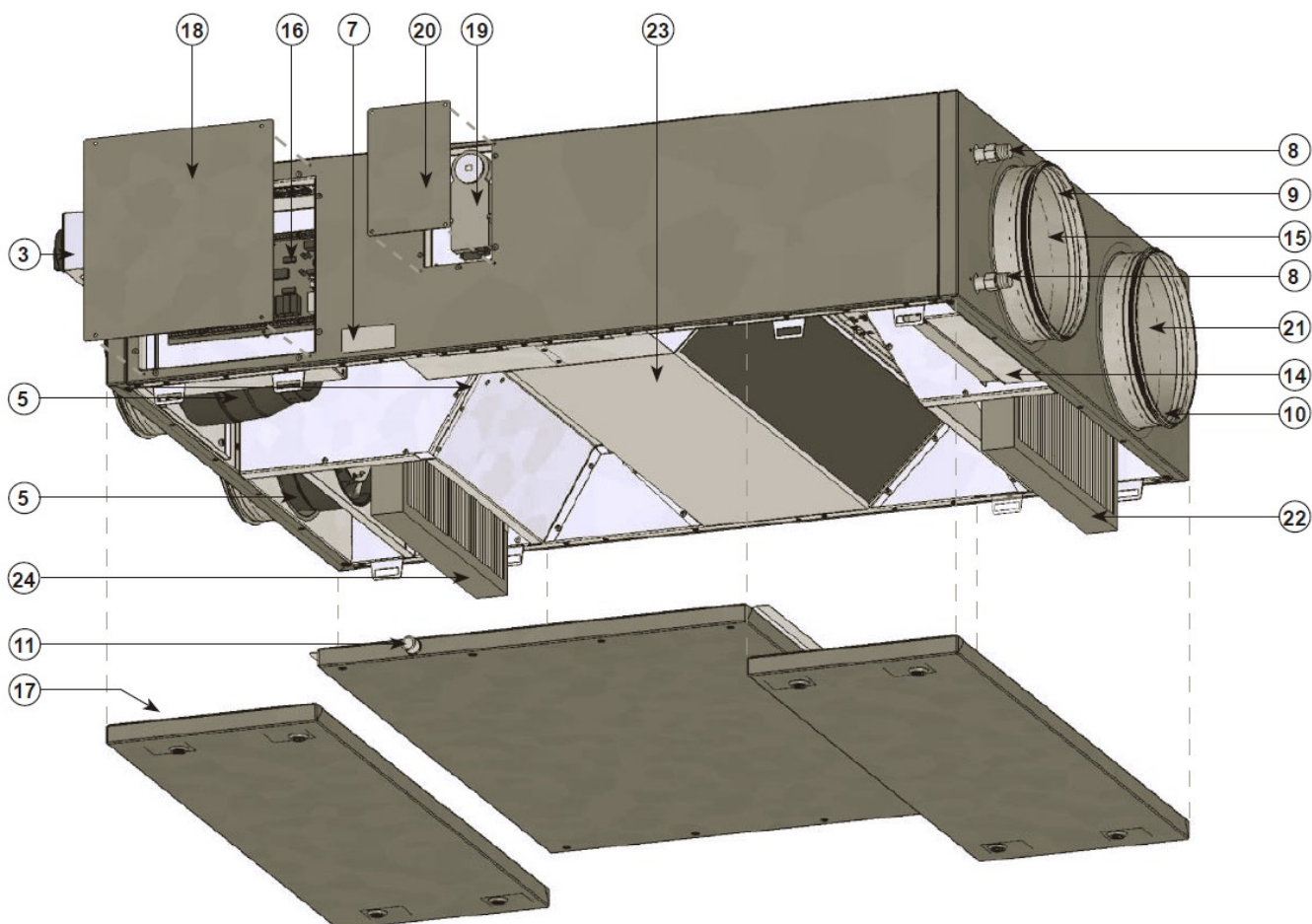
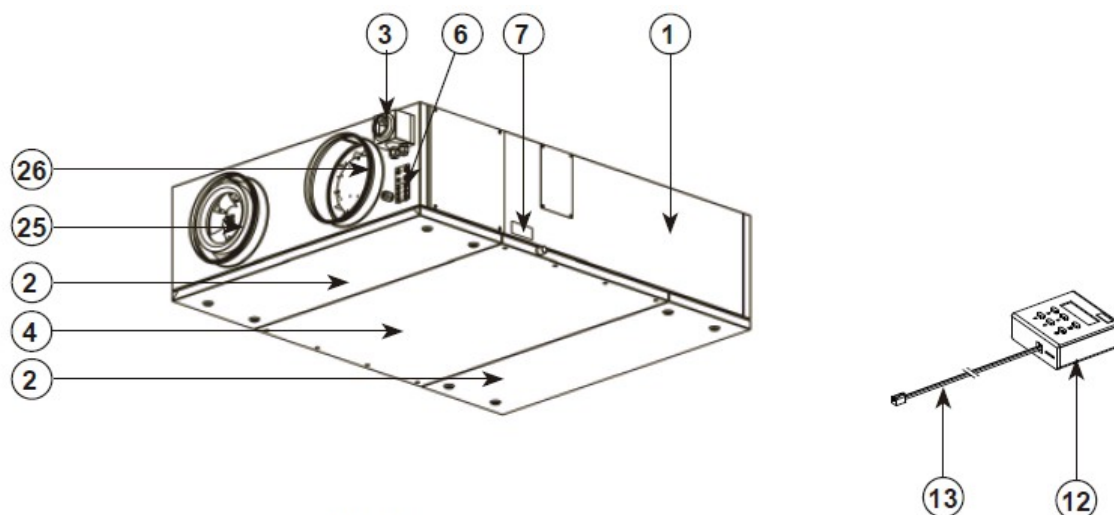
4. Opis produktu i wydajności.

Jednostka SALVA jest centralą wentylacyjną z wbudowanym krzyżowym przeciwprądowym wymiennikiem ciepła dla optymalnego odzysku ciepła. Duże kompaktowe filtry M5 / F7, nagrzewnica wody gorącej lub ogrzewanie elektryczne (w zależności od typu).

Automatyka regulacyjna jest zintegrowana w urządzeniu. Urządzenie posiada pilota do sterowania i ustawiania parametrów pracy - BDT. Wysokiej jakości obudowa składa się z blachy metalowej, konstrukcji bezramkowej, z gładkimi ścianami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Obudowa jest izolowana 30 mm lub 50 mm wełny mineralnej (zależnie od rodzaju). Urządzenie posiada trzy biegi wentylatora. Stopnie prędkości są indywidualnie regulowane i umożliwiają wentylację na żądanie.

Dane w szczegółach:

- 1) Obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej.
- 2) Wbudowany krzyżowy przeciwprądowy wymiennik ciepła.
- 3) Nagrzewnica wodna lub nagrzewnica elektryczna (w zależności od typu).
- 4) Duże filtry kompaktowe fi M5 / F7.
- 5) Zainstalowany kontroler, okablowany, gotowy do podłączenia.
- 6) Sterowanie zewnętrzne BDT z kablem sterującym.
- 7) Klasa ochrony: w instalacji sufitu prawidłowego podłączenia przewodu i kabla, IPX4 (patrz Dopuszczalne pozycje instalacji.).



Widok SALVA 600 S/x

1. Obudowa
2. Drzwi serwisowe
3. Wyłącznik
4. Obudowa ze zintegrowaną misą kondensatu
5. Wentylatory JETTEC EC
6. Przepusty kablowe
7. Tabliczka znamionowa
8. Połączenie nagrzewnicy
9. Podłączenie powietrza nawiewanego

10. Podłączenie powietrza wywiewanego
11. Podłączenie odpływu kondensatu
12. Pilot
13. Przewód zdalnego sterowania
14. Nagrzewnica elektryczna
15. Czujnik temperatury powietrza nawiewanego
16. Płytk sterownika
17. Etykiety bezpieczeństwa
18. Pokrywa płyty z przełącznikami
19. Siłownik bypass-u (SALVA 600)

20. Pokrywa siłownika (SALVA 600)
21. czujnik temperatury powietrza wywiewanego
22. filtr powietrza M5 - Wyciągu powietrza
23. Wymiennik przeciwprądowy
24. filtr powietrza F7 - Nawiewu
25. Połączenie wlotu powietrza
26. Przyłącze powietrza wylotowego

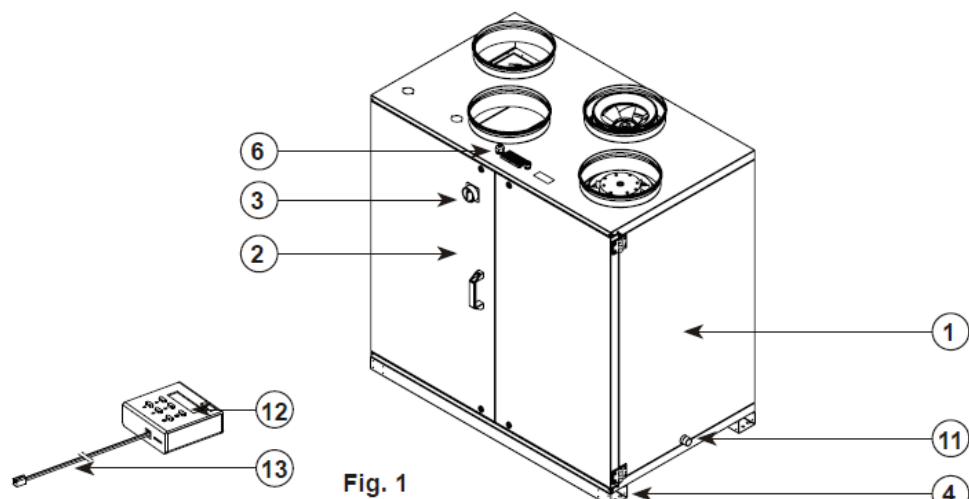
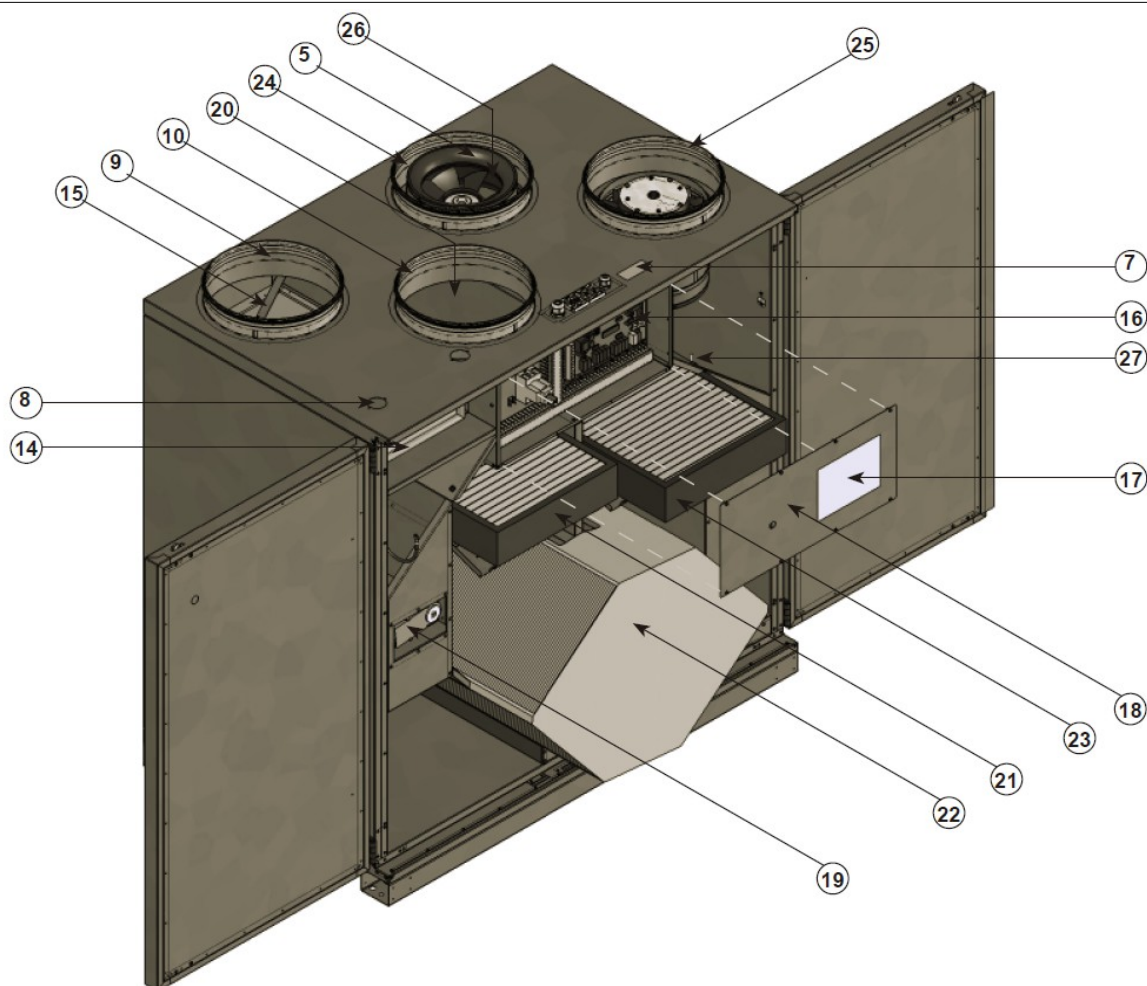


Fig. 1

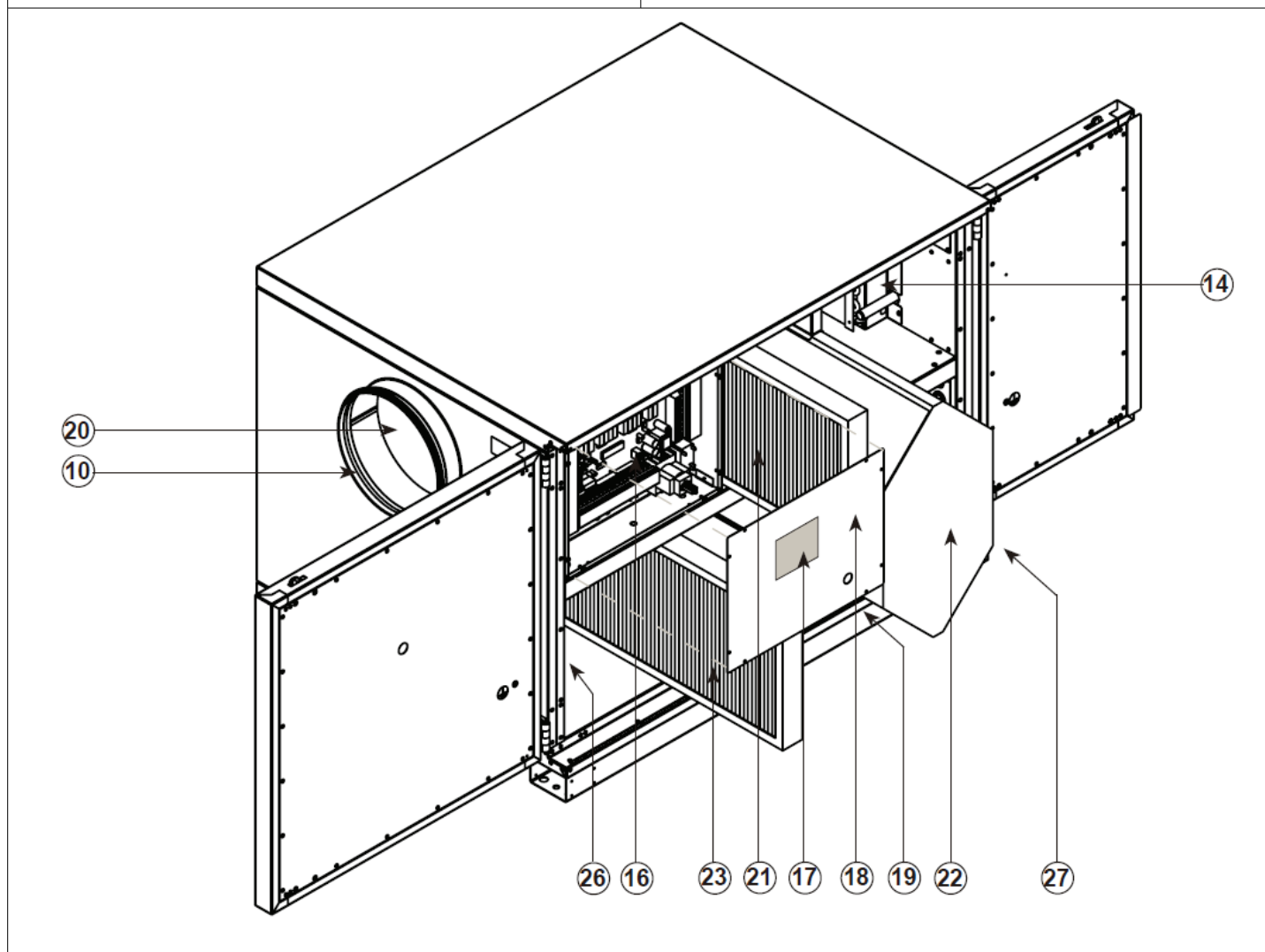
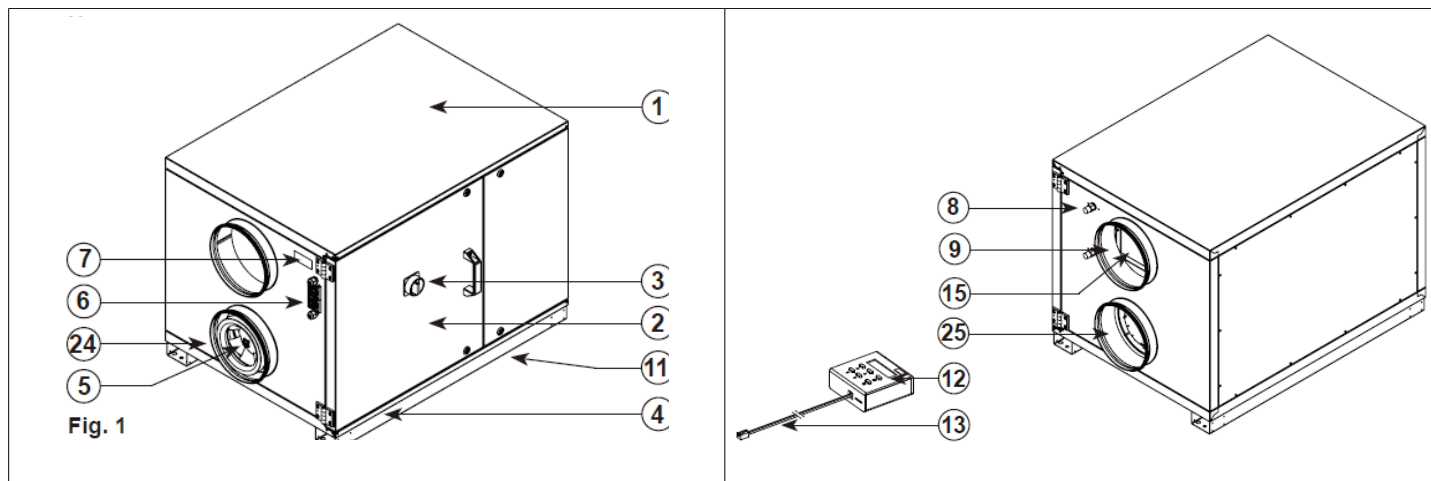


Widok SALVA 1200 V/x

1. Obudowa
2. Drzwi
3. Wyłącznik
4. Szyny wsporcze
5. Wentylatory JETTEC EC
6. Przepusty kablowe
7. Tabliczka znamionowa
8. Króćce wody (nagrzewnica wodna)
9. Podłączenie powietrza nawiewanego

10. Podłączenie powietrza usuwanego z pomieszczeń
11. Podłączenie odpływu kondensatu
12. Pilot BDT
13. Przewód zdalnego sterowania (fabryczny 10mb)
14. Nagrzewnica wodna lub nagrzewnica elektryczna (Zależnie od rodzaju)
15. Czujnik temperatury powietrza nawiewanego
16. Kontroler
17. Etykiety bezpieczeństwa
18. Pokrywa

19. Siłownik bypass'u
20. Czujnik temp. powietrza usuwanego z pomieszczeń
21. filtr powietrza M5 - Wyciągu powietrza
22. Wymiennik
23. filtr powietrza F7 - Nawiewu
24. Przyłącze czepni powietrza
25. Przyłącze wyrzutni powietrza
26. Czujnik temperatury świeżego powietrza
27. Czujnik temperatury powietrza wyrzucanego na zewnątrz



Widok SALVA 600 H/x

1. Obudowa
2. Drzwi
3. Wyłącznik
4. Szyny wsporcze
5. Wentylatory JETTEC EC
6. Przepusty kablowe
7. Tabliczka znamionowa
8. Króćce wody (nagrzewnica wodna)
9. Podłączenie powietrza nawiewanego

10. Podłączenie powietrza usuwanego z pomieszczeń
11. Podłączenie odpływu kondensatu
12. Pilot BDT
13. Przewód zdalnego sterowania (fabryczny 10mb)
14. Nagrzewnica wodna lub nagrzewnica elektryczna (Zależnie od rodzaju)
15. Czujnik temperatury powietrza nawiewanego
16. Kontroler
17. Etykiety bezpieczeństwa
18. Pokrywa

19. Siłownik bypass'u
20. Czujnik temp. powietrza usuwanego z pomieszczeń
21. filtr powietrza M5 -. Wyciągu powietrza
22. Wymiennik
23. filtr powietrza F7 -. Nawiewu
24. Przyłącze czerpni powietrza
25. Przyłącze wyrzutni powietrza
26. Czujnik temperatury świeżego powietrza
27. Czujnik temperatury powietrza wyrzucanego na zewnątrz



5. Transport i przechowywanie.

Transport i przechowywanie powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zgodnie z instrukcją obsługi i obowiązującymi przepisami. Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- 1) Sprawdzić dostawę według dowodu dostawy, aby zapewnić, że jest kompletna i prawidłowa oraz sprawdzić wszelkie uszkodzenia.
- 2) Wszelkie brakujące ilości lub szkody poniesione w trakcie transportu powinny być potwierdzone przez przewoźnika. Firma nie ponosi odpowiedzialności, jeśli szkoda na przesyłce nie została zgłoszona przewoźnikowi i nie został spisany protokół szkody z kurierem.
- 3) Urządzenie waży ok.. 100 - 215 kg (w zależności od rodzaju produktu, o którym mowa).
- 4) Urządzenie powinno być transportowane za pomocą odpowiedniego sprzętu dźwigowego w oryginalnym opakowaniu (na palecie/skrzyni).
- 5) Jeżeli jest transportowane za pomocą wózka widłowego, należy zapewnić, że jest w stanie spoczynku. Rama podstawy musi całkowicie znajdować się na widłach lub na palecie a centrum ciężkości musi być między widłami (patrz rys.).
- 6) Kierowca musi posiadać uprawnienia do prowadzenia wózka widłowego.
- 7) Nie przechodzić pod zawieszonym ładunkiem !
- 8) Nigdy nie należy podnosić i transportować jednostki przez klamkę drzwi, pokrywę lub innych części montażowych!
- 9) Unikać uszkodzenia i deformacji obudowy.
- 10) Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu i chronić przed wpływami atmosferycznymi w oryginalnym opakowaniu. Otwarte palety powinny być pokryte brezentem. Poszczególne komponenty powinny być zakryte ponieważ ich odporność na warunki atmosferyczne jest zagwarantowana tylko po pełnej instalacji.
- 11) Temperatura przechowywania od +5 °C do +40 °C. Należy unikać gwałtownych różnic temperatur.
- 12) Jeżeli produkt jest przechowywany dłużej niż rok, należy ręcznie sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wirników i zaworów.

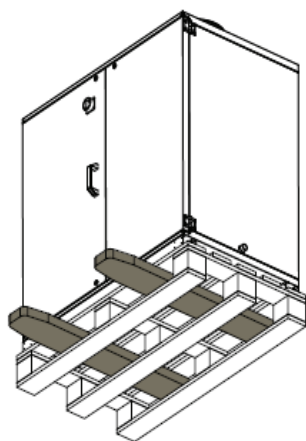


Fig. 3:

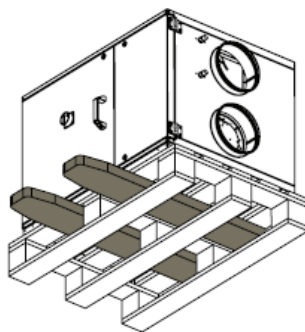


Fig. 3:

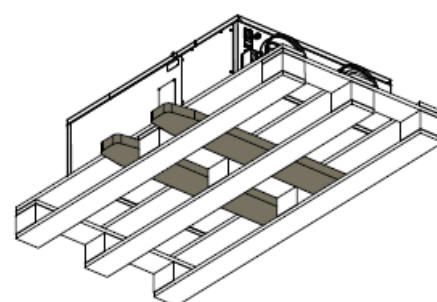


Fig. 3:



6. Montaż.

Prace montażowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zgodnie z projektem, zleceniem, instrukcją obsługi oraz przepisami i normami obowiązującymi. Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- 1) Miejsce posadowienia musi być równe i wypoziomowane.
- 2) Miejsce montażu (powierzchnia) nie może wykazywać nierówności lub nachylenia w dowolnym kierunku.
- 3) Odpowiednim miejscem dla posadowienia są: pełny fundament betonowy, konstrukcje stalowe.
- 4) Urządzenie musi być zainstalowane w sposób pewny i sztywny oraz zapewniający tłumienie drgań. Konstrukcje stalowe muszą być odpowiednio sztywne i zaprojektowane do wielkości maszyny.
- 5) Wyrównać maszynę przy pomocy poziomnicy. Tylko wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowane poziomo, właściwe odprowadzanie kondensatu może być zagwarantowane.
- 6) Urządzenie należy zainstalować w sposób umożliwiający dostęp w celu konserwacji i czyszczenia. Elementy instalacji powinny się łatwo demontować.
- 7) Urządzenie powinno być instalowane (Np. podwieszone) tylko przy pomocy atestowanych elementów mocujących.
- 8) Podczas instalacji nie wolno zakłócać pracy urządzenia.
- 9) Urządzenie powinno być odpowiednio zabezpieczone.

- 10) Nie wolno wykonywać otworów (wiercić) w dowolnym miejscu obudowy. Należy wykorzystać fabryczne otwory lub wskazane miejsca na obudowie w celu przymocowania wkrętami i/lub śrubami
- 11) Kanały wentylacyjne należy podłączyć do centrali przy pomocy złączy elastycznych – przeciwdrganiowych w celu niedopuszczenia do przenoszenia drgań na instalację wentylacyjną. Kanały wentylacyjne należy uziemić razem z centralą (wyrównanie potencjału). Przy montażu podłogowym, ściennym lub sufitowym wszystkie jednostki powinny być montowane z użyciem elementów tłumiących hałas i drgania.
- 12) Należy upewnić się, że przewód doprowadzający powietrze (czerpny) ma bezpośredni dostęp do powietrza dolotowego. Uwaga: współpraca z systemem kanałów o przekrojach mniejszych i dłuższych niż projektowane, prowadzi do zwiększonych spadków ciśnień i w efekcie do pogorszenia paramterów pracy, zwiększenia hałasu, etc... Centrala musi pracować w zakresie ciśnień i wydajności dla jakich została wyprodukowana.
- 13) Straty ciśnienia w systemie kanałów nie mogą być większe niż 2/3 maksymalnego ciśnienia dyspozycyjnego jednostki. Pozwoli to zapobiec awarii. Na wielkość strat ciśnienia mają wpływ: długość kanałów, zmniejszenie przekrojów kanałów, dodatkowe filtry, przepustnice i kolana, oraz z biegiem czasu zanieczyszczone filtry które należy wymienić.

6.1. Dopuszczalne pozycje montażu.

Centrale SALVA mogą być zamontowane tylko w pozycjach podanych poniżej:

Instalować w sposób uniemożliwiający przenoszenie drgań i dźwięku

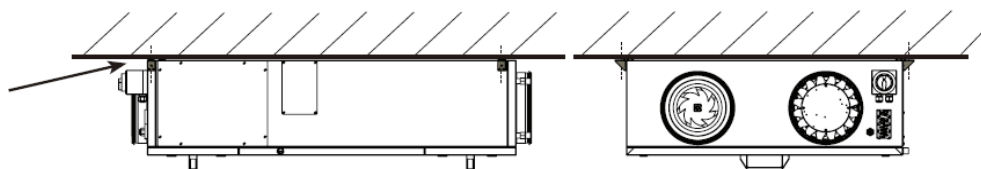
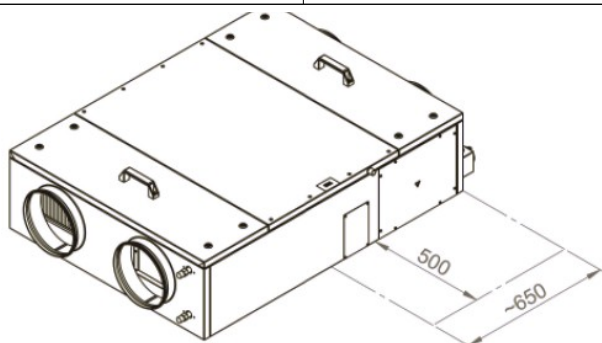


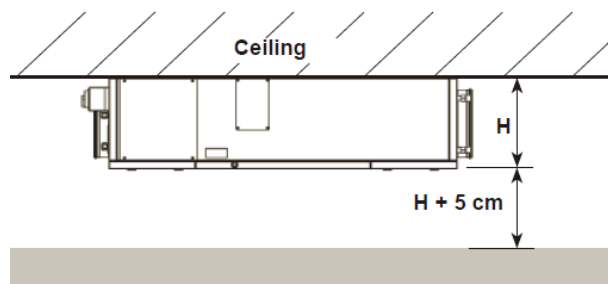
Fig. 4:

SALVA S/x – montaż podwieszany

Typ	Ilość uchwytów	Wytrzymałość kołka	Waga urządzenia
SALVA 600 S/x	4	500 N	100 kg
SALVA 1200 S/x	6	620 N	184 kg
SALVA 2400 S/x	6	820 N	245 kg



SALVA S/x – należy zachować minimalną odległość w celu dostępu do panelu serwisowego



SALVA S/x – minimalne odległości przy montażu sufitowym

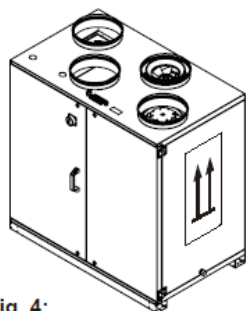


Fig. 4:

SALVA V/x – pozycja montażu

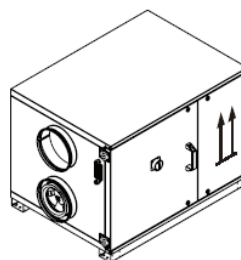
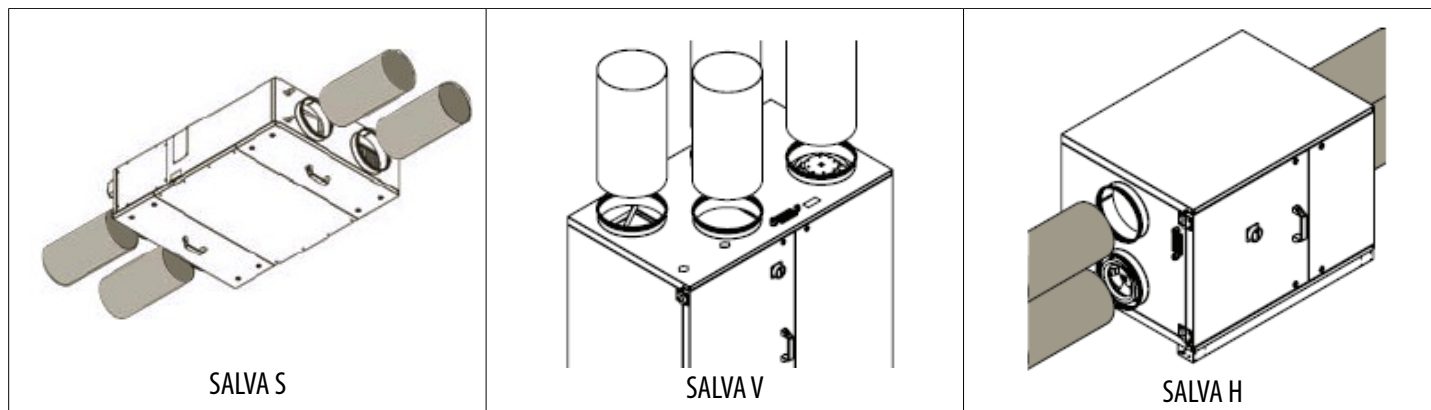


Fig. 4:

SALVA H/x – pozycja montażu

6.2. Przyłącza kanałowe.

Przyłącza kanałowe oraz kanały wentylacyjne powinny być wykonane i zaizolowane w taki sposób, aby nie dochodziło do zjawiska kondensacji. Należy zamontować odpływ skroplin w taki sposób aby był drożny i wyposażony w odpowiedni syfon. Przyłącza kanałów powinny odpowiadać wymiarom nominalnym NW. (patrz 14. Dane techniczne)



6.3. Zakres temperatur pracy.

Zakres temperatur pracy przy montażu wewnątrz pomieszczeń (SALVA S, SALVA V, SALVA H)

- temperatura powietrza świeżego – 28 st.C do + 40 st.C
- miejsce montażu + 5 st.C / max 15g/kg
- Klasa pow. usuwanego EN 13779 – ETA 1 / ETA 2

Zakres temperatur pracy przy montażu na zewnątrz (tylko SALVA H)

- temperatura powietrza świeżego – 20 st.C do + 40 st.C
- miejsce montażu - 20 st.C / max 15g/kg
- Klasa pow. usuwanego EN 13779 – ETA 1 / ETA 2

Do wentylacji pomieszczeń mieszkalnych, użyteczności publicznej, służby publicznej, sal konferencyjnych, małych sklepów, biur.
Inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem

6.4. Podłączenie medium / Nagrzewnica (w zależności od modelu).

- 1) Przed podłączeniem węzownicy grzewczej, system kanałów musi być dokładnie oczyszczony.
- 2) Należy używać tylko dozwolonych materiałów uszczelniających.
- 3) Przyłącza wodne są oznaczone na obudowie.
- 4) Połączenie musi być wykonane bez zbędnych naprężeń.
- 5) Wszystkie rury i kształtki przyłączeniowe muszą być zaizolowane.

Obwody hydrauliczne. W zastosowaniach klimatyzacyjnych, są trzy podstawowe układy:

1) Układ obejścia – bypass.

Z bypasssem jedynie gorąca woda jest doprowadzana do wymiennika. Pozostała część wody dostarczana przez pompę przepływa omijając wymiennik. Może to prowadzić do różnic temperatury między górą, a dołem wymiennika, jeśli przepływ wody jest bardzo mały. Gradient temperatury może prowadzić do fałszywych pomiarów temperatury oraz efektu suchego powietrza w pomieszczeniu. Obwód ten jest wykorzystywany głównie w chłodnicach, gdzie powietrze jest częściowo chłodzone poniżej punktu rosy i przez to pozbawiane wilgoci.

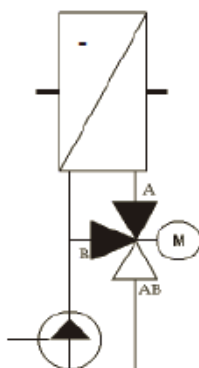


Fig. 6:

2) Obwód mieszany:

W tym obwodzie pompa zawsze dostarcza maksymalną ilość wody potrzebnej dla wymiennika z ilością ciepłej wody regulowanej zaworem. Dzięki temu temperatura jest stała na całej powierzchni grzejnej oraz lepsza jest kontrola temperatury. Dodatkowo ryzyko zamarznięcia jest mniejsze dzięki stale krążącej wodzie. Gdy długości rur między zaworem a nagrzewnicą są bardzo długie lepiej jest stosować obwód z bypasssem niż mieszany. Ponieważ pompa w obwodzie z bypasssem jest przed zaworem, zawsze dostępna jest gorąca woda, która w razie potrzeby może być natychmiast przepompowana do wymiennika. W obiegu mieszanym może się zdarzyć że woda w rurach wychłodzi się.

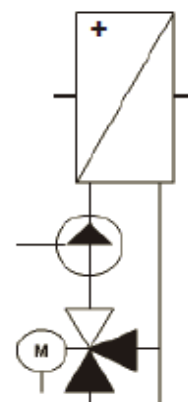


Fig. 7:

3) Obwód iniekccyjny:

Jest kombinacją dwóch powyższych obwodów, i jest on ogólnie zalecany.

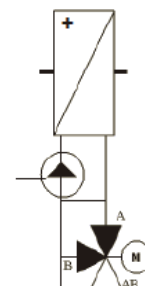


Fig. 8:

6.5. Odprowadzanie kondensatu.

- 1) Krzyżowy wymiennik ciepła jest wyposażony w odpływ kondensatu ze stali nierdzewnej.
- 2) Centrala posiada wyprowadzony odpływ kondensatu.
- 3) W celu uniknięcia korozji, rura spustowa tego połączenia powinna być wykonana ze stali nierdzewnej, miedzi albo z tworzywa sztucznego.
- 4) Należy bezwzględnie zainstalować syfon na rurze spustowej kondensatu.
- 5) Wysokość słupa wody w syfonie zależy i musi być dobrana do wartości ciśnienia wewnątrz urządzenia. Minimalna wartość to 60 mm. Dla ciśnień wewnętrznych powyżej 400 Pa, patrz tabela.

Przykład:

$$\Delta p_{st} = \Delta p_t - \Delta p_d$$

$$\Delta p_{st} = 500 \text{ Pa (patrz dane techniczne)}$$

$$1 \text{ mm słupa wody odpowiada } 9,81 \text{ Pa}$$

$$H = \Delta p_{st} / 9,81 \text{ Pa/mm} + 15 \text{ mm}$$

$$H = 500 \text{ Pa} / 9,81 \text{ Pa/mm} + 15 \text{ mm}$$

$$H = 66 \text{ mm}$$

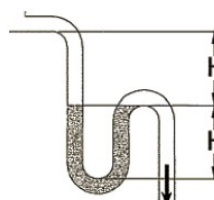


Fig. 9:
Standing water H

Δp_{st} [Pa]	H [mm]
300	60
400	60
500	66
600	76
700	86
800	97

legenda:

Δp_{st} = Ciśnienie statyczne [Pa]

Δp_t = Całkowite ciśnienie [Pa]

Δp_d = ciśnienie dynamiczne [Pa]

Rys.. 9: H = Wysokość słupa wody [mm]

Tab.1 Zależność wysokości słupa wody

Ze względów higienicznych, przy urządzeniu wskazane jest zainstalowanie odpowiedniego syfonu fabrycznego:

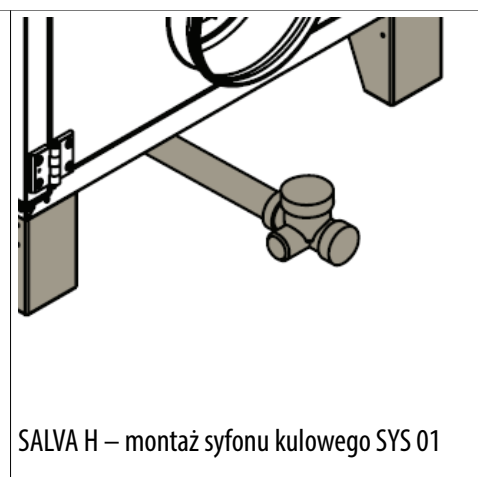
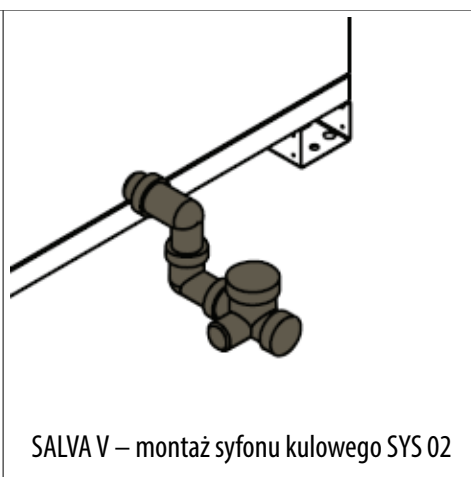
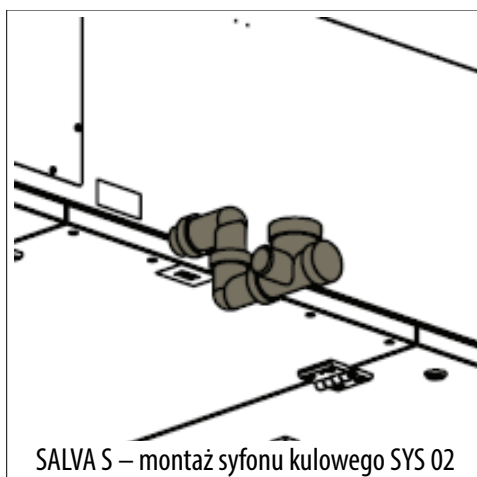
SALVA typ S – proponowany syfon typ SYS 02

SALVA typ V – proponowany syfon typ SYS 02

SALVA typ H – proponowany syfon typ SYS 01

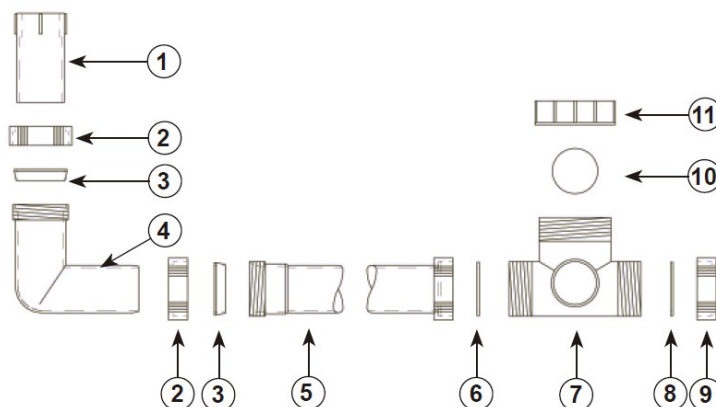
Każdy syfon musi zapewniać wystarczającą wysokość słupa wody i musi być wyposażony w samozamykacz w postaci kulki. Wysokość syfonu może być także określona przy pomocy obliczeń, pod warunkiem, że zostanie zapewniona wysokość słupa wody na poziomie co najmniej 60 mm.

6.6. Montaż syfonu kulowego.



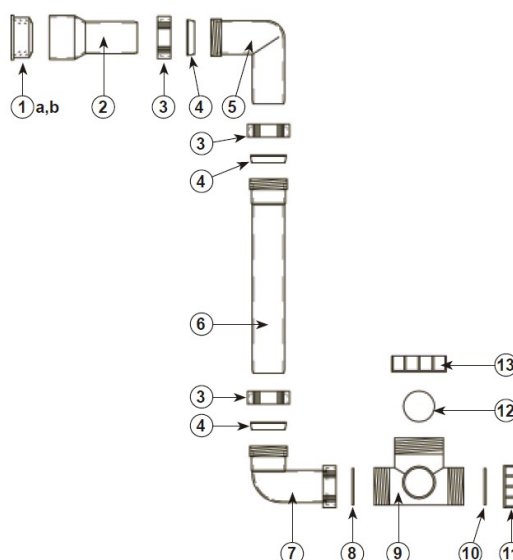
Syfon kulowy SYS 01

1. Przyłącze z gwintem wewnętrznym 1" x 20
2. Nakrętka 1 1/2"
3. Uszczelka kombo D=40 (w kształcie klina)
4. Kolanko rury D=40
5. Rura D=40 z nakrętką 1 1/2", L=450 mm
6. Uszczelka 1 1/2" (płaska)
7. Zawór zwrotny
8. Uszczelka gumowa okrągła D=48
9. Zakrętka 1 1/2"
10. Kulka blokująca ciśnienie wsteczne
11. Zakrętka 2"



Syfon kulowy SYS 02

- 1a. Gumowa tuleja DN 30/40
- 1b. Gumowa tuleja DN 40/50
2. Złączka DN 40/40
3. Nakrętka 1 1/2"
4. Uszczelka kombo D=40 (w kształcie klina)
5. Kolanko rury D=40
6. Rura D=40, L=250 mm
7. Kolanko przyłączeniowe D=40
8. Uszczelka 1 1/2" (płaska)
9. Zawór zwrotny
10. Uszczelka gumowa okrągła D=48
11. Zakrętka 1 1/2"
12. Kulka blokująca ciśnienie wsteczne
13. Zakrętka 2"





7. Podłączenie elektryczne.

Ostrzeżenie (niebezpieczne napięcie)!

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może lub spowoduje porażenie prądem, śmierć, uszkodzenia ciała lub uszkodzenia mienia. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy przewodach elektrycznych, należy zawsze całkowicie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej (zasilanie główne) i upewnić się, że nie można ponownie włączyć go z powrotem. Instalacja elektryczna może być wykonywana tylko przez wykwalifikowanych elektryków zgodnie z instrukcją instalacji i obsługi oraz przepisów krajowych i norm:

- a) Norm PN, EN, w tym specyfikacji wszystkich wymogów bezpieczeństwa.
- b) Technicznych warunków przyłączenia.
- c) BHP i wymagań odnośnie zapobiegania wypadkom.



Zwracamy uwagę że poniższa lista nie jest kompletna.

Poniższe wymagania powinny być stosowane w ramach własnej i/lub czyjejś osobistej odpowiedzialności:

- 1) Połączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z odpowiednimi schematami elektrycznymi oraz schematem terminala.
- 2) Typ kabla, przekrój kabli zasilających i sposób ich układania powinny być określone przez uprawnionego elektryka.
- 3) Przewody zasilające powinny być separowane od przewodów niskonapięciowych.
- 4) Urządzenie musi być wyposażone w rozłącznik sieciowy ze szczeliną pomiędzy stykami min. 3 mm.
- 5) Podczas prowadzenia i montażu przewodów należy stosować dławiki dla każdego pojedynczego wlotu kabla.
- 6) Wszystkie wloty kablowe, które nie są używane muszą być uszczelnione tak, aby całość pozostała hermetyczna.
- 7) Wszystkie kable muszą być zabezpieczone przed wyrwaniem.
- 8) Należy utworzyć wyrównanie potencjału pomiędzy urządzeniem a system kanałów wentylacyjnych (uziemiaenie).
- 9) Należy sprawdzić działanie zabezpieczeń elektrycznych (oporność uziemienia, itp.)



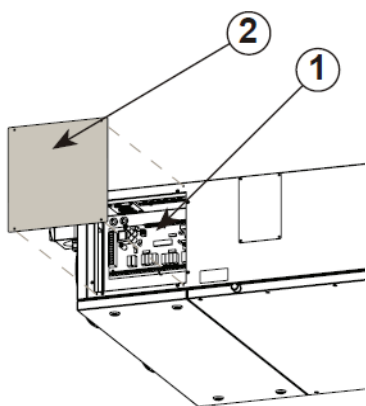
Podłączenie elektryczne w urządzeniu.

Skrzynka przyłączeniowa znajduje się wewnątrz urządzenia. Po pierwsze należy zdjąć pokrywę skrzynki zaciskowej (patrz Rys. A). Każdy przewód, który będzie przyłączony musi przejść przez oddzielny dławik - przepust kablowy (patrz rys. B). W tym celu należy użyć dostarczonych zacisków kablowych, kształtek i pokrywek.

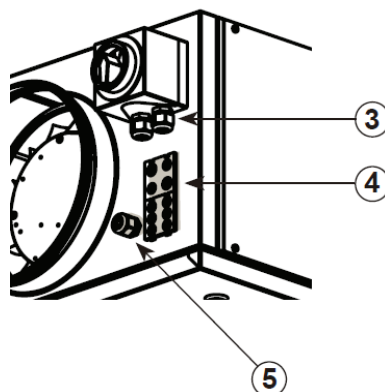


Przewód zasilający.

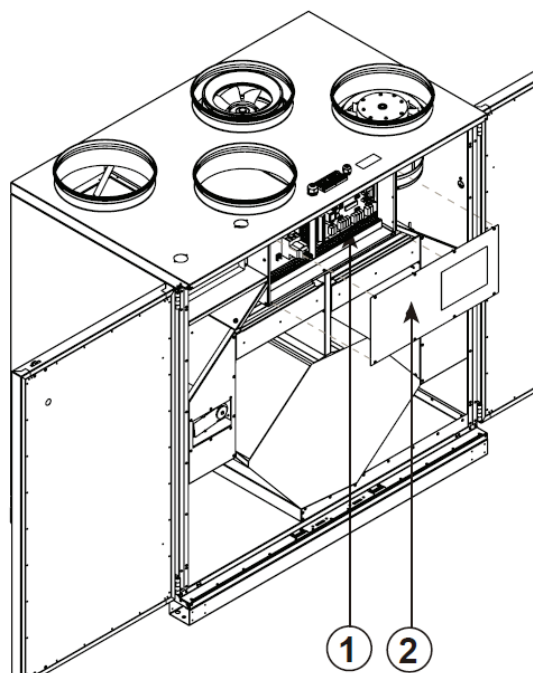
Kabel sieciowy (zasilający) należy podłączyć zgodnie ze schematem okablowania. Napięcie zasilania musi być zgodne z danymi podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia. Urządzenie należy wyposażyć w zabezpieczenia elektryczne. Kable, które przenoszą napięcie sieciowe muszą być chronione za pomocą urządzeń nadmiarowych.



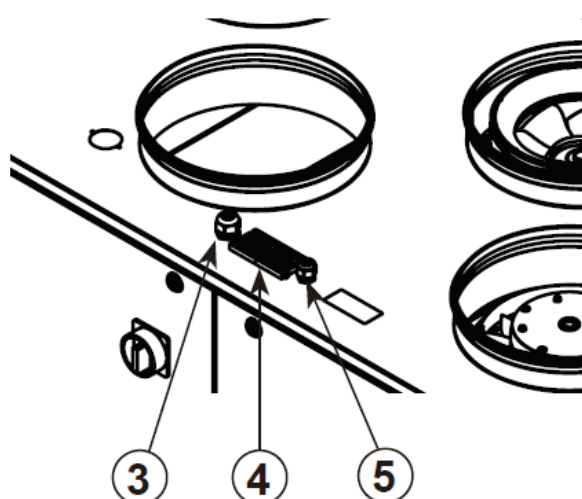
Rys. A. SALVA S.
1 – płyta główna, 2 – pokrywa



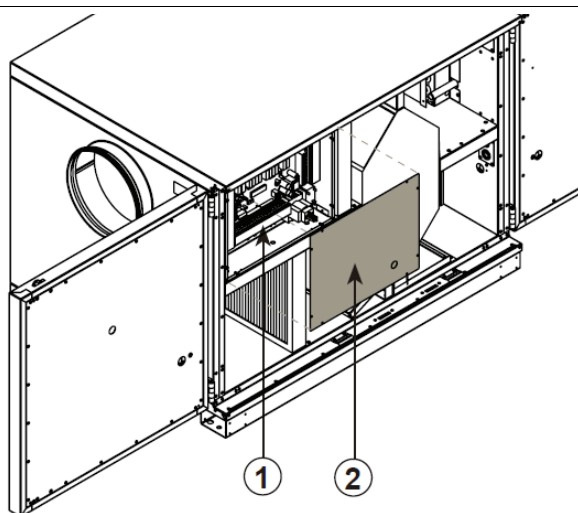
Rys. B. SALVA S. 3 - przepust kabla zasilającego,
4 – wolne przepusty kablowe, 5 – przepust na kabel sterujący



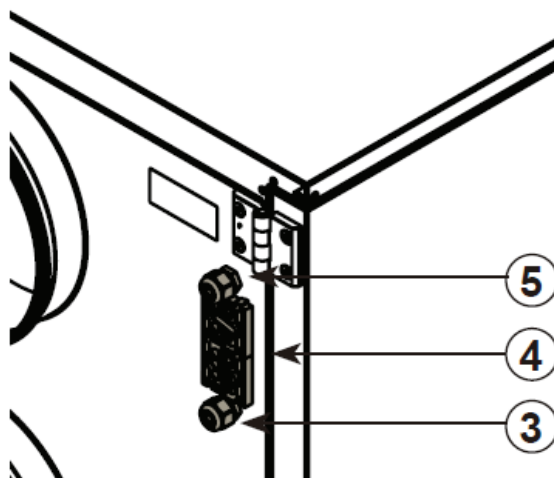
Rys. A. SALVA V.
1 – płyta główna, 2 – pokrywa



Rys. B. SALVA V.
3 – przepust kabla zasilającego,
4 – wolne przepusty kablowe, 5 – przepust na kabel sterujący



Rys. A. SALVA H.
1 – płyta główna, 2 – pokrywa



Rys. B. SALVA H. 3 – przepust kabla zasilającego,
4 – wolne przepusty kablowe, 5 – przepust na kabel sterujący

Przewody niskonapięciowe, sterujące, transmisji danych i podobne ależy układać oddzielnie od przewodów sieciowych. Nie wolno ich układać np. równoległe do przewodów zasilających.



7.1. Zabezpieczenie nadprądowe.

- 1) Centrala może być uruchomiona i użytkowana wyłącznie z odpowiednim zabezpieczeniem nadprądowym.
- 2) Podłączenia dokonuje wyłącznie wykwalifikowany personel.
- 3) Zalecane wielkości bezpieczników przedstawiono w tabeli.
- 4) Zabezpieczenie wstępne 16 A maks.



Typ centrali modele W – nagrzewnica wodna, E – nagrzewnica elektryczna			Napięcie zasilania	Zabezpieczenie
SALVA 600 S/W	SALVA 600 V/W	SALVA 600 S/W	1~230V 50Hz	1 x 16A
SALVA 600 S/E	SALVA 600 V/E	SALVA 600 S/E	1~230V 50Hz	1 x 16A
SALVA 1200 S/W	SALVA 1200 V/W	SALVA 1200 S/W	1~230V 50Hz	1 x 16A
SALVA 1200 S/E	SALVA 1200 V/E	SALVA 1200 S/E	3~400V 50Hz	3 x 16A
SALVA 2400 S/W	SALVA 2400 V/W	SALVA 2400 S/W	1~230V 50Hz	1 x 16A
SALVA 2400 S/E	SALVA 2400 V/E	SALVA 2400 S/E	3~400V 50Hz	3 x 16A



7.2. Opis wejść i wyjść zewnętrznych.

Funkcja włączenie – Unit enable.

Centrala może zostać zdalnie włączona i wyłączona za pomocą zewnętrznego styku bezpotencjałowego (niedostarczonego w komplecie), podłączonego do dedykowanego wejścia na płycie centrali (patrz schemat). Mogą być stosowane wszystkie te urządzenia, które posiadają styk bezpotencjałowy (np. System sterowania budynku BMS). Uwaga! Kontakt ten musi być izolowany od napięcia zasilającego. Nie wolno podłączać napięcia do tego wejścia ponieważ system sterowania centrali zostanie bezpowrotnie uszkodzony.

Funkcja czujnik ruchu – Motion detector.

Do sterownika centrali może zostać podłączony czujnik ruchu w postaci zewnętrznego styku bezpotencjałowego (niedostarczony w komplecie). Uwaga! Kontakt ten musi być izolowany od napięcia zasilającego. Nie wolno podłączać napięcia do tego wejścia ponieważ system sterowania centrali zostanie bezpowrotnie uszkodzony. Kiedy styk jest zamknięty, centrala przełącza się w tryb pracy "Wentylacja Przerzywana" - Zwiększona wydajność z ustawionym czasem obserwacji zwarcia tego styku się według parametru nr P30.

P 30 – Opóźnienie czasowe detektora ruchu.

Urządzenie działa w trybie wentylacji przerywanej przez czas ustawiony w zależności od parametru P 19 i P 28.

Pompa obiegowa – Circulation pump enable.

Do sterownika centrali może być podłączona pompa obiegowa (patrz schemat). Połączenie elektryczne z $V_{max} = 230 \text{ VAC}$ obciążenie wyjścia $I_{max} = 2 \text{ A}$. Jeśli funkcja ogrzewania jest aktywna i jest zapotrzebowanie na ciepło, kontroler otworzy zawór wodny ogrzewania oraz uruchomi pompę cyrkulacyjną.

Czujnik przeciwpożarowy – Fire detector.

Do sterownika centrali może być podłączona sygnalizacja z systemu pożarowego. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Błąd. Ochrona przeciwpożarowa". Aktywowanie tej funkcji możliwe jest przy pomocy zewnętrznego styku bezpotencjałowego centrali przeciwpożarowej (niedostarczone w komplecie). Uwaga! Kontakt ten musi być izolowany od napięcia zasilającego. Nie wolno podłączać napięcia do tego wejścia ponieważ system sterowania centrali zostanie bezpowrotnie uszkodzony.

Modbus RTU.

Sterownik centrali zintegrowany w standardzie Interfejs komunikacyjny z protokołem Modbus RTU. Do zintegrowanego interfejsu może być podłączony bezpośrednio centralny system sterowania budynku. Wszystkie parametry, zarówno nastawy jak i wartości mierzone mogą być kontrolowane zdalnie przy pomocy oprogramowania, zgodnie zestawieniem protokołu modbus central SALVA. Dedykowane oprogramowanie nie jest oferowane.

3-drogowy zawór ogrzewania.

Wyjście sterujące trzyprzewodowe (N, Open 230V, Close 230V) w celu regulacji położenia siłownika zaworu wodnego 3-drogowego ogrzewania. Sterownik centrali ustawia kąt otwarcia zaworu mieszającego w zależności od zapotrzebowania na ciepło. Siłownik zaworu wodnego ogrzewania i zawór 3-drogowy stanowią wyposażenie opcjonalne.

3-drogowy zawór chłodzenia.

Wyjście sterujące trzyprzewodowe (N, Open 230V, Close 230V) w celu regulacji położenia siłownika zaworu 3-drogowego dla opcjonalnej chłodnicy. Sterownik centrali ustawia kąt otwarcia zaworu mieszającego w zależności od zapotrzebowania. Siłownik zaworu i zawór 3-drogowy stanowią wyposażenie opcjonalne.

Wyjście 0-10V / sterowanie ogrzewaniem lub chłodzeniem.

Wyjście do sterowania 3-punktowego lub chłodnicy z bezpośrednim odparowaniem.

Paramter P 22	0 = Ogrzewanie (woda)	0-10V równolegle do sterowania 3-punktowego ogrzewania
	1 = Chłodzenie (woda)	0-10V równolegle do sterowania 3-punktowego chłodzenia
	2 = Ogrzewanie i chłodzenie (woda)	Jeśli stan kontaktu Enable Cooling jest otwarty, 0-10V ogrzewanie Jeśli stan kontaktu Enable Cooling jest zamknięty, 0-10V chłodzenie
	3 = Ogrzewanie i Chłodnica freonowa	Jeśli stan kontaktu Enable Cooling jest otwarty, 0-10V ogrzewanie Jeśli stan kontaktu Enable Cooling jest zamknięty, 0-10V chłodzenie

Sygnalizacja o błędzie.

Jeśli to technicznie możliwe na zdalnym panelu BDT zostanie wyświetlony komunikat o błędzie. Jednocześnie zostaną przełączone styki wbudowanego przekaźnika (styk przełączający – patrz schemat centrali, Unit Fault, port -X9). Obciążenie przełączenia styku z 230 VAC, $I_{max} = 2A$ (nie ma podwójnej izolacji na przewodach).

Termostat przeciwwamrozeniowy.

Zainstalowana nagrzewnica jest chroniona przed zamarznięciem przez zainstalowany termostat. Jeżeli temperatura nie osiągnie odp. wartości pompa obiegowa uruchomi się, otworzy się zawór ogrzewania, siłownik przepustnicy powietrza zamknie się. Następnie jeśli temperatura nie osiągnie wartości zadanej w ciągu 20 minut – centrala wyłączy się całkowicie i podany zostanie komunikat błędu.

Wejście sygnału 0-10V.

Wejście zewnętrznego sygnału analogowego 0-10V w celu kontroli wydajności wentylacji na żądanie. Do wejścia należy podłączyć zewnętrzny przetwornik pomiarowy. Konfiguracja i sterowanie wentylatorów wg działu 9.4 Uruchomienie. Nie wolno podłączać napięcia sieciowego do tego wejścia ponieważ system sterowania centrali zostanie bezpowrotnie uszkodzony.

Zewnętrzny przetwornik ciśnienia.

Do sterownika centrali istnieje możliwość podłączenia dwóch przetworników ciśnienia typ SEN-P (komunikacja 0-10V) w celu zapewnienia regulacji z kontrolą stałego ciśnienia. Jeden czujnik przeznaczony jest do kontroli ciśnienia powietrza nawiewanego, drugi do kontroli ciśnienia powietrza usuwanego.

Włączenie układu chłodzenia.

Wyjście przekaźnikowe normalnie otwarte, o obciążalności styków $U=230VAC$, $I_{max}=6,3A$ (nie ma podwójnej izolacji na przewodach), służące do załączenia układu chłodzenia. Jeśli jest zapotrzebowanie na chłodzenie styk zostanie zamknięty.



Podłączenie panelu zdalnego sterowania BDT.

Panel sterowania BDT należy podłączyć do sterownika centrali (płyty głównej) przy pomocy fabrycznego dedykowanego kabla sterującego o długości 10 mb. Kabel komunikacyjny wyposażony został w końcówki typu RJ10. Wtyczki należy podłączyć bezpośrednio do gniazd RJ10 zlokalizowanych w panelu sterowania BDT oraz na płycie głównej centrali. Przewód sterujący (komunikacyjny) należy przeprowadzić przez przepusty kablowe centrali. **Fabryczny przewód sterujący o długości 10 mb nie może być skrócony ani wydłużony. Każdy nadmiar długości przewodu musi być umieszczony na zewnątrz obudowy.**

Jeśli kabel okaże się zbyt krótki, istnieje możliwość zastosowania alternatywnego przewodu o większej długości. W tym celu należy zastosować 4-przewodowy ekranowany kabel do transmisji danych, o impedancji 120 Ohm. Przewód podłącza się w odmienny sposób: tj. nie poprzez złączki i gniazda RJ10 tylko do dodatkowych, wydzielonych zacisków w panelu BDT i na płycie głównej centrali zgodnie ze schematem (sygnały +24V, A, B, 0V).

W każdym przypadku przewodów komunikacyjnych nie należy prowadzić wzdłuż kabli zasilających.



8. Uruchomienie

	Ostrzeżenie (niebezpieczne napięcie)! Nieprzestrzeganie może spowodować niebezpieczeństwo śmierci, uszkodzenia ciała lub uszkodzenia mienia. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac elektrycznych, należy zawsze całkowicie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej i upewnić się, że nie można włączyć go ponownie.
	Nigdy nie sięgać do wirnika lub innych obracających się lub ruchomych części. Nieprzestrzeganie może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała. Wszelkie prace mogą być wykonywane tylko wówczas, kiedy wirnik i elementy ruchome całkowicie zatrzymają się.
	Uwaga! Zagrożenie poparzeniem. Nieprzestrzeganie może spowodować obrażenia ciała i / lub uszkodzenia mienia. Nie należy dotykać gorących powierzchni, dopóki silnik i grzałka nie ochłodzą się.

W czasie instalacji należy sprawdzić i zwrócić uwagę na:

- 1) poprawne uszczelnienie wszystkich instalacji
- 2) drożność wlotów i wylotów powietrza; należy udrożnić system wentylacyjny, usunąć ciała obce znajdujące w instalacji wentylacyjnej
- 3) urządzenie nie może być włączone gdy obudowa jest otwarta
- 4) należy sprawdzić mocowania i zabezpieczenia mechaniczne
- 5) należy sprawdzić czy napięcie, częstotliwość i rodzaj zasilania elektrycznego są zgodne z danymi na tabliczce znamionowej centrali
- 6) należy sprawdzić czy zabezpieczenia elektryczne dobrane zostały prawidłowo i czy są sprawne (np. uziemienie)
- 7) należy sprawdzić kable, połączenia elektryczne, przełączniki, czy urządzenia sterujące są podłączone
- 8) należy sprawdzić pobór prądu podczas pracy z wydajnością maksymalną oraz roboczą i porównać z prądem podanym na tabliczce znamionowej; **zmierzone wartości należy zanotować w protokole rozruchowym, który należy zachować wraz z instrukcją**
- 9) sprawdzić wentylator pod kątem nadmiernych wibracji i hałasu
- 10) należy skalibrować filtr w menu ustawień parametrów.



9. Obsługa.

9.1. Panel zdalnego sterowania BDT

Panel zdalnego sterowania BDT umożliwia wprowadzanie parametrów, wybór funkcji i tym samym kontrolę pracy centrali wentylacyjnej SALVA. Panel posiada wbudowany pomieszczeniowy czujnik temperatury. Montaż: natynkowy, na płaskiej pionowej powierzchni, w ogólnodostępnym miejscu będącym miejscem referencyjnym dla pomiaru temperatury wewnętrznej. Panel wyposażony został w 6 przycisków oraz wyświetlacz LCD, na którym widoczne są różne parametry pracy i komunikaty o błędach.

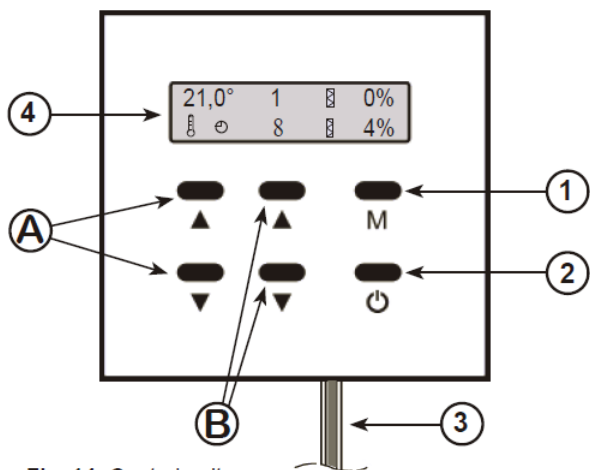


Fig. 14: Control unit

- 1) (1) Przycisk trybu M umożliwia wejście do menu parametrów centrali, przejście z menu operacyjnego do menu podstawowego (Escape) oraz zatwierdzenie ustawionej wartości.
- 2) (2) Przycisk ON/OFF umożliwia włączenie i wyłączenie centrali oraz wejście do pod-menu parametrów zarządzających.
- A) (A) Przycisk A : może być stosowany do zwiększenia lub zmniejszenia nastawy temperatury lub do poruszania się pomiędzy poszczególnymi parametrami w menu parametrów centrali.
- B) (B) Przycisk B: służy do ustawienia wartości poszczególnych parametrów menu operacyjnego lub parametrów roboczych.

3. Kabel komunikacyjny.

4. Wyświetlacz.

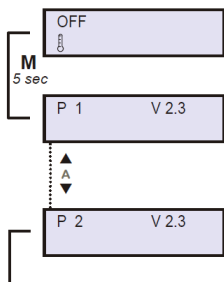
Znaki graficzne – sygnalizacja stanu pracy i funkcji

(w zależności od modelu centrali, jej wyposażenia i podłączonego wyposażenia dodatkowego)

	Słaba bateria panelu zdalnego sterowania BDT		Kontrola CO2 aktywna
	Timer aktywny		Symbol wskaźnika temperatury. Obok lub nad wskaźnikiem wyświetlana jest wartość zadana temperatury.
	Symbol wskaźnika stanu filtru (filtrów). Obok wyświetlany jest stopień zabrudzenia filtru wyrażony w %		Bieg wentylatora – np. Poziom 2
	Wskaźnik poziomu wilgotności wyrażony w %		



9.1.1. Dostosowanie parametrów centrali.



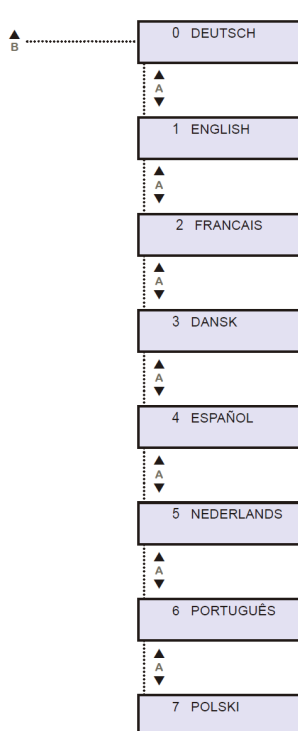
Aby móc dokonać zmian parametrów centrali

należy nacisnąć przycisk "Mode" (M) przez co najmniej 5 sekund.

P1. Ten parametr pokazuje numer wersji oprogramowania.

P2. Ustawienie języka

Użyj przycisku A (▲), aby ustawić na wyświetlaczu parametru P2. Naciśnij przycisk B ▲ i sterownik przejdzie do trybu wprowadzania. Użyj przycisków A (▲ i ▼), aby wybrać żądany język. Naciśnij przycisk B ▲ ponownie, aby zaakceptować wybrany język.



W zależności od oprogramowania panel zdalnego sterowania BDT wspiera języki:

0 DEUTSCH (ustawienie fabryczne)

1 ENGLISH

2 FRANCAIS

3 DANSK

4 ESPAÑOL

5 NEDERLANDS

6 PORTUGUÊS

7 POLSKI

0 DEUTSCH

1 ENGLISH

2 SLOVENCINA

3 ROMANA

4 РУССКИЙ

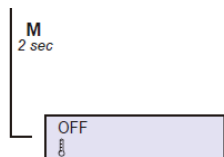
5 TURKISH

6 SLOVENCINA

7 HRVATSKI

8 MAGYAR

9 MONGOLOOR



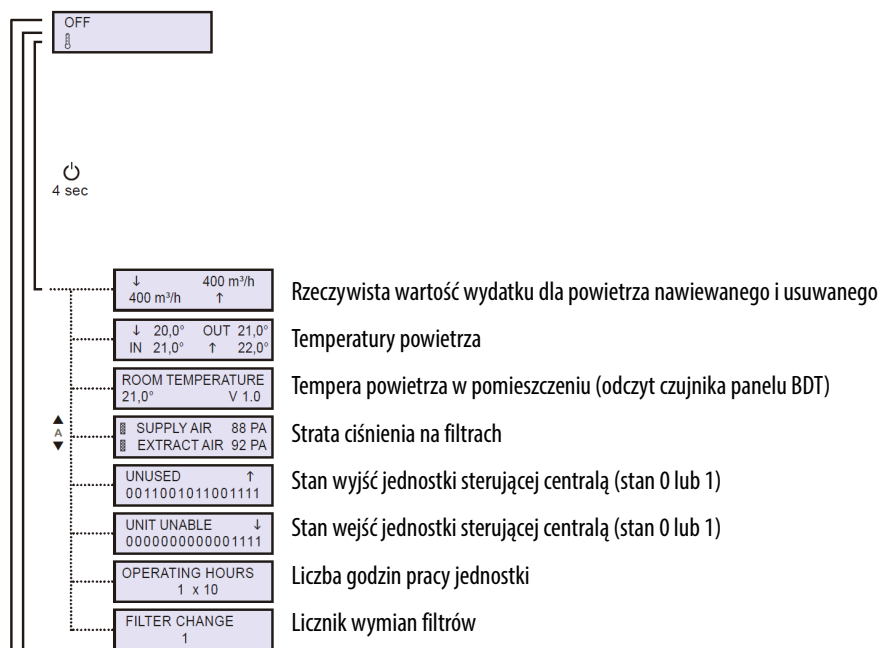
Następnie naciśnij przycisk **M** przez co najmniej 2 sekundy. Parametry zostaną zapisane i menu zostanie zamknięte. Wyświetlacz przełączy się do ostatniego trybu pracy.



9.1.1. Przegląd menu zarządzania.

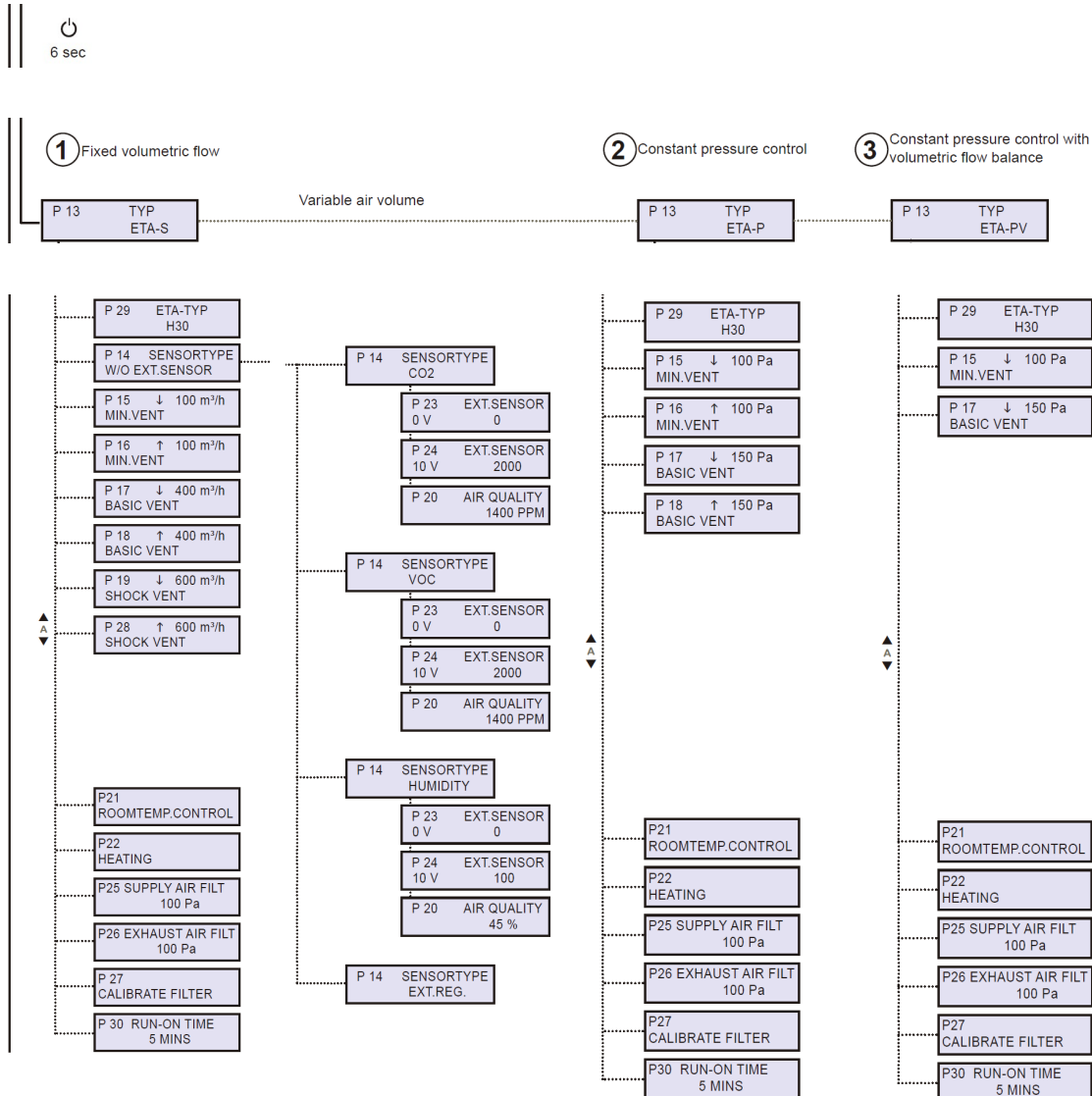
Ekran status: ON/OFF

Poziom użytkownika
Menu odczytu parametrów
Przytrzymaj przycisk ON-OFF przez 4 sekundy.



Przytrzymaj przycisk ON-OFF przez 6 sekund.

Poziom Uruchomienie
(tylko przeszkolony personel).





Przytrzymaj przycisk ON-OFF przez 9 sekund.

Poziom paramterów (tylko przeszkolony personel).

9 sec	P 1 MIN-VALUE 16,0 °	Minimalna wartość zadana temperatury
	P 2 MAX-VALUE 24,0 °	Maksymalna wartość zadana temperatury
	P 3 ENABLE AUTOMATED	Funkcja Enable
	P 4 I-COMPONENT 10	Paramter I - Komponent
	P 5 P-COMPONENT 10	Paramter P - Komponent
	P 6 TEMP ADJUSTMENT -0,1 °	Korekcja temperatury
	P 7 ADDRESS 1	Adresacja
	P 8 BAUD RATE 9600	Szybkość transmisji danych
	P 9 FAN BALANCE SUPPLY AIR 1.000	Kalibracja wentylatora nawiewnego
	P 10 FAN BALANCE EXTRACT AIR 1.000	Kalibracja wentylatora wyciągowego

9.3. Poziom użytkownika .Menu odczytu parametrów.



Constant 4 sec
hold down

Aby wyjść do menu paramterów użytkownika należy przytrzymać przycisk ON/OFF przez 4 sekundy. Na wyświetlaczu pojawią się wartości wydatków dla powietrza nawiewnego i wyciągowego. Użyj przycisków A (▲ i ▼) aby wybrać żądany parametr. Aby powrócić naciśnij przycisk M jeden raz.

↓ 400 m³/h 400 m³/h
↑

Rzeczywista wartość wydatku dla powietrza nawiewanego (z lewej) i usuwanego (z prawej)



Rzeczywista wartość temperatur powietrza (pomiar za pomocą czujników zlokalizowanych w centrali):

↓ 20,0° OUT 21,0°
IN 21,0° ↑ 22,0°

↓ temperatury powietrza zewnętrznego
IN temperatura powietrza nawiewanego do pomieszczeń
↑ temperatura powietrza usuwanego z pomieszczeń
OUT temperatura powietrza wyrzucanego z budynku



ROOM TEMPERATURE
21,0° V 1.0

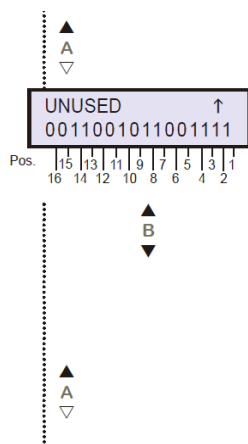
Rzeczywista temperatura w pomieszczeniu. Na wyświetlaczu podawana jest aktualna wartość temperatury mierzona przez czujnik zlokalizowany w panelu BDT. Obok znaku V podawana jest wersja oprogramowania sterownika.



⊠ SUPPLY AIR 88 PA
⊠ EXTRACT AIR 92 PA

Aktualna strata ciśnienia na filtrach w paskalach dla filtrów powietrza nawiewanego i usuwanego.





Wyjścia jednostki sterującej. Umożliwia wyświetlanie stanu wyjść jednostki sterującej centrali i tym samym jej kontrolę. Stan poszczególnych wyjść może być sprawdzony przy pomocy przycisków B (▲ i ▼). Uwaga. Wybór dokonywany jest od prawej do lewej.

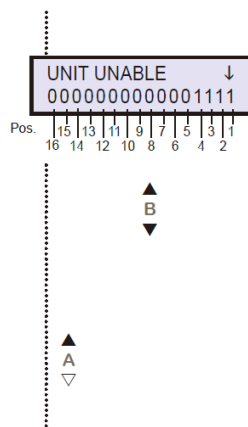
Opis:

0 = przełącznik nie załączony

1 = przełącznik załączony

Przykład: pozycja 8, stan 1 = pompa cyrkulacyjna włączona

Position:	Consequence:	Description:
1	unimplemented	UNUSED
2	unimplemented	UNUSED
3	1 = on	ENABLE COLDNESS
4	1 = opening	BYPASS OPEN
5	1 = closing	BYPASS CLOSE
6	1 = opening	HEAT.VALVE OPEN
7	1 = closing	HEAT.VALVE CLOSE
8	1 = on	CIRCULATOR PUMP
9	1 = error	FAULT RELAIS
10	1 = closing	AIR FLAP CLOSE
11	1 = opening	AIR FLAP OPEN
12	1 = opening	COOL.VALVE OPEN
13	1 = closing	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = on	HEATING
15	1 = on	ENABLE FRQ CONVERTER
16	unimplemented	UNUSED



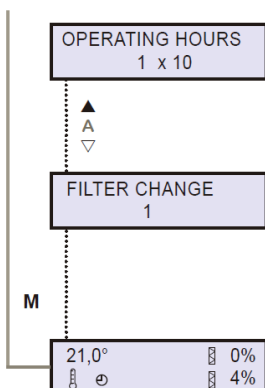
Wejścia jednostki sterującej. Umożliwia wyświetlanie stanu wejść jednostki sterującej centrali i tym samym jej kontrolę. Stan poszczególnych wejść może być sprawdzony przy pomocy przycisków B (▲ i ▼). Uwaga. Wybór dokonywany jest od prawej do lewej.

Opis:

0 = zewnętrzny styk bezpotencjałowy otwarty

1 = zewnętrzny styk bezpotencjałowy zamknięty

Position:	Consequence:	Description:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVERT.FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7	unimplemented	UNUSED
8	unimplemented	UNUSED
9	unimplemented	UNUSED
10	unimplemented	UNUSED
11	unimplemented	UNUSED
12	unimplemented	UNUSED
13	unimplemented	UNUSED
14	unimplemented	UNUSED
15	unimplemented	UNUSED
16	unimplemented	UNUSED



Godziny pracy. Aktualna liczba godzin, w których jednostka pozostała w ciągłej eksploatacji.

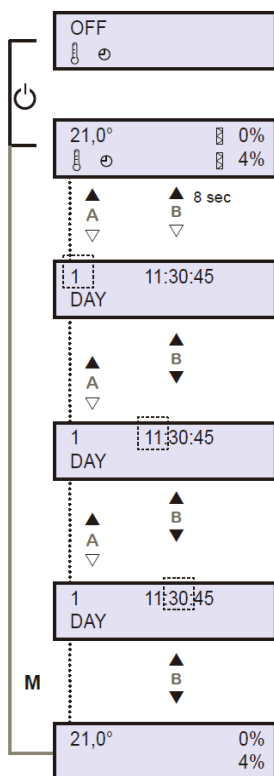
• Wartość x 10 w godzinach

Licznik wykonanych zmian filtrów. Wartość wzrasta automatycznie gdy filtr został prawidłowo zmieniony. Więcej informacji i uwag dotyczących filtrów podano w sekcji "Filtr powietrza".

Aby powrócić naciśnij przycisk **M** jeden raz.



9.4. Poziom Uruchomienie (tylko przeszkolony personel).



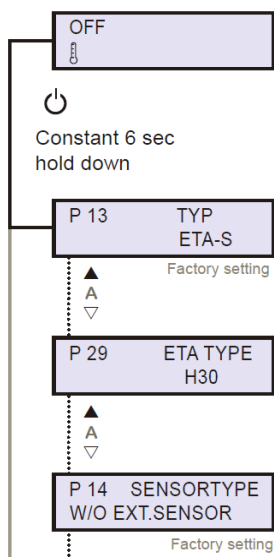
Nastawa czasu rzeczywistego i dnia tygodnia.

Uruchom centralę przyciskiem ON/OFF. Pojawi się ekran "Wskaźnik stanu". Naciśnij jednocześnie przyciski A(▲) oraz B (▲) i przytrzymaj przez około 8 sekund aby przejść do menu nastaw aktualnego czasu i aktualnego dnia tygodnia. Na wyświetlaczu ukaże się aktualna godzina i numer dnia tygodnia (nad napisem DAY – DZIEŃ).

Gdy cyfra oznaczająca dzień "miga" wówczas można zmodyfikować jej wartość. Wciśnij przycisk B (▲) lub B(▼) aby ustawić aktualny numer dzień tygodnia zgodnie z tabelą. Naciśnij przycisk A (▲) w celu potwierdzenia.

Następnie na wyświetlaczu będzie "migać" godzina. Wciśnij przycisk B (▲) lub B(▼) aby ustawić aktualną wartość. Naciśnij przycisk A (▲) w celu potwierdzenia. Po akceptacji sterownik przechodzi do nastawy "Minut". Nastawa odbywa się analogicznie. Na końcu potwierdź ustawienia przyciskiem A (▲). Aby powrócić naciśnij przycisk **M** jeden raz.

Wartość	Dzień	Day
1	Poniedziałek	Monday
2	Wtorek	Tuesday
3	Środa	Wednesday
4	Czwartek	Thursday
5	Piątek	Friday
6	Sobota	Saturday
7	Niedziela	Sunday



Ustawienie trybu sterowania

Aby wyjść do menu należy przytrzymać przycisk ON/OFF przez 6 sekund. Użyj przycisków A (▲ i ▼) aby wybrać żądany parametr. Zmiany paramterów dokonaj za pomocą przycisków B (▲ i ▼). Aby powrócić naciśnij przycisk **M** jeden raz.

1

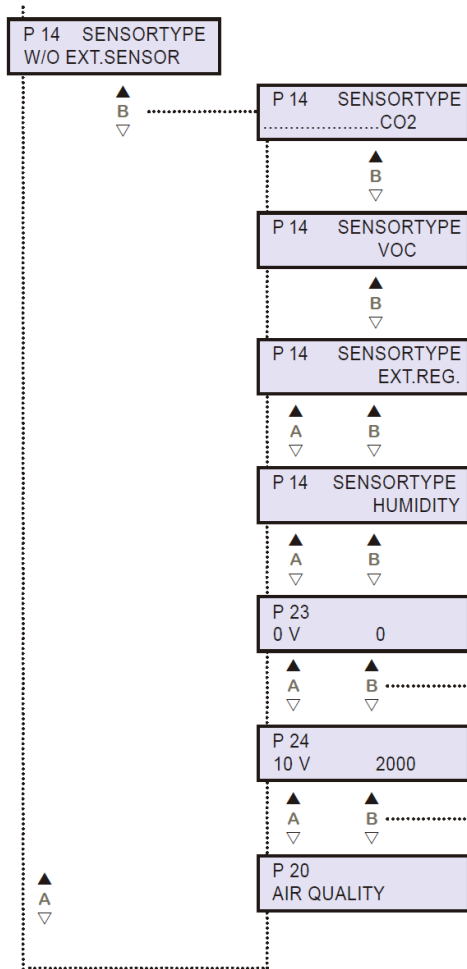
Tryb ETA-S: Kontrola stałego wydatku

W celu aktywacji należy dostosować i potwierdzić następujące parametry:

P13 TYP: Ustaw typ regulacji ETA-S - Kontrola stałego wydatku (wartość fabryczna).

P29 ETA-TYPE: Ustaw podtyp centrali wg oznaczenia kodowego: 30 z nagrzewnicą wodą, 36 z nagrzewnicą elektryczną, H modele stojące, V modele pionowe, F do montażu poziomego.

P14 SENSORTYPE: Typ czujnika - bez czujnika zewnętrznego (wartość fabryczna). Kontrola stałego wydatku aktywna.



P14 SENSORTYPE: Typ czujnika – czujnik CO2.

Przepływ objętościowy kontrolowany poziomem zawartości CO2 powietrza usuwanego.

P14 SENSORTYPE: Typ czujnika – VOC.

Przepływ objętościowy kontrolowany przez zewnętrzny przetwornik pomiarowy (VOC).

P14 SENSORTYPE: Typ czujnika – Zewnętrzne sterowanie.

Kontrola wydajności przy pomocy zewnętrznego sygnału analogowego 0-10 (patrz schematy elektryczne).

P14 SENSORTYPE: Typ czujnika – Czujnik wilgotności.

Przepływ objętościowy kontrolowany przez zewnętrzny przetwornik pomiarowy (wilgotności).

P23 oraz P24: Nastawa dolnego i górnego zakresu przetwornika (kalibracja).

Ustawienia te będą wynikały z zakresu pomiarowego używanego przetwornika.

Zakres pomiarowy jest już ustawiony dla urządzeń z wbudowanym czujnikiem CO2.

Przykład: zakres pomiarowy czujnika 0-5000 ppm

P23=0

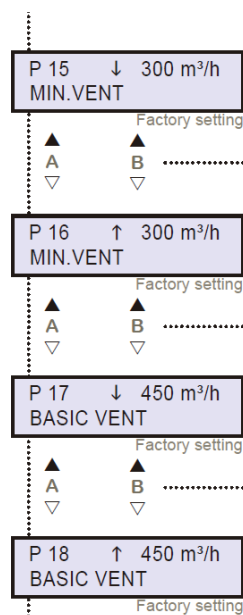
P24=5000

P20 AIR QUALITY: Jakość powietrza. Podczas korzystania z zewnętrznych przetworników pomiarowych, maksymalny przepływ powietrza może być regulowany przez parametr P20.

Przykład: *pomieszczenie szkolne*

CO²: max. nastawa np. 1400 ppm

VOC: max. nastawa np. 1400 ppm



"Minimum wentylacji"

P15 MIN. VENT: Minimalny parametr dla powietrza nawiewanego.

P16 MIN. VENT: Minimalny parametr dla powietrza usuwanego.

Przepływ objętościowy może być dostosowany do wartości: "minimum wentylacji" (obniżenie nocne).

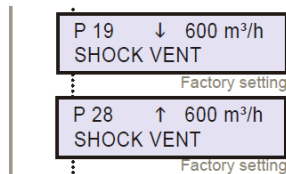
Parametry te (Poziom 1) są aktywowane za pomocą wyłącznika czasowego i mogą być ustawione w całym zakresie wydajności urządzenia.

"Wentylacja podstawowa"

P17 BASIC VENT: Podstawowy parametr dla powietrza nawiewanego.

P18 BASIC VENT: Podstawowy parametr dla powietrza usuwanego.

Projektowany przepływ objętościowy dla parametru "Wentylacja podstawowa" ustawiany jest w m³/h i regulowany przez parametry P17 i P18 (Poziom 2). Przepływy objętościowy można ustawić indywidualnie dla wentylatora nawiewnego i wyciągowego. Aby osiągnąć prawidłową wentylację budynku, objętość powietrza nawiewanego musi być dostosowana do ilości powietrza wywiewanego.



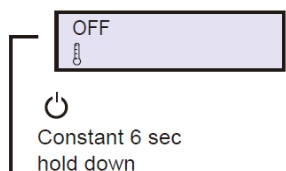
Ciąg dalszy menu na stronie
34

"Wentylacja przerywana".

P19 SHOCK VENT: Maksymalny parametr dla powietrza nawiewanego.

P28 SHOCK VENT: Maksymalny parametr dla powietrza usuwanego.

Parametry te (Poziom 3) są aktywowane za pomocą wejścia czujnika ruchu i mogą być ustawione w całym zakresie wydajności urządzenia.



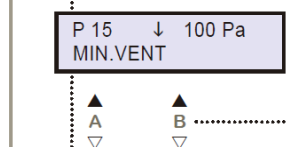
Ustawienie trybu sterowania

Aby wyjść do menu należy przytrzymać przycisk ON/OFF przez 6 sekund. Użyj przycisków A (▲ i ▼) aby wybrać żądany parametr. Zmiany paramterów dokonaj za pomocą przycisków B (▲ i ▼). Aby powrócić naciśnij przycisk **M** jeden raz.

2

Tryb ETA-P: Kontrola stałego ciśnienia.

P13 TYP: Przetaw typ regulacji z ETA-S (wartość fabryczna) na ETA-P - Kontrola stałego ciśnienia.



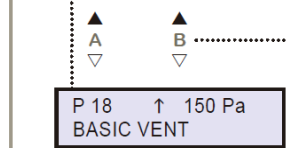
W tym trybie pracy potrzebne są dwa czujniki ciśnienia SEN-P , które należy podłączyć do centrali (wyposażenie opcjonalne). Sterownik umożliwia nastawę wartości zadanej ciśnienia dla wentylatora nawiewnego i osobno dla wentylatora wyciągowego. W tym trybie sterownik nie równoważy ilość powietrza.

"Minimum wentylacji"

P15 MIN.VENT: Minimalny parametr dla powietrza nawiewanego.

P16 MIN.VENT: Minimalny parametr dla powietrza usuwanego.

Ciśnienie w kanale nawiewnym i wyciągowym może być dostosowane do wartości: "Minimum wentylacji" (obniżenie nocne). Parametry te (Poziom 1) są aktywowane za pomocą wyłącznika czasowego i mogą być ustawione w całym zakresie ciśnień urządzenia.



"Wentylacja podstawowa"

P17 BASIC VENT: Podstawowy parametr dla powietrza nawiewanego.

P18 BASIC VENT: Podstawowy parametr dla powietrza usuwanego.

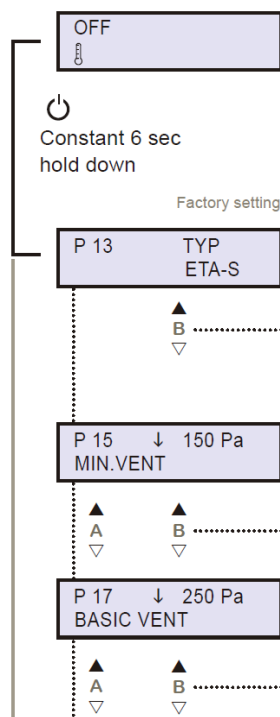
Projektowana wartość ciśnienia dla trybu "Wentylacja podstawowa" ustawiana jest w Pa przez parametry P17 i P18 (Poziom 2). Parametry można ustawić indywidualnie dla wentylatora nawiewnego i wyciągowego.

Ciąg dalszy menu na stronie
34



Ustawienie trybu sterowania

Aby wyjść do menu należy przytrzymać przycisk ON/OFF przez 6 sekund. Użyj przycisków A (▲ i ▼) aby wybrać żądany parametr. Zmiany paramterów dokonaj za pomocą przycisków B (▲ i ▼). Aby powrócić naciśnij przycisk M jeden raz.



3

Tryb ETA-PV: Kontrola stałego ciśnienia ze zrównoważoną objętością powietrza.

P13 TYP: Przetaw typ regulacji z ETA-S (wartość fabryczna) na ETA-PV.

Sterownik umożliwia nastawę wartości zadanej ciśnienia tylko dla wentylatora nawiewnego. W tym trybie sterownik równoważy ilość powietrza.

"Minimum wentylacji"

P15 MIN.VENT: Minimalny parametr dla powietrza nawiewanego.

Ciśnienie w kanale nawiewnym może być dostosowane do wartości: "Minimum wentylacji" (obniżenie nocne). Parametr ten (Poziom 1) jest aktywowany za pomocą wyłącznika czasowego i może być ustawiony w całym zakresie ciśnień urządzenia.

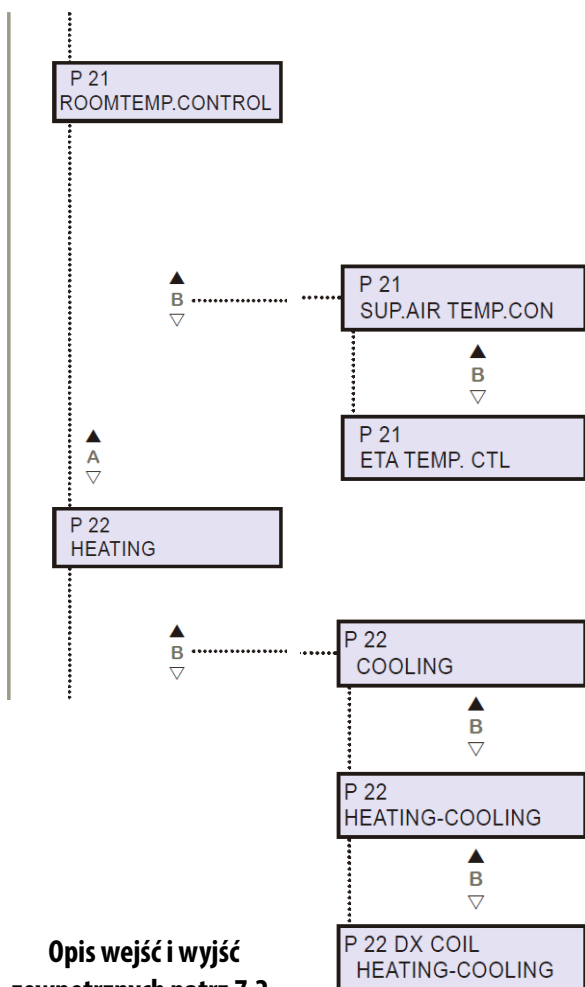
"Wentylacja podstawowa"

P17 BASIC VENT: Podstawowy parametr dla powietrza nawiewanego.

Projektowana wartość ciśnienia dla trybu "Wentylacja podstawowa" ustawiana jest w Pa przez parametr P17 (poziom2). Wydajność wentylatora wyciągowego automatycznie nawiązuje do wentylatora nawiewnego. Korekty złożone nie są zatem konieczne, a ilość powietrza do wentylacji budynku można dokładnie regulować.

Ciąg dalszy menu na stronie
34

Następujące parametry dla wszystkich trzech trybów sterowania:



Opis wejść i wyjść zewnętrznych patrz 7.2.

Ciąg dalszy na stronie 35

P21: Pomieszczeniowy regulator temperatury. Regulacja wg temperatury powietrza nawiewanego lub usuwanego.

Regulator temperatury porównuje temperaturę powietrza mierzoną przez czujniki z temperaturą referencyjną ustawioną w sterowniku BDT centrali. W przypadku ogrzewania różnica pomiędzy wartością zadaną a temperaturą rzeczywistą powoduje, że kontroler zwiększy lub zmniejszy moc grzewczą.

P21 ROOMTEMP.CONTROL: Pomieszczeniowy regulator temperatury. Przy wykorzystaniu opcji regulacji wg temperatury pokojowej, zyski i straty ciepła będą kompensowane przez korektę temperatury powietrza nawiewanego.

P21 SUP.AIR TEMP.CON: Regulacja temperatury powietrza nawiewanego. Przy wykorzystaniu tej opcji regulacji zyski i straty ciepła nie będą kompensowane przez korektę temperatury powietrza nawiewanego. Temperatura powietrza nawiewanego będzie miała stałą wartość.

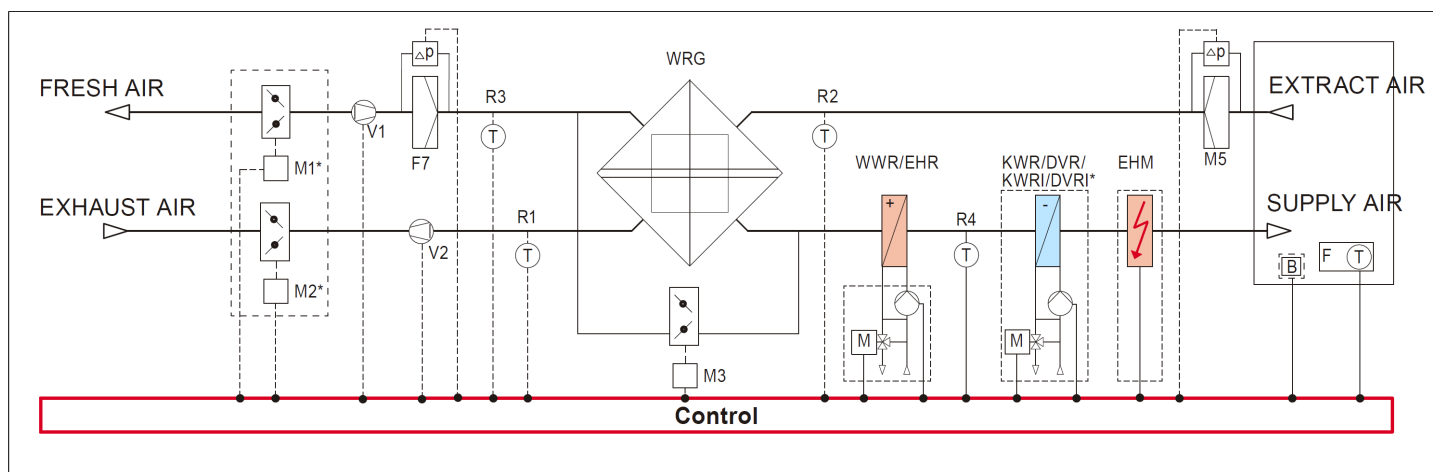
P21 ETA TEMP.CTL: Regulacja temperatury wg temp. powietrza usuwanego. Przy wykorzystaniu tej opcji regulacji zyski i straty ciepła będą kompensowane przez korektę temperatury powietrza nawiewanego. Stała temperatura powietrza usuwanego.

P22 COOLING: Chłodzenie. Centrala pracuje w trybie WRG. Sterowanie chłodzeniem 3-punktowe lub 0-10V.

P22 HEATING-COOLING: Ogrzewanie i chłodzenie. Tylko w wykonaniu z nagrzewnicą wodną lub nagrzewnicą elektryczną* i opcjonalną chłodnicą. Ogrzewanie: Sterowanie 3-punktowe lub 0-10V. Chłodzenie: Wyjście przekątnikowe ON/OFF i wyjście 0-10V, 3-punktowe lub 0-10V.

P22 DX COIL HEATING-COOLING: Ogrzewanie i chłodzenie (z bezpośrednim odparowaniem). Tylko w wykonaniu z nagrzewnicą wodną lub nagrzewnicą elektryczną* i opcjonalną chłodnicą. Ogrzewanie: Sterowanie 3-punktowe lub 0-10V. Chłodzenie: Wyjście przekątnikowe ON/OFF i wyjście 0-10V, 3-punktowe lub 0-10V.

* - nagrzewnica elektryczna kontrolowana jest przez wewnętrzną magistralę.





M1-M2: Przepustnica z siłownikiem (opcja)

V1 – V2: Silniki EC

M5 – F7: Filtr powietrza (klasa M5 / F7)

WRG: Wymiennik ciepła

M3: Siłownik bypassu

WWR: Nagrzewnica wodna (wersja /W)

EHR: Nagrzewnica wodna (wersja /E z wbudowaną nagrzewnicą)

EHM: Zewnętrzna nagrzewnica EHC (wersja 2400 /E)

KWR/KWRI: Chłodnica wodna (opcja)

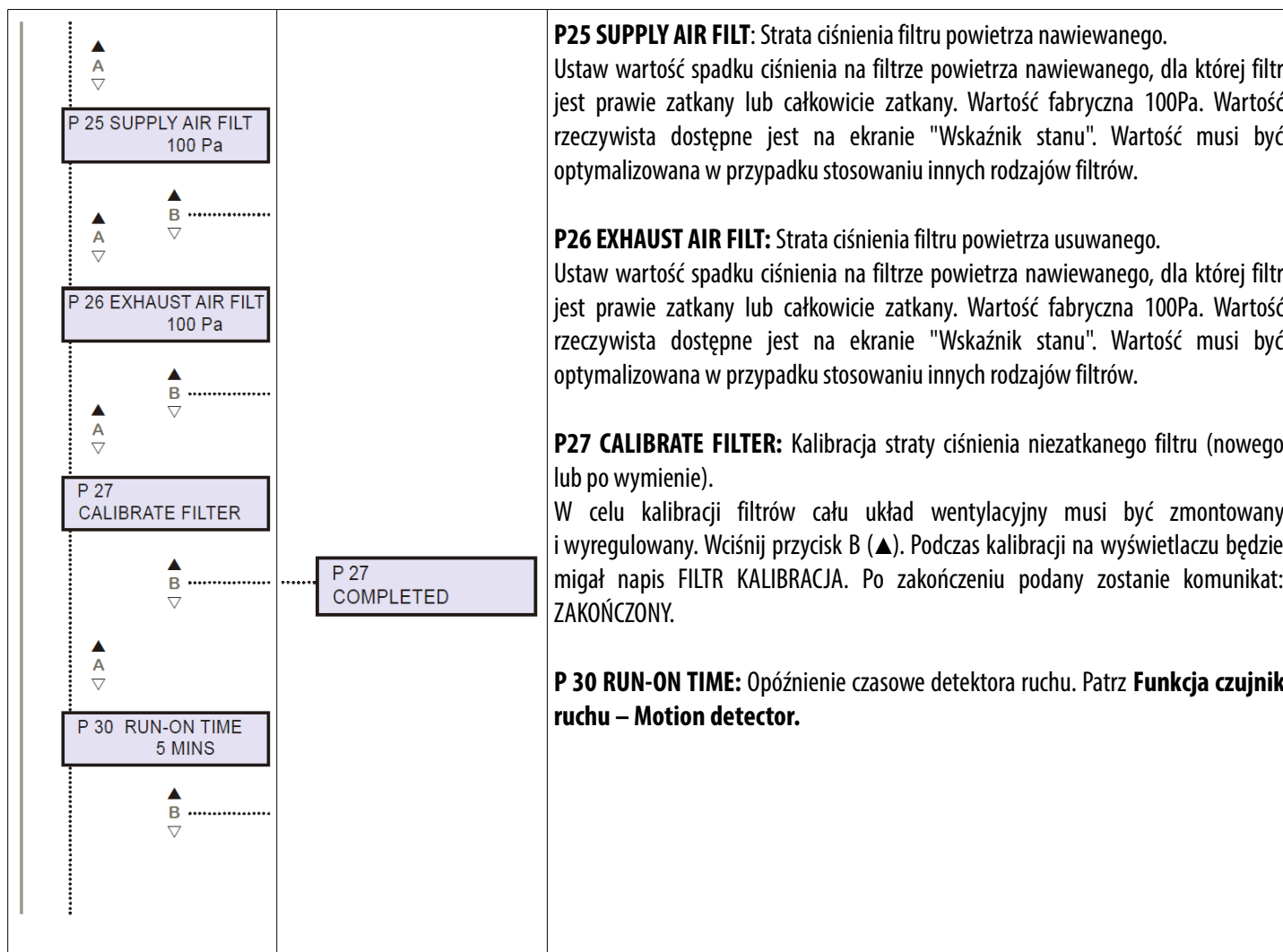
DVR/DVRI: Chłodnica, bezpośrednie odparowanie (opcja)

M: Zawór 3-drogowy z siłownikiem (opcja)

T: Czujniki temperatury

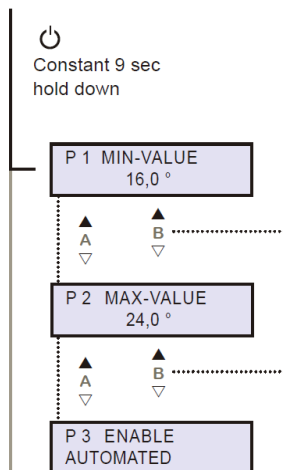
[F (T)]: Pilot zdalnego sterowania BDT z czujnikiem temperatury pomieszczenia

[B]: Czujka pożarowa (opcja)





9.5. Menu parametrów.



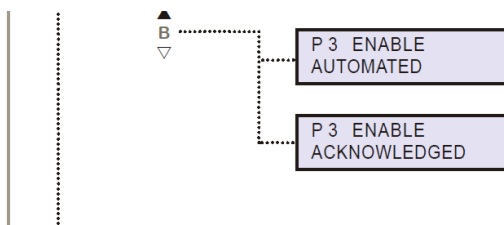
Aby wyjść do menu należy przytrzymać przycisk ON/OFF przez 9 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się P1 MIN-VALE (P1 WARTOŚĆ MINIMALNA). Użyj przycisków A (▲ i ▼) aby wybrać żądany parametr. Zmiany paramterów dokonaj za pomocą przycisków B (▲ i ▼). Aby powrócić naciśnij przycisk M jeden raz.

P1 MIN-VALUE: Minimalna wartość zadana temperatury.

Dzięki parametrowi P1 możliwe jest ograniczenie nastawy temperatury zadanej na panelu sterowania (dolny próg). Zakres od 16°C do 20°C. Nastawa fabryczna 16°C.

P2 MAX-VALUE: Maksymalna wartość zadana temperatury.

Dzięki parametrowi P2 możliwe jest ograniczenie nastawy temperatury zadanej na panelu sterowania (górny próg). Zakres od 20°C do 30°C. Nastawa fabryczna 22°C.



P3 ENABLE: Funkcja Unit Enable.

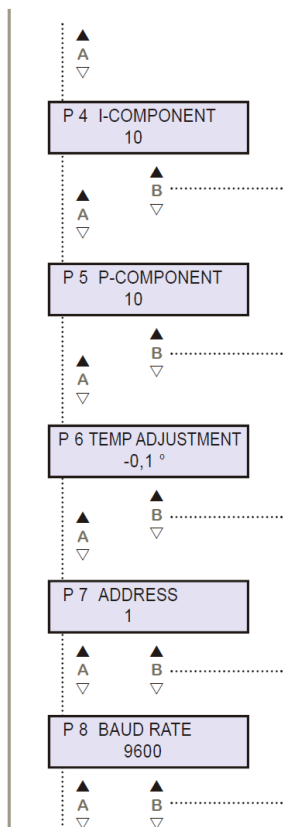
Funkcja umożliwia włączanie i wyłączanie urządzenia przy pomocy zewnętrznego styku bezpotencjałowego. Urządzenie musi być wcześniej włączone na panelu zdalnym BDT.

Kontakt otwarty -> urządzenie jest wyłączone.

Kontakt zamknięty -> urządzenie jest włączone / gotowy do pracy.

Dostępne opcje: AUTOMATYCZNY lub PRZEZ POTWIERDZENIE. Centralę można włączyć na panelu BDT tylko wtedy, gdy styk jest zamknięty. Jeśli styk jest otwarty wówczas na wyświetlaczu pokaże się napis NIE POZWALA. W przypadku AUTOMATYCZNY po zamknięciu styku centrala uruchomi się. W drugi przypadku styk powinien być zamknięty, a następnie czynność potwierdzona przyciskiem B (▲).

Domyślnym trybem jest AUTOMATYCZNY bez potwierdzenia przyciskiem B (▲).



P4 I-COMPONENT: Komponent I. Parametr oprogramowania regulatora centrali. Nastawa fabryczna 10. Zakres nastawy 5-20. Paramteru nie należy zmieniać bez potrzeby. Mniejsza wartość oznacza, że kontrola staje się bardziej wrażliwa. Uwaga. Przy ustawieniu zbyt wysokiej czułości regulator będzie pulsował.

P5 P-COMPONENT: Komponent P. Parametr oprogramowania regulatora centrali. Nastawa fabryczna 10. Zakres nastawy 5-20. Paramteru nie należy zmieniać bez potrzeby. Wraz ze wzrostem wartości paramteru kontrola staje się bardziej wrażliwa. Uwaga. Przy ustawieniu zbyt wysokiej czułości regulator będzie pulsował.

P6 TEMP ADJUSTMENT: Korekta wskazań czujnika temperatury.

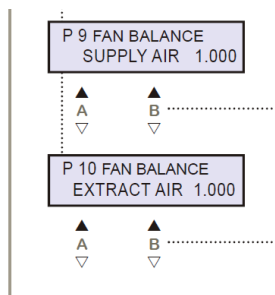
Pomieszczeniowy czujnik temperatury wbudowany w panel sterowania BDT może wykazywać niewielkie różnice wskazań temperatury w stosunku do rzeczywistej temperatury powietrza w pomieszczeniu. Wartość wskazań może być korygowana w zakresie od -5°C do 5°C.

P7 ADDRESS: Adres urządzenia (magistrala transmisji danych).

Każde urządzenie podłączone do magistrali transmisji danych wymaga adresu który nie może się powtarzać. Wartość P7 może być ustawiona w zakresie 1-247. Istnienie dwóch urządzeń o tym samym adresie może doprowadzić do nieprawidłowej pracy systemu.

P8 BAUD RATE: Prędkość transmisji danych (magistrala transmisji danych).

Szybkość transmisji danych: 2400, 4800, 9600 i 14400. 1 bit stopu, bez parzystości.

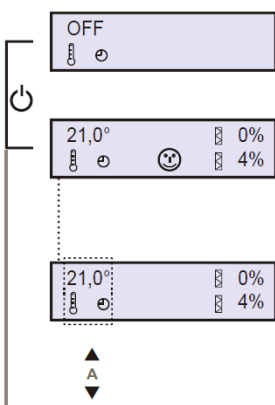


P9 FAN BALANCE SUPPLY AIR: Kalibracja wentylatora nawiewu.

P10 FAN BALANCE EXTRACT AIR: Kalibracja wentylatora wyciągowego.

Wartość fabryczna: 1.000

9.6. Menu funkcji.



Włączanie / wyłączanie za pomocą panelu zdalnego sterowania BDT.

Naciśnij przycisk ON / OFF aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.

Po uruchomieniu na wyświetlaczu pojawi się Stan Urządzenia z aktualnymi wartościami.

» Symbol wskaźnika temperatury. Obok lub nad wskaźnikiem wyświetlana jest wartość zadana temperatury.

» Timer aktywny (wyłącznik czasowy).

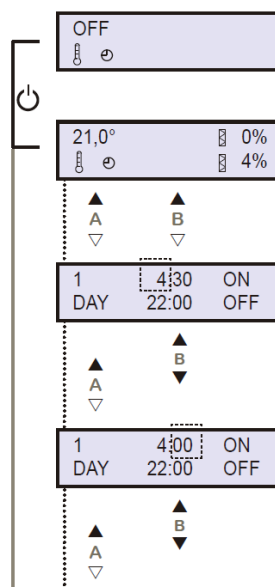
» Stopień zanieczyszczenia filtrów wyrażony w %

» Kontrola CO₂ / VOC aktywna

Zmiana temperatury zadanej

Po uruchomieniu po raz pierwszy wartość zadana = **21°C**. Wartość jest wyświetlana po lewej stronie wyświetlacza. Wartość zadana może być zwiększona lub zmniejszona na panelu sterującym BDT za pomocą przycisków A (▲ i ▼) a zakres jej ustawień jest ograniczony przez parametry **P1 MIN-VALUE** oraz **P2 MAX-VALUE**.

9.6.1. Czas / Wyłącznik czasowy.



Nastawa wyłącznika czasowego

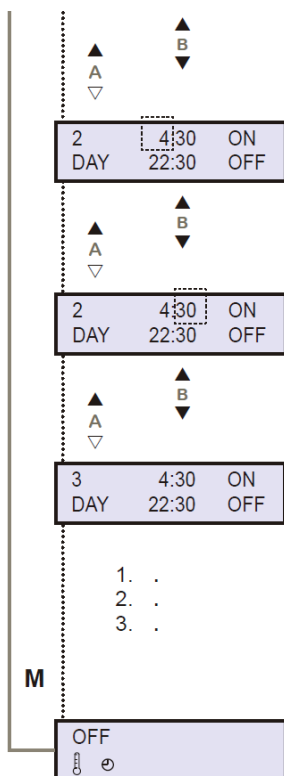
Funkcja umożliwia zdefiniowanie dla każdego dnia tygodnia (1-7) o której godzinie centrala ma się włączyć (ON) oraz wyłączyć (OFF).

Uruchom centralę przyciskiem ON/OFF. Pojawi się ekran "Wskaźnik stanu". Naciśnij jednocześnie przyciski A (▲) oraz B (▲) aby przejść do nastawy wyłącznika czasowego.

W górnym wierszu, na wyświetlaczu będzie migał wskaźnik "godziny", o której jednostka ma się włączyć w dniu nr 1. Naciśnij przyciski B (▲ i ▼), aby ustawić "godzinę", a następnie zatwierdzić wybór naciskając przycisk A (▲). Następnie wyświetlacz przechodzi do "minut", które można ustawić w taki sam sposób za pomocą przycisków B (▲ i ▼) i potwierdzić przyciskiem A (▲).

Nastaw można dokonać w 5-cio minutowych odstępach.

Następnie, w dolnym wierszu, na wyświetlaczu migał wskaźnik "godziny", o której urządzenie ma się wyłączyć w dniu nr 1. Ustaw godziny i minuty analogicznie przyciskami B (▲ i ▼) i potwierdź przyciskiem A (▲).



Gdy wszystkie pozycje zostaną potwierdzone, wyświetlacz przejdzie do ustawień dla dnia nr 2. Następnie do dnia nr 3 aż do dnia nr 7.

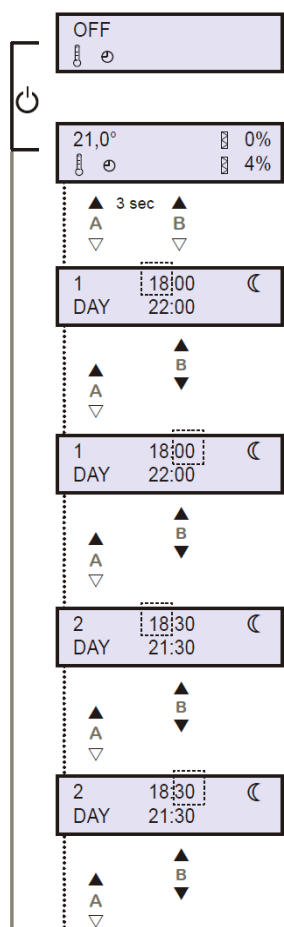
Po ustawieniu wszystkich parametrów / dni, naciśnij przycisk **M**, aby powrócić do wyświetlania ekranu "Wskaźnik Stanu". Nie musisz przejść przez całe menu wyłącznika czasowego aby wrócić do wyświetlania ekranu "Wskaźnik Stanu". Możesz naciśnąć przycisk **M** w dowolnym momencie, aby powrócić.

Uwaga. Jeśli w parametrach zostanie ustawiona godzina 00:00 - urządzenie nie włączy się lub nie wyłączy w danym dniu. Jeśli na przykład nie chcesz, aby urządzenie uruchomiło się podczas weekendu, należy ustawić wartość 0:00 dla "Dzień 6" i "Dzień 7".

Uwaga. Dzień 1 = poniedziałek.

Uwaga. Wprowadzone wartości zostaną zapamiętane nawet w przypadku awarii zasilania lub jeśli bateria w sterowniku wyczerpuje się. Tylko aktualny czas i dzień tygodnia należy ustawić ponownie po zaniku zasilania.

Uwaga: Instrukcje dotyczące wymiany baterii zegara (panel BDT) podane są w punkcie 10.3.3.



Tryb pracy DZIEŃ – NOC. Zmiana wydajności.

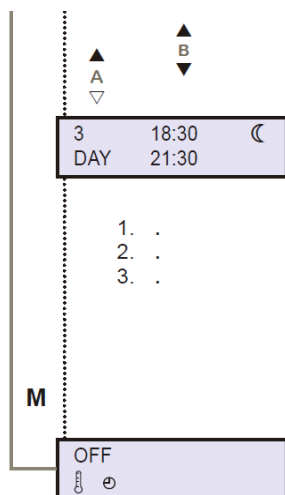
Po wejściu menu ma takie same funkcje jak menu zegar, lecz z tą różnicą, że centrala nie jest uruchamiana (ON) lub wyłączana (OFF) o danej godzinie, ale pozwala na ustawienie czasu dla którego centrala ma przejść z trybu pracy DZIEŃ na tryb NOC. W trybie dziennym centrala pracuje z "Wydajnością podstawową". W trybie nocnym centrala pracuje przy obniżonej wydajności – parametr "Wentylacja minimalna".

Uruchom centralę przyciskiem ON/OFF. Pojawi się ekran "Wskaźnik stanu". Naciśnij jednocześnie przycisk A (▲) i B (▲) przez około 3 sekundy aby przejść do menu ustawień dla dnia i nocy.

W górnym wierszu, na wyświetlaczu będzie migał wskaźnik "godziny", o której jednostka ma przejść w tryb NOCNY dniu nr 1. Naciśnij przyciski B (▲ i ▼), aby ustawić "godzinę", a następnie zatwierdzić wybór naciskając przycisk A (▲). Następnie wyświetlacz przechodzi do "minut", które można ustawić w taki sam sposób za pomocą przycisków B (▲ i ▼) i potwierdzić przyciskiem A (▲). Nastaw można dokonać w 5-cio minutowych odstępach.

Następnie, w dolnym wierszu, na wyświetlaczu migał wskaźnik "godziny", o której urządzenie ma wyłączyć tryb NOCNY w dniu nr 1. Ustaw godziny i minuty analogicznie przyciskami B (▲ i ▼) i potwierdzaj przyciskiem A (▲).

Gdy wszystkie pozycje zostaną potwierdzone, wyświetlacz przejdzie do ustawień dla dnia nr 2. Następnie do dnia nr 3 aż do dnia nr 7.



Po ustawieniu wszystkich parametrów / dni, naciśnij przycisk **M**, aby powrócić do wyświetlania ekranu "Wskaźnik Stanu". Nie musisz przejść przez całe menu wyłącznika czasowego aby wrócić do wyświetlania ekranu "Wskaźnik Stanu". Możesz nacisnąć przycisk **M** w dowolnym momencie, aby powrócić.

Uwaga. Jeśli w parametrach zostanie ustawiona godzina 00:00 - urządzenie nie przełączy się w tryb NOCNY w danym dniu.

Uwaga. Dzień 1 = poniedziałek.

Uwaga. Wprowadzone wartości zostaną zapamiętane nawet w przypadku awarii zasilania lub jeśli bateria w sterowniku jest wyczerpuje się. Tylko aktualny czas i dzień tygodnia należy ustawić ponownie po zaniku zasilania.

Uwaga: Instrukcje dotyczące wymiany baterii zegara (panel BDT) podane są w punkcie 10.3.3.

Aktywacja funkcji wyłącznika czasowego

Wyłącznik czasowy może być aktywowany i deaktywowany zgodnie z potrzebą.

Z poziomu ekranu "Wskaźnik stanu" można włączyć funkcję Wyłącznik czasowy lub wyłączyć przez naciśnięcie przycisku A (▼) i B (▼) w tym samym czasie. Gdy Wyłącznik czasowy jest włączony, symbol zegara pojawi się na wyświetlaczu.



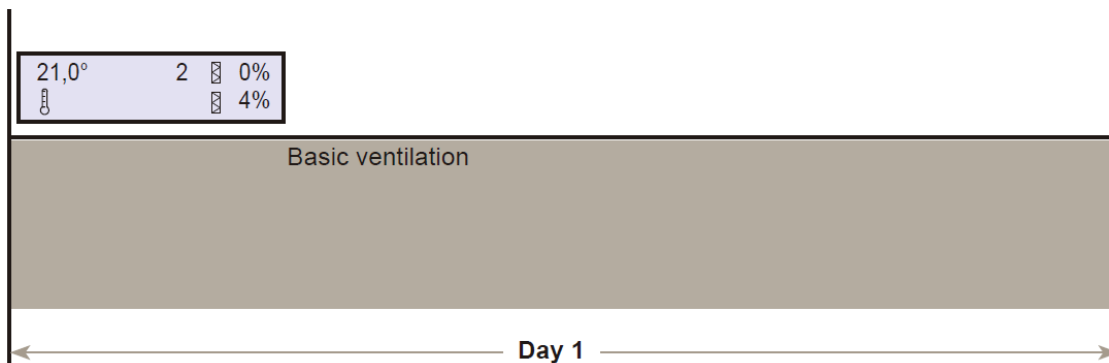
Wyłącznik czasowy aktywny



Wyłącznik czasowy nieaktywny

Przykład.

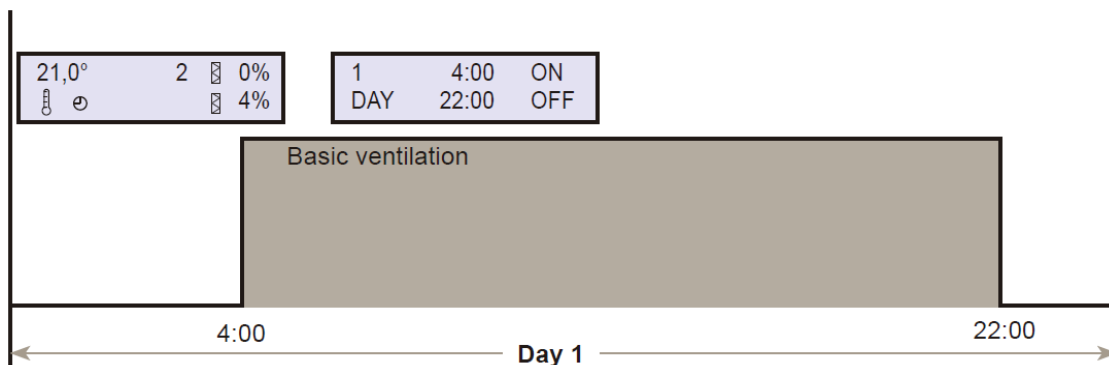
Ramy czasowe pracy centrali bez aktywnego Wyłącznika czasowego i obniżenia nocnego wydajności.



Opis: Dzień 1. Praca przez całą dobę z wydajnością podstawową – Poziom / Bieg 2

Przykład.

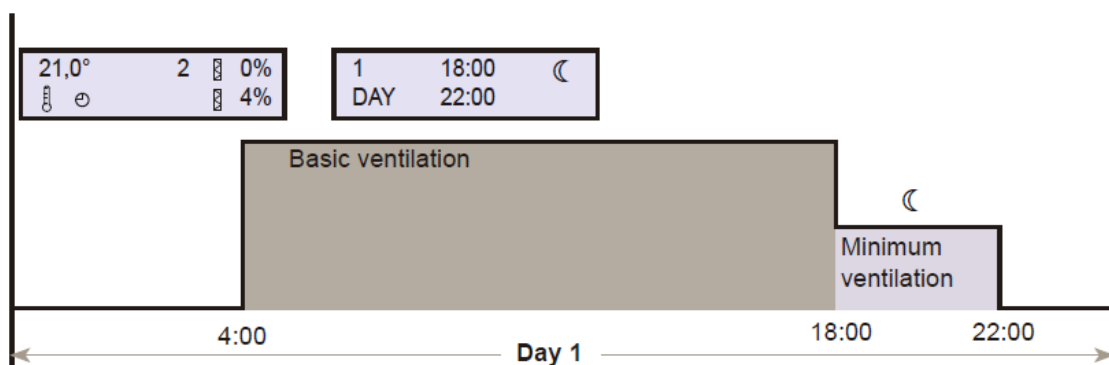
Ramy czasowe pracy centrali z aktywnym Wyłącznikiem czasowym, bez obniżenia nocnego wydajności.



Opis: np. Dzień 1. Praca od godziny 4:00 do 22:00 z wydajnością podstawową – Poziom / Bieg 2.
W pozostałym okresie centrala pozostaje wyłączona.

Przykład.

Ramy czasowe pracy centrali z aktywnym Wyłącznikiem czasowym oraz obniżeniem nocnym wydajności.



Opis: np. Dzień 1. Praca od godziny 4:00 do 22:00. Pomiędzy godziną 4:00 a 18:00 z wydajnością podstawową – Poziom / Bieg 2. Pomiędzy godziną 18:00 a 22:00 z wydajnością obniżoną – Poziom / Bieg 1.
W pozostałym okresie centrala pozostaje wyłączona.

9.7. Funkcje.

9.7.1. Błąd wentylatora.

Wbudowane silniki elektronicznie komutowane (EC) posiadają własne kontrolery realizujące funkcję regulacji pracy wentylatora i ochrony



termiczną przed przegrzaniem. Każdy silnik ma kontakt informujący o błędzie, który jest zamknięty w czasie pracy wentylatora. Urządzenie (centrala) wyłączy się po otwarciu tego styku. Dzięki wewnętrznej magistrali w przypadku wystąpienia sygnału awarii silnika, kontroler silnika przekaże sygnał do kontrolera głównego centrali. Zostanie wówczas wyświetlony komunikat o błędzie. W przypadku wystąpienia usterki dotyczącej wentylatora lub jego kontrolera EC wymagane będzie jego zresetowanie poprzez odłączenie zasilania głównego centrali SALVA na minimum 20 sekund. Patrz dział 14.2 Diagnostyka usterek.

9.7.2. Nagrzewnica wodna / Zabezpieczenie przed zamarzaniem.

Moc grzewcza wymiennika ciepłej wody jest kontrolowana bezstopniowa poprzez zawór z siłownikiem (zawór i siłownik stanowią wyposażenie opcjonalne). Nagrzewnica wodna jest chroniona przed zamarzaniem przez termostat przeciwmroźeniowy. Jeśli temperatura powietrza za nagrzewnicą spadnie poniżej temperatury ustawionej na termostacie:

- 1) Pompa obiegowa włączy się.
- 2) Zawór ogrzewania otworzy się.
- 3) Przepustnice powietrza zostaną zamknięte.
- 4) Zostanie wyświetlony komunikat błędu.

Kontroler centrali uruchomi automatyczne przepłukiwanie nagrzewnicy (komunikat "PRE-RISING") do momentu aż osiągnięta zostanie pożądana temperatura pracy. Urządzenie restartuje automatycznie. Jeśli żądana temperatura pracy nie może być osiągnięta w okresie 20 minut, wyświetlony zostanie komunikat o błędzie, po czym urządzenie centrali wyłączy się całkowicie, aż usterka zostanie naprawiona.

Patrz dział 14.2 Tabela, błąd F07.

9.7.3. STL – Termiczny ogranicznik bezpieczeństwa dla modeli z nagrzewnicą elektryczną.



UWAGA! Ostrzeżenie - niebezpieczne napięcie ! Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci, uszkodzenia ciała lub uszkodzenie mienia. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac na częściach elektrycznych, należy zawsze całkowicie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej i upewnić się, że nie można włączyć go ponownie.

W zależności od typu i w przypadku awarii, termiczny ogranicznik bezpieczeństwa STL wyłączy nagrzewnicę elektryczną gdy temperatura osiągnie 75°C. Po wyzwoleniu ogranicznika STL, należy "skasować" go ręcznie (patrz rysunek) przyciskiem STB.

Przed resetem STL i przed ponownym uruchomieniem nagrzewnicy elektrycznej należy bezwzględnie ustalić przyczynę wyzwolenia STL.

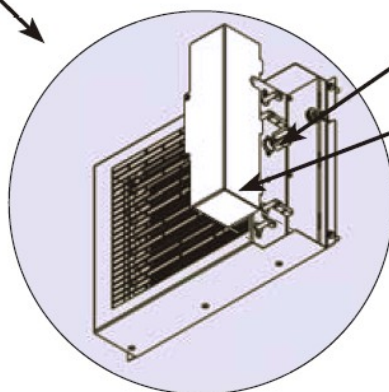
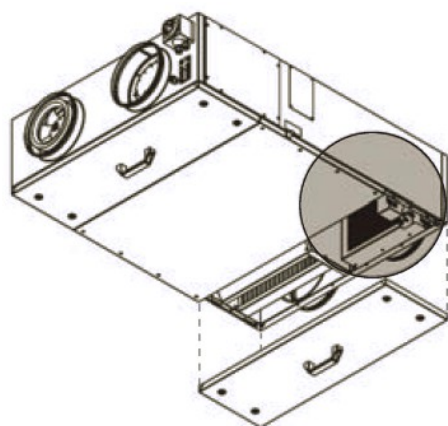
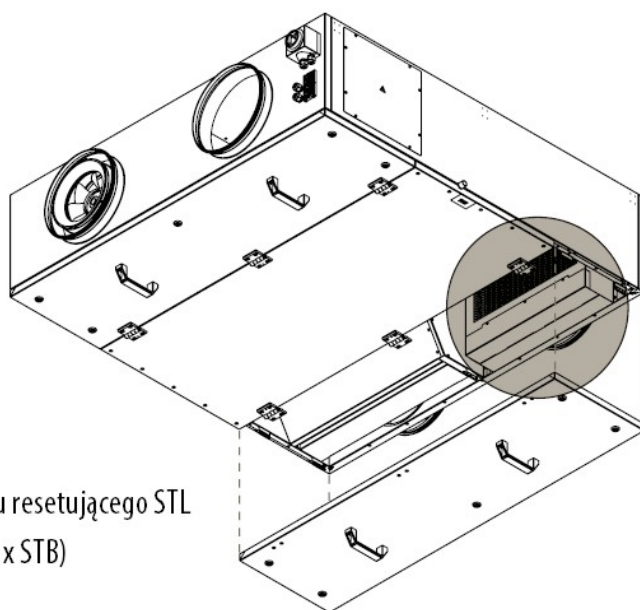
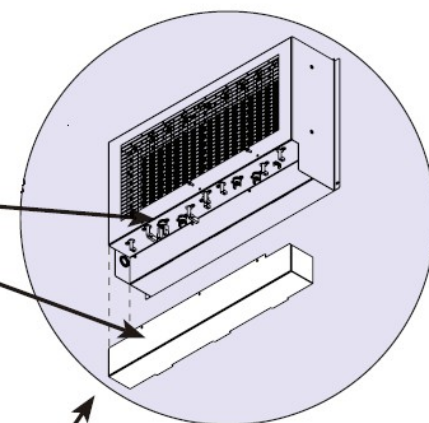


Fig. 20:

Pozycja przycisku resetującego STL
SALVA 600 S (1 x STB)

4 x Przycisk RESET

Pokrywa



Pozycja przycisku resetującego STL
SALVA 1200 S (4 x STB)

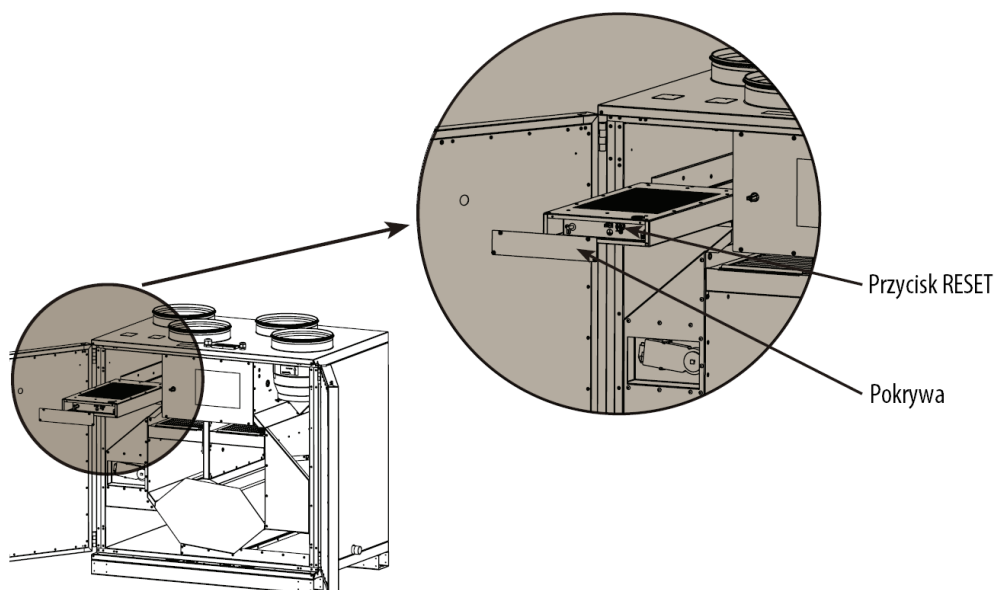


UWAGA.

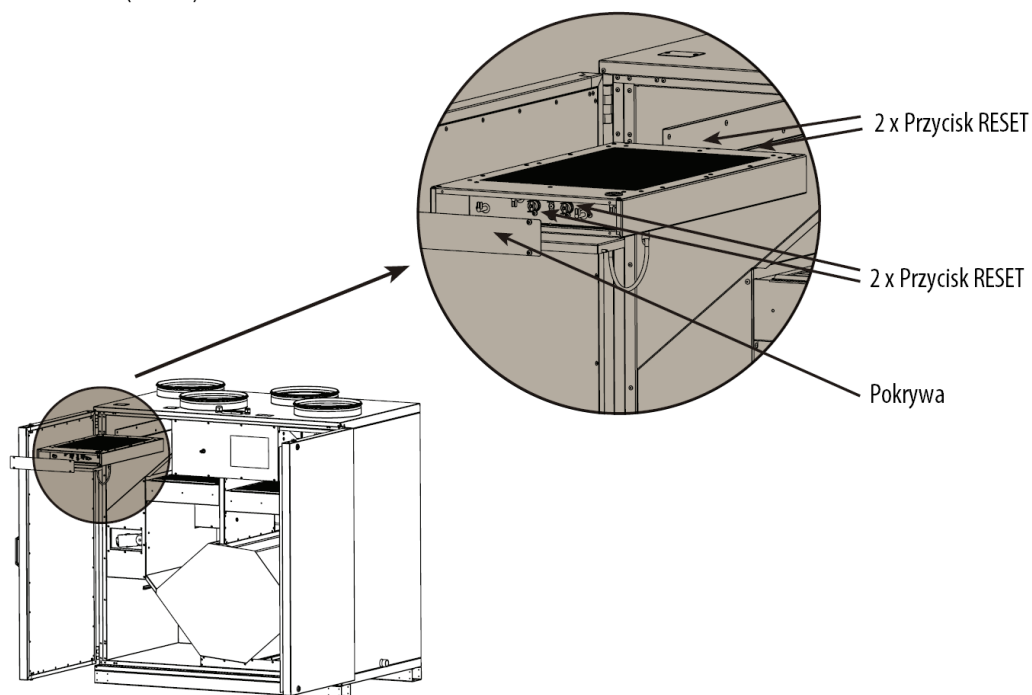
Wyzwolenie STL wskazuje na brak bezpośredniego komunikatu o błędzie (wventualnie w połączeniu z błędem F18).

Możliwe przyczyny wyzwolenia STL:

- 1) Uszkodzenie przekąźnika
- 2) Awaria wentylatora nawiewu
- 3) Kanał nawiewny jest zablokowany



Pozycja przycisku resetującego STL
SALVA 600 V (1 x STB)



Pozycja przycisku resetującego STL
SALVA 1200 V (4 x STB)

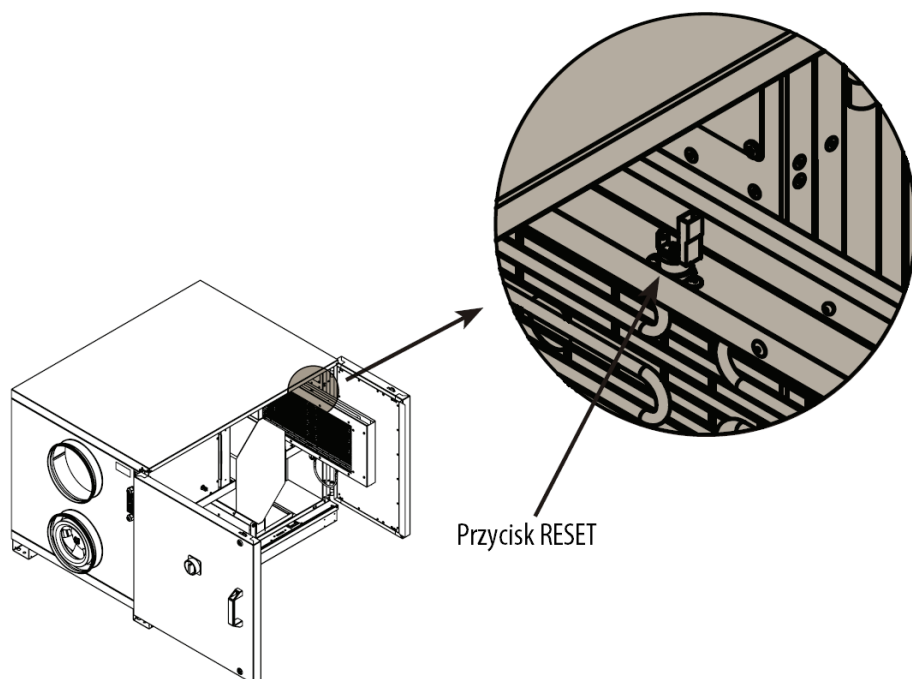


UWAGA.

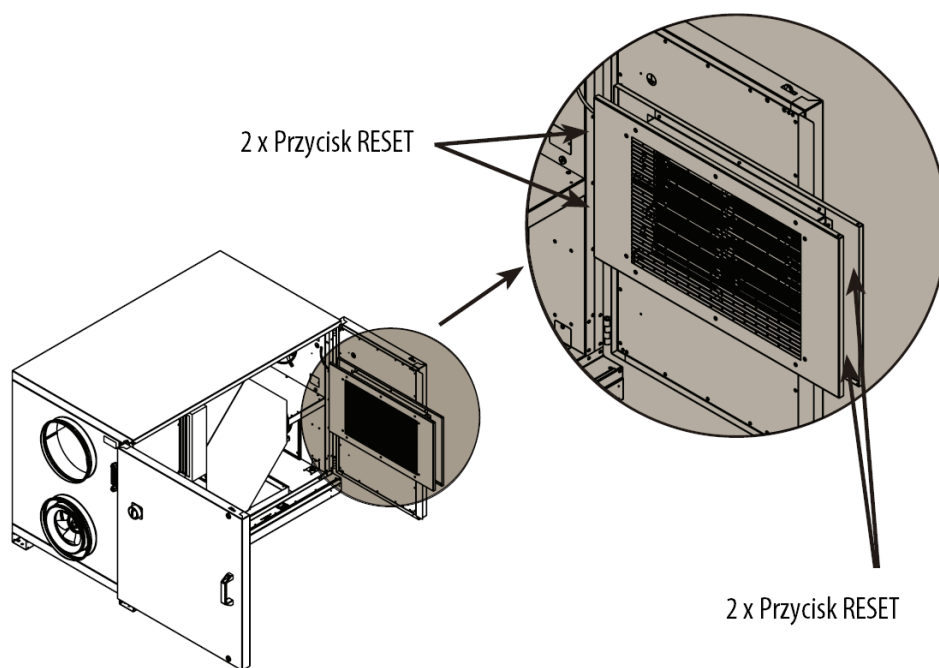
Wyzwolenie STL wskazuje na brak bezpośredniego komunikatu o błędzie (wventualnie w połączeniu z błędem F18).

Możliwe przyczyny wyzwolenia STL:

- 1) Uszkodzenie przekąznika
- 2) Awaria wentylatora nawiewu
- 3) Kanał nawiewny jest zablokowany



Pozycja przycisku resetującego STL
SALVA 600 H (1 x STB)



Pozycja przycisku resetującego STL
SALVA 1200 H (4 x STB)



UWAGA.

Wyzwolenie STL wskazuje na brak bezpośredniego komunikatu o błędzie (w ewentualnie w połączeniu z błędem F18).

Możliwe przyczyny wyzwolenia STL:

- 1) Uszkodzenie przekaźnika
- 2) Awaria wentylatora nawiewu
- 3) Kanał nawiewny jest zablokowany



9.7.4. Wersje z zewnętrzną nagrzewnicą kanałową (modułem) EHM: SALVA 2400 S/E, SALVA 2400 V/E, SALVA 2400 H/E

Wszystkie centrale SALVA 2400 /E nie posiadają wbudowanych elektrycznych elementów grzejnych wewnątrz jednostki. W zestawie z centralą znajduje się nagrzewnica elektryczna typu EHM (moduł), którą należy zainstalować za centralą, na kanale powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Wymagane jest przy tym podłączenie zasilania do nagrzewnicy oraz dodatkowych przewodów komunikacyjnych.

Podłączenie kanałów.

Podczas instalacji modułu grzewczego EHM należy przestrzegać:

1. Przy zmianie średnicy / przekroju kanału wentylacyjnego należy użyć stosownych kształtek i akcesoriów
2. Kształtkę przejściową zamocować do obudowy za pomocą 4 śrub z łbem sześciokątnym M8x20
3. Należy bezwzględnie zachować minimalną i maksymalną odległość modułu EHM od wylotu centrali.

Dystans minimalny wynosi 0.5 mb a maksymalny 4.0 mb.

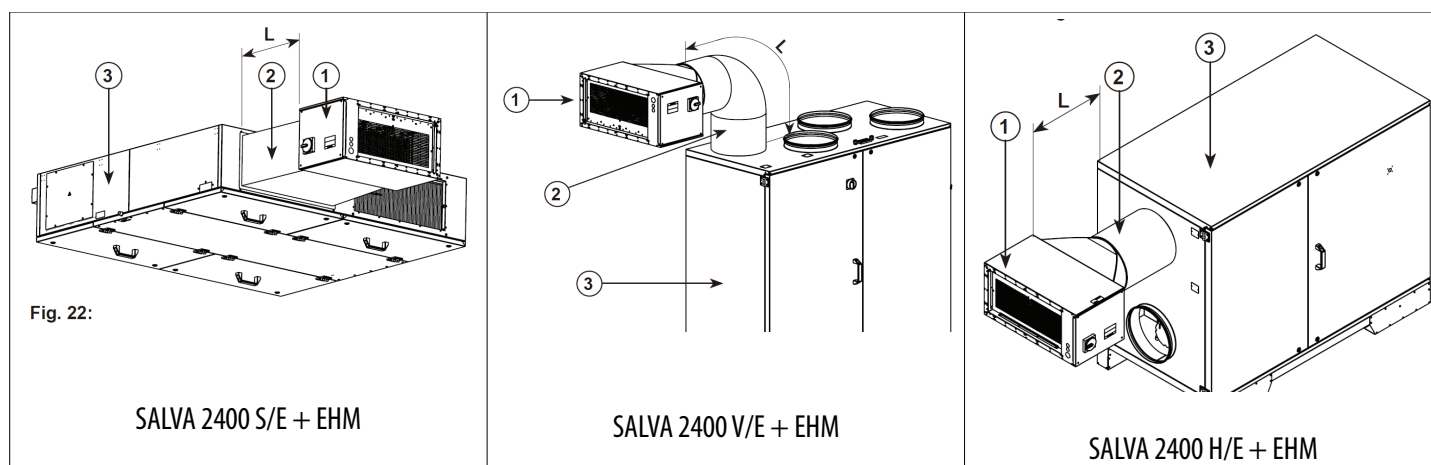
Struga powietrza musi przepływać przez moduł grzewczy EHM w sposób uporządkowany w całym jego przekroju. Ma to istotne znaczenie dla prawidłowego odprowadzenia ciepła z nagrzewnicy i pomiarów temperatury.

L – Dystans modułu EHM od centrali 0.5 – 4.0 mb

1 – Moduł EHM

2 – Kanał łączący

3 – Centrala SALVA 2400 /E



Podłączenie elektryczne modułu EHM.



UWAGA! Ostrzeżenie - niebezpieczne napięcie ! Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci, uszkodzenia ciała lub uszkodzenie mienia. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac na częściach elektrycznych, należy zawsze całkowicie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej i upewnić się, że nie można włączyć go ponownie.

Instalacja elektryczna może być wykonywana tylko przez wykwalifikowanych i uprawnionych elektryków zgodnie z instrukcją instalacji i obsługi oraz przepisów krajowych i norm:

- a) Norm PN, EN , w tym specyfikacji wszystkich wymogów bezpieczeństwa.
- b) Technicznych warunków przyłączenia.
- c) BHP i wymagań odnośnie zapobiegania wypadkom.



Zwracamy uwagę że poniższa lista nie jest kompletna.

Poniższe wymagania powinny być stosowane w ramach własnej i/lub czyjejś osobistej odpowiedzialności:

1. Połączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z odpowiednimi schematami elektrycznymi oraz schematem terminala.
2. Typ kabla, przekrój kabli zasilających i sposób ich układania powinny być określone przez uprawnionego elektryka.

3. Przewody zasilające powinny być separowane od przewodów niskonapięciowych.
4. Urządzenie musi być wyposażone w rozłącznik sieciowy ze szczeliną pomiędzy stykami min. 3 mm.
5. Podczas prowadzenia i montażu przewodów należy stosować dławiki dla każdego pojedynczego wlotu kabla.
6. Wszystkie wloty kablowe, które nie są używane muszą być uszczelnione tak, aby całość pozostała hermetyczna.
7. Wszystkie kable muszą być zabezpieczone przed wyrwaniem.
8. Należy utworzyć wyrównanie potencjału pomiędzy urządzeniem a system kanałów wentylacyjnych (uziemiaenie).
9. Należy sprawdzić działanie zabezpieczeń elektrycznych (oporność uziemienia, itp.)

Podłączenie w jednostce.

Listwa zaciskowa znajduje się wewnątrz urządzenia i jest dostępna po zdjęciu pokrywy. Każdy podłączony przewód, który przechodzi przez obudowę, musi być poprowadzony przez oddzielny dławik. Dławiki kablowe mogą znajdować się na lewej lub prawej stronie urządzenia. W celu poprowadzenia przewodów użyj dostępnych dławików.

Przewód zasilający.

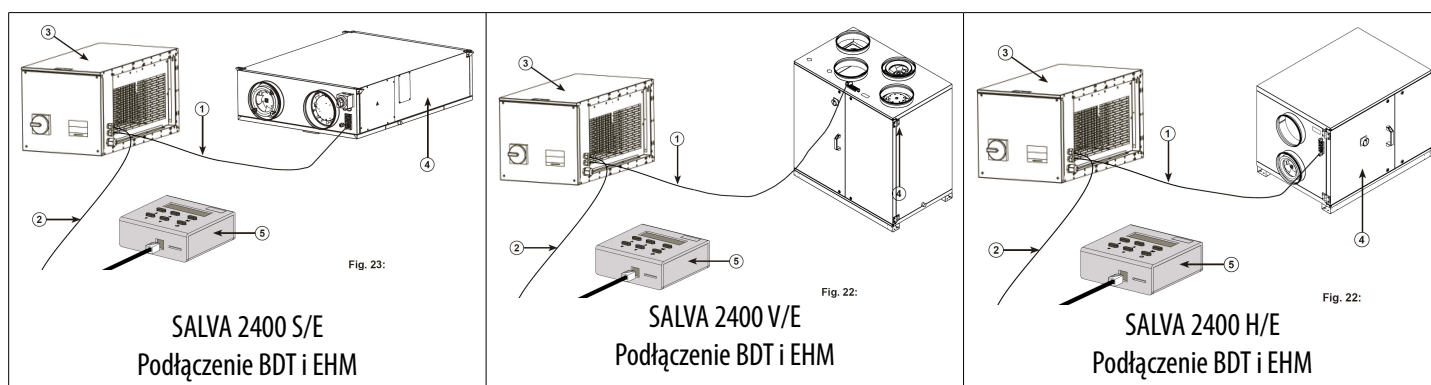
Wykwalifikowany elektryk musi określić rodzaj przewodu zasilającego, który musi być dobrany stosownie do obciążenia i ilości faz oraz zabezpieczenia elektryczne, które należy zainstalować. Parametry modułu EHM znajdują się na tabliczce znamionowej. Podłączyć kabel zasilania sieciowego zgodnie ze schematem podłączenia modułu EHM.

Podłączenie przewodów komunikacyjnych (niskonapięciowy przewód transmisji danych).

Najpierw użyj kabla sterującego (1) dostarczonego wraz z modułem grzewczym EHM w celu podłączenia modułu EHM (3) do centrali SALVA (4). Na płycie głównej EHM (3) podłączenia dokonaj do pierwszego gniazda RJ10. Następnie podłącz drugi przewód sterowania (2) do drugiego gniazda RJ10 na płycie głównej modułu EHM (3). Drugi koniec tego kabla sterowania (2) podłącz bezpośrednio z dołu do gniazda RJ10 w panelu BDT.

UWAGA! Dotyczy obydwu przewodów: Przewód sterujący (komunikacyjny) należy przeprowadzić przez przepusty kablowe centrali. Kabel sterujący nie może być skrócony. Każdy nadmiar długości musi być umieszczony na zewnątrz obudowy. Jeśli kabel jest zbyt krótki, rozszerzenia można zamówić u producenta lub dostawcy. Jeśli kabel okaże się zbyt krótki, istnieje możliwość zastosowania alternatywnego przewodu o większej długości. W tym celu należy zastosować 4-przewodowy ekranowany kabel do transmisji danych, o impedancji 120 Ohm. Przewód podłącza się w odmienny sposób: tj. nie poprzez złączki i gniazda RJ10 tylko do dodatkowych, wydzielonych zacisków w panelu BDT i na płycie głównej centrali zgodnie ze schematem (sygnały +24V, A, B, 0V).

W każdym przypadku przewodów komunikacyjnych nie należy prowadzić wzdłuż kabli zasilających.



Uruchomienie.



UWAGA! Ostrzeżenie - niebezpieczne napięcie ! Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci, uszkodzenia ciała lub uszkodzenie mienia. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac na częściach elektrycznych, należy zawsze całkowicie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej i upewnić się, że nie można włączyć go ponownie.



UWAGA! Gorące elementy grzejne. Nieprzestrzeganie może prowadzić do urazów, uszkodzenia ciała lub uszkodzenie mienia. NIE WOLNO dotykać powierzchni aż silnik i elementy grzejne nie ostygną.

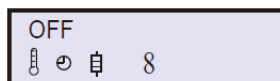


Uruchomienie może być wykonywane tylko przez przeszkolonych pracowników technicznych, i tylko wówczas gdy zostały wykluczone jakiegokolwiek ryzyka. Poniższe kontrole powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją instalacji i obsługi oraz obowiązującymi przepisami:

1. Sprawdzić czy prawidłowo przeprowadzono instalację systemu kanałów oraz czy kanały są prawidłowo uszczelnione.
2. Sprawdzić poprawne uszczelnienie wszystkich instalacji
3. Sprawdzić drożność wlotów i wylotów powietrza; należy udrożnić system wentylacyjny, usunąć ciała obce znajdujące w instalacji wentylacyjnej
4. Sprawdzić czy obudowa i osłony są zamknięte. Urządzenie nie może być włączone gdy obudowa jest otwarta.
5. Sprawdzić mocowania i zabezpieczenia mechaniczne.
6. Sprawdzić czy napięcie, częstotliwość i rodzaj zasilania elektrycznego są zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
7. Sprawdzić czy zabezpieczenia elektryczne dobrane zostały prawidłowo i czy są sprawne (np. uziemienie)
8. Sprawdzić kable, połączenia elektryczne, przełączniki, czy urządzenia sterujące są podłączone.

Sygnalizacja modułu grzewczego na wyświetlaczu BDT.

Gdy moduł EHM został podłączony prawidłowo, jego symbol pojawi się na wyświetlaczu BDT centrali:



10. Konserwacja i Naprawa.

10.1. Ważne uwagi.

	• Ogólne ostrzeżenia » Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może spowodować osobiste obrażenia i / lub uszkodzenia mienia. → Nieautoryzowane naprawy mogą spowodować obrażenia ciała i / lub uszkodzenie mienia, w tym przypadku gwarancja producenta lub gwarancja nie będzie miała zastosowania.		• Ostrzeżenie o energii elektrycznej (niebezpieczne napięcie)! » Nieprzestrzeganie zagrożenie może prowadzić do śmierci, uszkodzenia ciała lub uszkodzenie mienia. → Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac na częściach przewodzących, zawsze całkowicie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej i upewnij się, że nie można ponownie włączyć z powrotem.
	• Uwaga! Gorące powierzchnie. » Nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenie osobiste obrażeń i / lub uszkodzenia mienia. → Nie należy dotykać powierzchni silnika i grzałek do momentu aż nie ostygną		• Nigdy nie sięgać do obracającego się wirnika lub innych ruchomych części. » Nieprzestrzeganie zagrożenie może prowadzić do poważnych szkód. → Prace mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy wirnik maszyny całkowicie się zatrzymał.
	• Nigdy nie wkładać rąk do silnika lub ruchomych części. » Nieprzestrzeganie zagrożenie może prowadzić do poważnej szkody. → Prace mogą być wykonywane tylko kiedy wirnik maszyny całkowicie się zatrzymał.		• Nie wolno czyścić wewnętrznej przestrzeni wodą lub za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Nie używać produktów agresywnych lub łatwopalnych środków czyszczących (wirniki / obudowa). → Czyścić tylko łagodnym detergentem. Wirniki powinny być czyszczone ściereczką lub pędzlem.

Konserwacje i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji i pracy oraz przepisów.

Nie należy naprawiać uszkodzonej jednostki samodzielnie, ale zgłosić uszkodzenie lub usterkę do producenta w formie pisemnej.

• Nieautoryzowane naprawy mogą spowodować obrażenia ciała i / lub uszkodzenia mienia, w tym przypadku gwarancja producenta lub gwarancja nie będzie miała zastosowania.

10.2. Czyszczenie i konserwacja



Czynności takie jak serwis, rozwiązywanie, czyszczenie i konserwacja mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel, zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji i obsługi oraz obowiązującymi przepisami.

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie główne i upewnić się, że nie można włączyć go ponownie.

4) Po zakończeniu czyszczenia należy się upewnić, że urządzenie działa poprawnie.

W regularnych odstępach czasu, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, należy przeprowadzić następujące prace:

- 1) Sprawdzić działanie układu sterowania i urządzeń zabezpieczających.
- 2) Sprawdzić połączenia elektryczne oraz to czy przewody elektryczne (izolacje) nie są uszkodzone.
- 3) Usunąć brud z wirnika wentylatora lub wirników wentylatorów, oraz od wewnątrz w celu zapobieżenia awarii.
- 4) Nie wolno używać środków łatwopalnych, rozpuszczalników lub agresywnych środków czyszczących oraz ostrych narzędzi.
- 5) Urządzenie należy czyścić tylko za pomocą lekko wilgotnej, niestrzępiącej się ściereczki.
- 6) Do czyszczenia używać tylko wody, a w przypadkach uzasadnionych delikatnego detergentu.
- 7) Podczas czyszczenia nie wolno stosować myjek wysokociśnieniowych, parowych, strumienia wody itp.
- 8) Nie wolno usuwać oraz przenosić ciężarów wyrównowazających.
- 9) Nie wolno uszkodzić wirnika oraz żadnych innych elementów i urządzeń.
- 10) Sprawdzić działanie łożysk, skontrolować pod kątem emitowanego hałasu.
- 11) Sprawdzić szczelność urządzenia po stronie kanałów wentylacyjnych powietrza. S
- 12) Sprawdzić wymiennik ciepła pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.

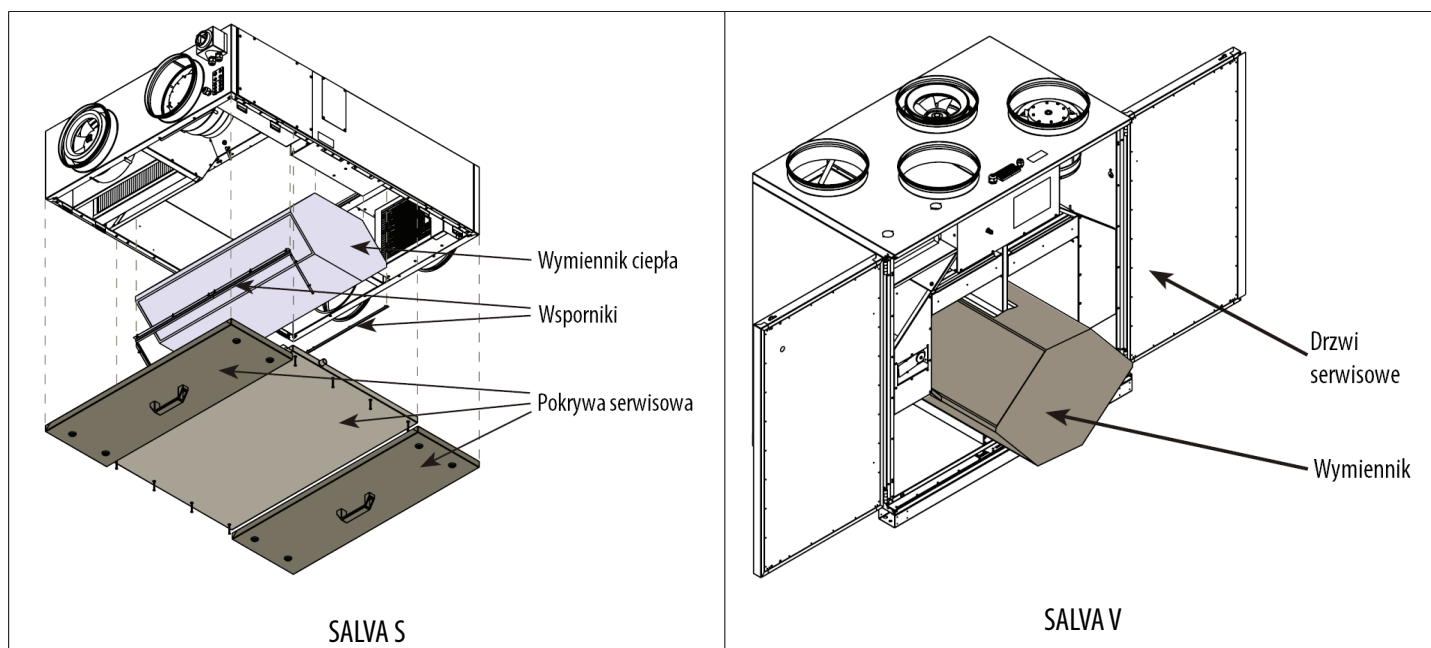
Przed oddaniem urządzenia do normalnej pracy, po pracach konserwacyjnych i serwisowych, przeprowadzić kontrolę wzrokową w sposób opisany w sekcji 7 i 8.

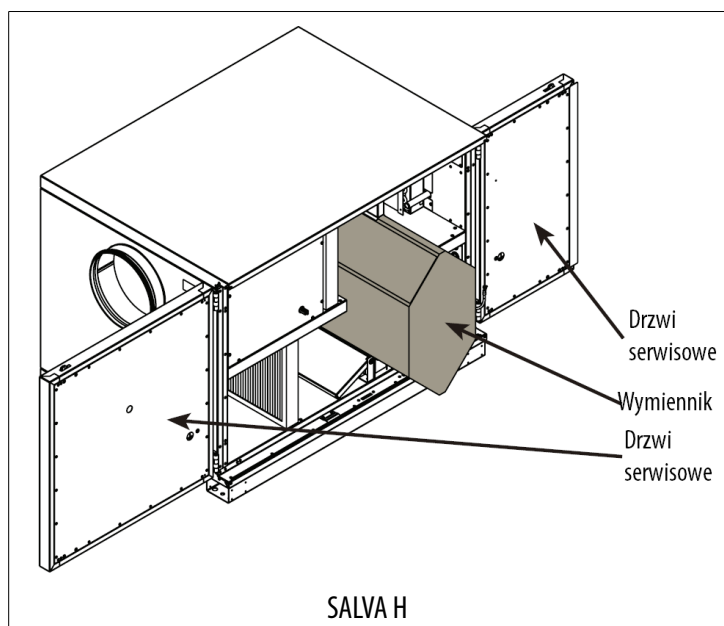
10.3. Konserwacja.

10.3.1. Wymiennik ciepła.



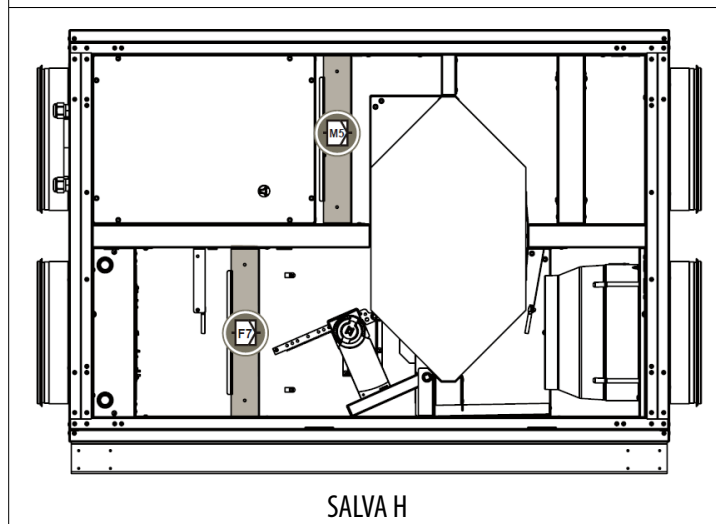
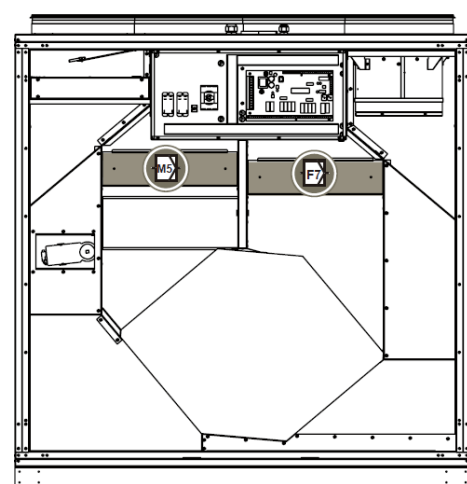
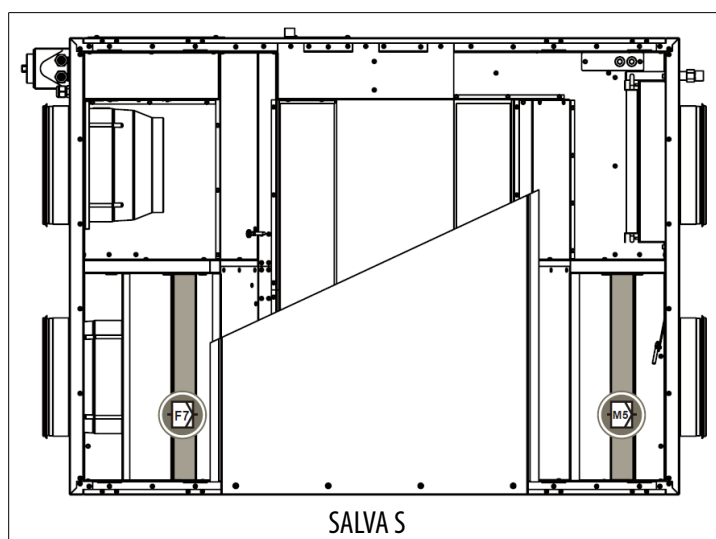
Wymienniki ciepła z reguły nie wymagają konserwacji. Ze względów higienicznych zaleca się jednak od czasu do czasu przeprowadzenie czyszczenia wymiennika. Należy unikać uszkodzenia delikatnych elementów wymiennika. W celu umycie wymiennika należy go zdemonstrować. Nie wolno czyścić wymiennika znajdującego się w centrali. Do czyszczenia używać tylko ciepłej, płynącej wody (przepłukanie).





10.3.2. Filtry powietrza.

Lokalizacja filtrów





21,0°	1	100%
	8	100%

W górnym wierszu:

- wskaźnik zabrudzenia filtra powietrza nawiewanego

W dolnym wierszu

- wskaźnik zabrudzenia filtra powietrza usuwanego

21,0°	1	0%
	8	0%



Wraz ze wzrostem zabrudzenia filtrów wzrasta różnica ciśnień. W odniesieniu do wartości zadanej różnicy ciśnień (próg zatkania filtra) na wyświetlaczu pokazywany jest procentowy wskaźnik zabrudzenia.

Filtr musi być zmieniony gdy poziom zabrudzenia osiągnie 100 %. Po wymianie należy zresetować wskaźniki. W tym celu przyciśnij i przytrzymaj przyciski A (▲ oraz ▼) do momentu aż na ekranie pojawi się 0 %.

Uwaga! Licznik zmian filtrów zwiększy się o "1".

Uwaga! Po wymianie należy ponownie przeprowadzić kalibrację.

Podsumowanie:

1. Filtr powietrza należy wymienić, jeśli jest zatkany.
2. Filtr powietrza może być usuwany bez użycia narzędzi.
3. Po wymianie filtra, upewnij się że rama filtra osadzona jest poprawnie na szynie prowadzącej w urządzeniu.
4. Wyświetlacz filtra należy zresetować przyciskami A (▲ oraz ▼).
5. Filtry należy ponownie skalibrować (parametr P27 "Kalibracja filtrów").

10.3.3. Wymiana baterii w panelu BDT

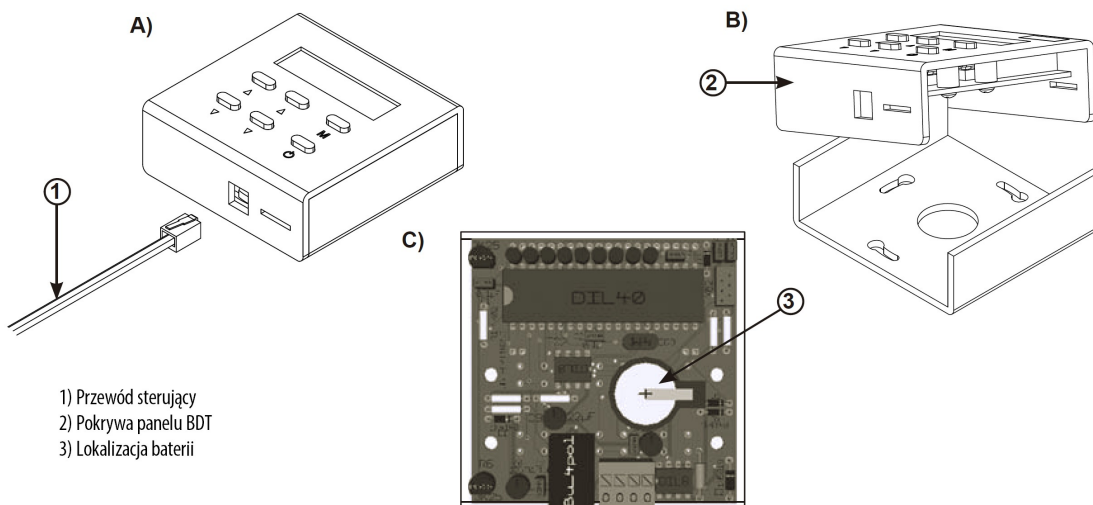
(Uwaga: wymagana 3 V
bateria litowa CR 1616)

Sygnalizacja wyczerpania
baterii:

21,0°	1	0%
	8	0%

Po wymianie:

21,0°	1	0%
	8	0%



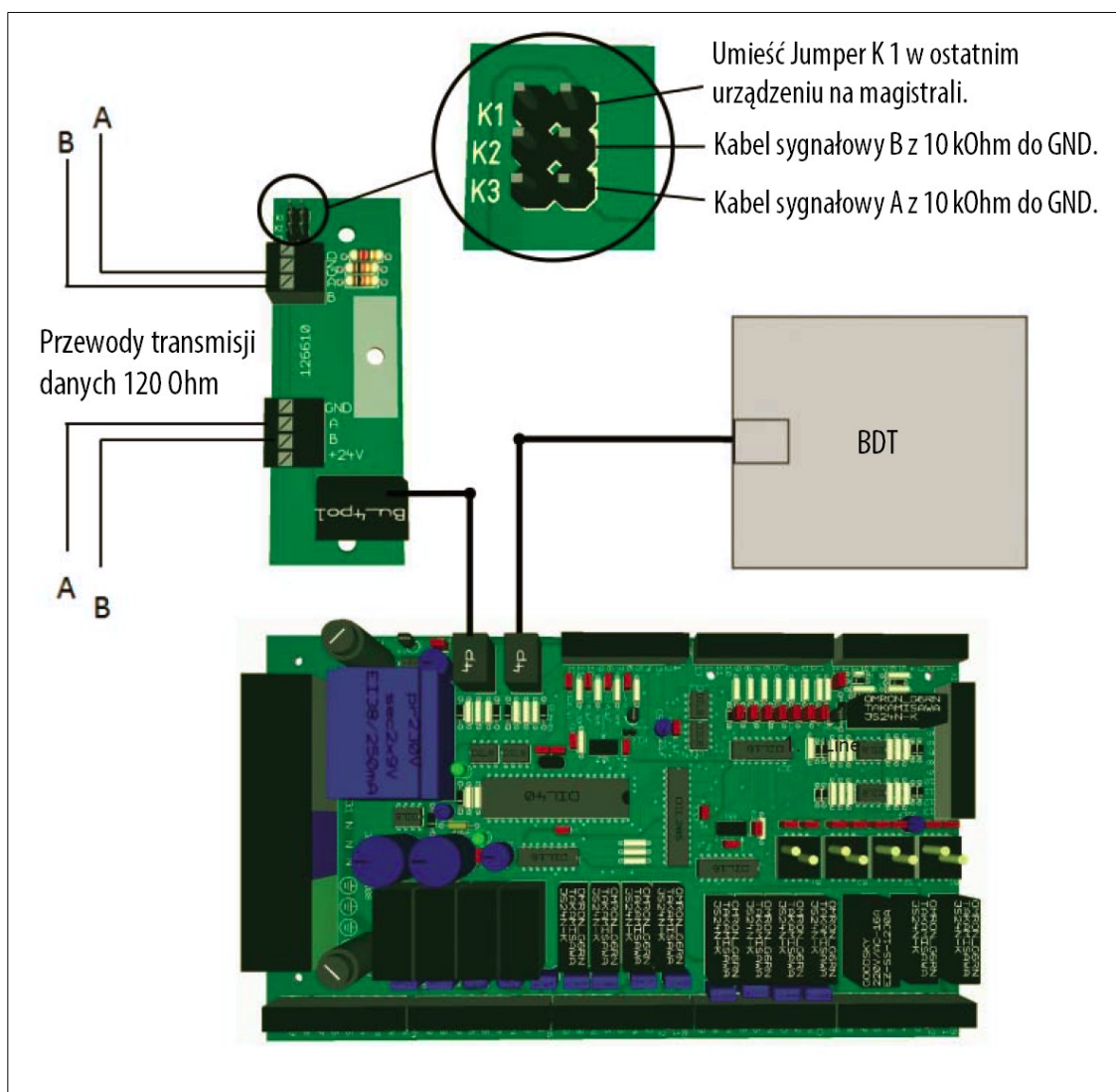
Stan baterii jest sprawdzany kiedy centrala jest podłączona do napięcia zasilającego, centrala działa, panel BDT jest podłączony. Zużycie baterii sygnalizowane jest na wyświetlaczu poprzez specjalny symbol baterii.

Wymiany baterii dokonuje się w następujący sposób:

1. Odłączyć kabel sterujący (1) z panelu sterującego BDT.
2. Otwórz panel sterowania przez zdjęcie pokrywy (2).
3. Wyjmij baterię (3) i zastąp ją nową jak pokazano na rysunku.
4. Zamknij i podłącz panel BDT postępując w odwrotnej kolejności.
5. Ustaw aktualny czas i numer dnia tygodnia (patrz rozdział 9.4).
6. Symbol baterii zniknie.

11. Interfejs komunikacyjny ModBUS .

11.1. Schemat podłączenia.



11.2. Funkcje realizowane.

Kod funkcji	Nazwa		Opis
03 Hex	Read Hold Register		Read device parameter
04 Hex	Read Input Register		Read current value
06 Hex	Write Single Register		Write device parameter word by word
10 Hex	Write Multiple Register		Write several device parameters word by word
Kod funkcji	Nazwa	Pod-funkcja	Opis
08 Hex	Return Query Dat	"00"	Send the received message back
08 Hex	Restart Communications	"01"	Restart communication
08 Hex	Force Listen Only Mode	"04"	Switch to listen-only mode



11.3. Tabela paramterów.

Adres rejestru	Protokół adres	Nazwa parametru	Zakres wartości	Typ danych	
40001	0	Reserved		integer	R/W
40002	1	Minimum target temperature	160 - 200 corresponds to 16.0 - 20.0 °C	integer	R/W
40003	2	Maximum target temperature	200 - 300 corresponds to 20.0 - 30.0 °C	integer	R/W
40004	3	External error input	0 = Automatic start, 5 = Start after acknowledgement	integer	R/W
40005	4	I - component of heating controller	5 – 20, 5 = 0.5 min, 20 = 2 min	integer	R/W
40006	5	P - component of heating controller	5 – 20	integer	R/W
40007	6	Temperature-correction sensor	-50 - +50 corresponds to -5.0 -+5.0 °C	integer	R/W
40008	7	Modbus address	1 – 247	integer	R/W
40009	8	Modbus baud rate	0 = 2400 ; 1 = 4800 ; 2 = 9600 ; 3 = 14400 Baud	integer	R/W
40010	9	0	800 – 1200	integer	R/W
40011	10	0	800 – 1200	integer	R/W
40012	11	Reserved		integer	R/W
40013	12	Reserved		integer	R/W
40014	13	Units	0 = Air volume control, 1 = Pressure control, 2 = Supply air pressure control Extract air volume control	integer	R/W
40015	14	External sensor type	0 = Constant air volume 1 = CO2 sensor 2 = VOC sensor 3 = Humidity 4 = Ext. control	integer	R/W
40016	15	Minimum ventilation supply air	See Table below or 50 - 500 Pa	integer	R/W
40017	16	Minimum ventilation extract air	See Table below or 50 - 500 Pa	integer	R/W
40018	17	Basic ventilation supply air	See Table below or 50 - 500 Pa	integer	R/W
40019	18	Basic ventilation extract air	See Table below or 50 - 500 Pa	integer	R/W
40020	19	Intermittent ventilation supply air	See Table below	integer	R/W
40021	20	External set-point (CO2, VOC, humidity)	CO2/VOC Range of values 600 - 1500PPM / Humidity Range of values 20 - 90 %	integer	R/W
40022	21	Type of regulation	0 = Room temperature, 1 = Supply-air temperature, 2 = Outlet-air temperature	integer	R/W
40023	22	Function (heating – cooling coil)	0 = Heating (Water), 1 = Cooling (Water), 2 = Heating and cooling (Water) 3 = Heating condenser and cooling DX-coil	integer	R/W
40024	23	Min. value when analogue input 0V external sensor	0 - 500 for CO2 and VOC sensor 0 - 50 Humidity	integer	R/W
40025	24	Max. value when analogue input 10V external sensor	0 - 5000 for CO2 and VOC sensor 0 - 100 Humidity	integer	R/W
40026	25	Sensor contamination filter 1	0 - 500 Pa Pressure loss	integer	R/W
40027	26	Sensor contamination filter 2	0 - 500 Pa Pressure loss	integer	R/W
40028	27	Calibrate fi lter	1 = Calibrate fi lter	integer	R/W
40029	28	Intermittent ventilation extract air	See Table below	integer	R/W
40030	29	SALVA TYPE	0=H/W, 1=H/E, 2= V/W, 3=V/E, 4=S/W, 5=S/E	integer	R/W
40031	30	Follow-up time motion detector	60 - 3600 sec	integer	R/W
40032	31	Target temperature	Minimum - maximum target temperature in 1/10 degree	integer	R/W
40033	32	Ventilation change-over	1 = Minimum ventilation 2 = Basic ventilation 3 = Intermittent ventilation	integer	R/W
40034	33 *)	Status and control word *)	See Table below *)	integer	R/W
40035	34	Reserved		integer	R/W
40036	35	Save parameters	12439 Value change after saving under 0	integer	R/W



Adres rejestru	Nazwa parametru	Zakres wartości		
		SALVA 600	SALVA 1200	SALVA 2400
40016	Minimum ventilation supply air	250 - 600 m³/h	500 - 1200 m³/h	800 - 2400 m³/h
40017	Minimum ventilation extract air	250 - 600 m³/h	500 - 1200 m³/h	800 - 2400 m³/h
40018	Basic ventilation supply air	250 - 600 m³/h	500 - 1200 m³/h	800 - 2400 m³/h
40019	Basic ventilation extract air	250 - 600 m³/h	500 - 1200 m³/h	800 - 2400 m³/h
40020	Intermittent ventilation supply air	250 - 600 m³/h	500 - 1200 m³/h	800 - 2400 m³/h
40029	Intermittent ventilation extract air	250 - 600 m³/h	500 - 1200 m³/h	800 - 2400 m³/h

Tabela do *)

Funkcja			Opis
Bit 0	1 = Error present	R	
Bit 1	1 = Pre-heating mode	R	
Bit 2	Reserved	R	
Bit 3	Reserved		
Bit 4	Filter changed	R/W	With rising slope, filter change acknowledged
Bit 5	1 = Cancel error	R/W	With rising slope, error is cancelled
Bit 6	0 = Unit switched ON, 1 = Unit switched OFF	R/W	shut-off with increasing flow
Bit 7	1 = Unit switched ON, 0 = Unit switched OFF	R/W	With rising slope, unit switched ON
Bit 8	E-heating module 1	R	1 = present 0 = not present
Bit 9	E-heating module 2	R	1 = present 0 = not present
Bit 10	Reserved	R/W	
Bit 11	Reserved	R/W	
Bit 12	Reserved	R/W	
Bit 13	Reserved	R/W	
Bit 14	Reserved	R/W	
Bit 15	Reserved	R/W	

11.4. Tabela bieżących wartości.

Adres rejestru	Protokół adres	Nazwa parametru	Zakres wartości	Typ danych	
30001	0	Unit identification	10000	integer	R
30002	1	Room temperature	Temp in 1/10 ° - 500 to 1000	integer	R
30003	2	Supply-air temperature	Temp in 1/10 ° - 500 to 1000	integer	R
30004	3	Outlet-air temperature	Temp in 1/10 ° - 500 to 1000	integer	R
30005	4	Exhaust-air temperature	Temp in 1/10 ° - 500 to 1000	integer	R
30006	5	Outdoor-air temperature	Temp in 1/10 ° - 500 to 1000	integer	R
30007	6	Pressure-difference, filter 1	0 - 1000 Pa	integer	R
30008	7	Pressure-difference, filter 2	0 - 1000 Pa	integer	R
30009	8	Soiling indicator 1	0 - 100%	integer	R
30010	9	Soiling indicator 2	0 - 100%	integer	R
30011	10	Program version	0 - 100	integer	R
30012	11	Operating hours	(0 - 32767) *10	integer	R
30013	12	Number of filter changes	0 - 32767	integer	R
30014	13 **)	Inputs **)	See Table below **)	integer	R



30015	14 ***)	Outputs ***)	See Table below ***)	integer	R
30016	15	Volumetric flow supply air in m³/h		integer	R
30017	16	Volumetric flow extract air in m³/h		integer	R
30018	17	Reserved		integer	R
30019	18	Reserved		integer	R
30020	19	Used by system		integer	R
30021	20	Used by system		integer	R
30022	21	Valve setting, heating valve	0 - 100%	integer	R
30023	22	Valve setting, cooling valve	0 - 100%	integer	R
30024	23	Actual sensor value	0-2000 ppm / 0-100 % Humidity	integer	R
30025	24 ****)	Error number ****)	See Table below ****)	integer	R
30026	25	Reserved		integer	R
30027	26	Pressure supply air analogue input 2		integer	R
30028	27	Pressure extract air analogue input 3		integer	R
30029	28	Reserved		integer	R
30030	29	Reserved		integer	R

Tabela do **) INPUTS

Tabela do *) OUTPUTS**

Tabela błędów do **)**

Funkcja		Opis	Funkcja		Opis	Wartość	Opis
Bit 0	1 = Enable_signal_external		Bit 0	Reserved		0	No error
Bit 1	1 = Frequency converter ready	Fan motor electronic ok	Bit 1	Reserved		1	Supply-air temperature sensor defective
Bit 2	1 = Thermal switch, fan		Bit 2	1 = Cooling requirement		2	Room-air temperature sensor defective
Bit 3	1 = Frost protection OK		Bit 3	1 = Bypass open		3	Outlet-air temperature sensor defective
Bit 4	1 = Motion detector		Bit 4	1 = Bypass closed		4	Exhaust-air temperature sensor defective
Bit 5	1 = Fire detector ok		Bit 5	1 = Heating valve open		5	Outdoor-air temperature sensor defective
Bit 6	Reserved		Bit 6	1 = Heating valve closed		6	Damper position
Bit 7	Reserved		Bit 7	1 = Heating pump on		7	Frost protection triggered
Bit 8	Reserved		Bit 8	1 = Unit defective		8	Safety thermostat triggered
			Bit 9	1 = Damper closed		9	Thermal switch for ventilator triggered
			Bit 10	1 = Damper open		10	Frequency converter defective
			Bit 11	1 = Cooling valve open		11	Reserved
			Bit 12	1 = Cooling valve closed		12	Not enabled
			Bit 13	1 = E-heating on		13	Cooling plant defective
			Bit 14	1 = Enable frequency converter		14	Fire detector
			Bit 15	Reserved		15	Reserved
						16	Reserved
						17	Supply-air temperature too low
						18	Supply-air temperature too hot
						19	Reserved
						20	Heat exchanger



12. Rozbudowa / Przebudowa.



Jednostka nie musi i nie może być modyfikowana. Gwarancja na centralę SALVA i akcesoria obowiązuje tylko dla produktów i ich komponentów dostarczonych w oryginalnej konfiguracji. Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku każdej, dowolnej i samowolnej modyfikacji, przebudowie, rozbudowie, wymianie podzespołów, ich usunięciu itp.

13. Demontaż i utylizacja.



UWAGA! Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku wykonywania prac pod napięciem ! Jeśli nie odłączysz napięcia przed przystąpieniem do demontażu urządzenia, możesz doznać obrażeń i może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub części instalacji. Upewnij się, że odpowiednie części urządzenia są odłączone od zasilania i zasilania tego nie można ponownie włączyć.

Należy zdemontować urządzenie w następujący sposób:

13.1. Demontaż urządzenia.

Gdy centrala jest likwidowana i demontowana należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa podanych w punktach od 2 do 8 i pkt 12.

13.2. Utylizacja.

Niewłaściwy sposób utylizacji może spowodować zanieczyszczenie środowiska. Urządzenie należy utylizować zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami wymaganiami.

14. Rozwiązywanie problemów.



Proszę zwrócić uwagę na następujące wskazówki:

1. **UWAGA!** Należy postępować celowo i systematycznie podczas rozwiązywania problemów, nawet gdy jest się pod presją czasu.
2. W najgorszym przypadku, Twoje działania: demontaż podzespołu, usunięcie śladów czy zmiana ustawień np. w sterowniku, dokonane przez Ciebie losowo, na oślep i bez merytorycznego przygotowania, mogą spowodować, że nie będzie nigdy możliwe ustalenie pierwotnej przyczyny błędu.
3. Przeprowadź przegląd pracy całego urządzenia i współpracujących akcesoriów elektrycznych, mechanicznych, hydraulicznych w połączeniu z całą instalacją wentylacyjną, grzewczą, itp.
4. Postaraj się wyjaśnić, czy jednostka była prawidłowo dobrana, dopasowana i odpowiadała potrzebom instalacji w której się znajduje, ze wszystkimi funkcjami i możliwościami technicznymi, przed wystąpieniem błędu.
5. Spróbuj odszukać zmiany i odstępstwa jakie mogły wystąpić dla całej instalacji, w której jest zainstalowane urządzenie.
6. Czy warunki pracy urządzenia lub zakres działania od momentu uruchomienia zostały zmienione?
7. Czy jakiekolwiek zmiany (np. modyfikacje) lub naprawy zostały wykonane dla całego systemu (instalacja, elektryka, sterowanie) lub do jednostki? Jeśli tak: to, co?
8. Czy urządzenie było prawidłowo obsługiwane?
9. W jaki sposób objawia się błąd lub problem?
10. Zastanów się o możliwej przyczynie błędu. Jeśli to konieczne, zadaj natychmiast pytanie do operatora lub operatora instalacji.
11. Jeśli nie udało się zdiagnozować przyczyny problemu lub usterki, zlokalizować przyczyny problemu lub usterki oraz jej usunąć, należy skontaktować się z serwisem producenta. Adres kontaktowy znajduje się na stronie www.harmann.pl lub na okładce instrukcji obsługi.
12. Pamiętaj: Funkcjonowanie systemów elektrycznych, hydraulicznych, grzewczych, komponentów systemu wentylacyjnego oraz działania użytkownika lub zaniechanie tych działań mają wpływ na prawidłową pracę jednostki.

14.1. Bezpieczniki niskoprądowe.



Na płycie głównej centrali zostały zabudowane dwa bezpieczniki niskoprądowe w celu ochrony urządzeń elektrycznych i elektronicznych. W przypadku przepalenia się bezpiecznika należy zlokalizować usterkę i określić jej przyczynę. Pomocna będzie poniższa tabela. Bezpiecznik musi być wymieniony wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Niskoprądowe bezpieczniki muszą być zgodne z normą EN 60127. Wymiary 5 x 20 mm.



Bezpiecznik	Możliwa przyczyna	Naprawa usterki
F1 / T 0,2 A	- Uszkodzenie jednostki sterującej - Uszkodzenie połączeń / przewodów - Zabrudzona jednostka sterująca (np. Kurz) - Widoczne wady lub uszkodzenia na płycie głównej	- Wymienić jednostkę sterującą - Wymieć połączenia / przewody - Wyczyścić jednostkę sterującą za pomocą stosownych środków (np. Sprężone powietrze). - Skontaktować się z serwisem
F2 / T 6,3 A	- Uszkodzenie siłownika zaworu lub przewodów zasilających siłownik - Uszkodzenie pompy obiegowej lub przewodów zasilających pompę - Uszkodzenie siłownika przepustnicy, mechanizmu lub przewodów zasilających siłownik	- Wymienić siłownik zaworu lub przewody zasilające - Wymienić pompę lub przewody zasilające - Wymienić siłownik, napęd przepustnicy lub przewody zasilające

13.2. Tabela błędów.



ERR	Błąd / usterka dotycząca komunikacji panelu zdalnego sterowania z płytą główną. Sprawdź połączenie lub jeśli konieczne, wymień kabel sterujący. Błąd pojawi się w przypadku w przypadku modyfikacji przewodu lub przewodów transmisji danych, uszkodzenia tych przewodów, braku styku, uszkodzenia wtyczek, prowadzenia niskonapięciowych przewodów transmisji danych obok kabli zasilających.
F01 FAULT SUPPLY AIR TEMP	Błąd / usterka czujnika temperatury powietrza nawiewanego. Czujnik temperatury powietrza jest uszkodzony, kabel jest uszkodzony lub kabel jest odłączony. Sprawdź połączenia. Wymień wadliwy czujnik temperatury lub w razie potrzeby wymień uszkodzony kabel. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F02 FAULT ROOM TEMPERATURE	Błąd / usterka pomieszczeniowego czujnika temperatury. Czujnik temperatury powietrza jest uszkodzony, kabel jest uszkodzony lub kabel jest odłączony. Sprawdź połączenia. Wymień wadliwy czujnik temperatury lub w razie potrzeby wymień uszkodzony kabel. W przypadku czujnika wbudowanego w panel BDT podłącz inny panel. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F03 FAULT EXTRACT AIR TEMP	Błąd / usterka czujnika temperatury powietrza usuwanego. Czujnik temperatury powietrza jest uszkodzony, kabel jest uszkodzony lub kabel jest odłączony. Sprawdź połączenia. Wymień wadliwy czujnik temperatury lub w razie potrzeby wymień uszkodzony kabel. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F04 FAULT EXHAUST AIR TEMP	Błąd / usterka czujnika temperatury powietrza wyrzucanego. Czujnik temperatury powietrza jest uszkodzony, kabel jest uszkodzony lub kabel jest odłączony. Sprawdź połączenia. Wymień wadliwy czujnik temperatury lub w razie potrzeby wymień uszkodzony kabel. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F05 FAULT EXTERN AIR TEMP	Błąd / usterka czujnika temperatury powietrza zewnętrznego. Czujnik temperatury powietrza jest uszkodzony, kabel jest uszkodzony lub kabel jest odłączony. Sprawdź połączenia. Wymień wadliwy czujnik temperatury lub w razie potrzeby wymień uszkodzony kabel. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F07 FAULT FROST PROTECTION	Błąd - Ochrona przed zamarzaniem. Temperatura powietrza spadła poniżej wartości ustawionej na termostacie przeciwwzrostowiowym. Wentylatory zostały wyłączone, przepustnice powietrza (siłowniki) zamknięte, zawór wodny ogrzewania (siłownik) został w pełni otwarty i pompa obiegowa włączona. Sprawdź bezpiecznik F2. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F8 FAULT SAFTY THERMOSTAT	Błąd – Termostat bezpieczeństwa nagrzewnicy STL. Temperatura obudowy nagrzewnicy wzrosła powyżej 75°C. Układ sterowania jest uszkodzony. Nagrzewnica została wyłączona. Możliwe przyczyny: brak odbioru ciepła przez powietrze, brak przepływu powietrza lub przepływ ograniczony, uszkodzony siłownik/przepustnica powietrza (zamknięte), uszkodzony wentylator, zatkany wymiennik, zatkany filtr, ciało obce. Sprawdź siłownik i przepustnicę powietrza nawiewanego, sprawdź bezpieczniki F2, sprawdź wentylator i drożność kanałów. Po zlokalizowaniu usterki, jej przyczyny oraz po jej usunięciu należy ręcznie wcisnąć przycisk(przyciski) STB nagrzewnicy. Następnie należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F9 FAULT FAN TEMP	Błąd – Zabezpieczenie termiczne wentylatora. Zabezpieczenie zostało wyzwolone i urządzenie zostało wyłączone. Możliwa przyczyna: przegrzanie lub uszkodzenie silnika (np. Zanieczyszczenia, ciało obce, zbyt wysoka



	temperatura powietrza przed wentylatorem). Należy wyłączyć zasilanie główne centrali na okes minimum 20 sekund w celu zresetowania kontrolera EC silnika. Sprawdzić bezpiecznik F2. W razie konieczności wymienić silnik. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F10 FAULT FREQUENCY CONVER	Błąd / usterka przemiennika częstotliwości. Został wyzwolony przełącznik sygnalizujący błąd w przetwornicy. Zapoznaj się z komunikatem na ekranie przetwornicy. Aby usunąć usterkę zapoznaj się z instrukcją obsługi przemiennika częstotliwości. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F14 CONTACT FIRE PROTECTION	Sygnał ochrony przeciwpożarowej. Zewnętrzny kontakt ochrony przeciwpożarowej jest otwarty. Detektor ognia zadziałał. Po usunięciu przyczyny błąd musi być potwierdzony za pomocą przycisku B (▲).
F17 FAULT TEMP.LOW SUP.AIR	Niedostateczna temperatura powietrza nawiewanego. Przez okres 30 minut występowała temperatura niższa niż wymagana. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F18 FAULT TEMP.HIGH.SU.AIR	Zbyt wysoka temperatura powietrza nawiewanego. Temperatura osiągnęła wartość 80°C przez okres 10 sekund. Wyłącz urządzenie! Sprawdź filtry, przepustnice, sprawdź wentylatory pod kątem dławienia przepływu powietrza. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
NOT ENABLE	Komunikat o braku zezwolenia na włączenie urządzenia. Sprawdź czy zewnętrzny kontakt funkcji UNIT ENABLE jest zamknięty (fabrycznie na listwie zaciskowej znajduje się mostek). Zamknij mostek (patrz schemat). Centrala może zostać uruchomiona.

15. Dane techniczne.

SALVA typ S						
Model	600 S/W	600 S/E	1200 S/W	1200 S/E	2400 S/W	2400 S/E
Nr katalogowy	HAR 12922900	HAR 12957000	HAR 12960200	HAR 12960500	HAR 12959500	HAR 12959800
Długość L [mm]	1280	1280	1480	1480	1680	1680
Szerokość B [mm]	962	962	1462	1462	1892	1892
Wysokość H [mm]	334	334	410	410	412	412
Przyłącze okrągłe [mm]	250	250	315	315	-	-
Przyłącze prostokątne [mm]	-	-	-	-	700 x 300	700 x 300
Waga [kg]	100	100,5	184	182	245	236
Napięcie zasilania [V]	230V ~1	230V ~1	230V ~1	400V ~3	230V ~1	400V ~3
Częstotliwość [Hz]	50	50	50	50	50	50
Moc maksymalna [W]	500	3500	650	6650	1650	10650
Prąd maksymalny	3	15	3,3	13,7	7,5	21,5
Bezpiecznik poprzedzający	1 x 16 A	1 x 16 A	1 x 16 A	3 x 16 A	1 x 16 A	3 x 16 A
Maks. temp. otoczenia [°C]	40	40	40	40	40	40
Maksymalny wydatek [m ³ /h]	800	800	1530	1530	2590	2590
RPM [1/min]	3200	3200	3600	3600	2900	2900
Maksymalne ciśnienie statyczne [Pa]	550	550	760	760	930	930
Kanał powietrza nawiewanego, moc akustyczna [LWA 6]	58	58	60	60	70	70
Kanał wyrzutni moc akust[LWA6]	57	57	60	60	67	67
Kanał czepni, moc akust[LWA6]	75	75	80	80	79	79
Kanał powietrza usuwanego, moc aku[LWA 6]	80	80	83	83	86	86



Moc akust od obudowy [LWA 6]	51	51	57	57	64	64
Nr schematu podłączenia	129724	129724	129725	129725	129726	129726

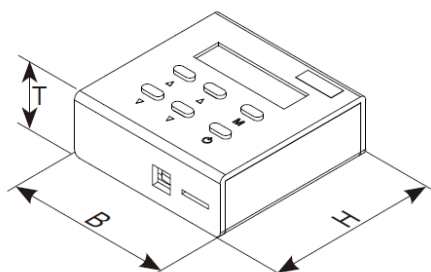
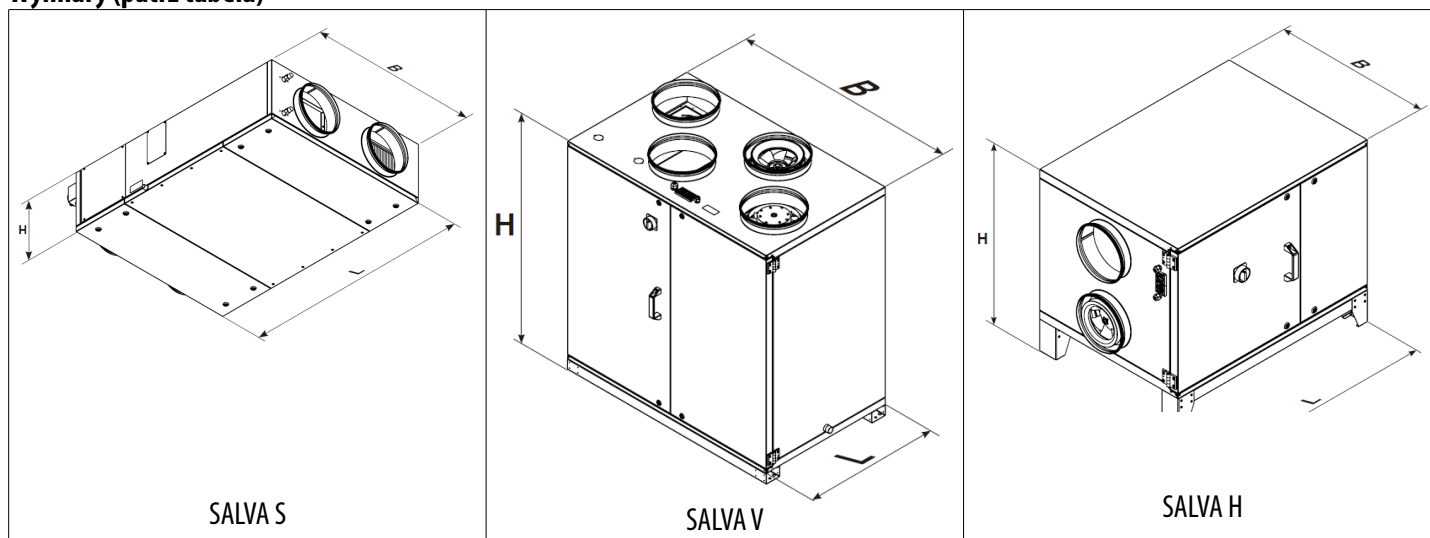
SALVA typ V						
Model	600 V/W	600 V/E	1200 V/W	1200 V/E	2400 V/W	2400 V/E
Nr katalogowy	HAR 12956400	HAR 12956500	HAR 12957400	HAR 12957700	HAR 12958800	HAR 12959100
Długość L [mm]	687	687	787	787	787	787
Szerokość B [mm]	1004	1004	1310	1310	1700	1700
Wysokość H [mm]	1026	1026	1303	1303	1831	1831
Przylącze okrągłe [mm]	250	250	315	315	355	355
Przylącze prostokątne [mm]	-	-	-	-	-	-
Waga [kg]	128	128	213	210	350	347
Napięcie zasilania [V]	230V ~1	230V ~1	230V ~1	400V ~3	230V ~1	400V ~3
Częstotliwość [Hz]	50	50	50	50	50	50
Moc maksymalna [W]	400	3400	650	6650	1650	10650
Prąd maksymalny	2	15	3	13,7	7,5	21,5
Bezpiecznik poprzedzający	1 x 16 A	1 x 16 A	1 x 16 A	3 x 16 A	1 x 16 A	3 x 16 A
Maks. temp. otoczenia [°C]	40	40	40	40	40	40
Maksymalny wydatek [m ³ /h]	810	810	1570	1570	2735	2735
RPM [1/min]	3250	3250	3575	3575	2650	2650
Maksymalne ciśnienie statyczne [Pa]	480	480	585	585	940	940
Kanał powietrza nawiewanego, moc akustyczna [LWA 6]	59	59	60	60	65	65
Kanał wyrzutni moc akustLWA6]	57	57	59	59	66	66
Kanał czerpni, moc akust[LWA6]	76	76	78	78	79	79
Kanał powietrza usuwanego, moc akustyczna [LWA 6]	78	78	84	84	80	80
Moc akust od obudowy [LWA 6]	52	52	55	55	58	58
Nr schematu podłączenia	129724	129724	129725	129725	129726	129726

SALVA typ H						
Model	600 H/W	600 H/E	1200 H/W	1200 H/E	2400 H/W	2400 H/E
Nr katalogowy	PRAWA 12973000 LEWA 12964700	PRAWA 129733 LEWA 1296500	PRAWA 12960900 LEWA 12958100	PRAWA 12961200 LEWA 12958400	PRAWA 12965400 LEWA 12966100	PRAWA 12965700 LEWA 12966400
Długość L [mm]	1050	1050	1380	1380	1800	1800
Szerokość B [mm]	787	787	805	805	940	940
Wysokość H [mm]	873	873	1083	1083	1443	1443
Przylącze okrągłe [mm]	250	250	315	315	355	355
Przylącze prostokątne [mm]	-	-	-	-	-	-
Waga [kg]	112	111	199	197	363	363
Napięcie zasilania [V]	230V ~1	230V ~1	230V ~1	400V ~3	230V ~1	400V ~3
Częstotliwość [Hz]	50	50	50	50	50	50

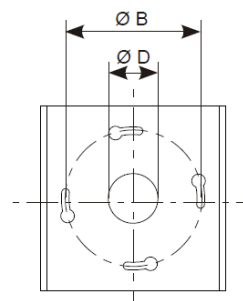


Moc maksymalna [W]	400	3400	700	6700	1650	10650
Prąd maksymalny	2	15	3,5	13,7	7,5	21,5
Bezpiecznik poprzedzający	1 x 16 A	1 x 16 A	1 x 16 A	3 x 16 A	1 x 16 A	3 x 16 A
Maks. temp. otoczenia [°C]	40	40	40	40	40	40
Maksymalny wydatek [m ³ /h]	840	840	1560	1560	2570	2570
RPM [1/min]	3200	3200	3600	3600	2900	2900
Maksymalne ciśnienie statyczne [Pa]	510	510	730	730	915	915
Kanał powietrza nawiewanego, moc akustyczna [LWA 6]	59	59	63	63	63	63
Kanał wyrzutni moc akust [LWA6]	54	54	59	59	59	59
Kanał czerpni, moc akust [LWA6]	75	75	79	79	73	73
Kanał powietrza usuwanego, moc akustyczna [LWA 6]	79	79	83	83	82	82
Moc akust od obudowy [LWA 6]	50	50	55	55	61	61
Nr schematu podłączenia	129724	129724	129725	129725	129726	129726

Wymiary (patrz tabela)



Panel BDT Wymiary zewnętrzne i montażowe	
Size B x H x T [mm]	82 x 82 x 30
Puszka podtynkowa Ø B [mm]	60
Ø D [mm]	22





16. Dodatek

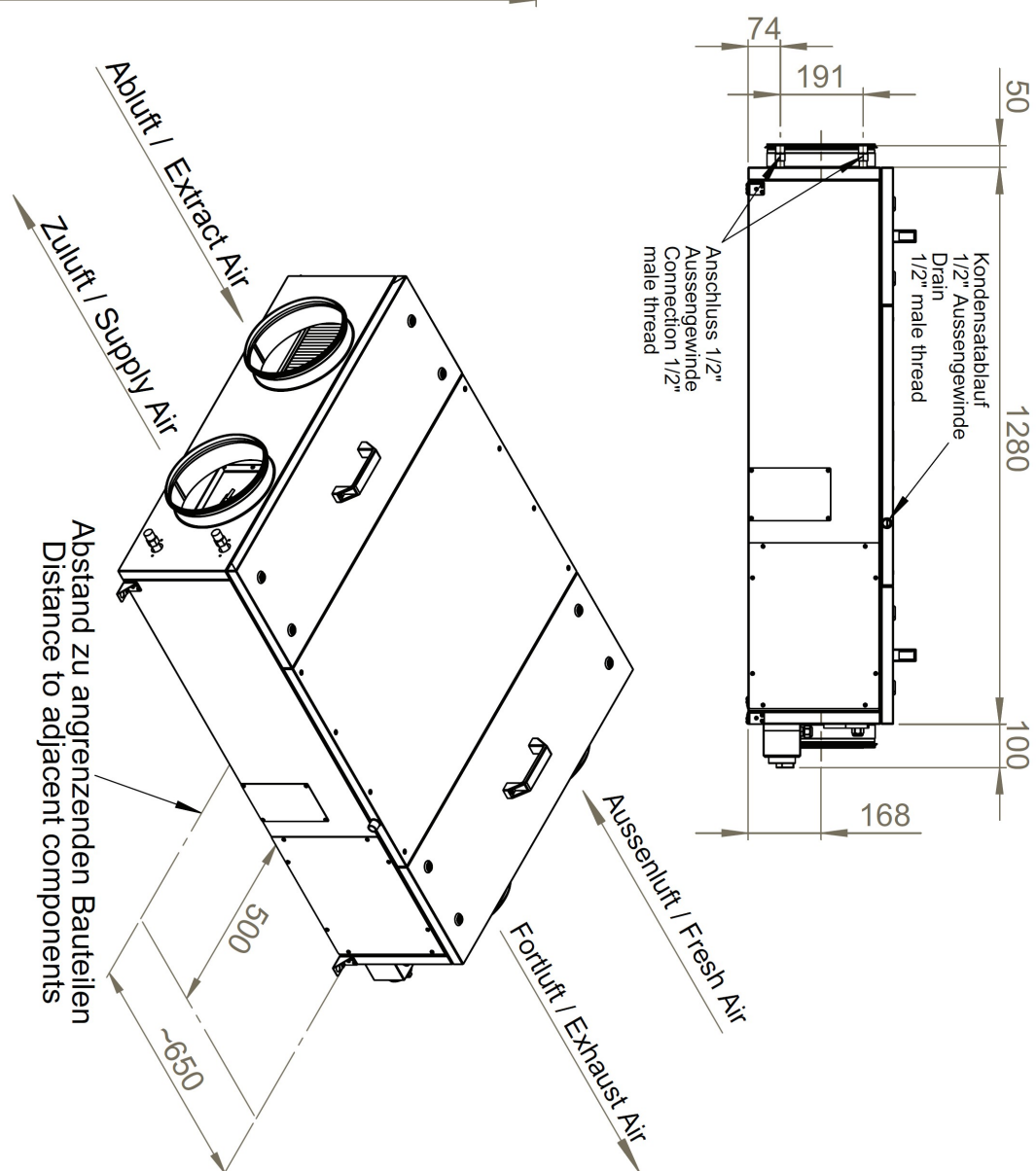
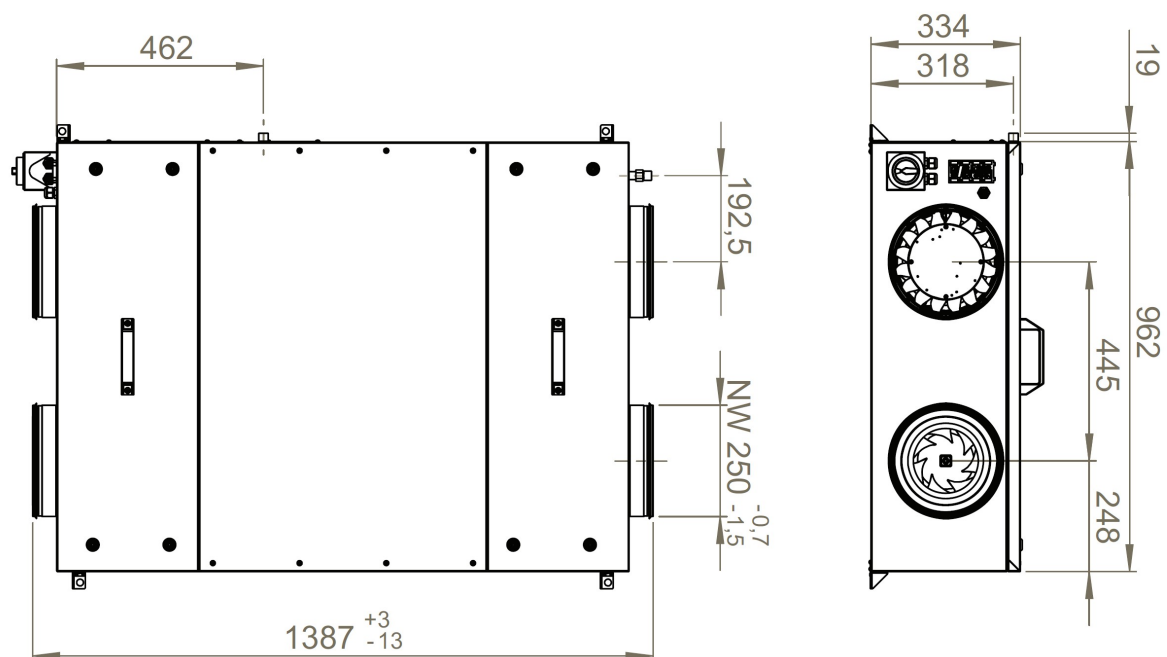


16.1. Lista parametrów .

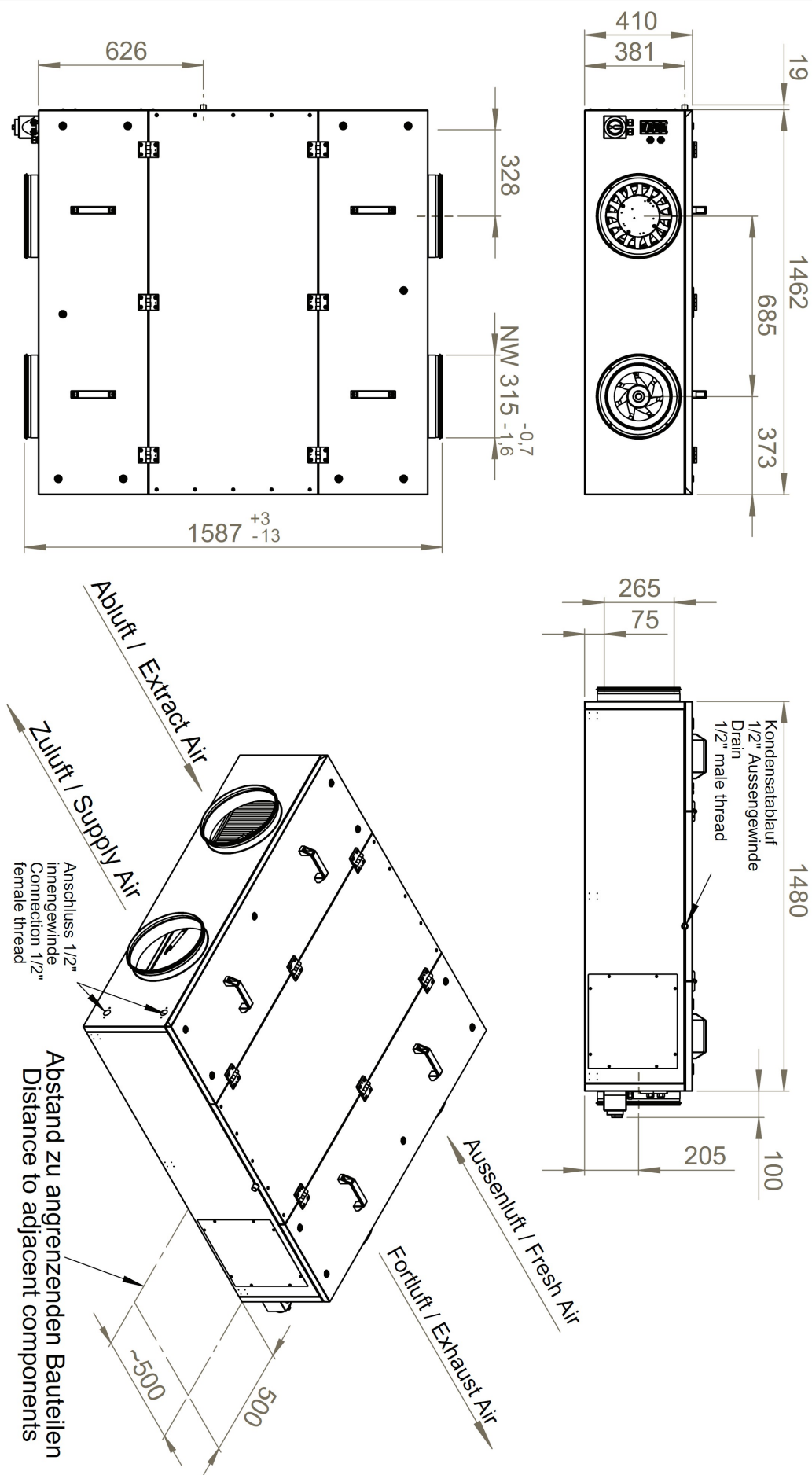
W poniższej tabeli wymieniono wszystkie parametry, które są wyświetlane na panelu sterowania BDT, z których niektóre mogą być zmieniane. Sekcja "Ustawienia parametrów" daje pełne instrukcje dotyczące obsługi i ustawienia odpowiednich parametrów.

Numer	Konsekwencja	Zakres zawartości	Wartość fabryczna
P 1	Dolny zakres wartości zadanej temperatury	16 °C ... 20 °C	16 °C
P 2	Górny zakres wartości zadanej temperatury	20 °C ... 30 °C	22 °C
P 3	Zewnętrzny przełącznik UNIT ENABLE	Automatycznie / Przez potwierdzenie	Automatycznie
P 4	Komponent - I	5 ... 20	10
P5	Komponent - P	5 ... 20	10
P6	Korekcja wskazań pomieszczeniowego czujnika temperatury	-5 °C ... 5 °C	0
P7	Adres (Modbus)	1 – 247	1
P8	Prędkość transmisji danych	2400 / 4800 / 9600 / 14400	9600
P9	Kalibracja wentylatora powietrza nawiewanego	800 - 1200	1000
P10	Kalibracja wentylatora powietrza usuwanego	800 - 1200	1000
P13	Typ regulacji (wydajność, stałe ciśnienie)	S / PV / P	S
P14	Typ podłączonego czujnika	CO2 / VOC / EXT.REG. / HUMIDITY	Units / Model
P15	Parametr "Wentylacja minimalna" wentylator nawiewny		200
P16	Parametr "Wentylacja minimalna" wentylator wyciągowy		200
P17	Parametr "Wentylacja podstawowa" wentylator nawiewny		450
P18	Parametr "Wentylacja podstawowa" wentylator wyciągowy		450
P19	Parametr "Wentylacja przerywana" wentylator nawiewny		600
P28	Parametr "Wentylacja przerywana" wentylator wyciągowy		600
P20	Jakość powietrza	CO2 / VOC / r.F	1400 ppm / 45 %
P21	Typ regulacji wg rodzaju czujnika	SUP.AIR TEMP.CON / ETA TEMP. CTL / ROOMTEMP.CONTROL	SUP.AIR TEMP.CON
P22	Wybór systemu ogrzewania/chłodzenia	HEATING / COOLING / HEATING-COOLING / DIRECT EVAPORATO	HEATING
P23	Zakres pomiarowy przetwornika (minimum)	0 ppm	
P24	Zakres pomiarowy przetwornika (maksimum)	2000 ppm	
P25	Próg zatkania filtra powietrza nawiewanego	0 - 500 Pa	100
P26	Próg zatkania filtra powietrza usuwanego	0 - 500 Pa	100
P27	Kalibracja filtra	-	-
P29	Typ centrali	30 z nagrzewnicą wodą, 36 z nagrzewnicą elektryczną, H modele stojące, V modele pionowe, F do montażu poziomego.	-
P30	Czas obserwacji (motion detector)	1 – 60 minut	5 minut

16.2. Rysunki techniczne.



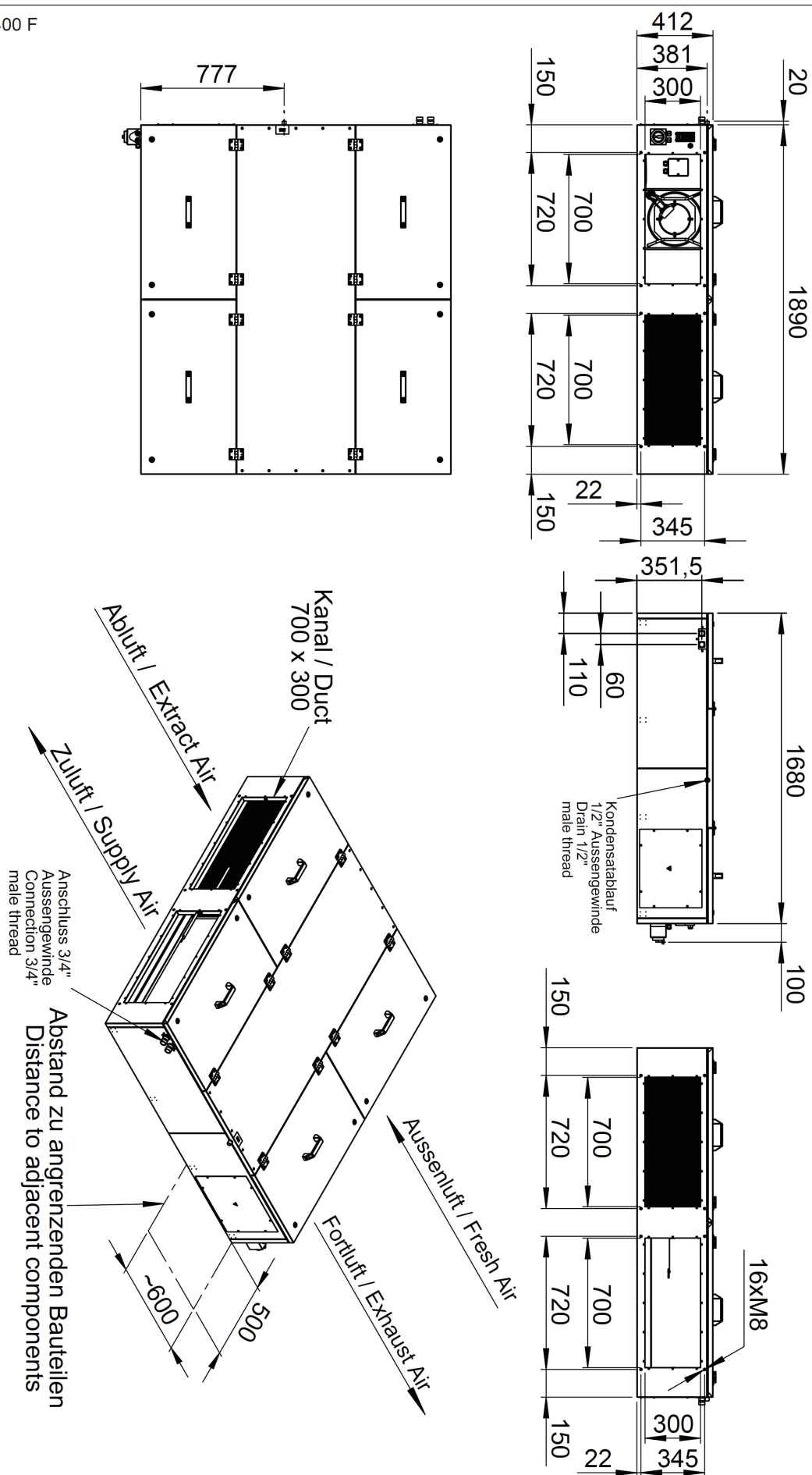
SALVA 600 S



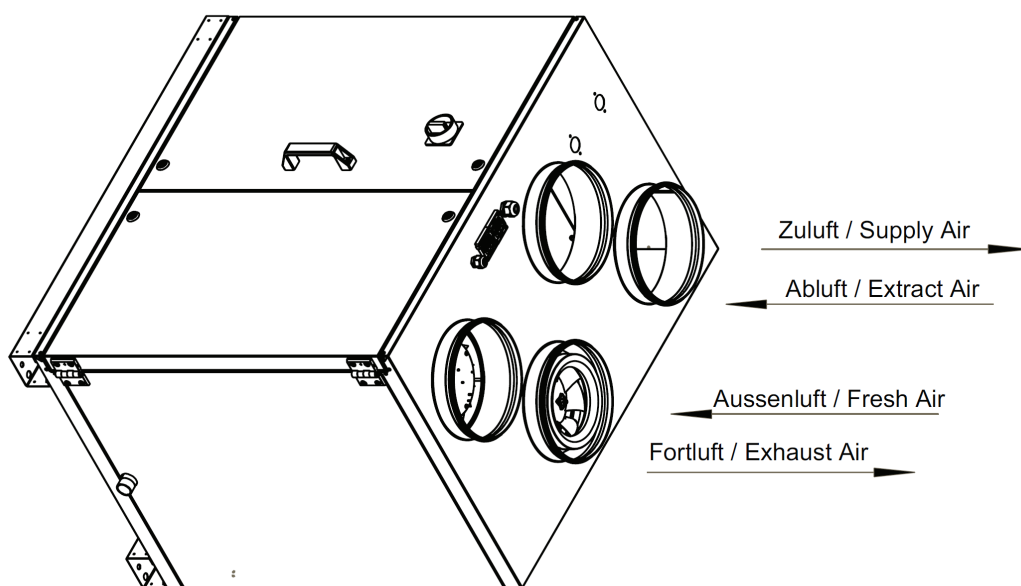
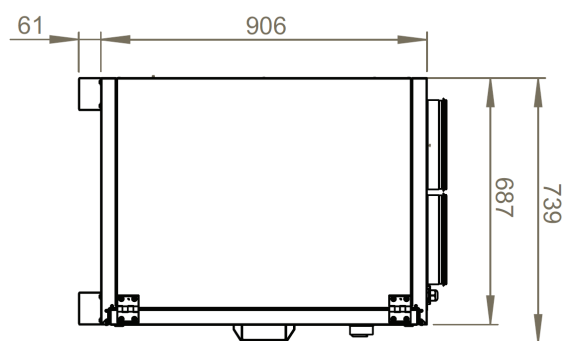
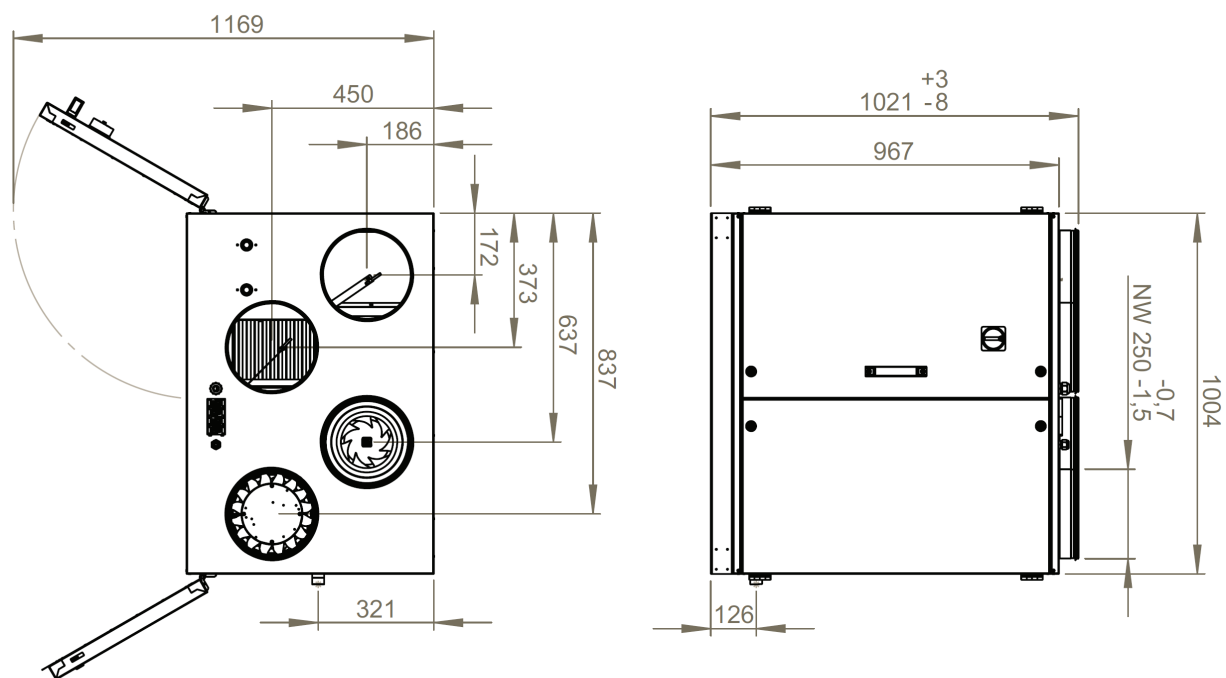
SALVA 1200 S



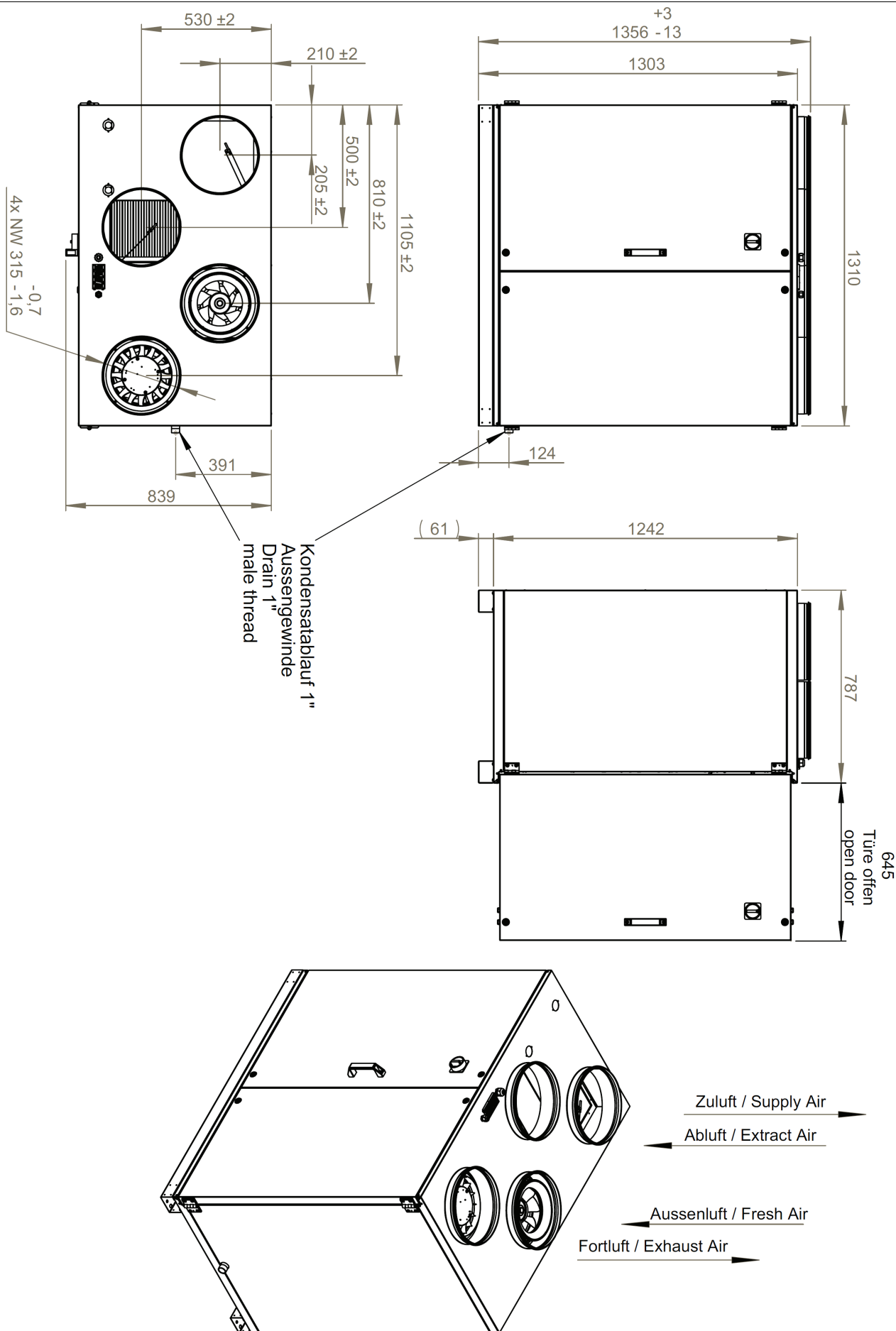
100 F



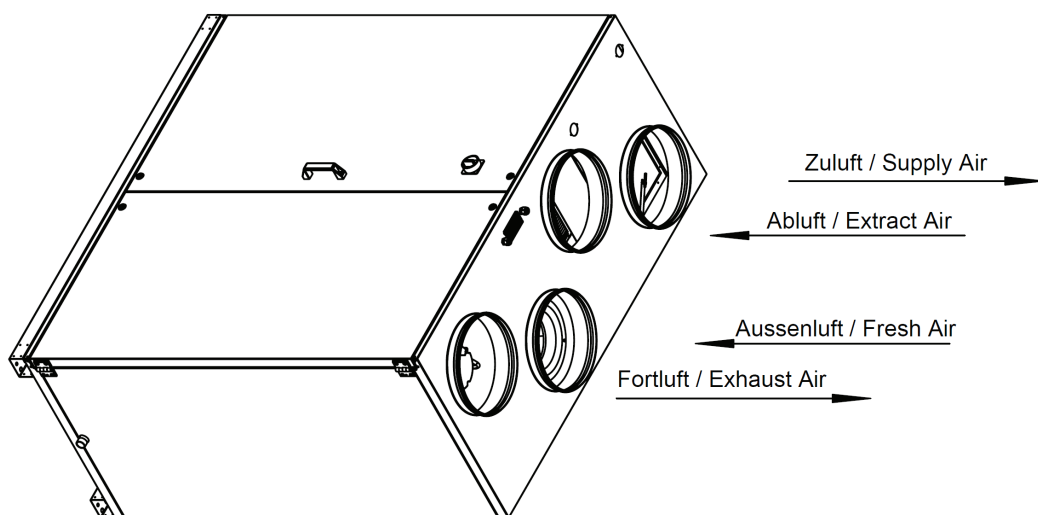
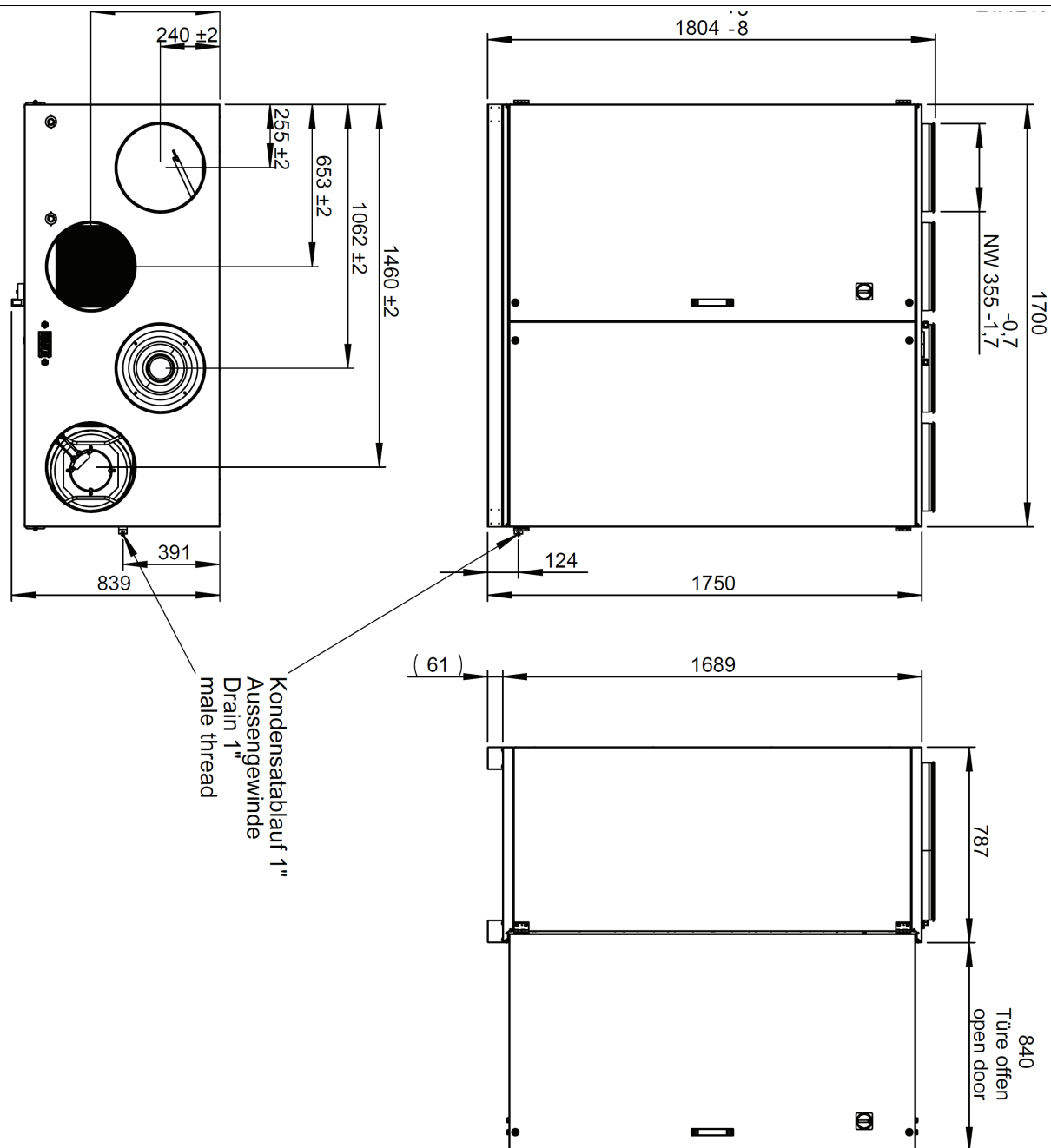
SALVA 2400 S



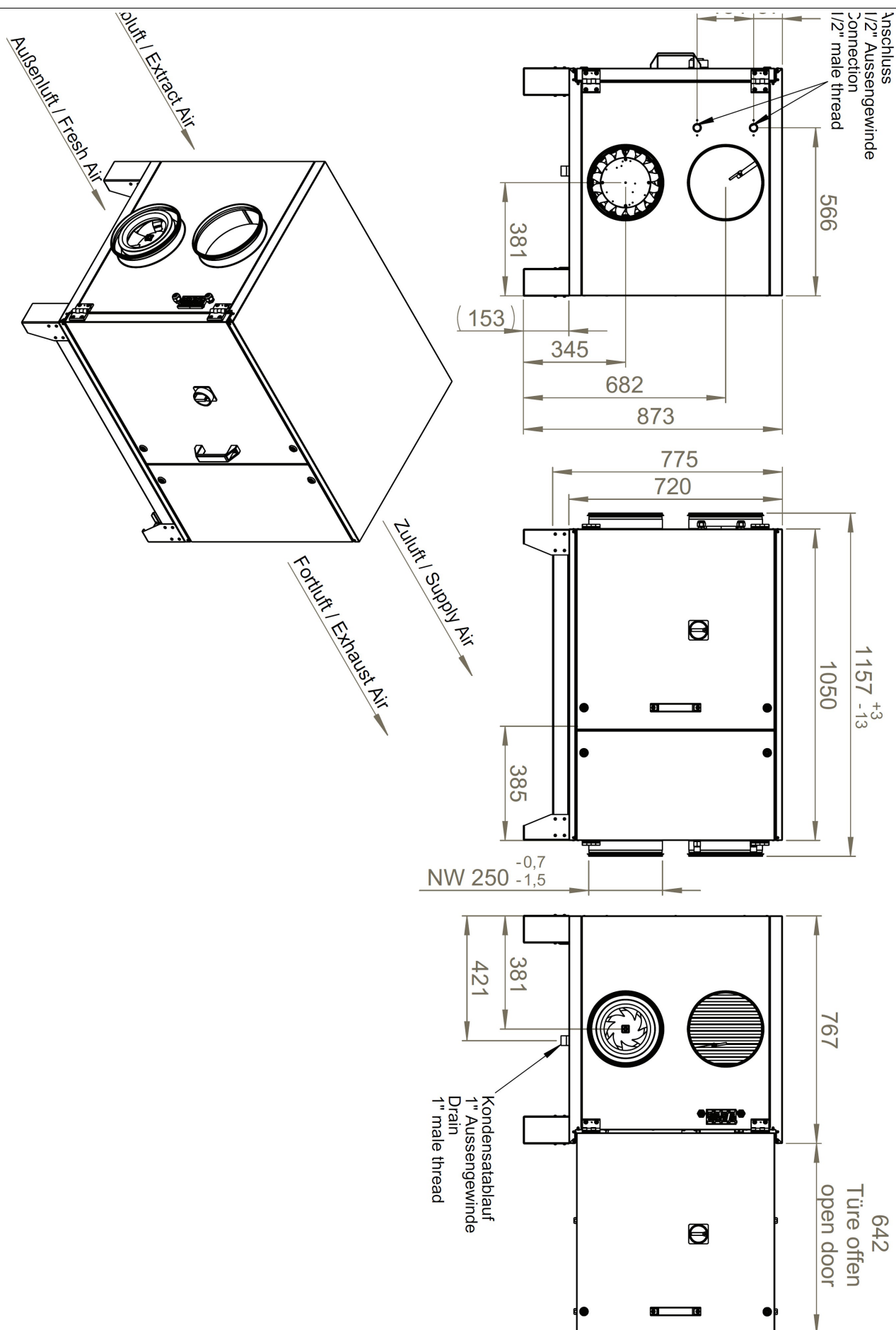
SALVA 600 V



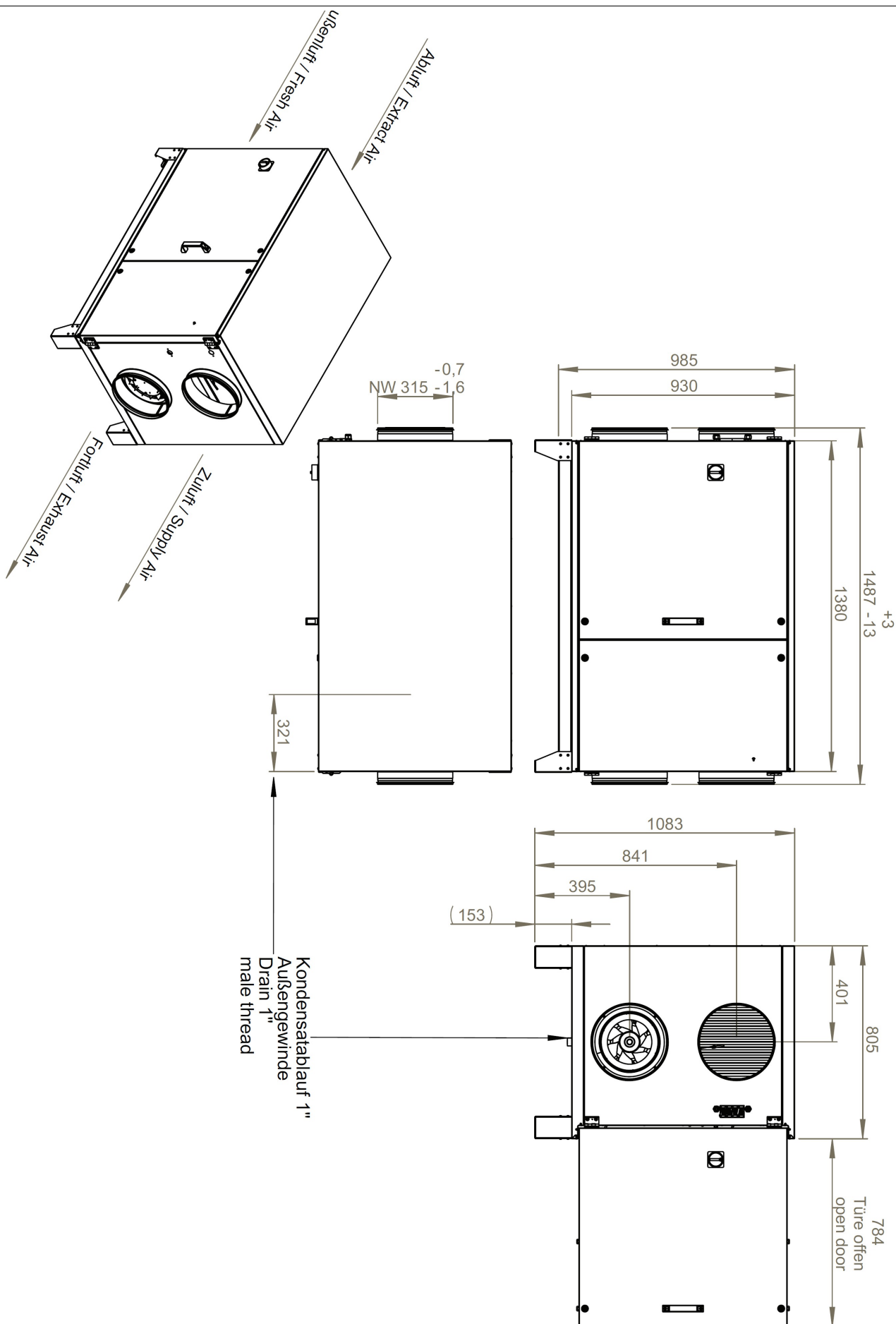
SALVA 1200 V



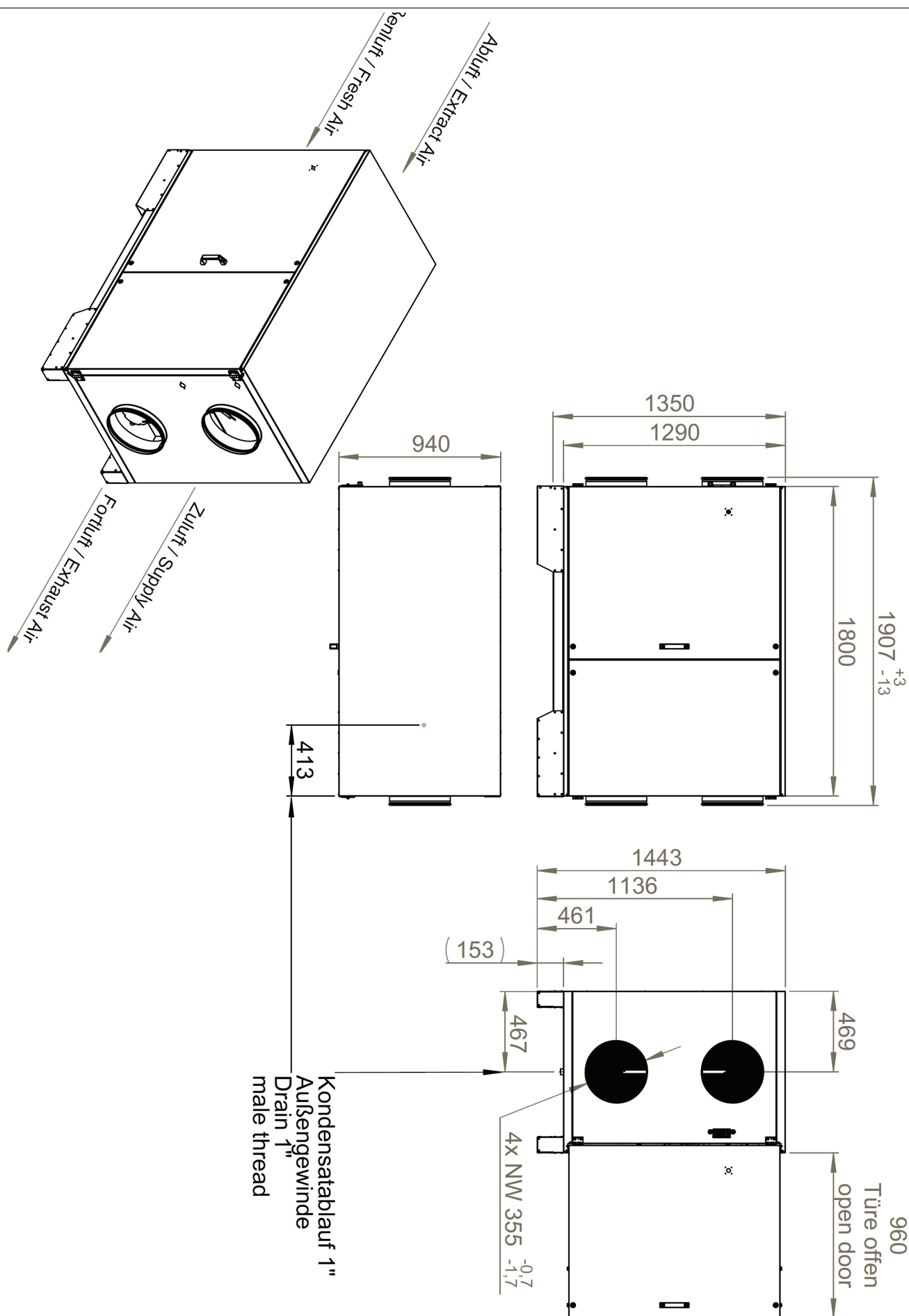
SALVA 2400 V



SALVA 600 H



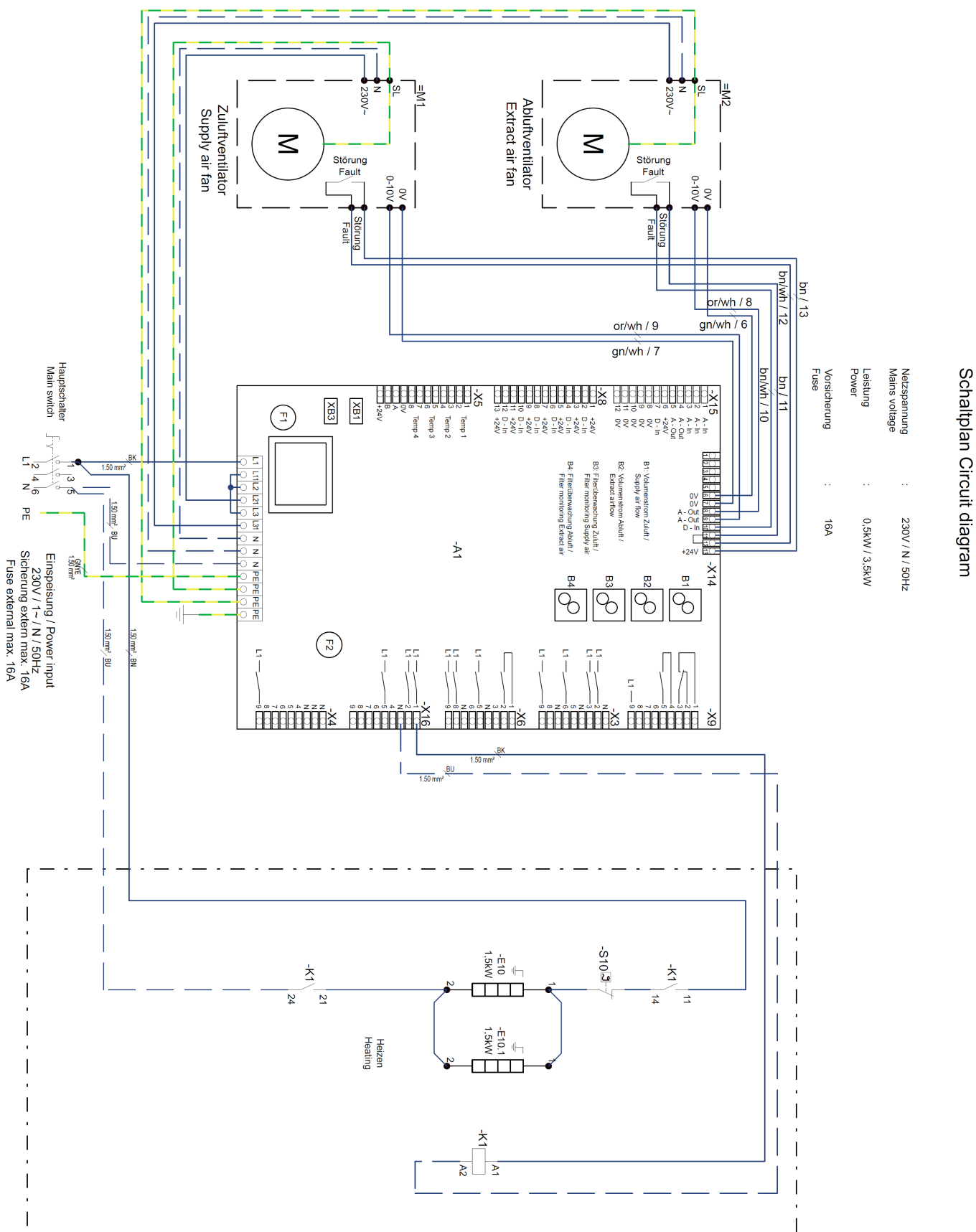
SALVA 1200 H



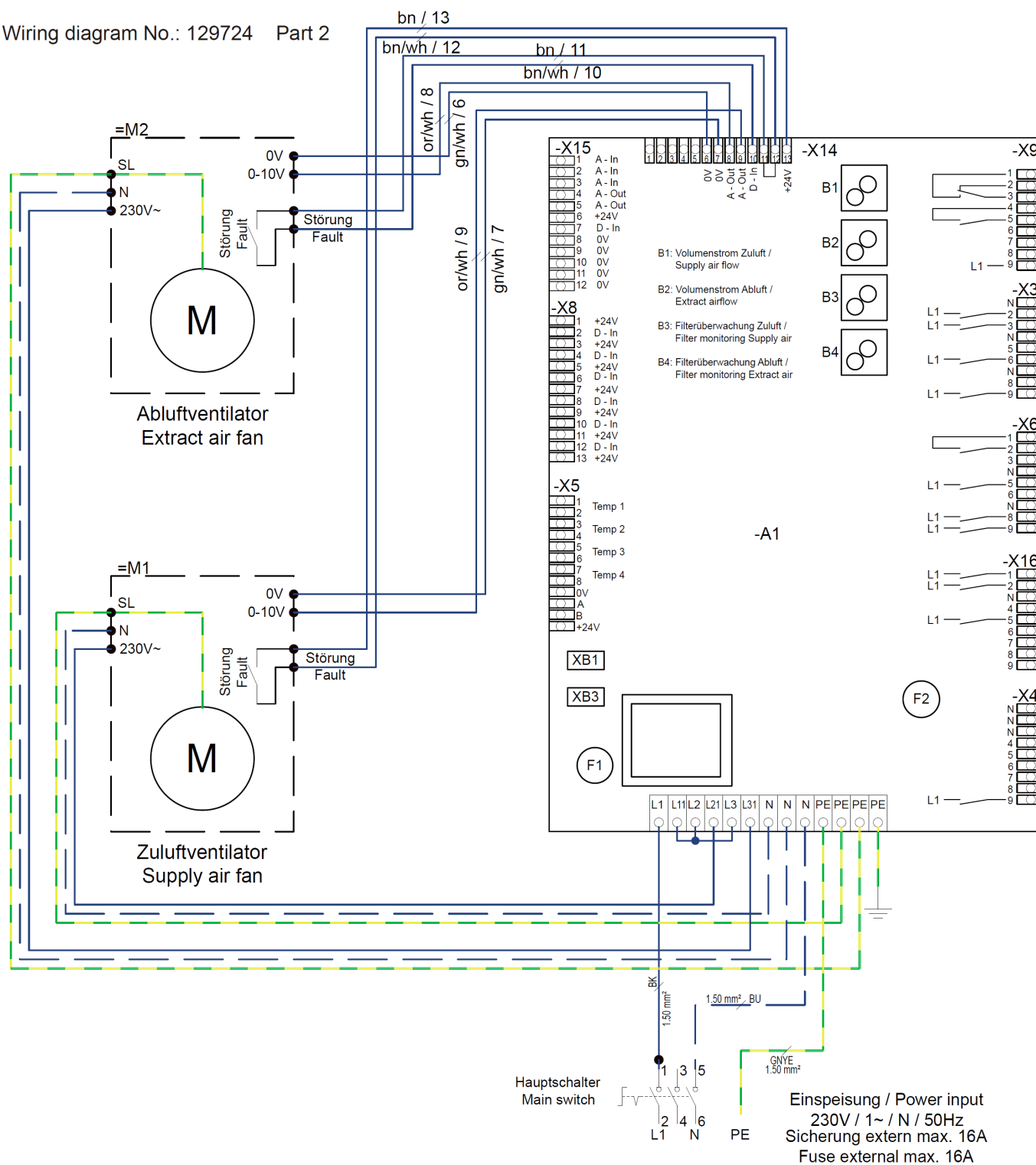
SALVA 2400 H

16.3. Schematy elektryczne

Wiring diagram No.: 129724 Part 1



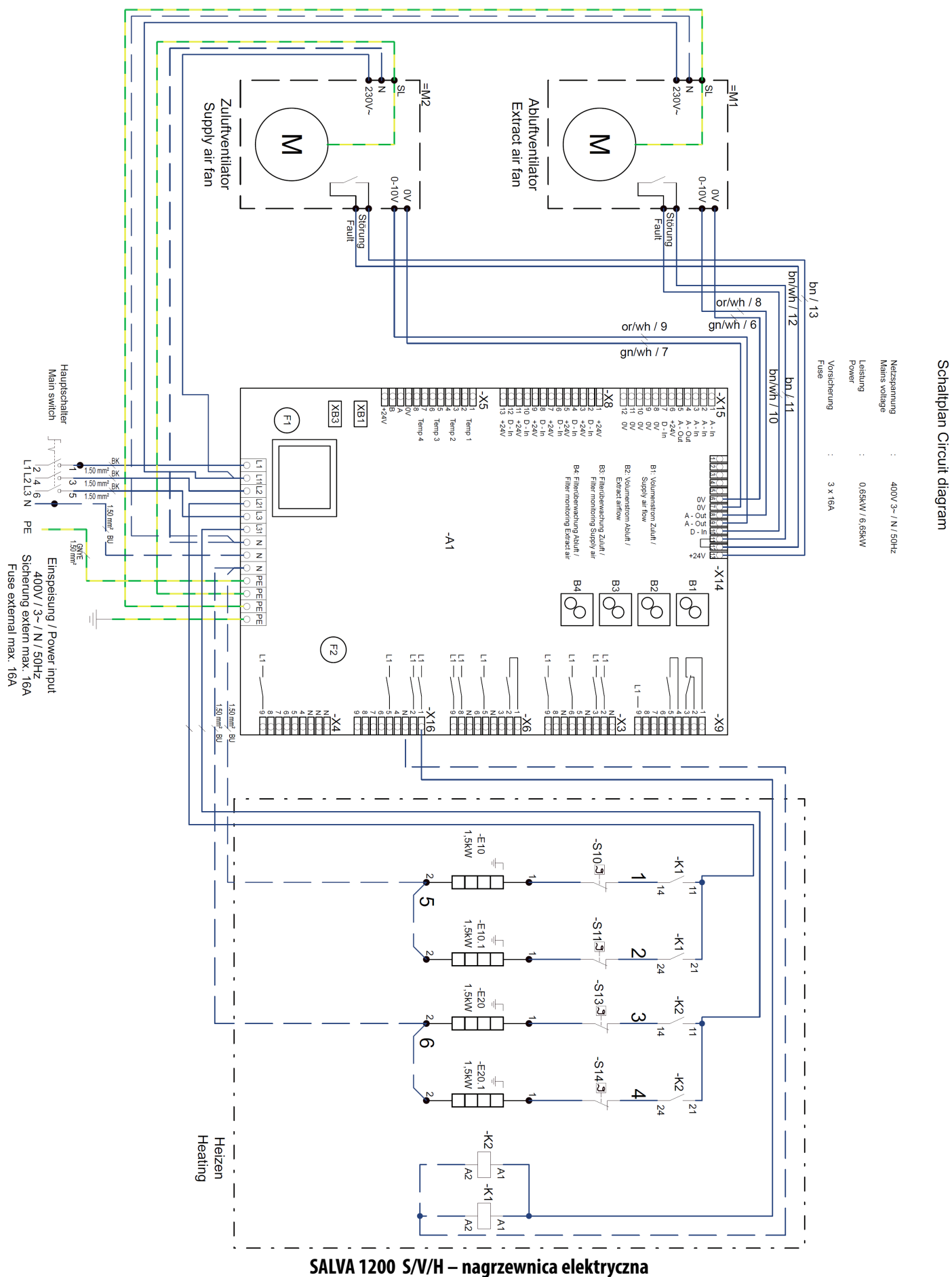
Wiring diagram No.: 129724 Part 2



SALVA 600 S/V/H – nagrzewnica wodna

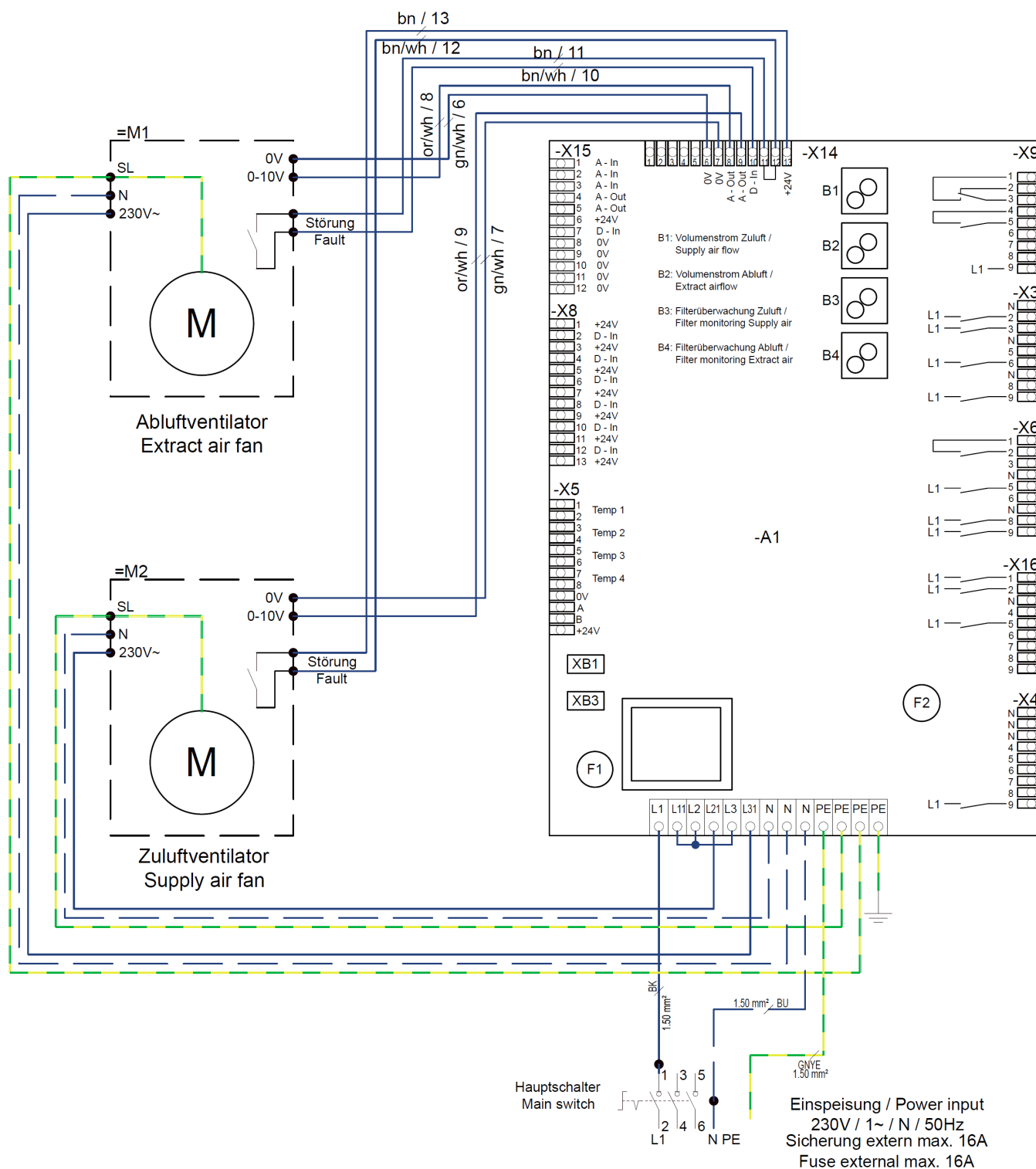


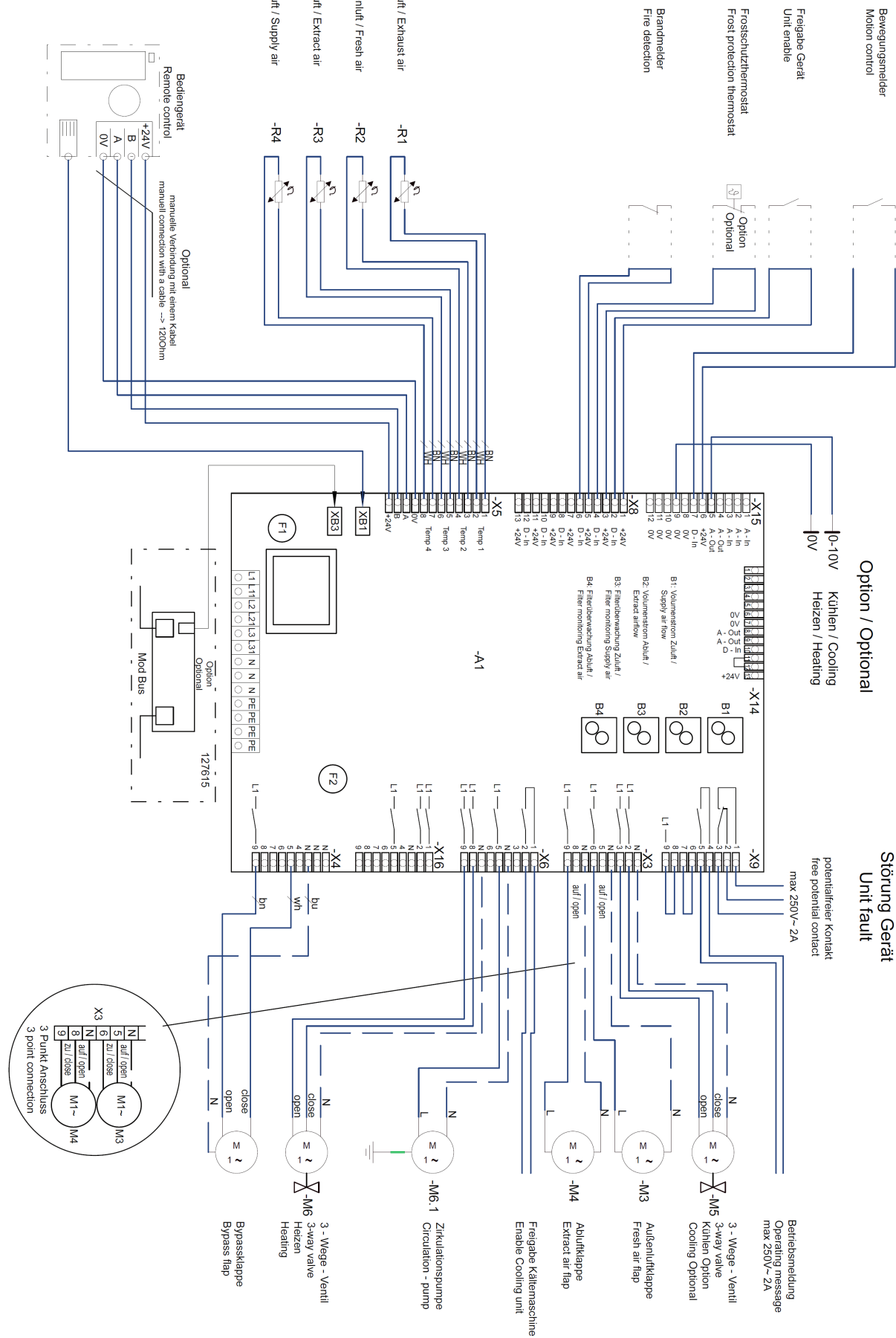
Wiring diagram No.: 129725 Part 1





Wiring diagram No.: 129725 Part 2





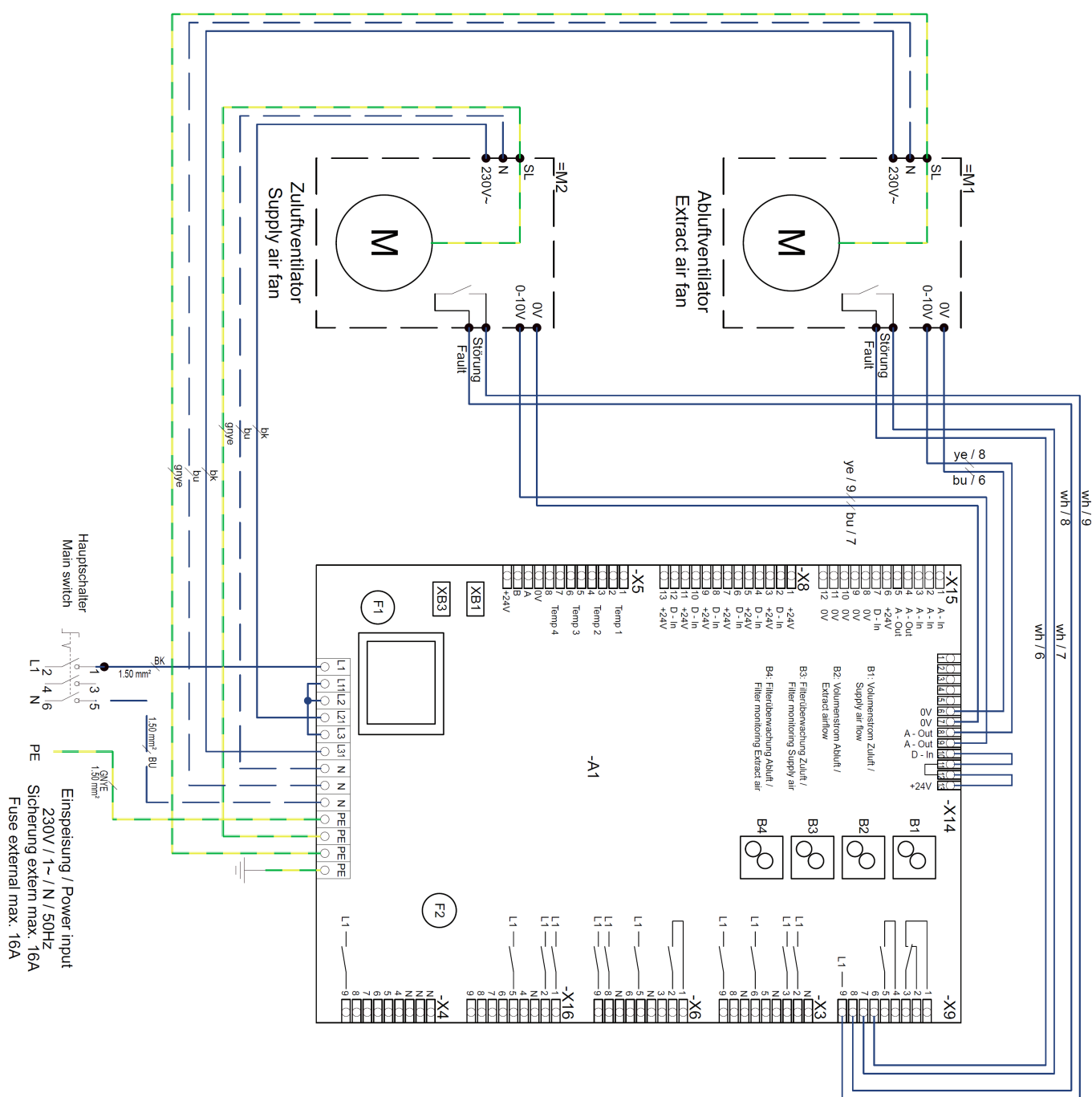
Wiring diagram No.: 129726 Part 1

Lüftung / Ventilation

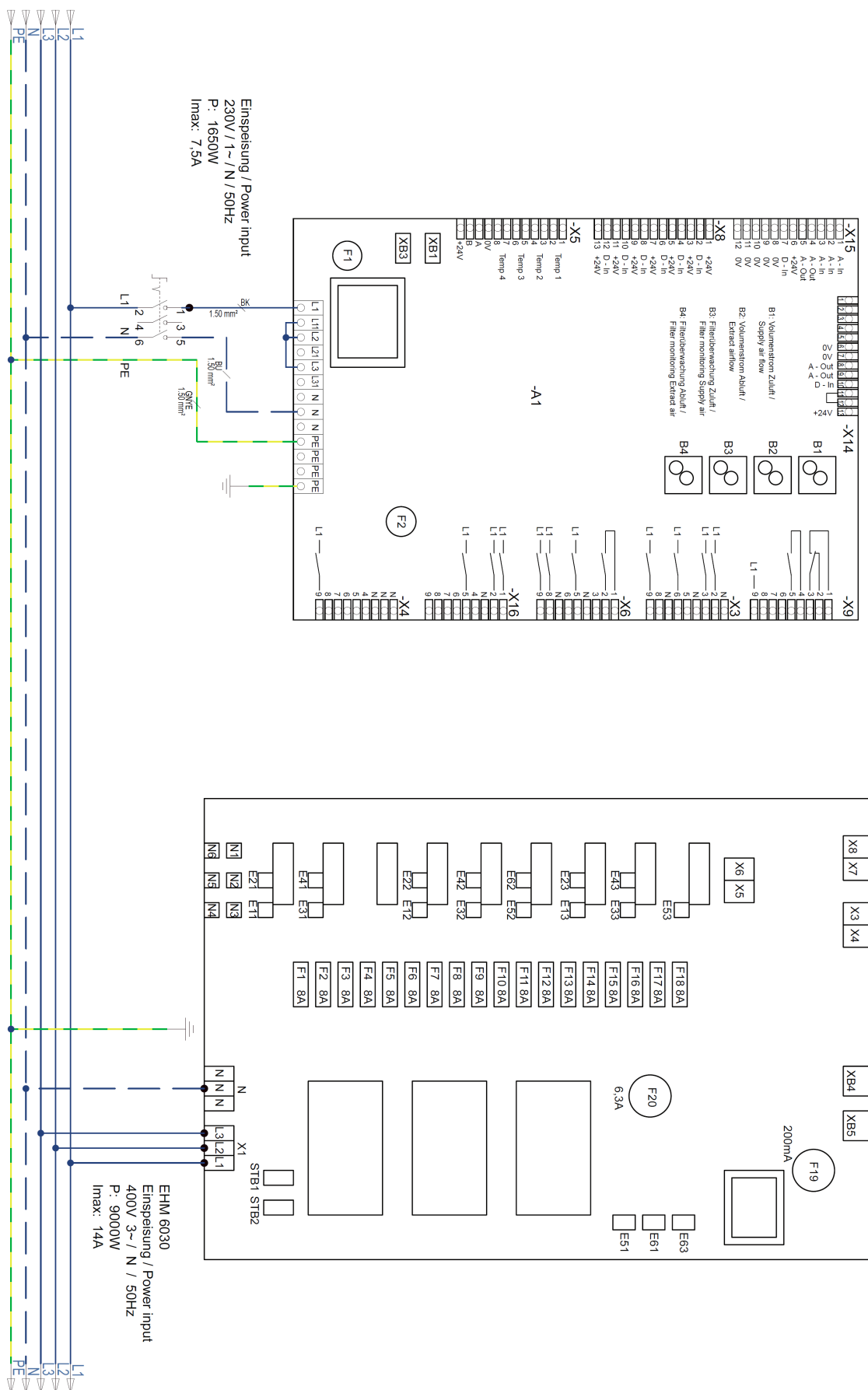
Netzspannung Mains voltage	:	230V / N / 50Hz
Leistung Power	:	1600W
Vorsicherung Fuse	:	16A

E-Heizung / E-Heating

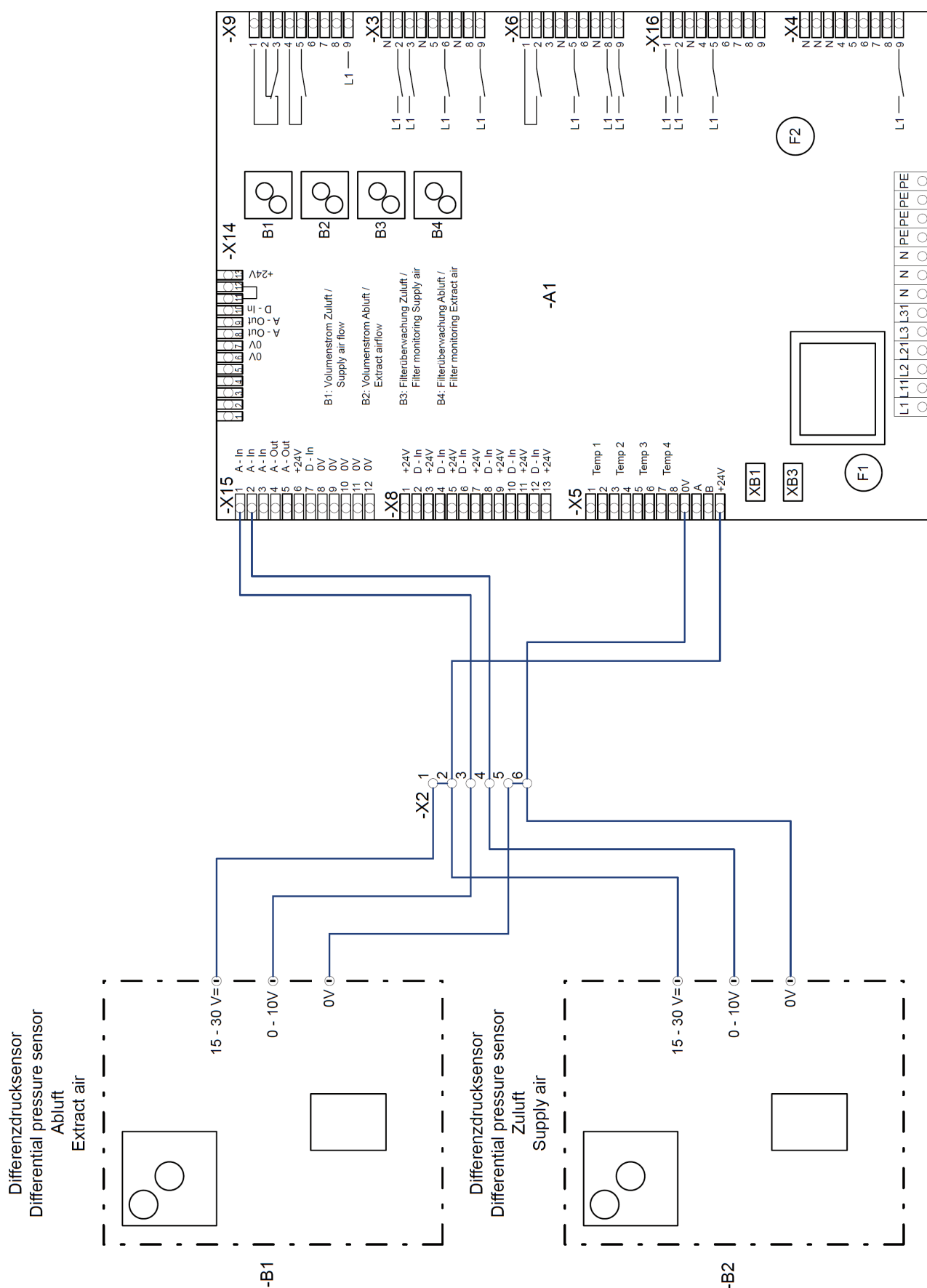
Netzspannung Mains voltage	:	400V 3~ / N / 50Hz
Leistung Power	:	9000W
Vorsicherung Fuse	:	3 x 16A



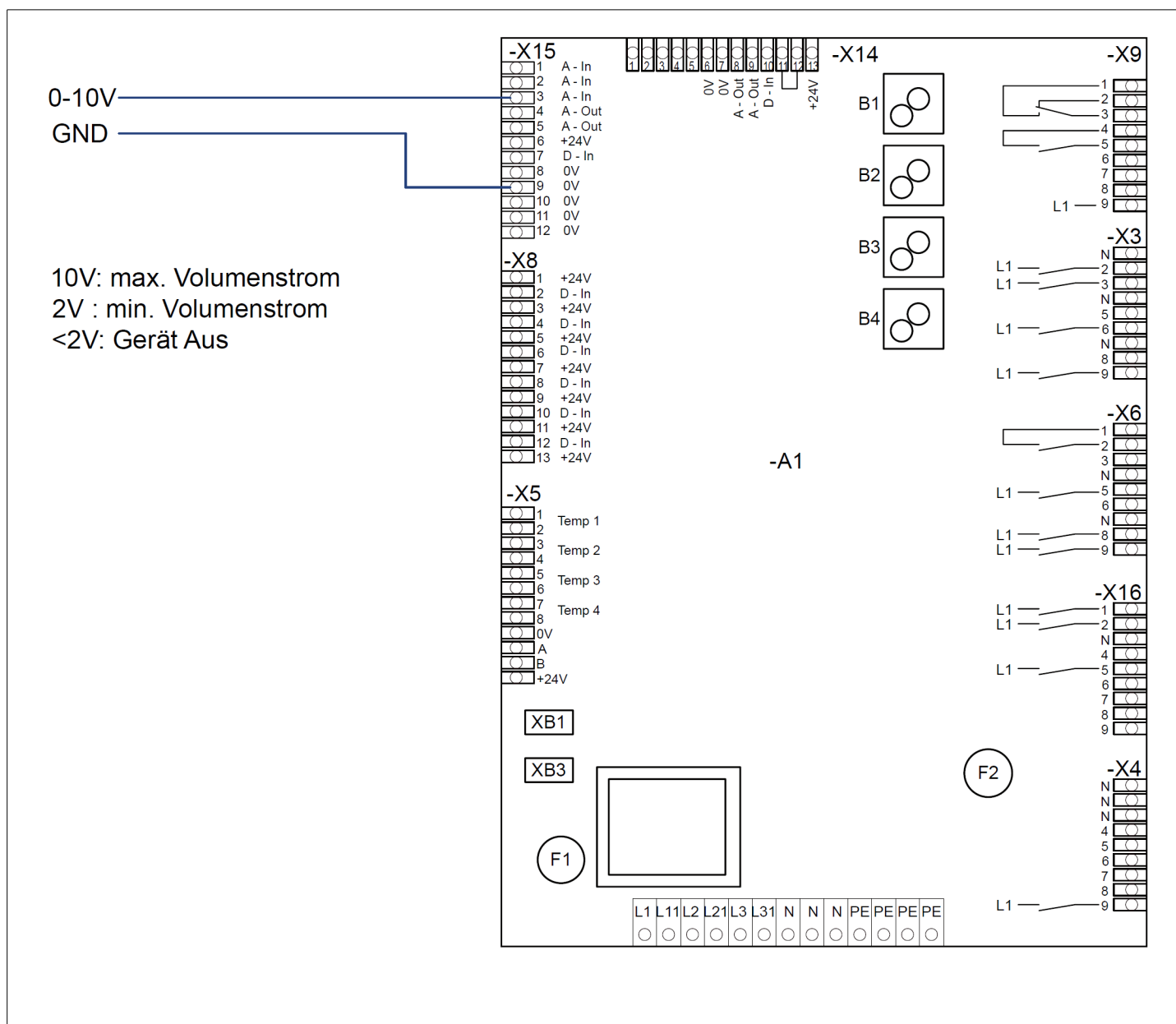
Wiring diagram No.: 129726 Part 2



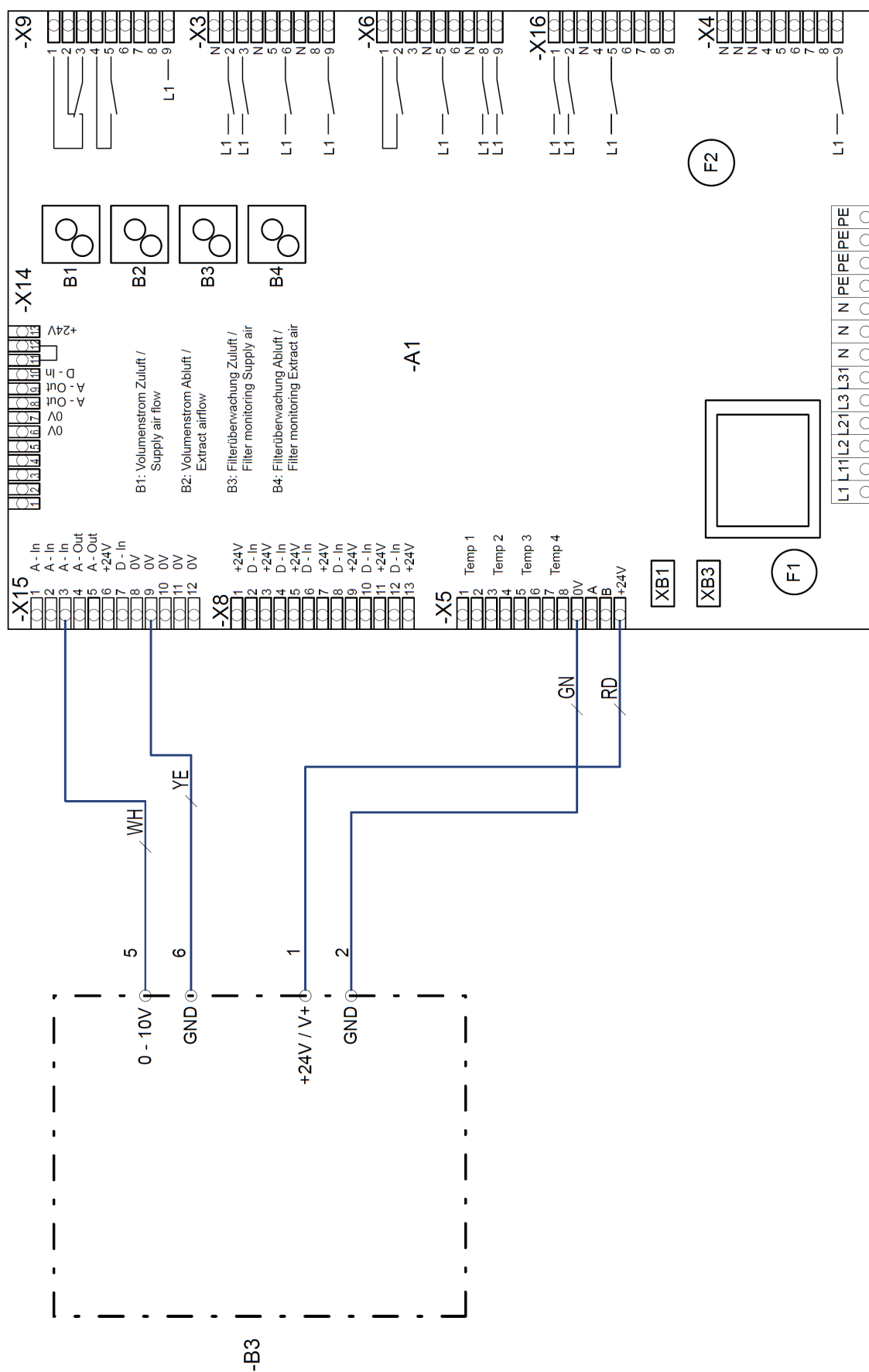
Schemat podłączenia urządzeń zewnętrznych (Parametr P14) – wszystkie modele



Kontrola wydatku przy pomocy sygnału analogowego 0-10 V – wszystkie modele



Podłączenie przetworników CO2, typu VOC – wszystkie modele





ODBIORCA / UŻYTKOWNIK / KLIENT (wymagane)		MIEJSCE MONTAŻU / ADRES DOSTAWY (wymagane)	
TYP CENTRALI SALVA (wymagane)		FAKTURA ZAKUPU: (wymagane)	DATA ZAKUPU: (wymagane)
NR FABRYCZNY URZĄDZENIA S/N (wymagane)			

PROTOKÓŁ ROZRUCHU CENTRALI SALVA

DATA (wymagane)	CZYNNOŚĆ	DANE WYKONAWCY / INSTALATORA. (wymagane)
	MONTAŻ POTWIERDZENIE INSTALACJI PRZEPUSTNICY POWIETRZA NA WŁOCIE (ochrona przeciwwymrozieniowa)	Potwierdzam (Imię, Nazwisko, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)
	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE POTWIERDZENIE INSTALACJI OCHRONY ELEKTRYCZNEJ	Potwierdzam (Imię, Nazwisko, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)
	ROZRUCH POTWIERDZENIE PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA	Potwierdzam (Imię, Nazwisko, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)
	POMIARY	Potwierdzam (Imię, Nazwisko, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)

ZABEZPIECZENIE el. 1 (wymagane / typ)	ZABEZPIECZENIE el. 2 (wymagane / typ)	ZABEZPIECZENIE el. 3 (wymagane / typ)
--	--	--

PARAMETERY CZYNNIKA GRZEWczego / CHŁODNICZEGO (wymagane / rodzaj / ciśnienie / temperatura)
--

PUNKT POMIAROWY / BIEG (wymagane / podać napięcie, Hz, wydatek w m3/h, % obrotów)	PRĄD POBIERANY [A] (wymagane)	PRĄD POBIERANY [A] Z NAGRZEWNICĄ ELEKTRYCZNĄ (wymagane)	UWAGI
1			
2			
3			
4			
5			



SPRZEDAWCA	INSTALATOR / MONTER / URUCHAMIAJĄCY
FAKTURA ZAKUPU / DATA ZAKUPU	ODBIORCA / UŻYTKOWNIK / KLIENT
NAZWA / TYP / MODEL URZĄDZENIA	NR FABRYCZNY URZĄDZENIA S/N

KARTA GWARANCYJNA CENTRALI SALVA

ADNOTACJE O PRZEBIEGU NAPRAW			
DATA PRZYJĘCIA ZGŁOSZENIA	TREŚĆ ZGŁOSZENIA	ROZPOZNANIE / RODZAJ NAPRAWY	DATA I PODPIS SERWISANTA



OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI Harmann Polska Sp. z o.o.
Obowiązują na obszarze Polski od dnia 01.09.2013

1 ZAKRES ZASTOSOWANIA

1.1 Ogólne Warunki Gwarancji (dalej OWG) stanowią integralną część umów sprzedaży oraz związanych z nimi umów o świadczenie usług zawieranych pomiędzy spółką Harmann Polska sp. z o.o. a nabywcami oferowanych przez nią produktów, o ile umowy te nie stanowią inaczej. Użyte w dalszej części niniejszych OWG określenia oznaczają:

- „Gwarant” – spółkę Harmann Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, adres: ul. Półtanksi 29 G, 30-740 Kraków, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia w Krakowie, XI Wydział Gospodarczy KRS pod numerem KRS 0000354104, NIP: 6793033048, REGON: 121200107
- „Kupujący” - kontrahenta dokonującego od Gwaranta zakupów produktów lub usług. Niniejsze OWG stosuje się tylko do kontrahentów (przedsiębiorców art. 43 ¹k.c.) nie będących konsumentami w rozumieniu art. 22 ¹Kodeksu Cywilnego.
- „Strony” - Gwaranta i Kupującego
- „OWG” - niniejsze Ogólne Warunki Gwarancji Harmann Polska Sp. z o.o.
- „Produkt” - produkty, towary i usługi stanowiące przedmiot statutowej działalności gospodarczej Gwaranta i w powyższym zakresie objęte gwarancją na terenie Polski.
- „Przewoźnik” – kurier, firma transportowa lub spedycyjna
- „Magazyn” - magazyn Sprzedającego zlokalizowany w miejscu siedziby Sprzedającego.

1.2 Strony wyłączają zastosowanie wzorców umów Kupującego (w szczególności ogólnych warunków gwarancji i wzorców umów, regulaminów).

1.3 Zgodnie z niniejszym OWG Gwarant udziela Kupującemu gwarancji na wszystkie sprzedawane przez siebie Produkty, zapewnia sprawne działanie oferowanych Produktów pod warunkiem korzystania z nich zgodnie z przeznaczeniem i warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji.

1.4 Bezpośrednie roszczenia gwarancyjne w stosunku do Gwaranta mogą składać jedynie Kupujący, którzy nabyli produkt od Gwaranta. W pozostałych przypadkach roszczenie gwarancyjne należy składać w miejscu zakupu Produktu.

1.5 Zgodnie z art. 558 § 1 Kodeksu cywilnego rękojmia za Produkt jest wyłączona.

2 OKRES GWARANCJI

2.1 Okres gwarancji na Produkty oferowane przez Gwaranta liczony jest od daty sprzedaży i wynosi:

Grupa produktowa	Okres gwarancji
Wentylatory do wentylacji ogólnej	24 miesiące (ENSO - 36 miesięcy)
Wentylatory kuchenne	24 miesiące
Wentylatory Limodor	24 miesiące
Centrale wentylacyjne	24 miesiące
Rekuperatory REQURA	24 miesiące
Regulatory i elementy automatyki	24 miesiące
Wentylatory chemoodporne	24 miesiące

2.2 Gwarant udziela Klientowi gwarancji na okres podany w powyższej tabeli na podstawie faktury VAT lub paragonu potwierdzającego sprzedaż Produktu. Na życzenie Gwarant wyda Klientowi kartę gwarancyjną.

3 ZAKRES GWARANCJI

3.1 Gwarant udziela Kupującemu gwarancji na wszystkie sprzedawane przez siebie Produkty, zapewnia sprawne działanie oferowanych produktów pod warunkiem korzystania z nich zgodnie z przeznaczeniem i warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji.

3.2 W okresie trwania gwarancji Gwarant zobowiązany jest bezpłatnie dostarczyć części zamienne lub naprawić wadliwy Produkt. Jeżeli Gwarant stwierdzi, że naprawa Produktu nie jest możliwa albo koszt naprawy urządzenia jest niewspółmiernie wysoki w stosunku do ceny nowego urządzenia, zobowiązany jest wymienić Produkt na wolny od wad.

3.3 Z tytułu gwarancji Kupującemu ani osobom trzecim nie przysługuje wobec Gwaranta roszczenie o odszkodowanie za jakiegokolwiek szkody powstałe w skutek awarii Produktu. Jedynym zobowiązaniem Gwaranta według tej gwarancji, jest dostarczenie części zamiennych lub naprawa lub wymiana Produktu na wolny od wad, zgodnie z warunkami niniejszej gwarancji.

3.4 Gwarant odpowiada przed Kupującym wyłącznie za wady fizyczne powstałe za przyczyn tkwiących w sprzedanym Produkcie. Gwarancja nie są objęte wady powstałe z innych przyczyn, a szczególnie w wyniku:

- czynników zewnętrznych: uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych, zalania, nadmiernego zabrudzenia itp.
- zamontowania i użytkowania Produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem określonym w katalogu Harmann i/lub DTR.
- użytkowania Produktu w warunkach niezgodnych z podanymi w katalogu Harmann i/lub DTR (np. max/min temperatury pracy, zanieczyszczenie przetłaczanego czynnika, strefy zagrożenia wybuchem, agresywne środowisko itp.)
- błędów projektowych instalacji, nieprawidłowego doboru Produktu.
- podłączenia Produktu przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień SEP, podłączenia produktu niezgodnie ze schematem elektrycznym, zasilania Produktu napięciem innym niż określone na tabliczce znamionowej i/lub DTR Produktu.
- zastosowania Produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem i/lub sztuką inżynierską.
- braku zgodnych z wymaganiami określonymi w DTR i/lub katalogu Harmann zabezpieczeń termicznych
- nieprawidłowego montażu, konserwacji, magazynowania i transportu Produktu
- uszkodzeń Produktu powstałych w wyniku stosowania nieoryginalnych lub niezgodnych z zaleceniami producenta akcesoriów i materiałów.
- uszkodzeń wynikłych ze zdarzeń losowych, czynników noszących znamiona siły wyższej (pożar, powódź, wyładowania atmosferyczne itp.)
- wadliwego działania innych instalacji (np. elektrycznej, grzewczej itp.) i/lub urządzeń mających wpływ na działanie Produktu (np. falowników, przekładników, nawilżaczy, chłodziw, nagrzewnic itp.)

3.5 Gwarancja nie obejmuje części podlegających normalnemu zużyciu oraz części i materiałów eksploatacyjnych, jak: filtry, żarówki, bezpieczniki, baterie, paski klinowe, smary, oleje, czynniki chłodnicze itp.

3.6 Gwarancja nie obejmuje Produktu, którego na podstawie przedłożonych dokumentów i cech znamionowych produktu nie można zidentyfikować jako Produktu zakupionego u Gwaranta i/lub Produktu nie posiadającego tabliczki znamionowej Gwaranta.

3.7 Gwarancja obejmuje Produkt zakupiony u Gwaranta lub w jego sieci sprzedaży z zastrzeżeniem dokonania przez Kupującego terminowej płatności za produkt. W przypadku wystąpienia opóźnienia wymagalnej płatności za produkt procedura gwarancyjna zostanie wstrzymana do czasu pełnego uregulowania należności.



4 UTRATA GWARANCJI

4.1 Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji na produkty w przypadku stwierdzenia:

- jakiegokolwiek modyfikacji Produktu,
- ingerencji w Produkt osób nieuprawnionych,
- jakichkolwiek prób napraw Produktu dokonywanych przez osoby nieuprawnione,
- nieprzestrzegania obowiązku dokonywania okresowych przeglądów konserwacyjnych jeśli są one wymagane.
- wystąpienia zaległości płatności za Produkt przekraczającej 90 dni od daty wymagalności faktury.

4.2 Stwierdzenia przez Gwaranta zaistnienia przyczyny określonych w § 2 i § 3 jest podstawą do nie uznania reklamacji Produktu. W przypadku nie uznania reklamacji reklamowany produkt będzie zwrócony reklamującemu na jego pisemne żądanie pod warunkiem uprzedniego pokrycia kosztów przesyłki Produktu „do” i „z” serwisu Gwaranta.

4.3 Nieodebrany towar o którym mowa w pkt 3 ust. 2 po okresie 60 dni będzie automatycznie utylizowany.

5 ZGŁOSZENIE I PROCEDURA GWARANCYJNA

5.1 Podstawą przyjęcia reklamacji do rozpatrzenia jest spełnienie łącznie następujących warunków:

- pisemnego ewentualnie za pośrednictwem faxu lub poczty e-mail zgłoszenia reklamacji przez Kupującego na odpowiednim formularzu Harmann zawierającego: nazwę towaru, numer katalogowy, datę zakupu, nr karty gwarancyjnej, szczegółowy opis uszkodzenia wraz z dodatkowymi informacjami dotyczącymi powstania wad produktu oraz zdjęcia wadliwego produktu. Wzór formularza dostępny jest na stronie internetowej www.harmann.pl lub w siedzibie Gwaranta.
- okazania oryginału faktury lub paragonu zakupu reklamowanego produktu.
- okazania protokołu rozruchu urządzenia o ile wymagany przez DTR Produktu.
- dostarczenia osobistego lub za pośrednictwem Przewoźnika reklamowanego produktu do siedziby Gwaranta (dotyczy urządzeń małogabarytowych typu wentylatory osiowe, dachowe, kanałowe, regulatory itp.) lub udostępnienia na każdą prośbę Gwaranta dostępu do urządzeń wielkogabarytowych (np. centrale wentylacyjne) w miejscu ich montażu.

5.2 Wady lub uszkodzenia Produktu ujawnione w okresie gwarancji powinny zostać zgłoszone Gwarantowi niezwłocznie, nie później jednak niż 7 dni od daty ich ujawnienia.

5.3 Produkt, w którym stwierdzono wadę powinien zostać niezwłocznie wyłączony z użytkowania pod rygorem utraty gwarancji.

5.4 Gwarant zobowiązuje się do wykonania świadczenia gwarancyjnego w terminie 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia zgodnie z pkt.4 ust. 1 i 2, a w przypadku urządzeń małogabarytowych, określonych w pkt. 4 ust.6, w terminie 14 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu Gwaranta.

5.5 W przypadku Produktu nietypowego, importowanego lub wyprodukowanego na indywidualne zamówienie Kupującego, w szczególności Produktu o specyficznych parametrach lub właściwościach (np. urządzenia oddymiające, chemoodporne, przeciwybuchowe, wysokotemperaturowe itp.) do których naprawy potrzebne są specjalistyczne części zamienne, Gwarant zastrzega sobie prawo wydłużenia okresu wykonania świadczenia gwarancyjnego o okres niezbędny do sprowadzenia i/lub wyprodukowania ww. części, nie dłużej jednak niż o 90 dni.

5.6 Urządzenia małogabarytowe należy po uprzednim ustaleniu z Gwarantem odesłać na jego adres, przy czym koszty i ryzyko przesyłki ponosi Kupujący. Uznanie roszczeń gwarancyjnych Kupującego będzie równoznaczne z naprawą Produktu lub wymianą Produktu na wolny od wad i zwrotem kosztów przesyłki poniesionych przez Kupującego zgodnie z cennikiem transportowym obowiązującym w Harmann Polska.

5.7 Za miejsce świadczenia, o którym mowa w pkt. 4 ust. 6 uznaje się siedzibę Gwaranta. Za prawidłowe opakowanie i dostarczenie Produktu do Gwaranta odpowiada Kupujący lub Przewoźnik. Odpowiedzialność ta w żaden sposób nie przechodzi na Gwaranta.

5.8 Procedurze gwarancyjnej podlegają wyłącznie produkty kompletne, zdatne do weryfikacji serwisowej, pozbawione wad i uszkodzeń mechanicznych będących wynikiem czynników zewnętrznych.

5.9 W przypadku urządzeń wielkogabarytowych Gwarant wyśle swój serwis w miejsce montażu Produktu celem diagnozy i/lub naprawy Produktu. W przypadkach nieuzasadnionego wezwania serwisowego Kupujący zostanie obciążony kosztami dojazdu i usług serwisowych zgodnie z cennikiem serwisowym Gwaranta.

5.10 W przypadku serwisowania Produktu w miejscu jego montażu Kupujący zobowiązany jest zapewnić swobodny dostęp do Produktu i umożliwić Gwarantowi bezpieczną procedurę serwisową zgodnie z wszelkimi zasadami BHP w szczególności zapewnić niezbędne zwyzki (podesty, drabiny, rusztowania), odpowiednie przygotowanie miejsca serwisu (osłona od deszczu, odśnieżenie, usunięcie oblodzenia itp.), odpowiednie możliwości techniczne (dostęp do źródeł zasilania, wyłączników bezpieczeństwa itp.). W innym przypadku serwisant ma prawo domówić działań serwisowych.

5.11 Produkty odesłane na adres Gwaranta na jego koszt i/lub odesłane bez wiedzy i akceptacji Gwaranta nie zostaną przyjęte lub zostaną przyjęte z zastrzeżeniem, że procedura serwisowa nie będzie uruchomiona do czasu zwrotu Gwarantowi poniesionych kosztów przesyłki Produktu w nieprzekraczalnym terminie 14 dni. Zastosowanie ma § 3 ust. 3

5.12 Reklamowany produkt powinien być odpowiednio zabezpieczony na czas transportu. Ryzyko dostawy Produktu spoczywa na Kupującym. Gwarant nie odpowiada za zniszczenia lub uszkodzenia produktu w transporcie w szczególności wynikające z niewłaściwego opakowania lub zabezpieczenia produktu przez Kupującego.

5.13 Gwarant decyduje o zasadności zgłoszenia gwarancyjnego oraz o wyborze sposobu realizacji uznanych roszczeń gwarancyjnych.

5.14 Wymienione wadliwe produkty przechodzą na własność Gwaranta.

5.15 Gwarant zastrzega sobie prawo obciążenia Kupującego kosztami manipulacyjnymi związanymi z przeprowadzeniem ekspertyzy Produktu, jeśli reklamowany Produkt będzie sprawny lub uszkodzenie nie było objęte gwarancją.

5.16 Gwarant zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia wizji lokalnej w miejscu zamontowania reklamowanego Produktu.

5.17 Gwarant zastrzega sobie prawo wstrzymania procedury gwarancyjnej w przypadku gdy Kupujący zalega z płatnościami za faktury przeterminowane dłużej niż 7 dni.

5.18 W przypadku naprawy Produktu czas trwania gwarancji ulega przedłużeniu o ten okres niesprawności Produktu. W przypadku wymiany produktu na nowy, produkt ten jest objęty nową gwarancją w wymiarze ustawowym liczoną od momentu dostarczenia Produktu.

5.19 Gwarant nie jest zobowiązany do modernizowania lub modyfikowania istniejących produktów po wejściu na rynek ich nowszych wersji.

5.20 Niniejsze OWG wyłączają odpowiedzialność Gwaranta z tytułu rękojmi za wady rzeczy, przy czym wyłączenie to nie ma zastosowania do Kupujących będących Konsumentami w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

5.21 W sprawach nieuregulowanych niniejszym regulaminem mają zastosowanie postanowienia Kodeksu Cywilnego.

Harmann Polska Sp. z o.o. | ul. Półnaki 29G, 30-740 Kraków
t: +48 12 650 20 30 | biuro@harmann.pl

