



RLI



RLE

CENTRALE WENTYLACYJNE Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA RLI / RLE

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA PROTOKÓŁ ROZRUCHU, KARTA GWARANCYJNA



Załączony protokół rozruchu należy wypełnić.

Karta gwarancyjna i protokół rozruchu stanowią integralną część niniejszej DTR.



Powyższe dane służą jedynie jako opis urządzeń. Brak oświadczenia o określonych cechach lub przydatności produktu do konkretnego zastosowania mogą wynikać 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 oraz 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. 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 instrukcje 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, będzie zostanie zainstalowany i obsługiwany prawidłowo.

- 1) Nie wolno użytkować urządzeń, które nie są w dobrej kondycji technicznej.
- 2) Sprawdzić, czy urządzenie nie ma widocznych uszkodzeń, np. pęknięć na 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 RLI/RLE jest urządzeniem wyprodukowanym w zakresie dyrektywy maszynowej 2006/42/WE (maszyny nieukończonej). Zgodnie z powyższym urządzenie to 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, niezapylnego, nieagresywnego, suchego powietrza (bez kondensacji) przy maksymalnej gęstości 1,2 kg / m³.
- 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 systemem 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 usługi. 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!

Znak bezpieczeństwa (trójkąt ostrzegawczy) - zwraca uwagę na ryzyko. Instrukcje bezpieczeństwa zostały określone w następujący sposób:

- 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 i narzędzia nie mogą spożywać alkoholu, być pod wpływem narkotyków lub środki 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 uruchomienia.

- 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 się 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.

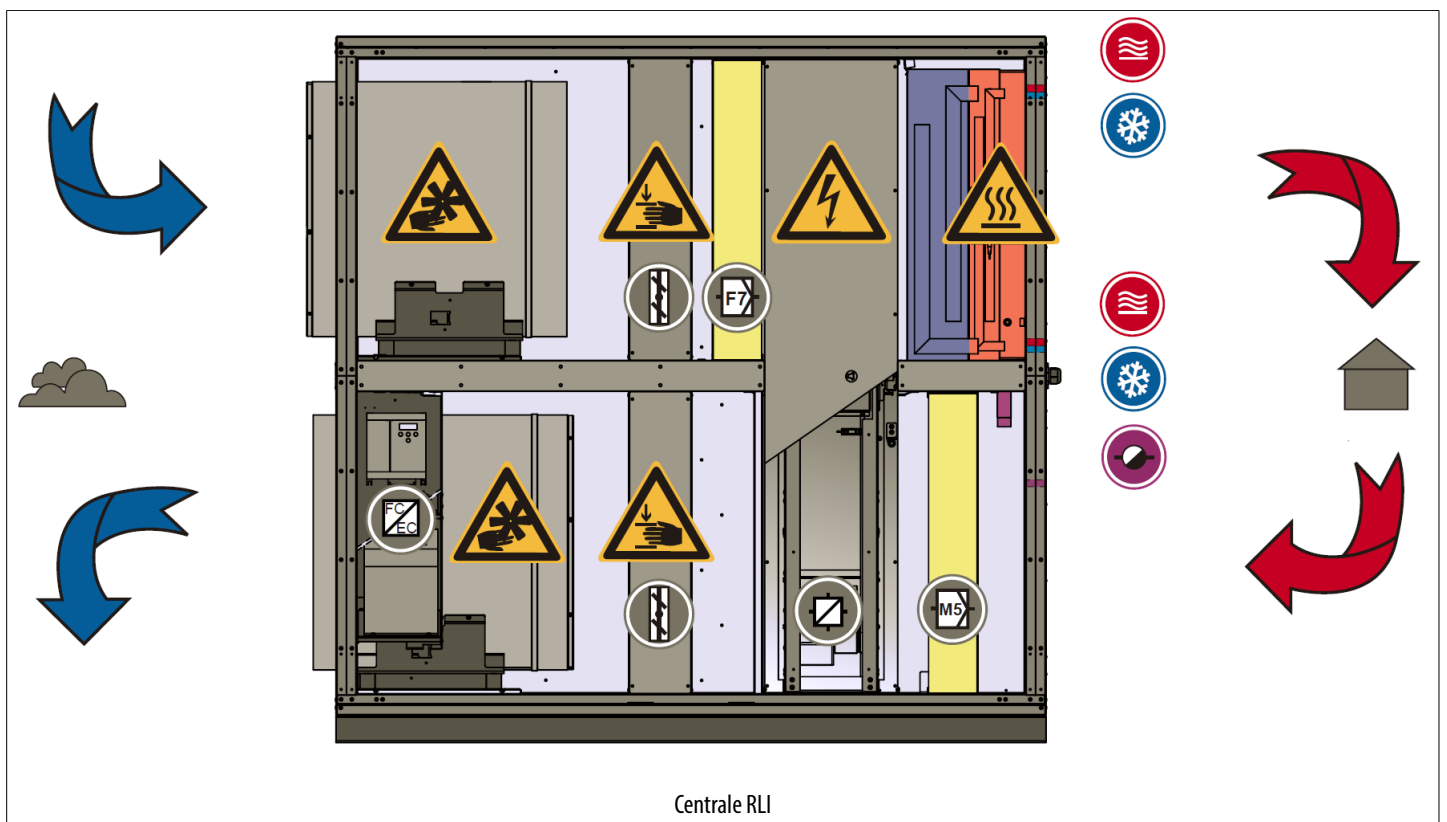
2.5.7. Utylizacja.

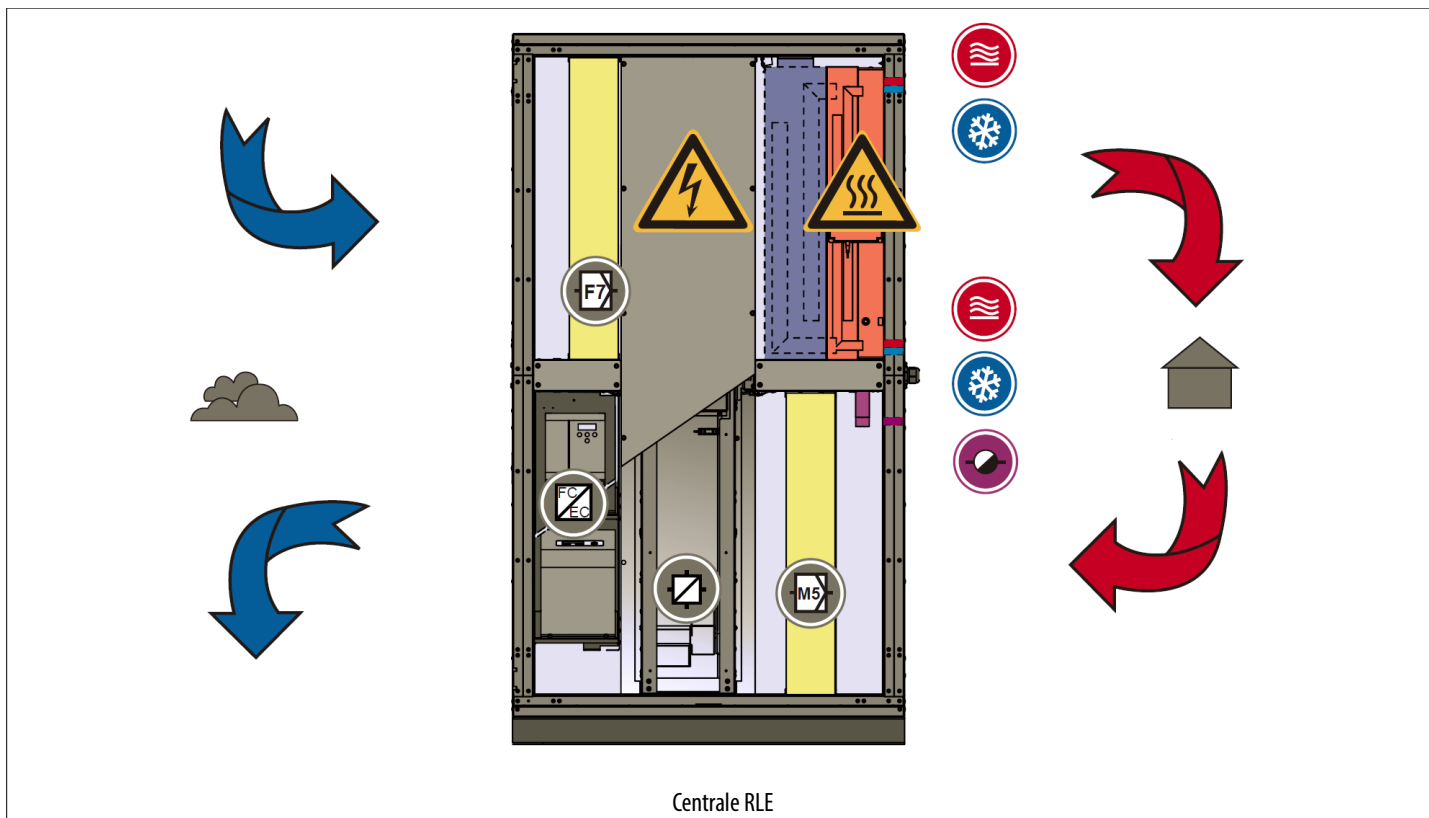
Urządzenie należy wycofać z eksploatacji zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami lokalnymi / krajowymi.

2.6. Etykiety bezpieczeństwa na urządzeniu.

	Przeczytaj instrukcję obsługi przed uruchomieniem.		Podłączenie odprowadzenia kondensatu.
	Podłączenie nagrzewnicy wodnej.		Wymiennik ciepła.

 	<p>Fi Itr powietrza (Filtr panelowy) Klasa filtra F7</p> <p>Fi Itr powietrza (Filtr panelowy) Klasa filtra M5</p>	 	<p>Przepustnica z siłownikiem.</p> <p>Przełącznik częstotliwości lub sterownik EC (w zależności od modelu).</p>
	<p>• 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.</p>		<p>• 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 upewnić się, że nie można ponownie włączyć z powrotem.</p>
	<p>• 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</p>		<p>• 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.</p>
	<p>• 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.</p>		<p>• 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.</p>





3. ZAKRES DOSTAWY.

W zależności od typu modelu zakres dostawy obejmuje:

1. 1 x RLI lub RLE - Centrala wentylacyjna.
2. 2 x Wentylator kanałowy JETTEC (RLI – wbudowane, RLE – zewnętrzne do montażu w ciągu kanałów wentylacyjnych).
3. 2 x filtr kompaktowy: M5 oraz F7.
4. 1 x pilot zdalnego sterowania BDT z kablem sterującym 10mb (przewód fabryczny koloru czarnego).
5. 1 x wymiennik ciepła ", DX-Coil" (opcjonalny – w zależności od modelu).
6. 1 x wymiennik ciepła, "Chłodnica wodna" (opcjonalny – w zależności od modelu).
7. 1 x Instrukcja instalacji i obsługi.
8. 1 x Przejście kablowe (zawier. 1 x przykrywkę, 1 x PG M20, 1 x dławik PG M25).

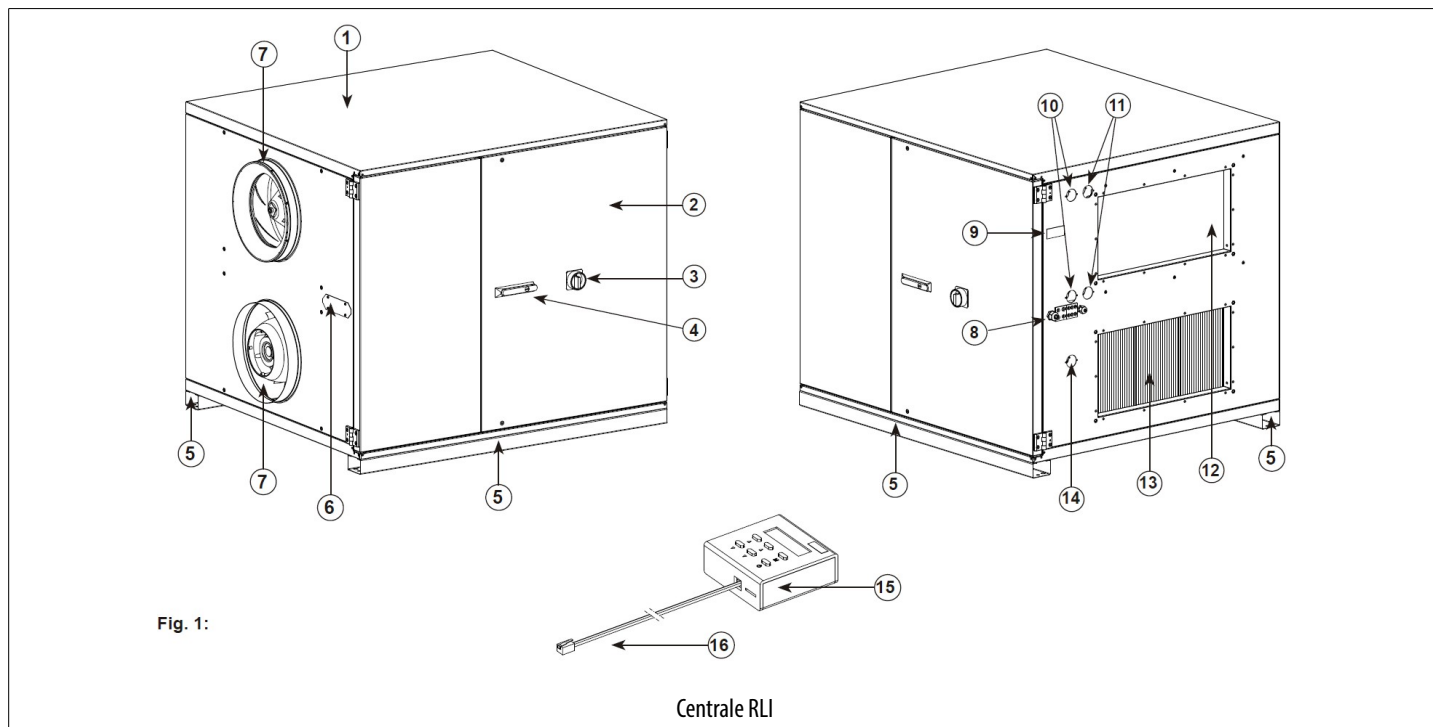


4. OPIS URZĄDZEŃ.

Jednostki RLI/RLE są centralami wentylacyjnymi z obrotowym wymiennikiem dla optymalnego odzysku ciepła. Centrale posiadają zintegrowane: duże kompaktowe filtry panelowe M5 / F7, nagrzewnicę wody gorącej (zawór i siłownik zaworu stanowią wyposażenie opcjonalne), automatykę wraz z panelem zdalnego sterowania BDT. Na życzenie centralę mogą być wyposażone w chłodnicę wodną lub chłodnicę freonową (DX-Coil). Wszystkie centrale posiadają wysokiej jakości obudowę z galwanizowanej blachy stalowej o konstrukcji bezramkowej, z gładkimi ścianami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Obudowa jest izolowana wełną mineralną o grubości 40mm. Brak mostków termicznych. Centrale mogą pracować ze stałą wydajnością lub sposób regulacji wydajności może być uzależniony od zastosowania zewnętrznych czujników (przetworników).

Dane w szczególności:

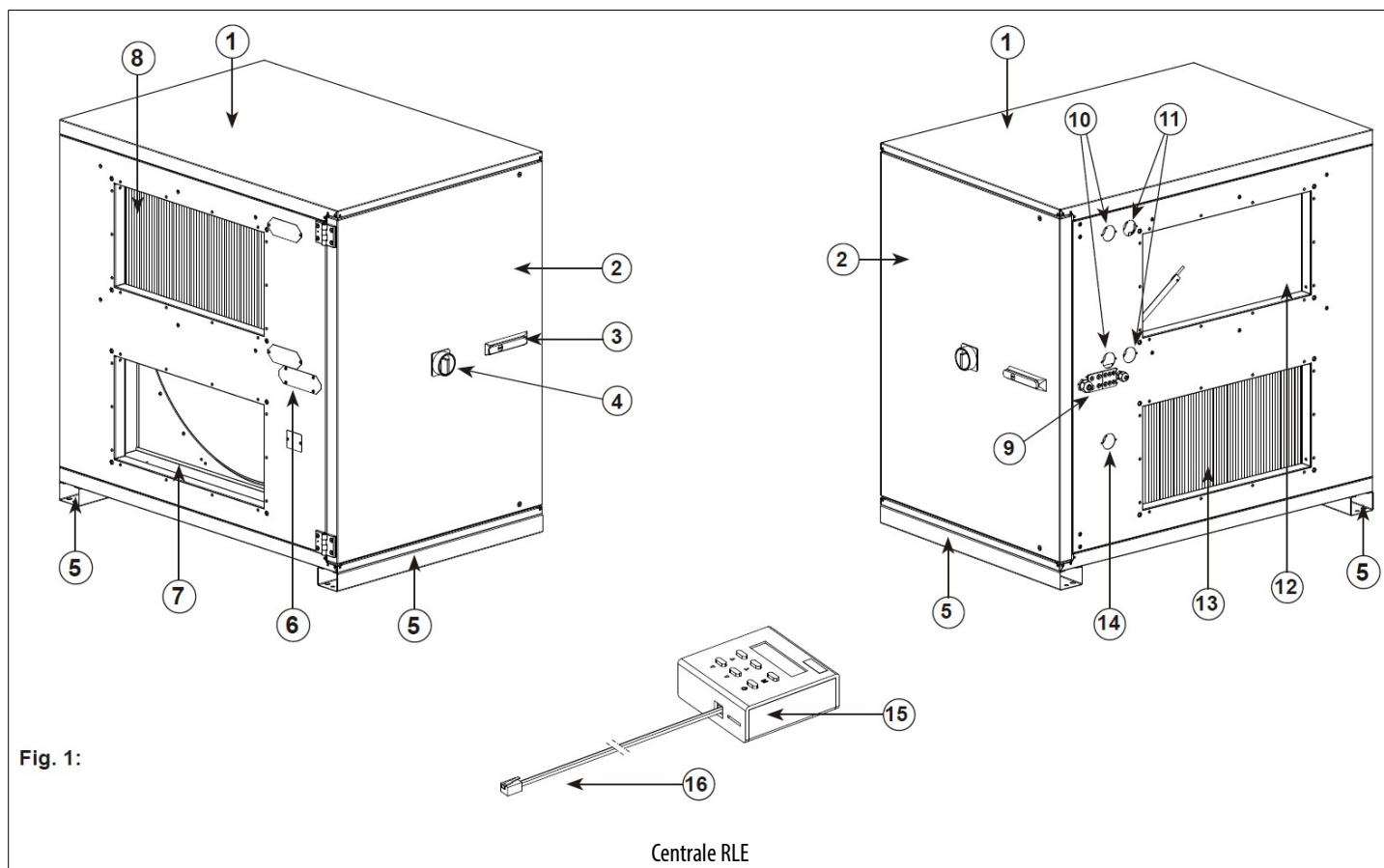
- 1) Obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej w systemie bezramkowym.
- 2) Obrotowy wymiennik ciepła z napędem pasowym.
- 3) Nagrzewnica wodna. Opcjonalnie chłodnica woda lub freonowa.
- 4) Duże filtry panelowe klasy M5 / F7.
- 5) Wbudowana automatyka (zawór i siłownik zaworu stanowią wyposażenie opcjonalne)
- 6) Tylko RLI -> wbudowane wentylatory JETTEC EC lub F (w zależności od modelu), wbudowane przepustnice z siłownikami.
- 7) Tylko RLE -> wentylatory do montażu kanałowego JETTEC EC lub F (w zależności od modelu) w zestawie, przepustnice z siłownikami stanowią wyposażenie opcjonalne.
- 8) Wyłącznik serwisowy. Sterowanie zewnętrzne BDT z kablem sterującym.
- 9) Maksymalna temperatura pracy + 60 st.C . Klasa izolacji IP43.



- 1 – Obudowa
- 2 – Drzwi serwisowe
- 3 – Wyłącznik serwisowy
- 4 – Klamka drzwi serwisowych
- 5 – Podstawa
- 6 – Pokrywa
- 7 – Wentylator kanałowy (RLI)

- 7 – Króciec powietrza wyrzucanego (RLE)
- 8 – Przejścia kablowe (RLI)
- 8 - Króciec powietrza zewnętrznego (RLE)
- 9 – Tabliczka znamionowa (RLI)
- 9 – Przejścia kablowe (RLE)
- 10 – Otwory dla podłączenia chłodnicy wodnej lub freonowej (opcje)

- 11 – Otwory dla podłączenia nagrzewnicy wodnej
- 12 – Króciec dla powietrza nawiewanego
- 13 – Króciec dla powietrza usuwanego
- 14 – Króciec odpływu skroplin
- 15 – Panel BDT
- 16 – Przewód komunikacyjny



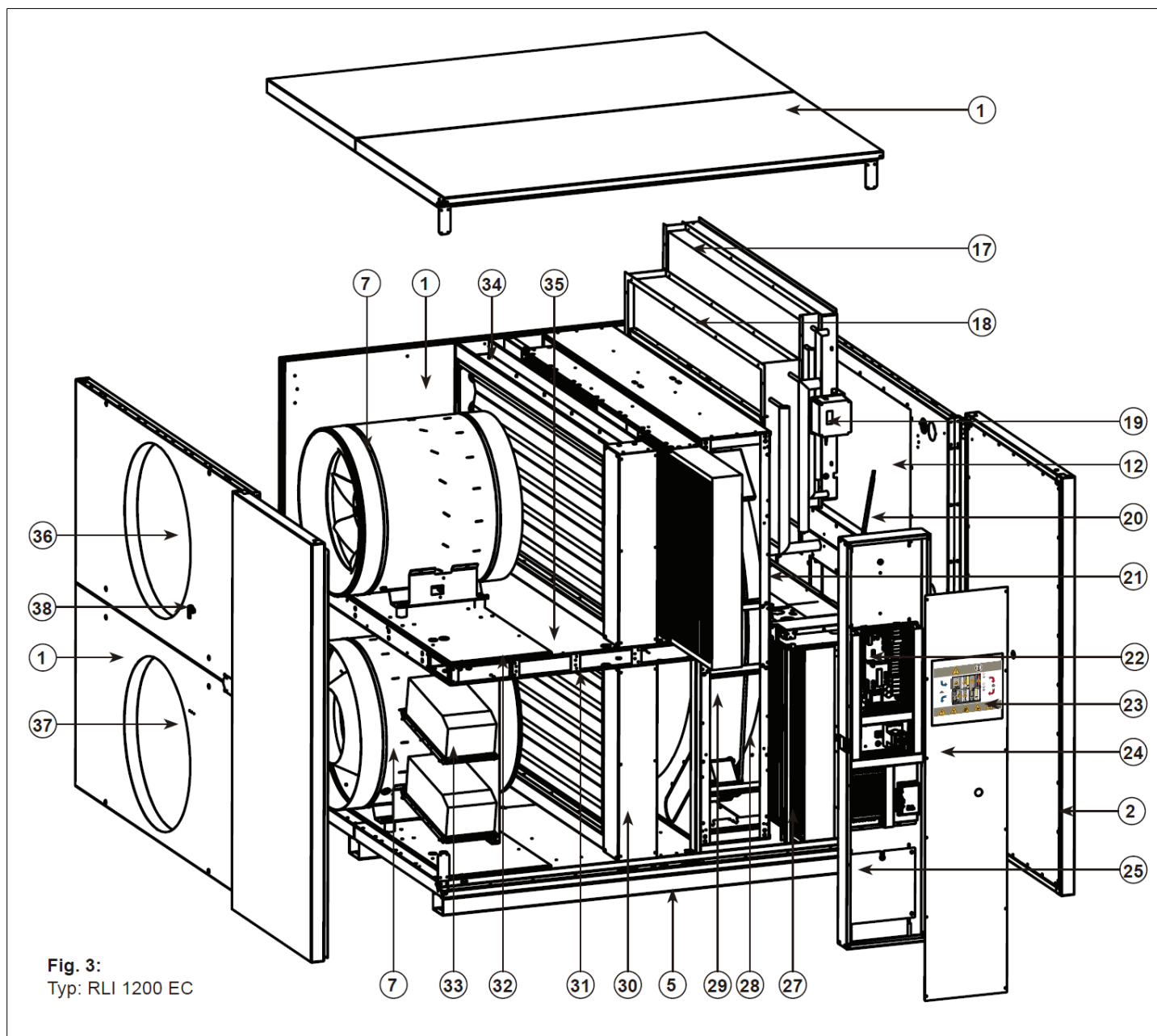


Fig. 3:
Typ: RLI 1200 EC

- | | | |
|--|--|--|
| 1 – Obudowa | 14 – Króciec odpływu skroplin | 28 – Obrotowy wymiennik ciepła |
| 2 – Drzwi serwisowe | 15 – Panel BDT | 29 - Filtr F7, powietrze nawiewane |
| 3 – Wyłącznik serwisowy | 16 – Przewód komunikacyjny | 30 - Przepustnica z siłownikiem |
| 4 – Klamka drzwi serwisowych | 17 – Nagrzewnica wodna | 31 - Pokrywa kanału kablowego |
| 5 – Podstawa | 18 – Chłodnica wodna lub freonowa (opcje) | 32 – Kanał kablowy |
| 6 – Pokrywa | 19 – Termostat przeciwzamrożeniowy | 33 - Kontroler EC (RLI EC) |
| 7 – Wentylator kanałowy | 20 - Czujnik temperatury powietrza nawiewanego | 33 - Przemiennik częstotliwości (RLI FC) |
| 8 – Przejścia kablowe | 21 – Taca ociekowa | 34 - Przepustnica z siłownikiem |
| 9 – Tabliczka znamionowa | 22 - Płyta główna | 35 – Ścianka działowa |
| 10 – Otwory dla podłączenia chłodnicy wodnej lub freonowej (opcje) | 23 – Etykiety bezpieczeństwa | 36 - Króciec dla powietrza zewnętrznego |
| 11 – Otwory dla podłączenia nagrzewnicy wodnej | 24 - Pokrywa skrzynki przyłączeniowej | 37 – Króciec dla powietrza wyrzucanego |
| 12 – Króciec dla powietrza nawiewanego | 25 - Kanał skrzynki przyłączeniowej | 38 – Króćce pomiarowe |
| 13 – Króciec dla powietrza usuwanego | 26 - Czujnik temperatury powietrza usuwanego | |
| | 27 – Filtr M5 , powietrze usuwane | |

RLI 700 EC
RLI 900 FC
RLI 1200 EC
RLI 1600 EC
RLI 2000 EC

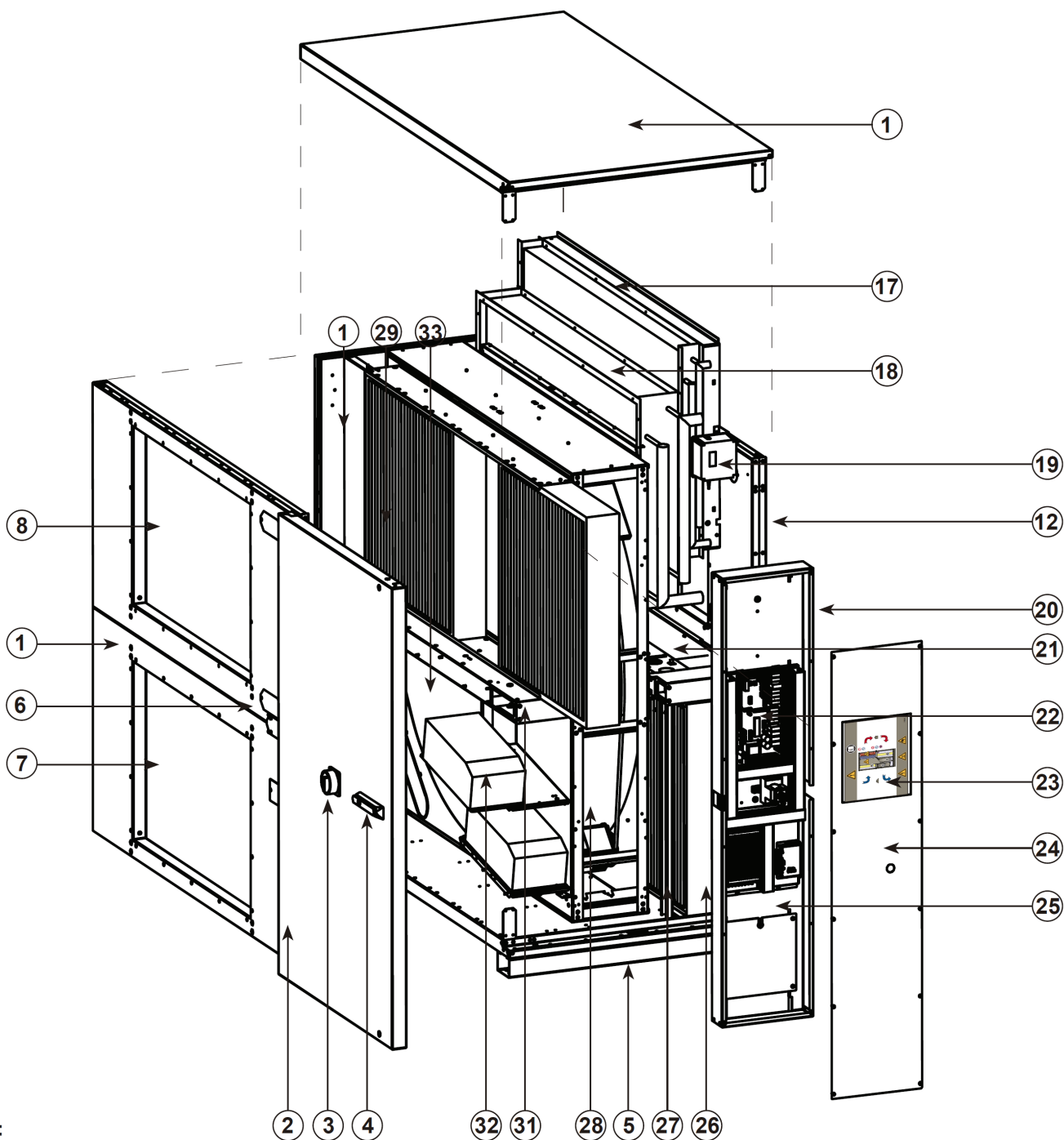


Fig. 3:
Typ: RLE 1200 EC24

- 1 – Obudowa
- 2 – Drzwi serwisowe
- 3 – Wyłącznik serwisowy
- 4 – Klamka drzwi serwisowych
- 5 – Podstawa
- 6 – Pokrywa
- 7 – Króciec dla powietrza wyrzucanego
- 8 – Króciec dla powietrza zewnętrznego
- 9 – Przejście kablowe
- 10 – Otwory dla podłączenia chłodnicy wodnej lub freonowej (opcje)
- 11 – Otwory dla podłączenia nagrzewnicy wodnej
- 12 – Króciec dla powietrza nawiewanego
- 13 – Króciec dla powietrza usuwanego

- 14 – Króciec odpływu skroplin
- 15 – Panel BDT
- 16 – Przewód komunikacyjny
- 17 – Nagrzewnica wodna
- 18 – Chłodnica wodna lub freonowa (opcje)
- 19 – Termostat przeciwwzrostowy
- 20 – Czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- 21 – Taca ociekowa
- 22 – Płyta główna
- 23 – Etykiety bezpieczeństwa
- 24 – Pokrywa skrzynki przyłączeniowej
- 25 – Kanał skrzynki przyłączeniowej
- 26 – Czujnik temperatury powietrza usuwanego
- 27 – Filtr M5, powietrze usuwane

- 28 – Obrotowy wymiennik ciepła
- 29 – Filtr F7, powietrze nawiewane
- 30 – Pokrywa kanału kablowego
- 31 – Kanał kablowy
- 32 – Kontroler EC (RLE EC)
- 32 – Przemiennik (RLE FC)
- 33 – Ścianka działowa

RLE 700 EC
RLE 900 FC
RLE 1200 EC
RLE 1600 EC
RLE 2000 EC

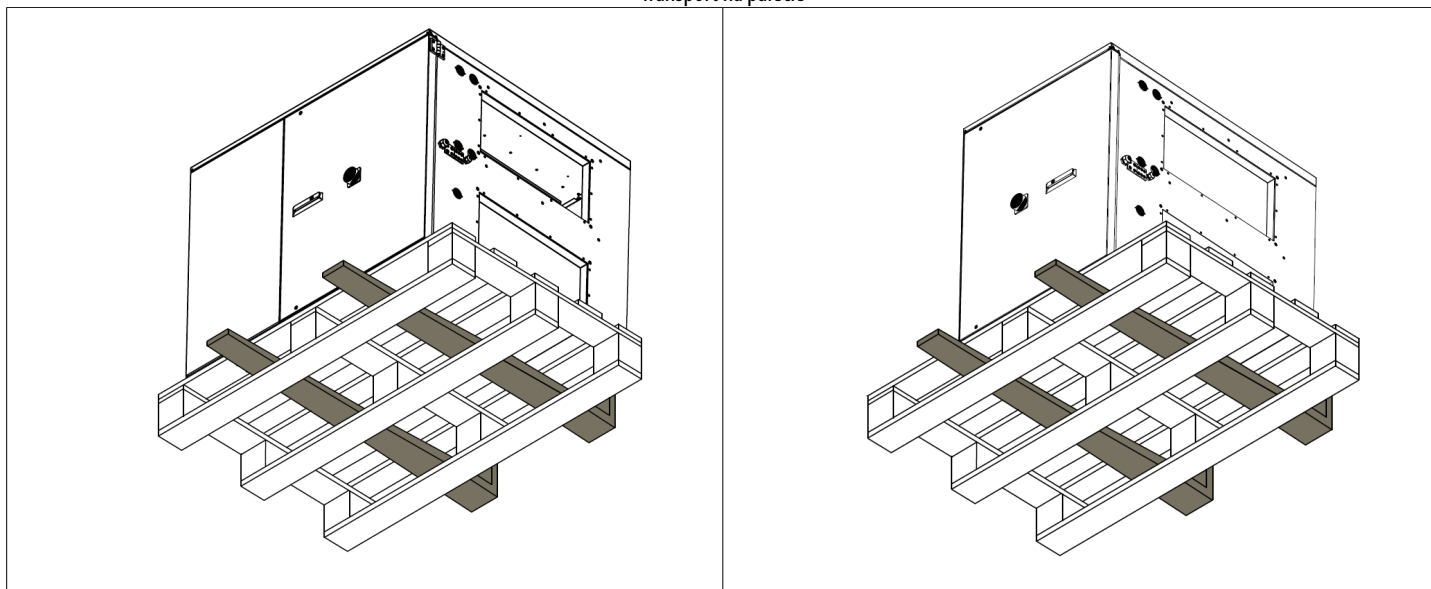


5. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE.

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.. 200 – 650 kg (w zależności od rodzaju produktu, o którym mowa).
- 4) Urządzenie powinno być transportowane za pomocą odpowiedniego sprzętu dźwigowego w oryginalnym opakowaniu (na paletie/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 paletie 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, pokrywy 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.

Transport na paletcie



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:

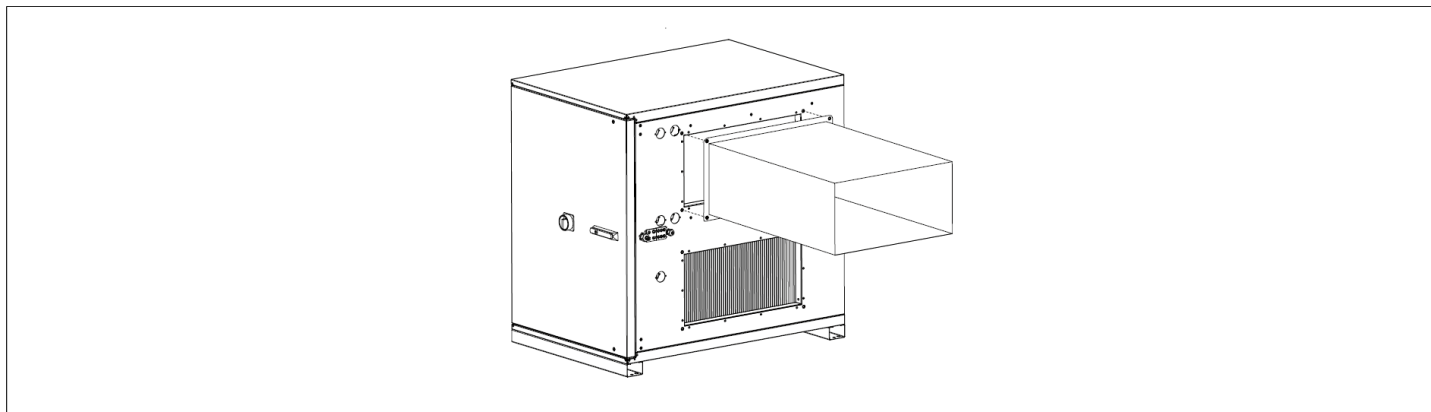
- 1) Miejsce posadowienia musi być równe i wypoziomowane.
 - 2) Miejsce montażu (powierzchnia) nie może wykazywać nierówności lub nachylenia w dowolnym kierunku.
 - 3) Odpowiednim miejscem dla posadowienia są: pełny fundament betonowy, konstrukcje stalowe.
 - 4) Urządzenie musi być zainstalowane w sposób pewny, sztywny, bez naprężeń oraz zapewniający tłumienie drgań.
 - 5) Konstrukcje stalowe muszą być odpowiednio sztywne i zaprojektowane do wielkości maszyny.
 - 6) Wyrównać maszynę przy pomocy poziomicy.
Tylko wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowane poziomo, właściwe odprowadzanie kondensatu może być zagwarantowane.
 - 7) Urządzenie należy zainstalować w sposób umożliwiający dostęp w celu konserwacji i czyszczenia. Elementy instalacji powinny się łatwo demontować.
 - 8) Urządzenie powinno być zamocowane tylko przy pomocy atestowanych elementów mocujących.
 - 9) Podczas instalacji nie wolno deformować urządzenia.
 - 10) Urządzenie powinno być odpowiednio zabezpieczone.
 - 11) 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.
 - 12) Kanały wentylacyjne należy podłączyć do centrali przy pomocy złącz 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.
 - 13) 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 parametrów pracy, zwiększenia hałasu, etc... Centrala musi pracować w zakresie ciśnień i wydajności dla jakich została wyprodukowana.

- 14) 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 RLI/RLE mogą być zamontowane i muszą być wypoziomowane w pozycji podanej poniżej:



6.2. Przyłącza kanałowe.

1. Wszystkie czujniki pomiarowe muszą być umieszczone wewnątrz kanałów powietrznych.
2. Wszystkie przyłącza kanałowe oraz kanały wentylacyjne powinny być wykonane i zaizolowane w taki sposób, aby nie dochodziło do zjawiska kondensacji oraz do wnętrza centrali nie dostała się woda z zewnątrz.
3. Należy zamontować odpływ skroplin w taki sposób aby był drożny i wyposażony w odpowiedni syfon.
4. Przyłącza kanałów powinny odpowiadać wymiarom nominalnym NW (patrz Dane techniczne).
5. Stosowanie gruntowych wymienników ciepła w ziemie nie jest zalecane ponieważ może to mieć negatywny wpływ na odzysk wilgoci.

6.3. Limity parametrów pracy central RLI/RLE.

1. Średnia wilgotność medium: maksymalnie 15 gramów / 1 kg.
2. Zakres temperatury medium: od -25 do +40 st.C
3. Miejsce montażu: montaż wewnętrzny i zewnętrzny (z akcesoriami np. Pokrywą do montażu dachowego).

Do wentylacji pomieszczeń mieszkalnych, użyteczności publicznej, służby publicznej, sal konferencyjnych, małych sklepów, biur, bez dodatkowych źródeł emisji zanieczyszczeń. Inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Np. Wentylacja pomieszczeń w których źródłem emisji zanieczyszczeń są materiały budowlane, materiały łatwopalne i niebezpieczne, produkty uboczne metabolizmu ludzi i zwierząt hodowlanych, wentylacja pomieszczeń w których palenie jest dozwolone – są zabronione.

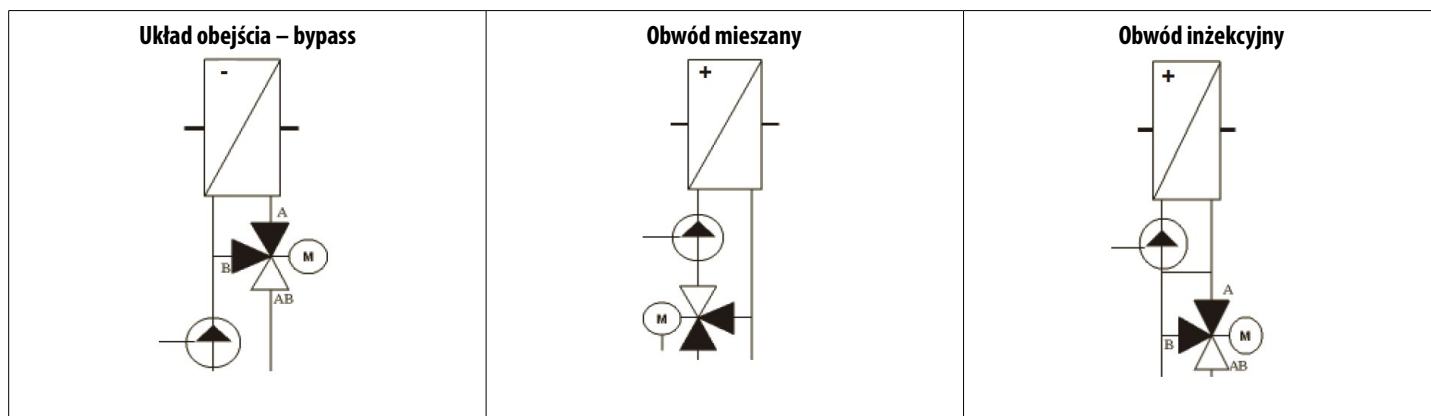
6.4. Podłączenie medium / Nagrzewnica wodna.

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

Obwody hydrauliczne.

W zastosowaniach klimatyzacyjno-wentylacyjnych stosowane są trzy podstawowe układy:

<p>Układ obejścia – bypass</p> <p>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.</p>	<p>Obwód mieszany</p> <p>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 zamrożenia 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.</p>
<p>Obwód iniekcyjny</p> <p>Jest kombinacją dwóch powyższych obwodów, i jest on ogólnie zalecany.</p>	



6.5. Odprowadzanie kondensatu.

- 1) Chłodnica (opcja) jest wyposażona w tacę odpływu kropli wykonaną 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 pod rurą spustową kondensatu.
- 5) Syfon należy zainstalować na każdej rurze spustowej kondensatu.
- 6) 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.
- 7) Ze względów higienicznych, przy urządzeniu wskazane jest zainstalowanie odpowiedniego syfonu fabrycznego.
- 8) Każdy syfon musi zapewniać wystarczającą wysokość słupa wody i musi być wyposażony w samozamykacz w postaci kulki.

Przykład:

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

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

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

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

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

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

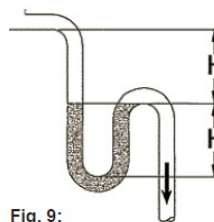


Fig. 9:
Standing water H

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



7. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE.

Ostrzeżenie. Niebezpieczne napięcie!



UWAGA. 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:

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



Zwracamy uwagę że poniższa lista nie jest kompletna.

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

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



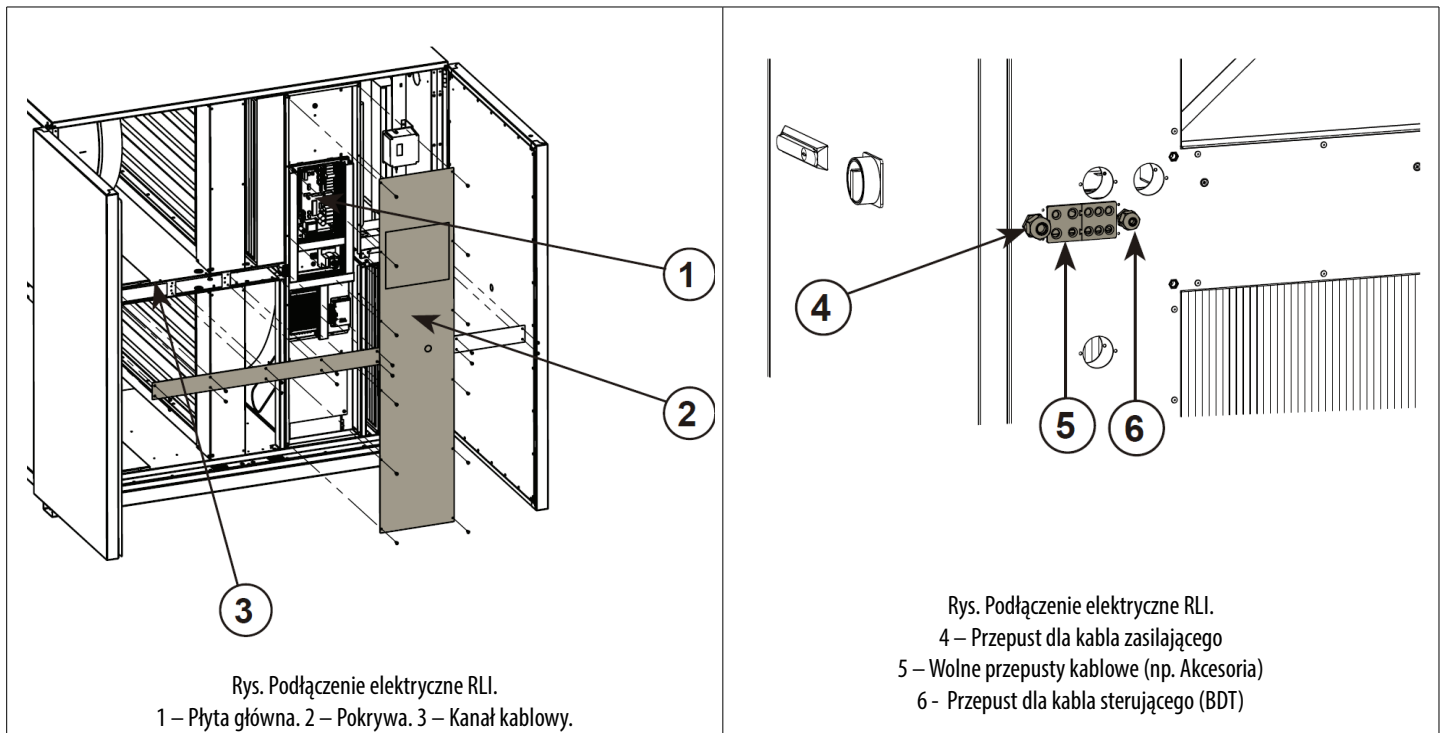
Podłączenie elektryczne w urządzeniu.

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.

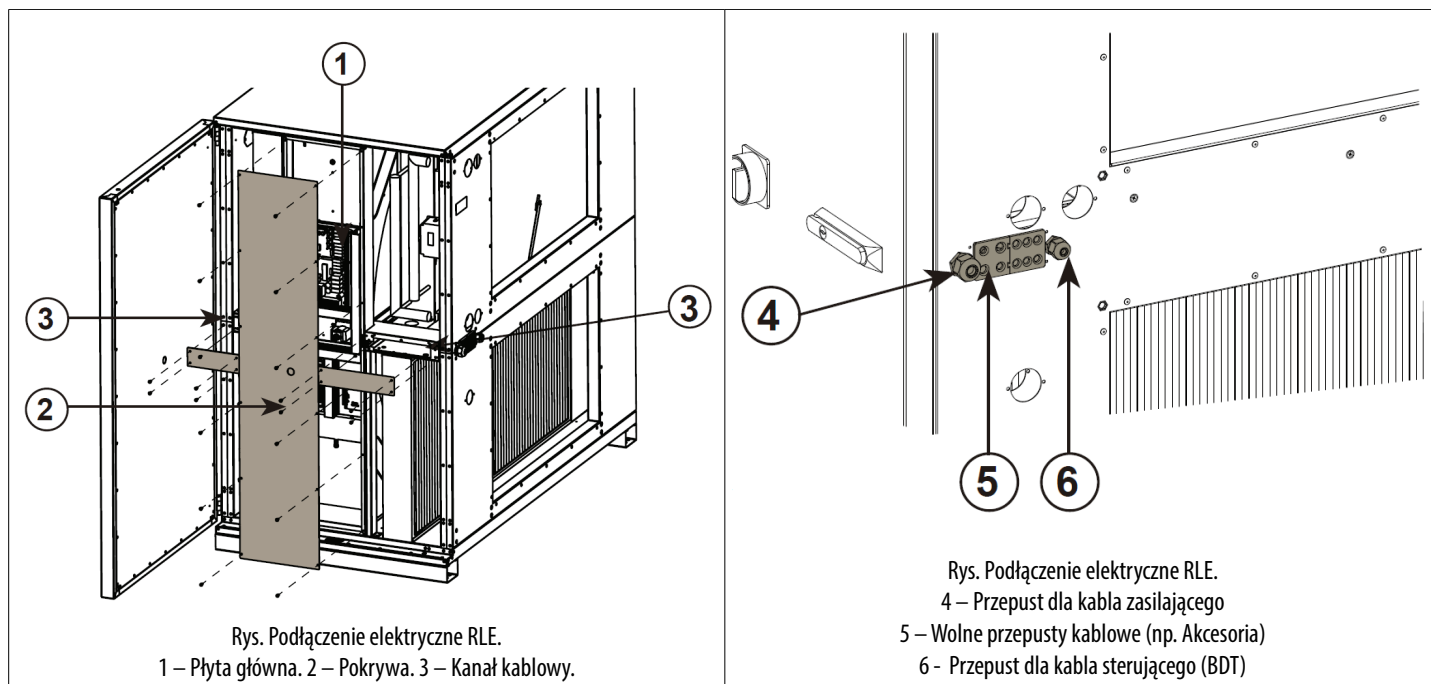


Przewód zasilający.

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.



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



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.

Typ centrali		Napięcie zasilania	Zabezpieczenie
RLI 700 EC	RLE 700 EC	3~400V 50Hz	3 x 10 A
RLI 900 FC	RLE 900 FC	3~400V 50Hz	3 x 10 A
RLI 1200 EC	RLE 1200 EC	3~400V 50Hz	3 x 16 A
RLI 1600 EC	RLE 1600 EC	3~400V 50Hz	3 x 16 A
RLI 2000 EC	RLE 2000 EC	3~400V 50Hz	3 x 16 A

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 głównej 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 płyty głównej 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 płyty głównej 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 płyty głównej 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. Po zaniku sygnału pożarowego wymagany jest ręczny reset tej funkcji.

Modbus RTU.

Sterownik główny centrali posiada 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 RLI/RLE. Dedykowane oprogramowanie nie jest oferowane.

3-drogowy zawór ogrzewania.

Wyjście zasilająco-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 zasilająco-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.

Parametr 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). Obciążenie przełączenia styku z 230 VAC, $I_{max} = 2A$ (nie ma podwójnej izolacji na przewodach).

Termostat przeciwzamrożeniowy.

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 9.2 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 przewodu 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 należy przeprowadzić przez wskazane przepusty kablowe centrali.

UWAGA. 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. Taki przewód należy podłączyć 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) Długość 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 RLI/RLE. 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.

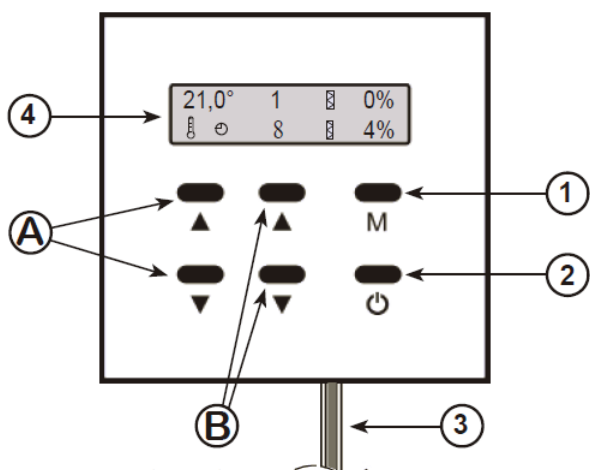


Fig. 14: Control unit

- 1) (1) Przycisk trybu M umożliwia wejście do menu parametrów centrali, przejście z menu operacyjnego do menu podstawowego (Escape) oraz zatwierdzenie ustalonej 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.

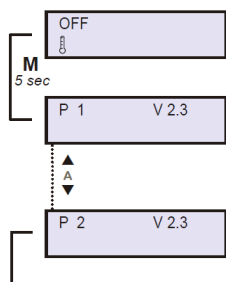
4. Wyświetlacz.

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 filtra (filtrów). Obok wyświetlany jest stopień zabrudzenia filtra wyrażony w %		Bieg wentylatora – np. Poziom 2 / Bieg 2.

9.1.1. Dostosowanie parametrów centrali RLI oraz RLE.



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)

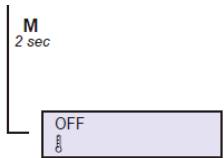
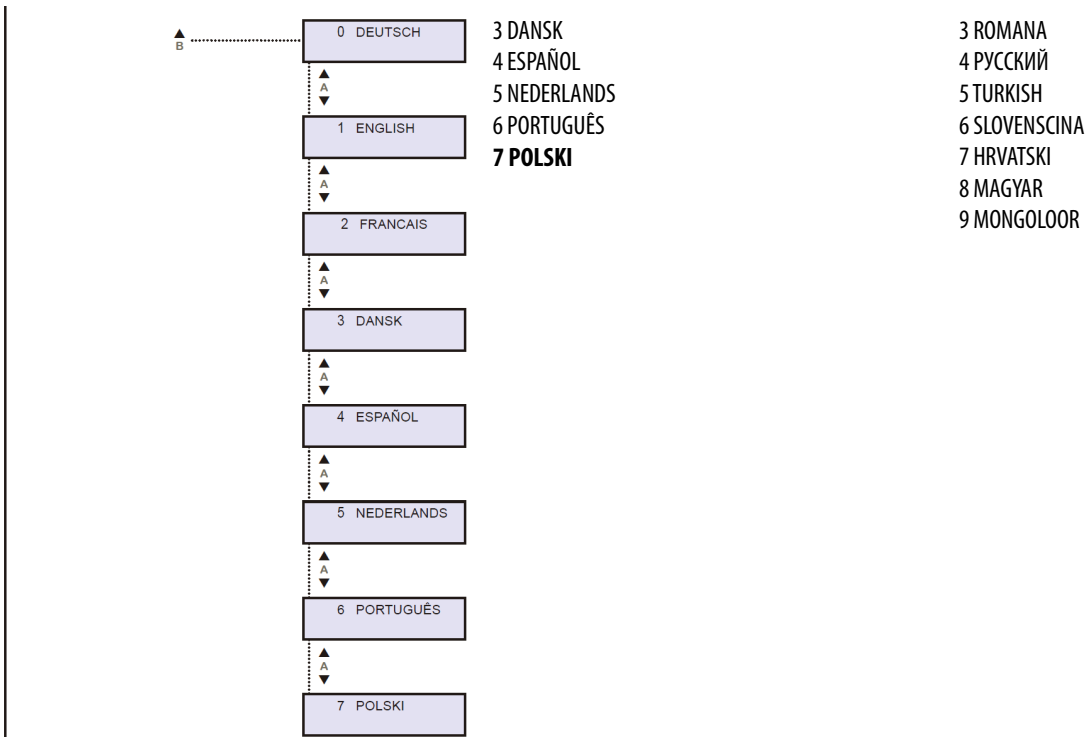
1 ENGLISH

2 FRANCAIS

0 DEUTSCH

1 ENGLISH

2 SLOVENCINA

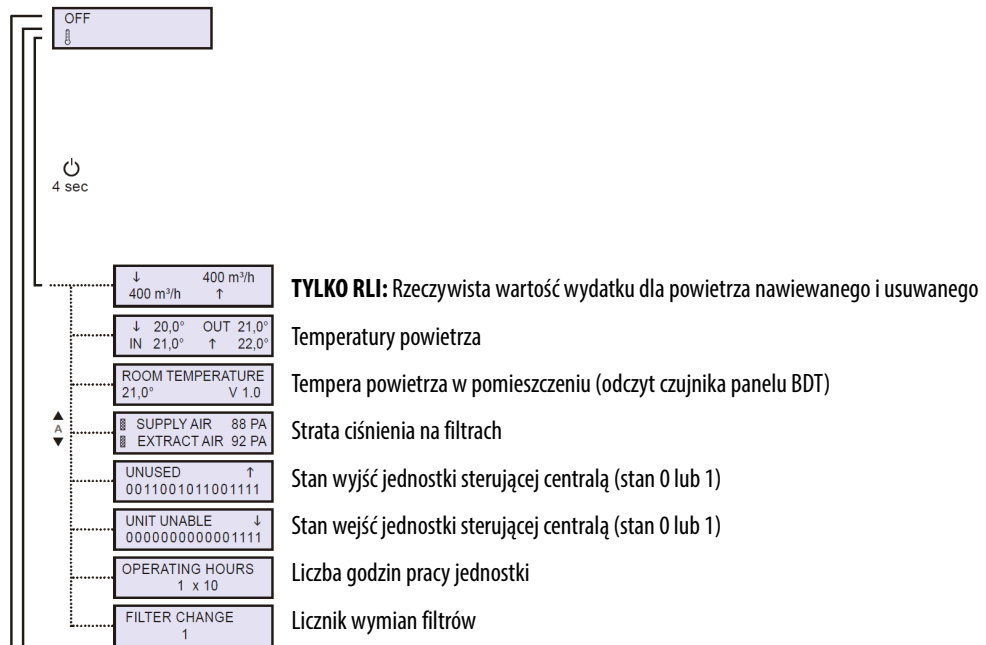


Następnie naciśnij przycisk **M** przez co najmniej 2 sekundy. Parametry zostaną zapisane i menu zostanie zamknięte. Wyświetlacz przełączy się do ostatniego trybu pracy.

9.2. Przegląd menu zarządzania RLI oraz RLE.

Ekran status: ON/OFF

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



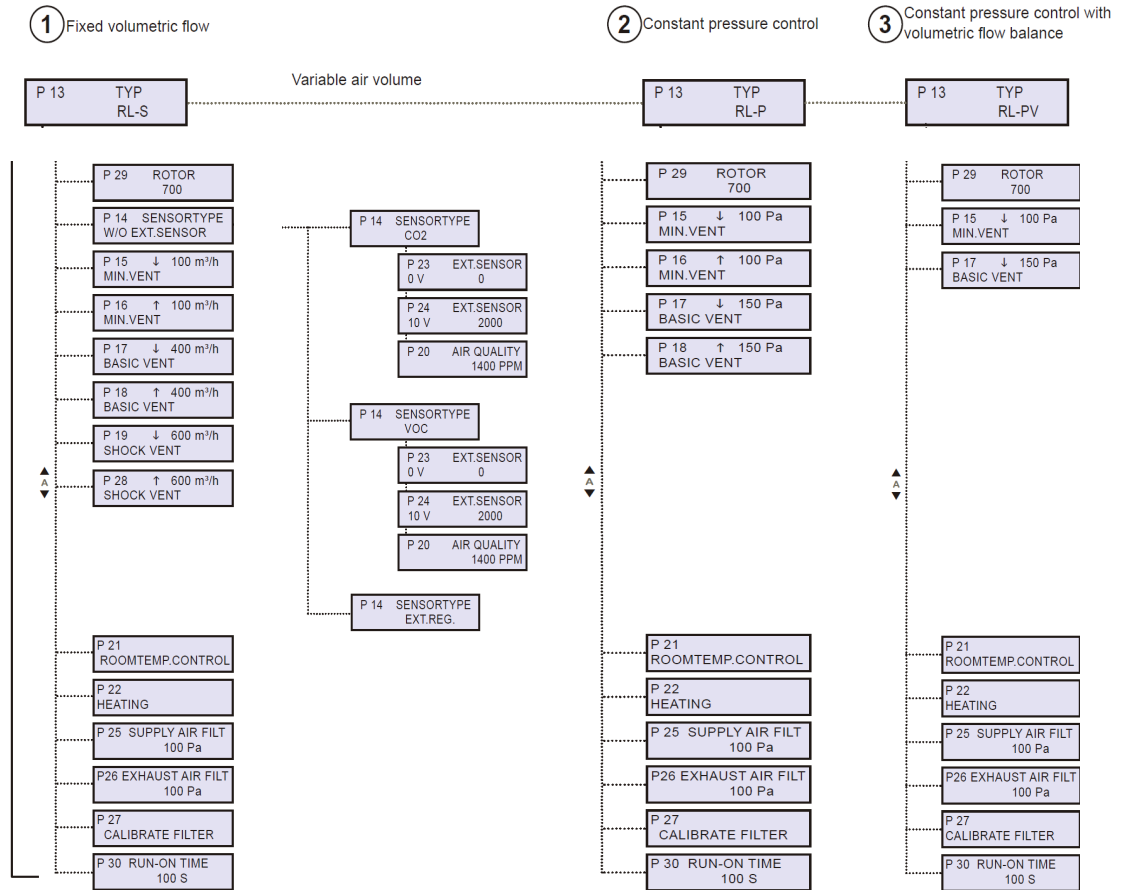
Dostępne dla central RLI / RLE:

Przytrzymaj przycisk ON-OFF
przez 6 sekund.



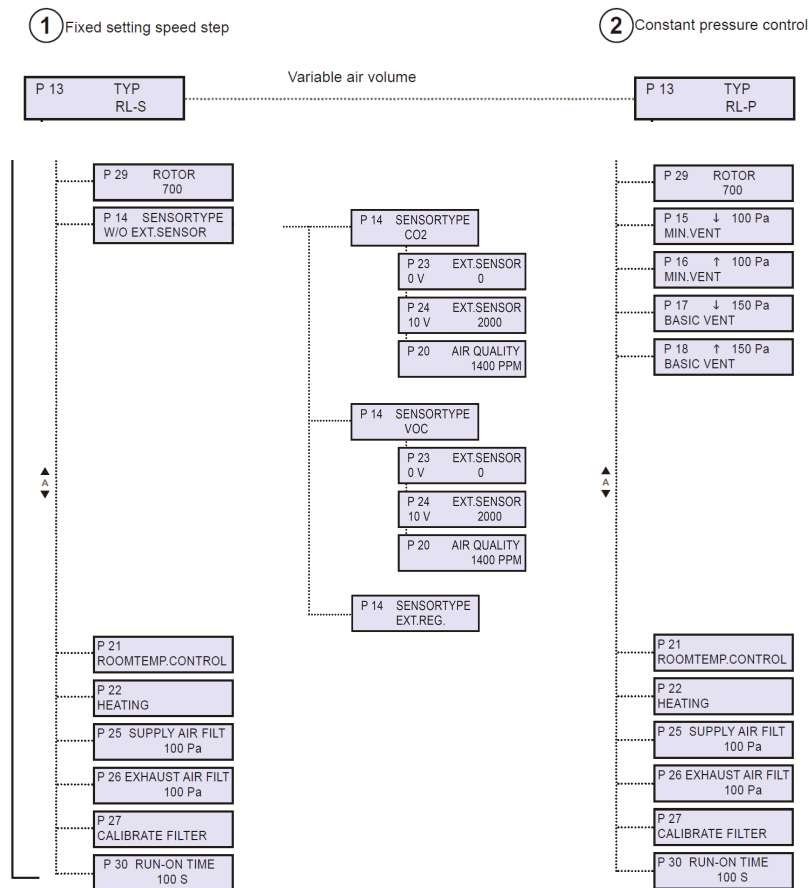
Dostępne tylko dla central RLI

Poziom Uruchomienie
(tylko przeszkolony personel).



Dostępne tylko dla central RLE

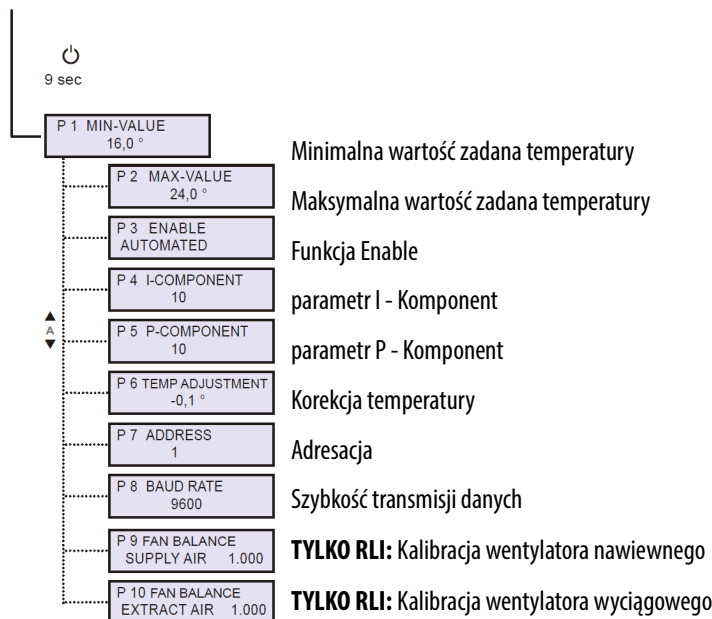
Poziom Uruchomienie
(tylko przeszkolony personel).



Dostępne dla central RLI / RLE:

Przytrzymaj przycisk ON-OFF przez 9 sekund.

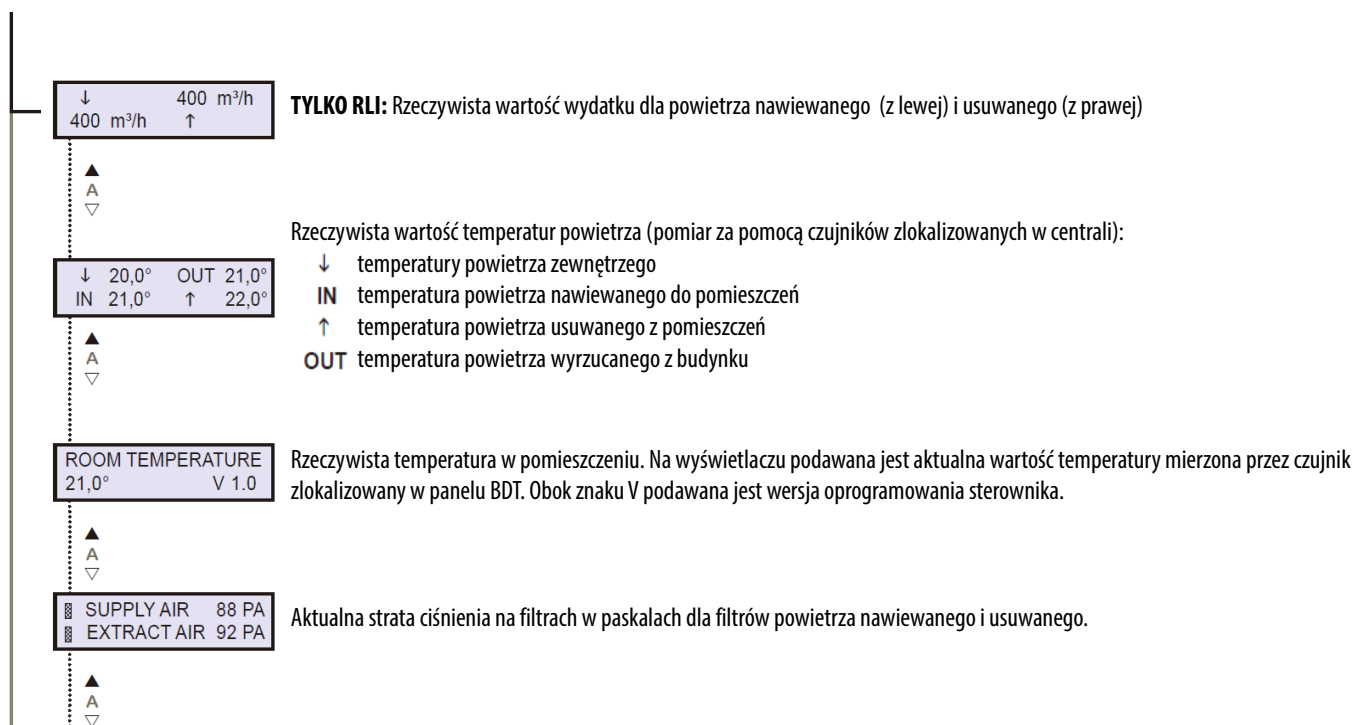
Poziom parametrów (tylko przeszkolony personel).

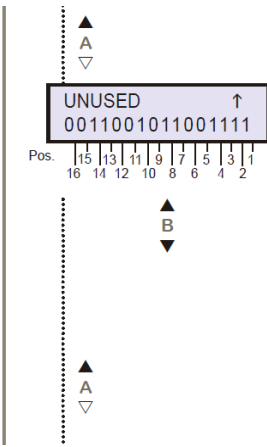


9.3. Poziom użytkownika . Menu odczytu parametrów. RLI oraz RLE.

Constant 4 sec hold down

Aby wyjść do menu parametrów 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.





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.

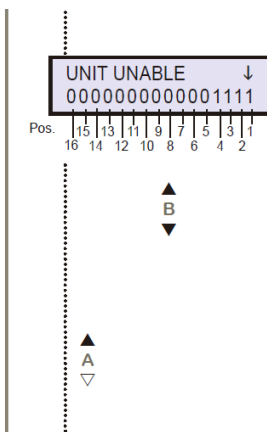
Opis:

0 = przekaźnik nie załączony

1 = przekaźnik 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 = on	ROTOR MOTOR
5	unimplemented	UNUSED
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	ENABLE FRQ. CONV.
15	unimplemented	UNUSED
16	unimplemented	UNUSED



Wejścia jednostki sterującej. Umożliwia wyświetlanie stanu wejść jednostki sterującej centrali i tym samym jej kontrolę.

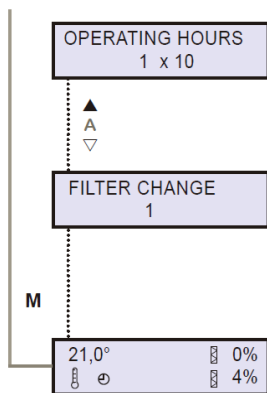
Stan poszczególnych wejść może być sprawdzony przy pomocy przycisków B (▲ i ▼). Uwaga. Wybór dokonywany jest od prawej do lewej.

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		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
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) RLI / RLE.

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 – DZIEN).

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

Dostępne dla central RLI / RLE:

Ustawienie trybu sterowania

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

1 Tryb RL-S dla central RLI: Kontrola stałego wydatku.

1 Tryb RL-S dla central RLE: Stopniowa kontrola wydajności.

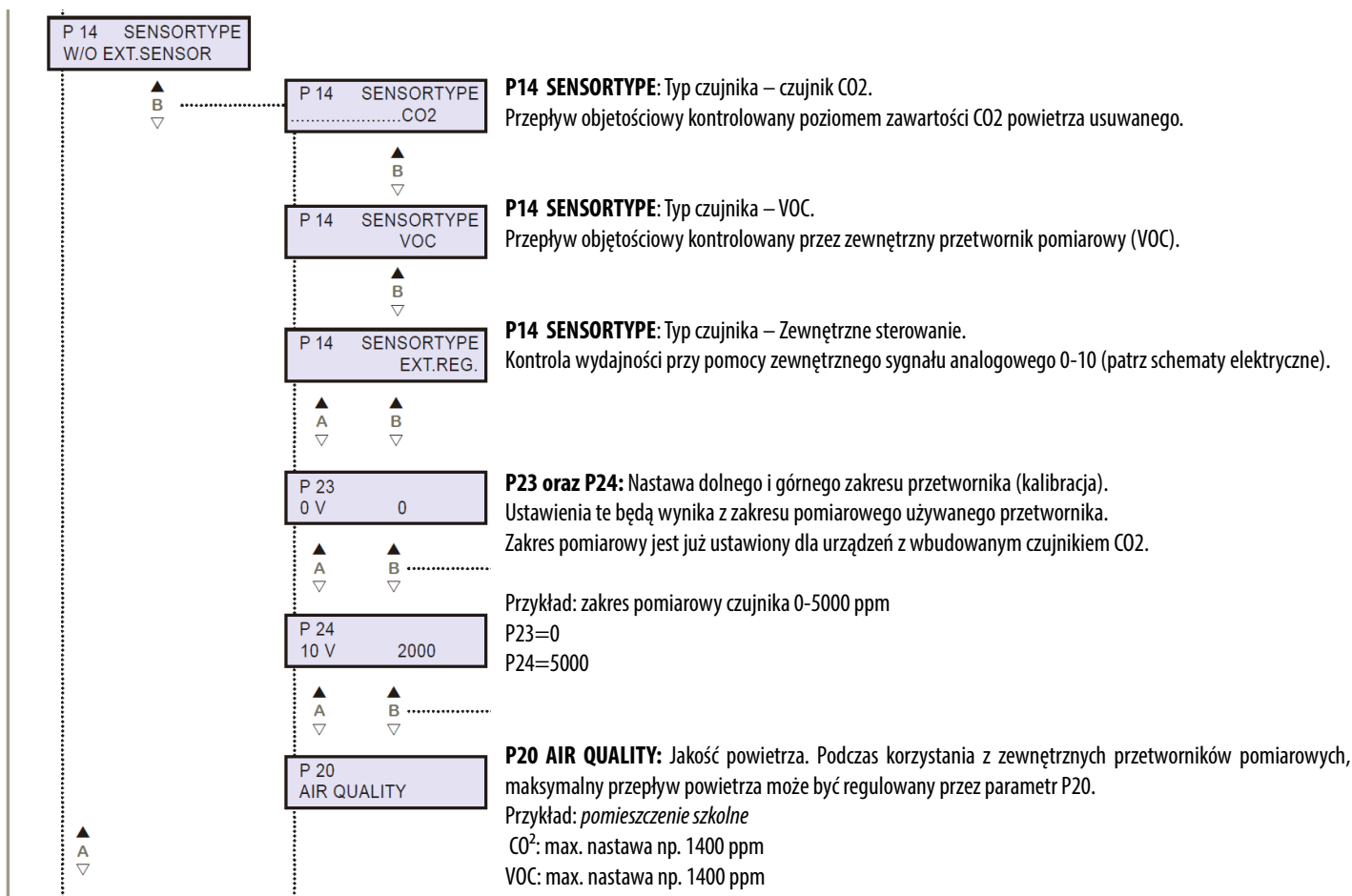
W celu aktywacji należy dostosować i potwierdzić następujące parametry:

P13 TYP: Ustaw typ regulacji RL-S (wartość fabryczna)
Kontrola stałego wydatku w przypadku central RLI
Stopniowa kontrola wydajności w przypadku central RLE.

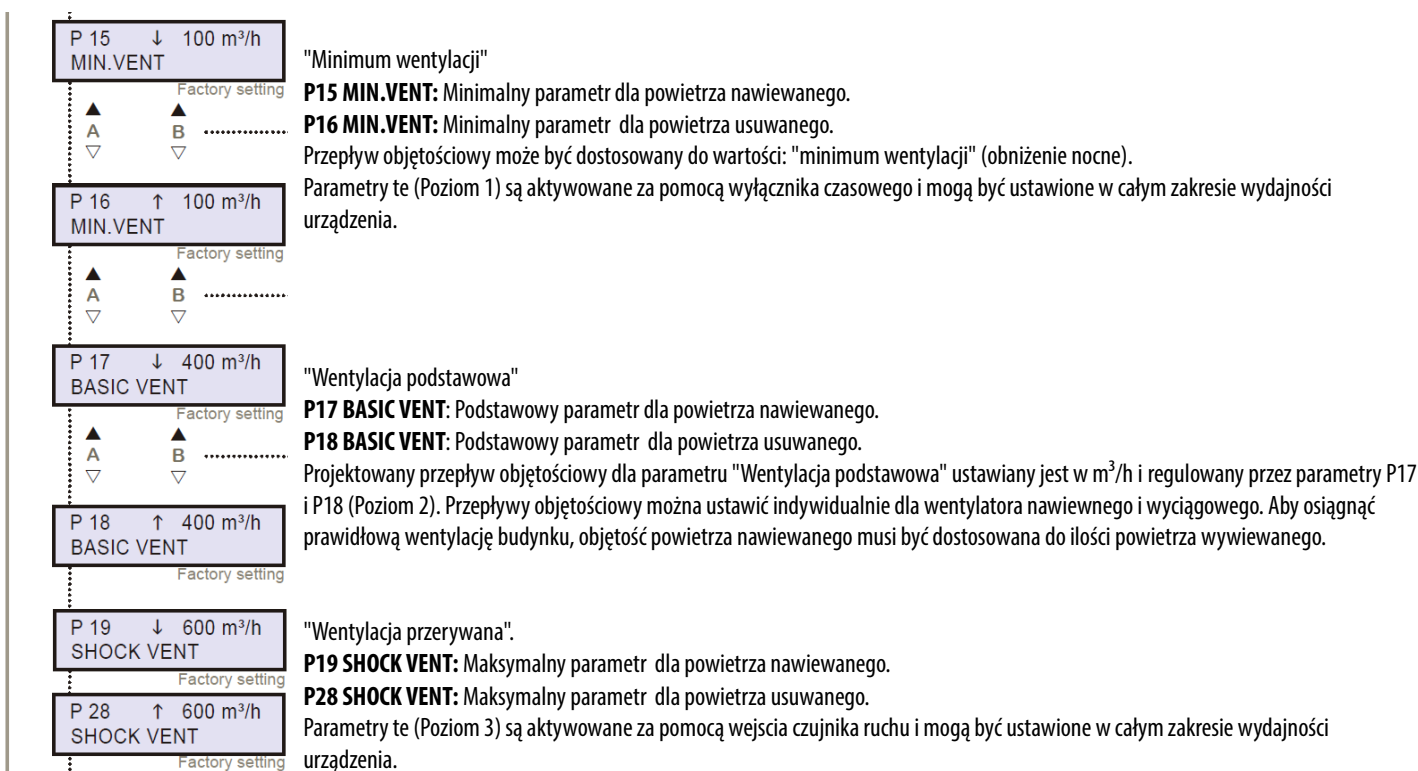
P29 ROTOR: Podtyp centrali. Wymiar obrotowego wymiennika ciepła: RL 700, 900, 1200, 1600, 2000.

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

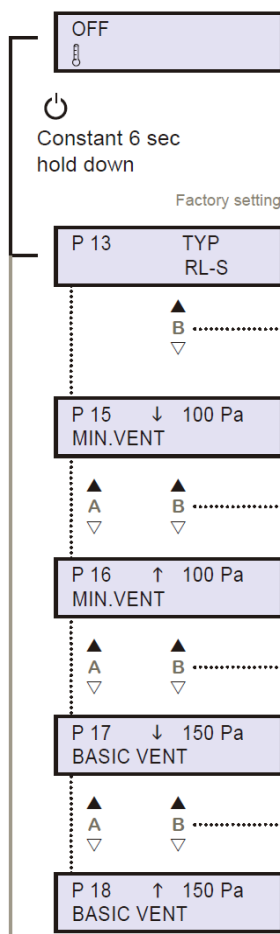
Dostępne dla central RLI / RLE:



Dostępne tylko dla central RLI:



Dostępne dla central RLI / RLE:



Ustawienie trybu sterowania

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

2 Tryb RL-P: Kontrola stałego ciśnienia.

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

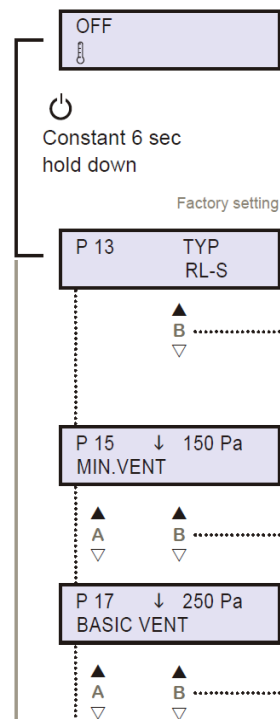
P18 BASIC VENT: Podstawowy parametr dla powietrza usuwanego.

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 24

Dostępne tylko dla central RLI:



Ustawienie trybu sterowania

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

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

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

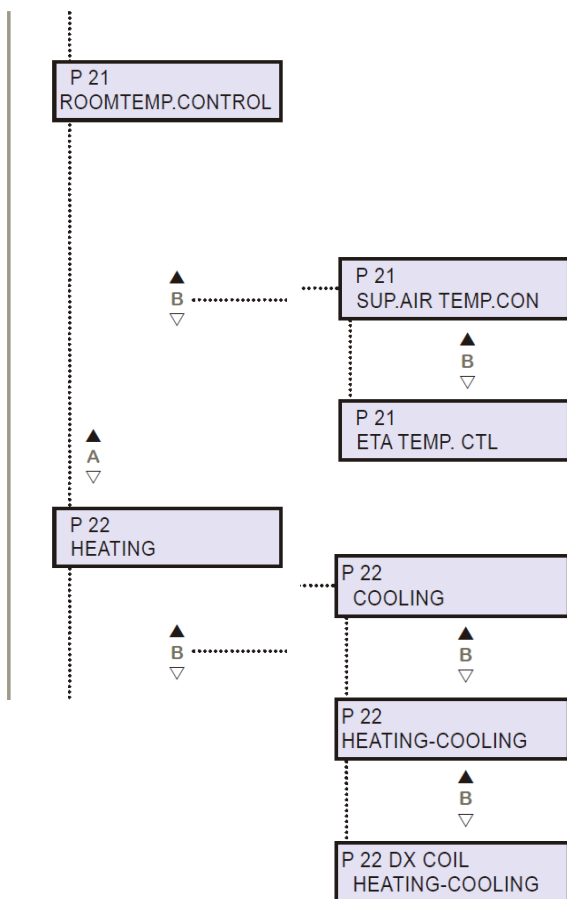
"Wentylacja podstawowa"

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 24

Następujące parametry dla wszystkich trzech trybów sterowania:

Opis wejść i wyjść zewnętrznych patrz 7.2.

Ciąg dalszy na stronie 25

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.

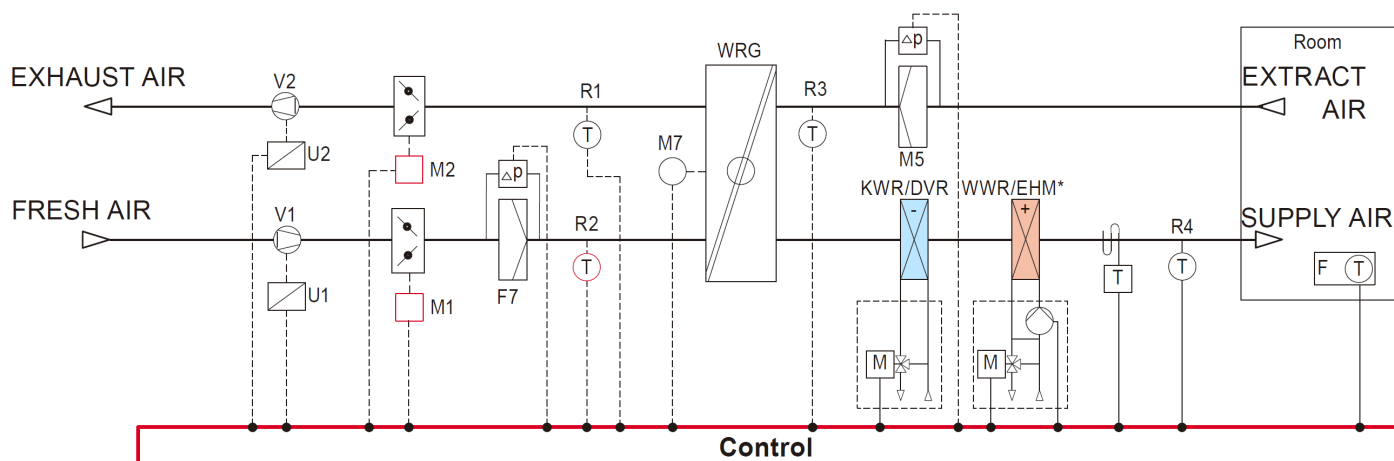
P22 COOLING: Chłodzenie. Centrala pracuje w trybie WRG. Sterowanie chłodzeniem 3-punktowe lub 0-10V.

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 przekaźnikowe 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 przekaźnikowe ON/OFF i wyjście 0-10V, 3-punktowe lub 0-10V.

* - nagrzewnica elektryczna kontrolowana jest przez wewnętrzną magistralę.

Schemat blokowy centrali RLI z uwzględnieniem akcesoriów.

V1 – V2: Wentylatory JETTEC

U1 – U2: Przemiennek częstotliwości / kontroler EC

M1 -M2: Przepustnica z siłownikiem

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

WRG: Obrotowy wymiennik ciepła

WWR (EHM): Nagrzewnica wodna (lub opcjonalna nagrzewnica elektryczna EHM – tylko RLI 700, 900).

KWR: Chłodnica wodna (tylko opcjonalne wykonanie z chłodnicą wodną)

DVR: Chłodnica freonowa (tylko opcjonalne wykonanie z chłodnicą z bezpośrednim odparowaniem).

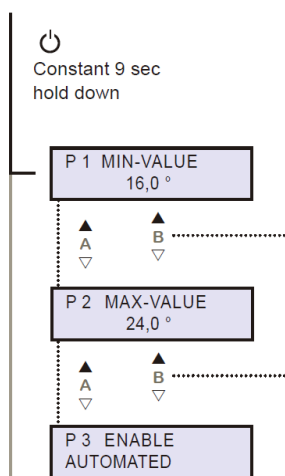
M: Zawór 3-drogowy z siłownikiem (opcja)

T (R1 – R4): Czujniki temperatury

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

9.5. Menu parametrów.

Dostępne dla central RLI / RLE:



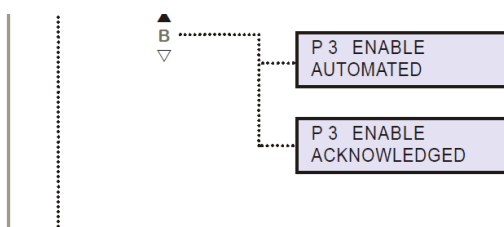
Aby wyjść do menu należy przytrzymać przycisk ON/OFF przez 9 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się P1 MIN-VAULE (P1 WARTOŚĆ MINIMALNA). Użyj przycisków A (▲ i ▼) aby wybrać żądany parametr. Zmiany parametrów dokonaj za pomocą przycisków B (▲ i ▼). Aby powrócić naciśnij przycisk M jeden raz.

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 umożliwi włączenie i wyłączenie urządzenia przy pomocy zewnętrznego styku bezpotencjałowego. Urządzenie musi być wcześniej włączone na panelu zdalnym BDT.

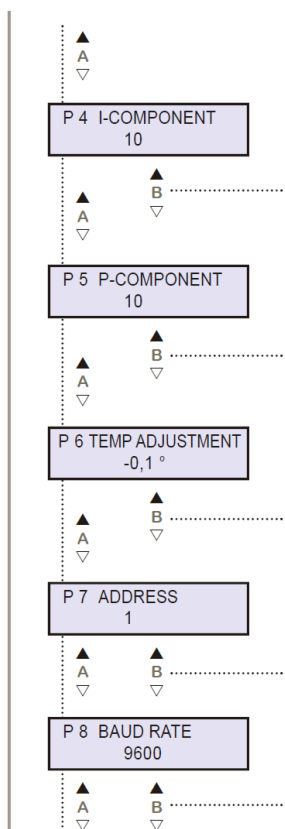
Kontakt otwarty -> urządzenie jest wyłączone.

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 drugim przypadku styk powinien być zamknięty, a następnie czynność potwierdzona przyciskiem B (▲).

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

Dostępne dla central RLI / RLE:



P4 I-COMPONENT: Komponent I. Parametr oprogramowania regulatora centrali. Nastawa fabryczna 10. Zakres nastawy 5-20. parametru 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. parametru nie należy zmieniać bez potrzeby. Wraz ze wzrostem wartości parametru 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.

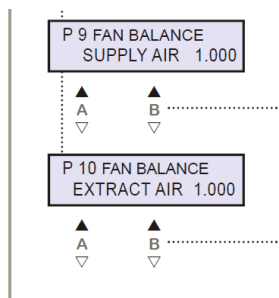
P7 ADDRESS: Adres urządzenia (magistrala transmisji danych).

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.

Dostępne tylko dla central RLI:



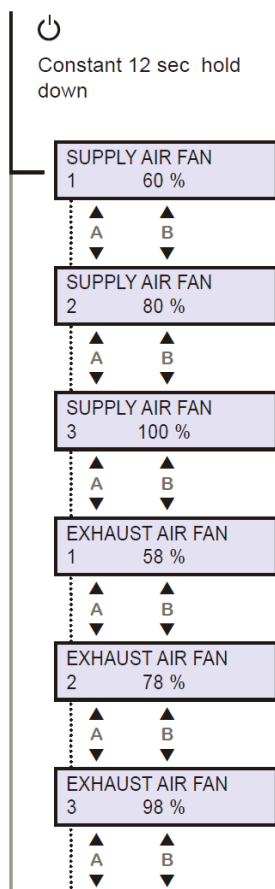
P9 FAN BALANCE SUPPLY AIR: Kalibracja wentylatora nawiewu.

P10 FAN BALANCE EXTRACT AIR: Kalibracja wentylatora wyciągowego.

Wartość fabryczna: 1.000

9.5.1. Menu parametrów powietrza nawiewanego i usuwanego.

Dostępne tylko dla central RLE:



Aby wyjść do menu należy przytrzymać przycisk ON/OFF przez 12 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się SUPPLY AIR FAN. Użyj przycisków A (▲ i ▼) aby wybrać żądany parametr. Zmiany parametrów dokonaj za pomocą przycisków B (▲ i ▼). Aby powrócić naciśnij przycisk M jeden raz.

UWAGA. 100% odpowiada maksymalnej częstotliwości przemiennika częstotliwości.

Nastawa poszczególnych stopni wydajności wentylatora nawiewnego. Nastawy muszą być przeprowadzone

Wartości fabryczne:

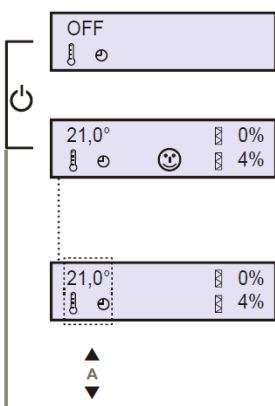
	Przebiegnik częstotliwości	RLE 1600 EC	RLE 1200 EC
Bieg 1 wentylatora =	60,00%	43,00%	41,00%
Bieg 2 wentylatora =	80,00%	58,00%	51,00%
Bieg 3 wentylatora =	100,00%	76,00%	66,00%

Nastawa poszczególnych stopni wydajności wentylatora wyciągowego. Nastawy muszą być przeprowadzone

Wartości fabryczne:

	Przebiegnik częstotliwości	RLE 1600 EC	RLE 1200 EC
Bieg 1 wentylatora =	58,00%	41,00%	39,00%
Bieg 2 wentylatora =	78,00%	54,00%	49,00%
Bieg 3 wentylatora =	98,00%	75,00%	46,00%

9.6. Menu funkcji. Dostępne dla central RLI / RLE:



Włączenie / wyłączenie centrali przy pomocy 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.

Dostępne dla central RLI / RLE:

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 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.

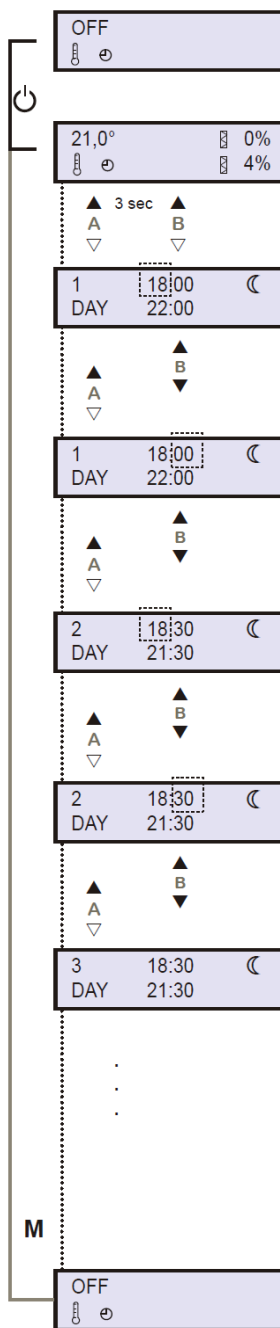
Po ustawieniu wszystkich parametrów / dni, naciśnij przycisk **M**, aby powrócić do wyświetlania ekranu "Wskaźnik Stanu". Nie musisz przejść przez całe menu wyłącznika czasowego aby wrócić do wyświetlania ekranu "Wskaźnik Stanu". Możesz nacisnąć przycisk **M** w dowolnym momencie, aby powrócić.

Uwaga. Jeśli w parametrach zostanie ustawiona godzina 00:00 - urządzenie nie 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.

Dostępne dla central RLI / RLE:**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**Dostępne dla central RLI / RLE:**

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.



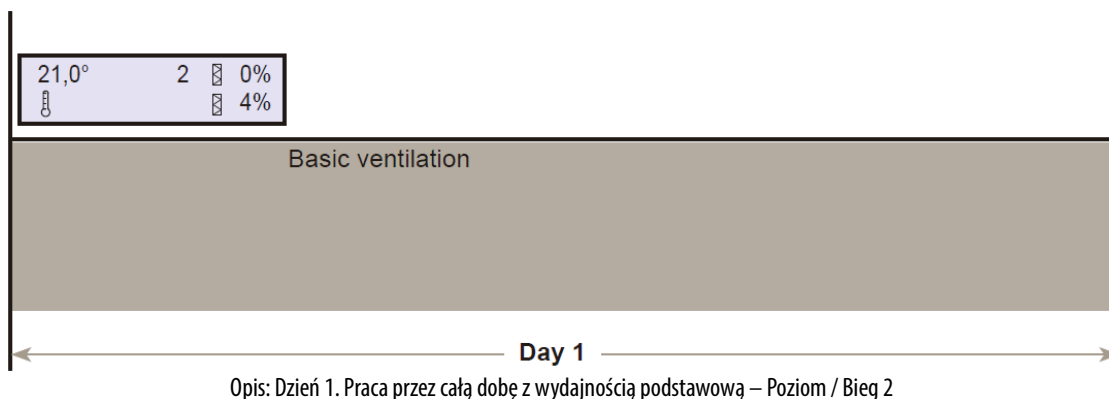
Wyłącznik czasowy aktywny



Wyłącznik czasowy nieaktywny

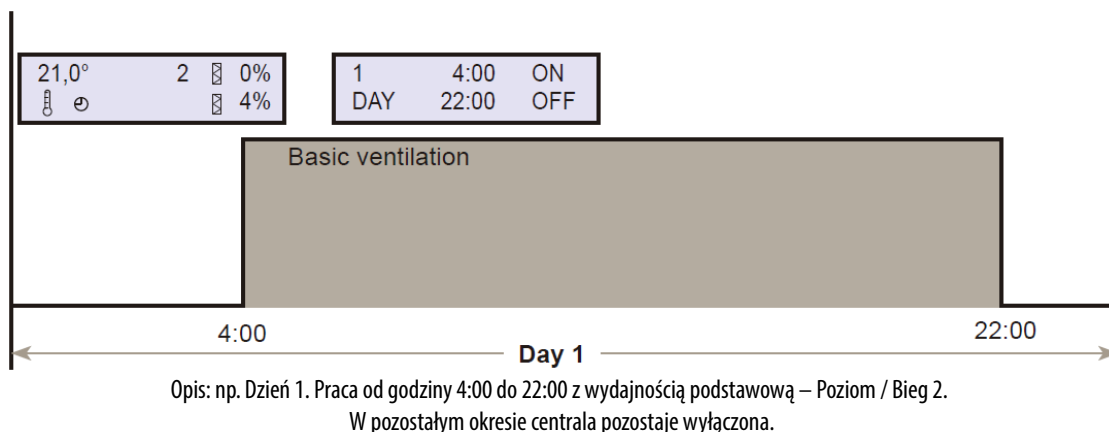
Przykład.

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



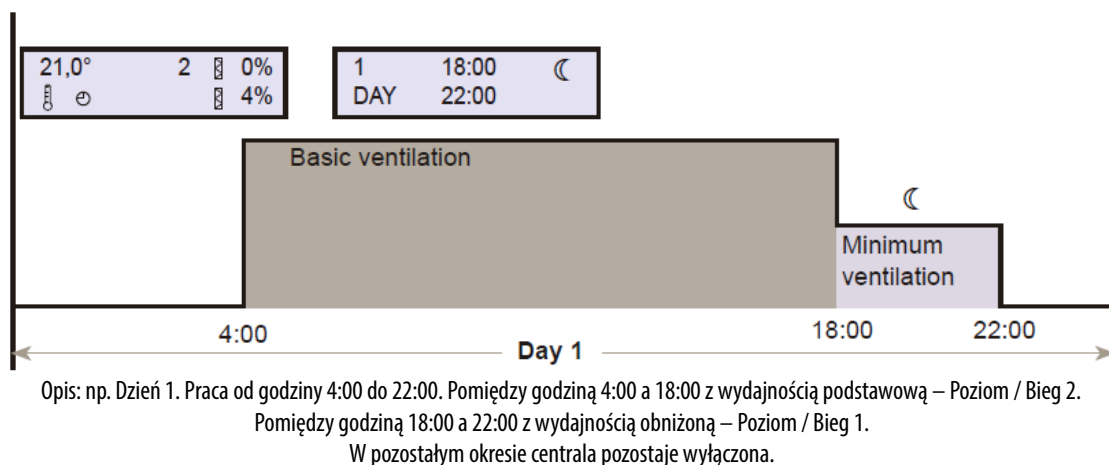
Przykład.

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



Przykład.

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



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) wyłącza 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 RLI/RLE 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 bezstopniowo poprzez zawór z siłownikiem (zawór i siłownik stanowią wyposażenie opcjonalne). Nagrzewnica wodna jest chroniona przed zamarzaniem przez termostat przeciwarzamrozeniowy. 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 centrala 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 obłądziej, po czym urządzenie centrala wyłączy się całkowicie, aż usterka zostanie naprawiona.

Patrz dział 14.2 Tabela, błąd F07.

9.7.3. Wersje z zewnętrzną nagrzewnicą kanałową - modułem EHM.

Wybrane wielkości central mogą być wyposażone w moduł nagrzewnicy elektrycznej EHM. Patrz instrukcja montażu i podłączenia 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.

Moduł elektryczny EHM 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 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 wentylacyjna (przykład)

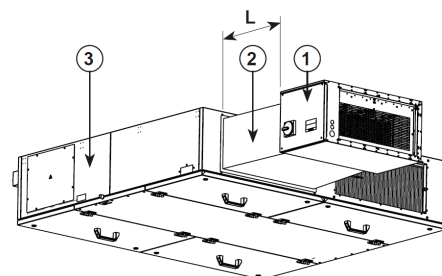


Fig. 22:

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 czyjejs 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 kablów, 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 uziemiaenia, itp.)

Podłączenie w jednostce.

Listwa zaciskowa znajduje się wewnątrz urządzenia i jest dostępna po zdjęciu pokrywy. Każdy podłączony przewód przechodzący przez obudowę, musi być poprowadzony przez oddzielny dławik. Dławiki kablów 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 RLI/RLE (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.

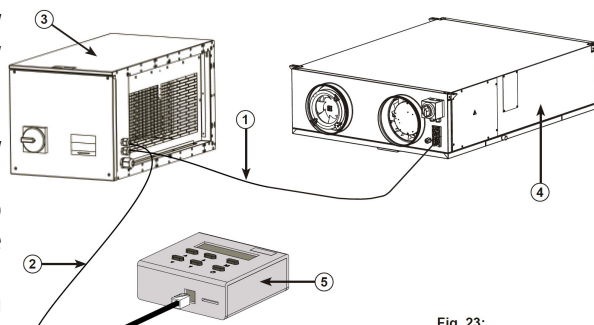


Fig. 23:

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.

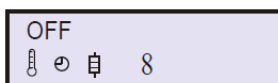
UWAGA! Gorące elementy grzejne. Nieprzestrzeganie może prowadzić do urazów, uszkodzenia ciała lub uszkodzenie mienia. **NIE WOLNO** dotykać powierzchni aż silnik i elementy grzejne nie ostygną.

i 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.

	<p>• 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.</p>	<p>• Ostrzeżenie o energii elektrycznej (niebezpieczne napięcie)! » Nieprzestrzeganie zagrożenie może prowadzić do śmierci, uszkodzenia ciała lub uszkodzenia mienia. → Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac na częściach przewodzących, zawsze całkowicie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej i upewnić się, że nie można ponownie włączyć z powrotem.</p>
	<p>• 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</p>	<p>• 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.</p>
	<p>• Nigdy nie wkładać rąk do silnika lub ruchomych części. » Nieprzestrzeganie zagrożenie może prowadzić do poważnej szkody. → Prace mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy wirnik maszyny całkowicie się zatrzymał.</p>	<p>• 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.</p>

UWAGA. 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.

UWAGA! Ostrzeżenie - niebezpieczne napięcie ! Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci, uszkodzenia ciała lub uszkodzenia 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 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.
- 13) Po zakończeniu czyszczenia należy się upewnić, że urządzenie działa poprawnie.

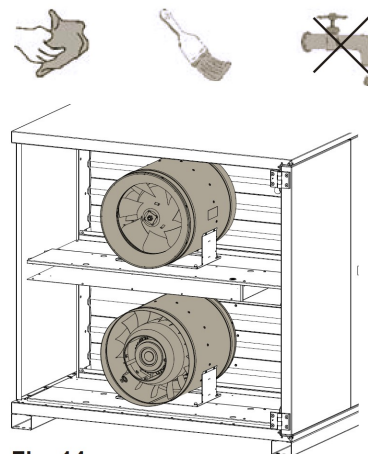


Fig. 14

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 zdemontować. Nie wolno czyścić wymiennika znajdującego się w centrali. Do czyszczenia używać tylko ciepłej, płynącej wody (przepłukanie).

10.3.2. Napęd pasowy obrotowego wymiennika ciepła.

Obrotowy wymiennik ciepła napędzany jest przez pas.

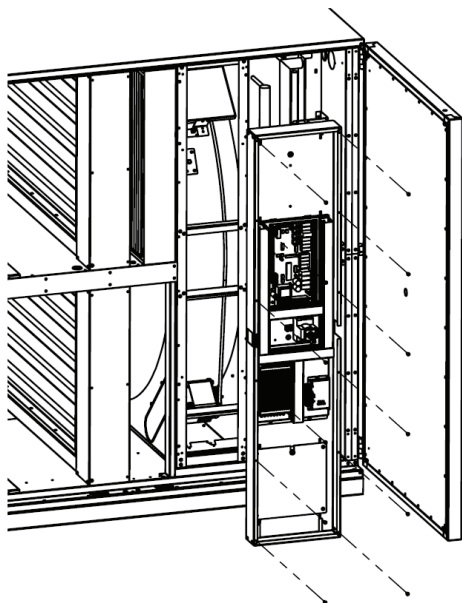
1. Pas musi być pod lekkim napięciem.
2. Koło pasowe i pas nie mogą być uszkodzone lub zużyte.
3. Koło pasowe musi być równoległe do obrotowego wymiennika ciepła.

Wymiana paska napędowego.

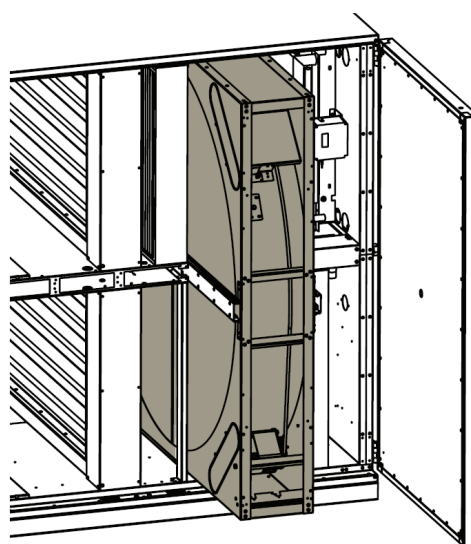
Pasek napędowy służący do obrotu wymiennika ciepła należy wymienić, jeśli jest zużyty, uszkodzony lub został uszkodzony w trakcie prac konserwacyjnych. W tym przypadku należy wykonać następujące czynności:

1. Należy zdjąć pokrywę z przewodu skrzynki zaciskowej.
2. Należy ostrożnie poluzować połączenia wtykowe, a następnie wyciągnąć przewód skrzynki zaciskowej (patrz Rys. 15).
3. Koło obrotowego wymiennika ciepła może być wysunięty ok. 20cm (patrz Rys. 16).
4. Należy wyjąć uszkodzony pasek napędowy i zastąpić go nowym.
5. Uwaga: Patrz dane techniczne (rozdział 15). Długość paska należy dobrać według typu urządzenia.
6. Należy umieścić nowy pasek na bębnie i obrócić bęben ręcznie, aby przewlec pas (patrz Rys. 18).
7. Należy zespawać ze sobą dwa końca paska (patrz rys. 19).
8. Następnie należy oczyścić spoinę, aby upewnić się, że pasek napędowy będzie pracował poprawnie.
9. Należy umieścić pas napędowy na kole pasowym i upewnić się, że pas pracuje płynnie.
10. Następnie nalalzyw sunąć wymiennik do wnętrza urządzenia, przykręcić przewód skrzynki przyłączeniowej i wykonać wszystkie połączenia wtykowe ponownie.

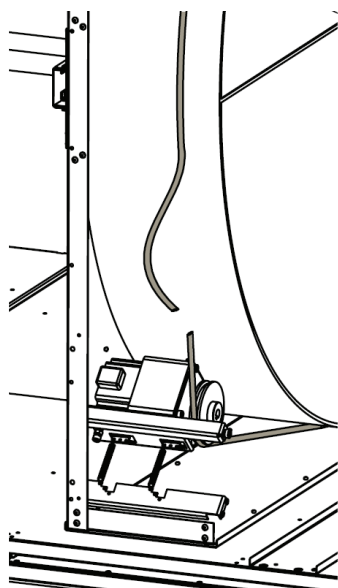
Ważne: Korzystaj wyłącznie z pasów typu Poly Flex, okrągłych, 8 mm, z obsługą napięcia, o gładkiej powierzchni. Jest to jedyny sposób na zapewnienie cichej pracy napędu.



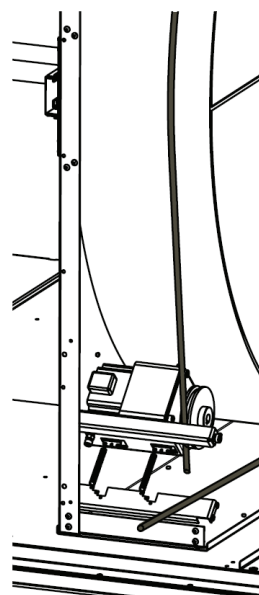
Rys. 15.



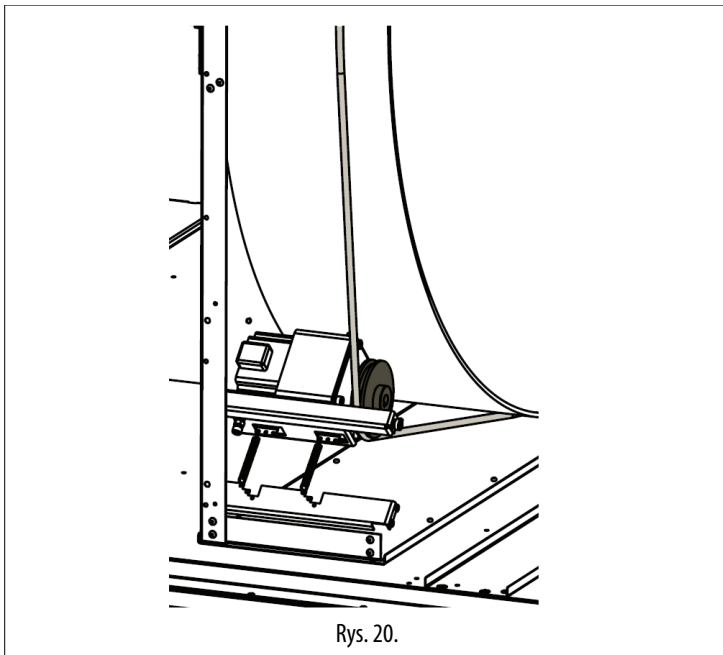
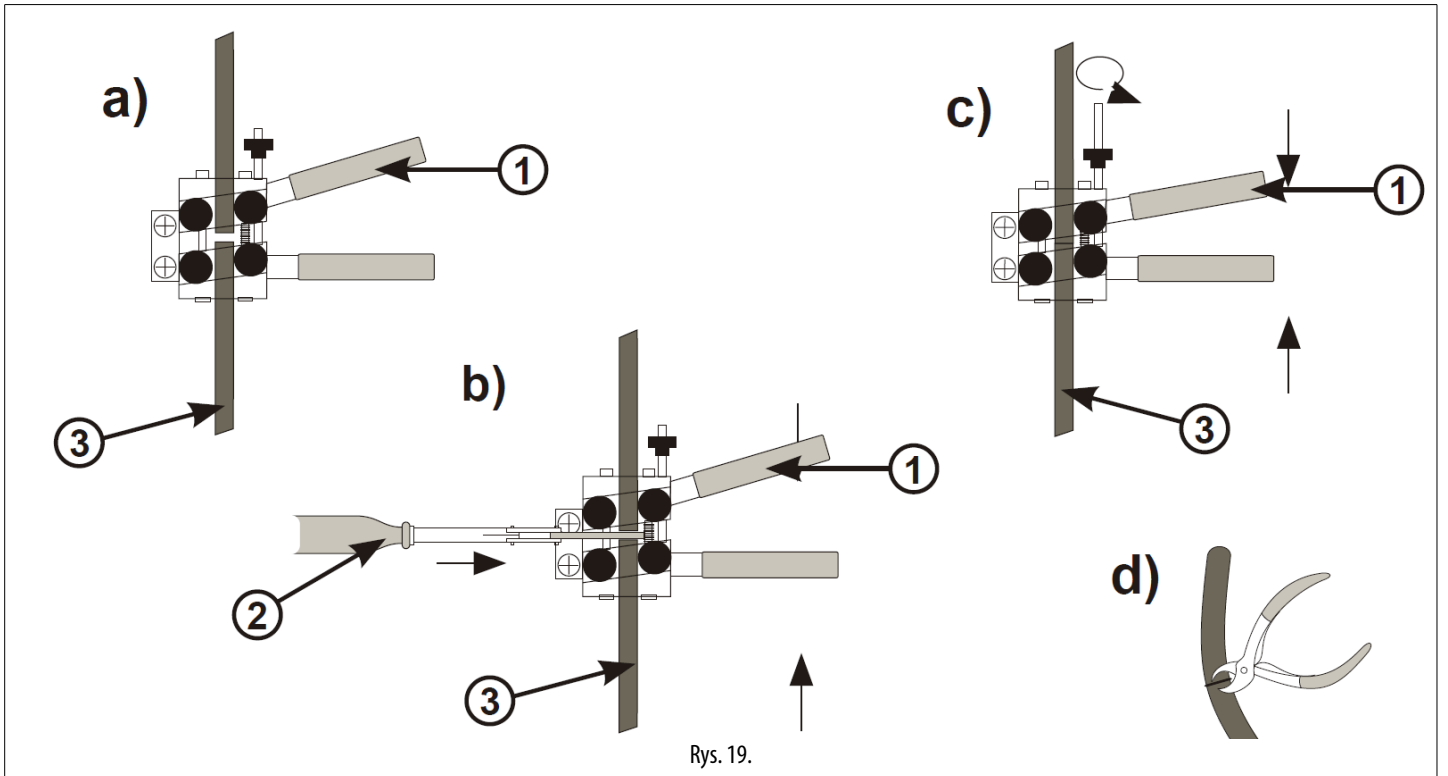
Rys. 16



Rys. 17.



Rys. 18.



10.3.2. Filtry powietrza.

21,0°	1	100%
⊗	8	100%

W górnym wierszu: - wskaźnik zabrudzenia filtru powietrza nawiewanego

W dolnym wierszu: - wskaźnik zabrudzenia filtru 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 filtru) 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 filtru, upewnij się że rama filtru osadzona jest poprawnie na szynie prowadzącej w urządzeniu.
4. Wyświetlacz filtru należy zresetować przyciskami A (▲ oraz ▼).
5. Filtry należy ponownie skalibrować (parametr P27 "Kalibracja filtrów").

Lokalizacja filtrów.

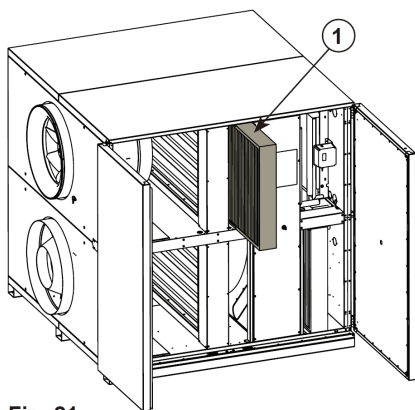


Fig. 21
(1) Air filter supply air F7

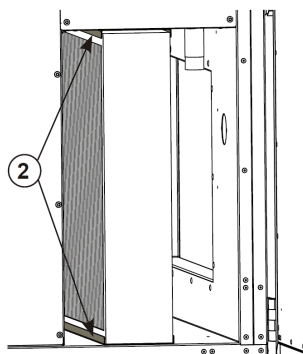


Fig. 22
(2) Guide rail for air filter.

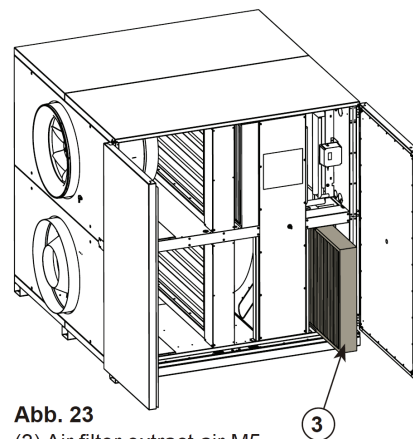


Abb. 23
(3) Air filter extract air M5

Lokalizacja filtrów: F7 oraz M5 w centrali typu RLI.

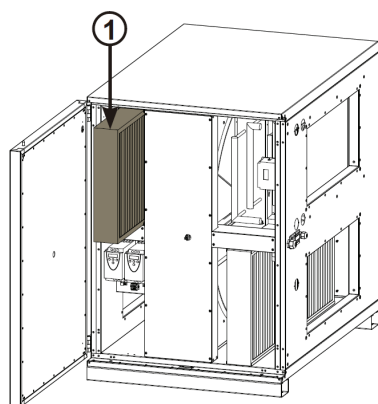


Fig. 21
(1) Air filter supply air F7

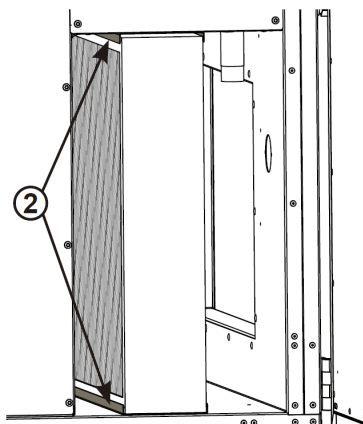


Fig. 22
(2) Guide rail for air filter.

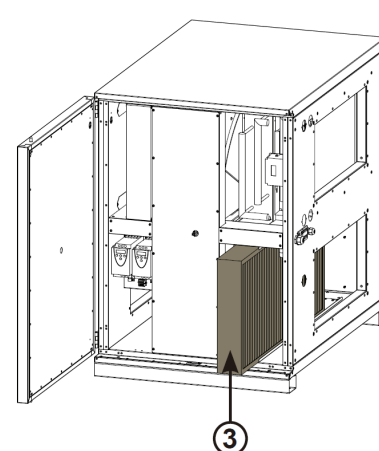


Fig. 23
(3) Air filter extract air M5

Lokalizacja filtrów: F7 oraz M5 w centrali typu RLE.

10.3.3. Wymiana baterii w panelu zdalnego sterowania BDT.

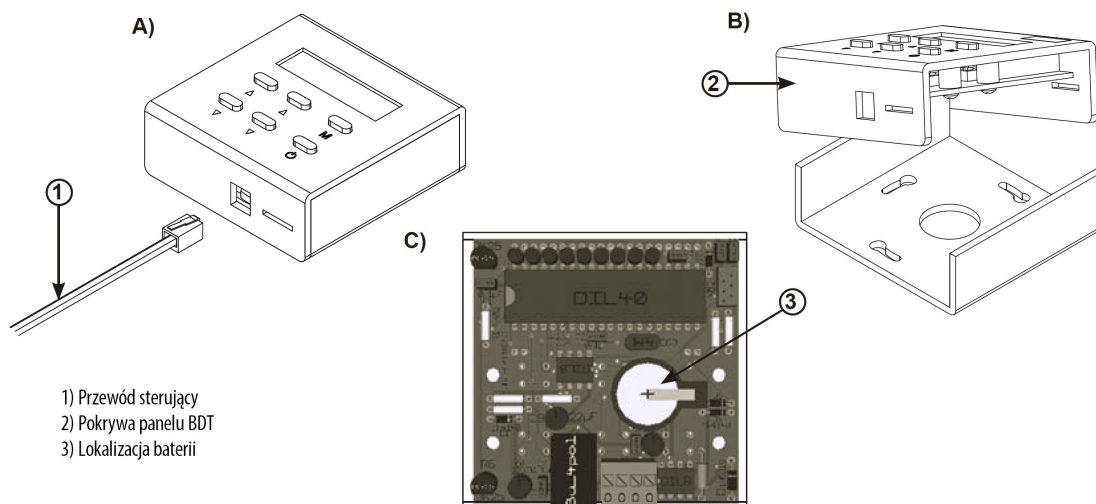
(Uwaga: wymagana 3 V bateria litowa CR 1616)

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.

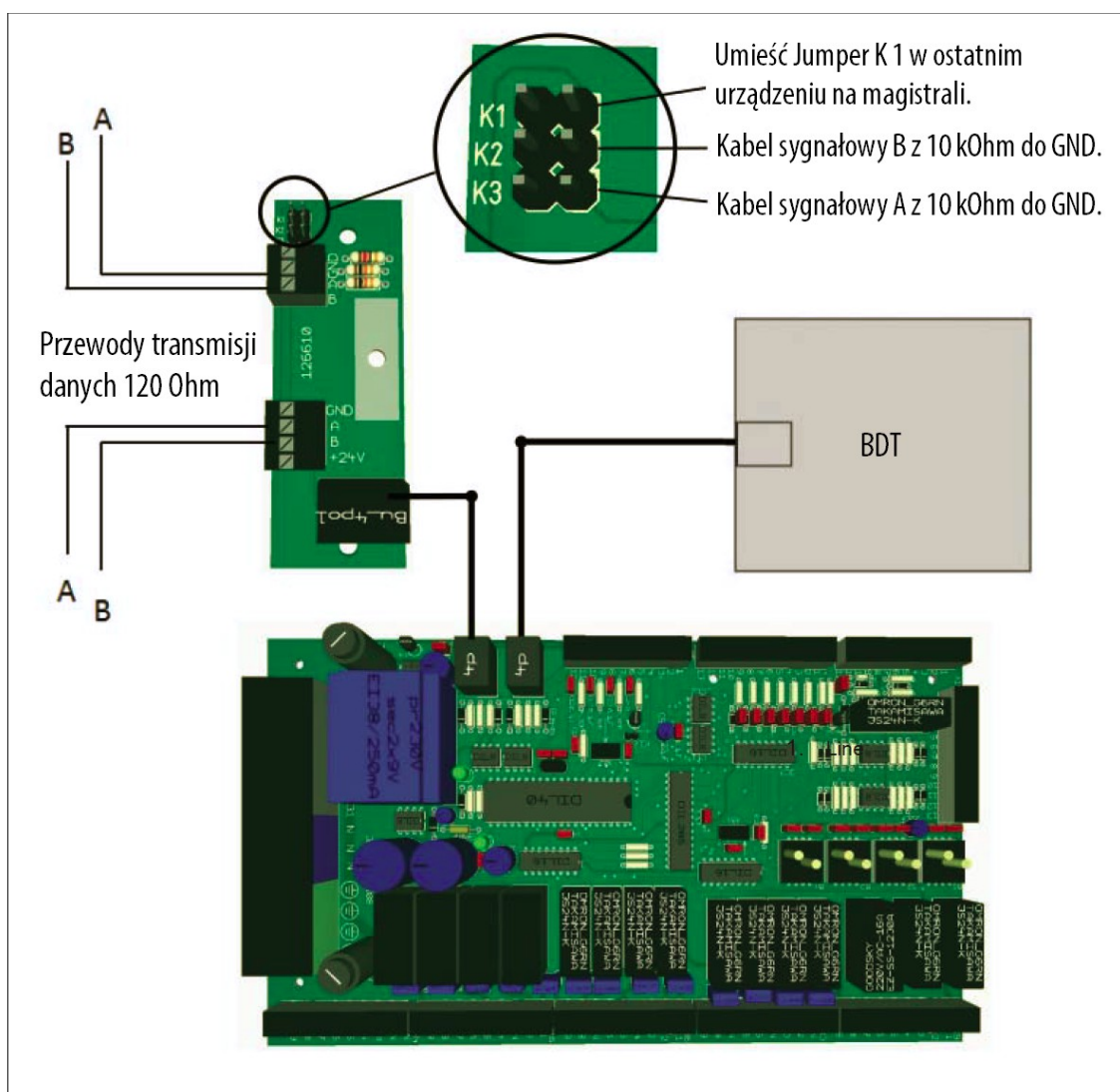
Wymiany baterii dokonuje się w następujący sposób:

1. Odłączyć kabel sterujący (1) z panelu sterującego BDT.
2. Otwórz panel sterowania przez zdjęcie pokrywy (2).
3. Wymij 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 parametrów.

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	Fan calibration supply air (tylko RLI)	800 – 1200	integer	R/W
40011	10	Fan calibration extract air (Tylko RLI)	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 (tylko RLI)	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 (Tylko RLI)	integer	R/W
40017	16	Minimum ventilation extract air	See Table below or 50 - 500 Pa (Tylko RLI)	integer	R/W
40018	17	Basic ventilation supply air	See Table below or 50 - 500 Pa (Tylko RLI)	integer	R/W
40019	18	Basic ventilation extract air	See Table below or 50 - 500 Pa (Tylko RLI)	integer	R/W
40020	19	Intermittent ventilation supply air	See Table below (Tylko RLI)	integer	R/W
40016	15	Minimum ventilation supply air	50 - 500 Pa (Tylko RLE)	integer	R/W
40017	16	Minimum ventilation extract air	50 - 500 Pa (Tylko RLE)	integer	R/W
40018	17	Basic ventilation supply air	50 - 500 Pa (Tylko RLE)	integer	R/W
40019	18	Basic ventilation extract air	50 - 500 Pa (Tylko RLE)	integer	R/W
40021	20	External set-point (CO2, VOC)	CO2/VOC Range of values 600 - 1500PPM	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	integer	R/W
40025	24	Max. value when analogue input 10V external sensor	0 - 5000 for CO2 and VOC sensor	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 filter	1 = Calibrate filter	integer	R/W
40029	28	Intermittent ventilation extract air	See Table below (Tylko RLI)	integer	R/W
40030	29	ROTOR	0 = 700 1 = 900 2 = 1200 3 = 1600 4 = 2000	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 (Tylko RLI)	integer	R/W
40033	32	Ventilation change-over	1 = Step 1 2 = Step 2 3 = Step 3 (Tylko RLE)	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				
		RL 700	RL 900	RL 1200	RL 1600	RL 2000
40016	Minimum ventilation supply air	500 - 1800 m ³ /h	1500 - 3500 m ³ /h	2500 - 7500 m ³ /h	2500 - 8500 m ³ /h	4500 - 11500 m ³ /h
40017	Minimum ventilation extract air	500 - 1800 m ³ /h	1500 - 3500 m ³ /h	2500 - 7500 m ³ /h	2500 - 8500 m ³ /h	4500 - 11500 m ³ /h
40018	Basic ventilation supply air	500 - 1800 m ³ /h	1500 - 3500 m ³ /h	2500 - 7500 m ³ /h	2500 - 8500 m ³ /h	4500 - 11500 m ³ /h
40019	Basic ventilation extract air	500 - 1800 m ³ /h	1500 - 3500 m ³ /h	2500 - 7500 m ³ /h	2500 - 8500 m ³ /h	4500 - 11500 m ³ /h
40020	Intermittent ventilation supply air	500 - 1800 m ³ /h	1500 - 3500 m ³ /h	2500 - 7500 m ³ /h	2500 - 8500 m ³ /h	4500 - 11500 m ³ /h
40029	Intermittent ventilation extract air	500 - 1800 m ³ /h	1500 - 3500 m ³ /h	2500 - 7500 m ³ /h	2500 - 8500 m ³ /h	4500 - 11500 m ³ /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 flank
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 m ³ /h (Tylko RLI)		integer	R

30017	16	Volumetric flow extract air in m ³ /h (Tylko RLI)		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 = Rotor Motor		3	Outlet-air temperature sensor defective
Bit 4	1 = Motion detector		Bit 4	Reserved		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	1 = Turn control for rotation heat exchanger		Bit 6	1 = Heating valve closed		6	Damper position
Bit 7	1 = Thermocontact rotor motor		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 = Enable frequency converter		13	Cooling plant defective
			Bit 14	Reserved		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 RLI/RLE 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 jakiegokolwiek 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 przyczynę 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	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzenie jednostki sterującej • Uszkodzenie połączeń / przewodów • Zabrudzona jednostka sterująca (np. Kurz) • Widoczne wady lub uszkodzenia na płycie głównej 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienić jednostkę sterującą • Wymienić połączenia / przewody • Wyczyścić jednostkę sterującą za pomocą stosownych środków (np. Sprężone powietrze). • Skontaktować się z serwisem
F2 / T 6,3 A	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzenie siłownika zaworu lub przewodów zasilających siłownik • Uszkodzenie pompy obiegowej lub przewodów zasilających pompę • Uszkodzenie siłownika przepustnicy, mechanizmu lub przewodów zasilających siłownik • Uszkodzenie napędu obrotowego wymiennika ciepła lub przewodów zasil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienić siłownik zaworu lub przewody zasilające • Wymienić pompę lub przewody zasilające • Wymienić siłownik, napęd przepustnicy lub przewody zasilające • Wymienić napęd lub przewody zasilające

14.2. 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 przeciwwymrażeniowym. 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 (Tylko przy współpracy centrali z modułem elektrycznym EHM)	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 usterek, 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 (▲).
F11 FAULT TEMP. ROTOR MOTOR	Błąd / usterka silnika napędowego obrotowego wymiennika ciepła. Wyłącz centralę. Sprawdź czy obrotowy wymiennik ciepła nie jest zablokowany, silnik napędzający i mechanizm. Sprawdź przewody zasilające silnika. Po usunięciu przyczyny błędu należy to potwierdzić przyciskiem B (▲).
F14 CONTACT FIRE PROTECTION	Sygnal 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 (▲).
	Błąd / usterka obrotowego wymiennika ciepła. Wymiennik nie obraca się z powodu wadliwego paska napędowego, niewystarczającego



F20 FAULT HEAT EXCHANGER	napięcia, itp. Wymień pasek, sprawdź napięcie paska, itp. 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.



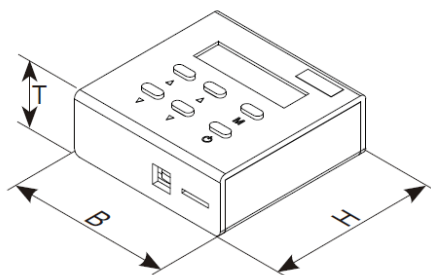
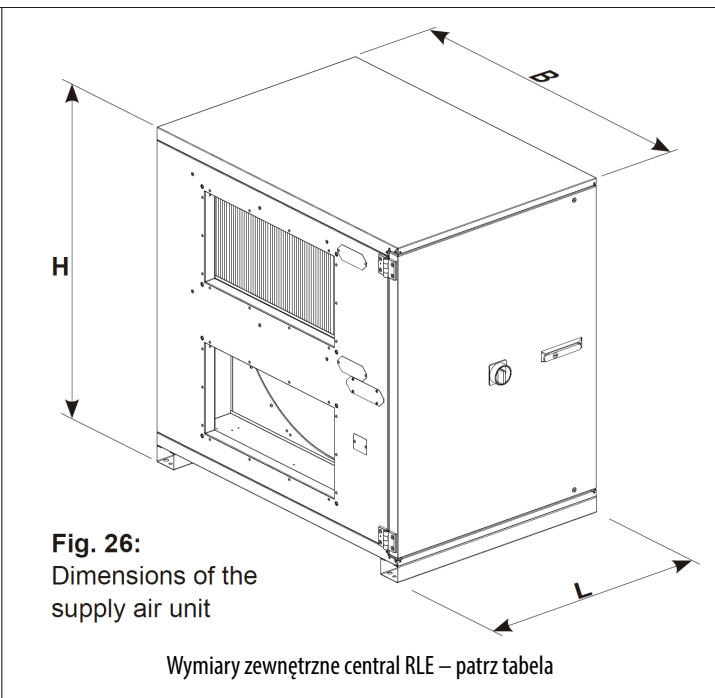
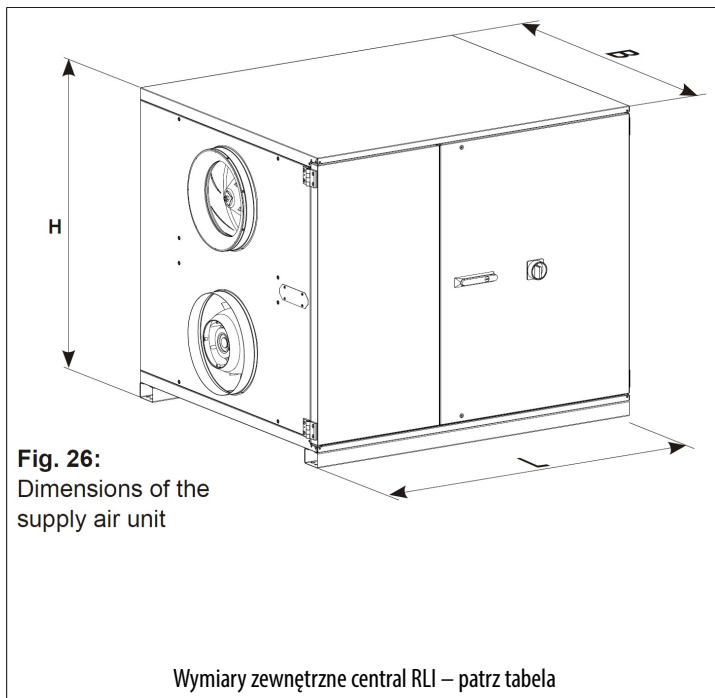
15. DANE TECHNICZNE.

Specifications:														
Units / Model			RLI 700 EC 20	RLI 700 EC 21	RLI 700 EC 22	RLI 700 EC 23	RLI 700 EC 24	RLI 700 EC 25	RLI 900 FC 20	RLI 900 FC 21	RLI 900 FC 22	RLI 900 FC 23	RLI 900 FC 24	RLI 900 FC 25
			130052	130051	130050	130049	130048	130047	128908	128910	128913	128916	128919	128922
Length	L	mm	1150						1270					
Width	B	mm	913						1113					
Height	H	mm	895						1095					
Nominal width	NW	mm	500x300 / 500x250						500x300 / 500x250					
Weight		kg	267,0	267,0		267,0		350,0	350,0		350,0			
Operating voltage		V	400V 3~N						400V 3~					
Frequency		Hz	50						50					
Power consumption		W	750						2260					
Maximum current		A	3,5						8,0					
Max. ambient temp.		°C	40						40					
Max. air volume		m³/h	2000						4000					
RPM		1/min	3810						3020					
Max. pressure		Pa	860						1050					
Sound intake air	L_{WA5}	dB(A)	79						71					
Sound outlet air	L_{WA6}	dB(A)	69						74					
Sound extraction	L_{WA2}	dB(A)	48						53					
Fan stage			3						3					
Filter grade			M5 + F7						M5 + F7					
Wiring diagrams No.			128371						128370					
Heating coil warm water			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cooling coil cold water			-	-	x	x	-	-	-	x	x	-	-	-
Cooling* / DX-Coil*			-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x
Diameter RWT		mm	700						900					
Length driving belt		mm	2310						2940					

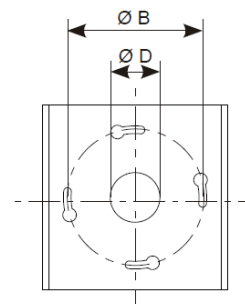
Specifications:																					
Units / Model			RLI 1200 EC 20	RLI 1200 EC 21	RLI 1200 EC 22	RLI 1200 EC 23	RLI 1200 EC 24	RLI 1200 EC 25	RLI 1600 EC 20	RLI 1600 EC 21	RLI 1600 EC 22	RLI 1600 EC 23	RLI 1600 EC 24	RLI 1600 EC 25	RLI 2000 EC 20	RLI 2000 EC 21	RLI 2000 EC 22	RLI 2000 EC 23	RLI 2000 EC 24	RLI 2000 EC 25	
			128360	128619	128622	128676	128625	128673	128992	128995	128998	129001	129004	129007	128868	128870	128827	128823	128881	128820	
Length	L	mm	1405						1405						1650						
Width	B	mm	1413						1813						2213						
Height	H	mm	1395						1795						2220						
Nominal width	NW	mm	800x550 / 800x500						1200x600 / 1200x650						1400x710						
Weight		kg	456,0		456,0		456,0	685,0	685,0		685,0			685,0	1070,0		1070,0		1070,0		
Operating voltage		V	400V 3~N						400V 3~N						400V 3~N						
Frequency		Hz	50						50						50						
Power consumption		W	3900						4000						4800						
Maximum current		A	7,0						7,0						8,0						
Max. ambient temp.		°C	50						50						50						
Max. air volume		m³/h	8530						9750						13550						
RPM		1/min	1860						2130						1500						
Max. pressure		Pa	1100						1180						910						
Sound intake air	L_{WA5}	dB(A)	82						81						83						
Sound outlet air	L_{WA6}	dB(A)	75						79						78						
Sound extraction	L_{WA2}	dB(A)	71						60						63						
Fan stage			3						3						3						
Filter grade			2 x M5 + 2 x F7						2 x M5 + 2 x F7						3 x M5 + 3 x F7						
Wiring diagrams No.			128365						128367						128373						
Heating coil warm water			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cooling coil cold water			-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-
Cooling* / DX-Coil*			-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	
Diameter RWT		mm	1200						1600						2000						
Length driving belt		mm	3890						5200						6500						

Specifications:														
Units / Model			RLE 700 EC 20	RLE 700 EC 21	RLE 700 EC 22	RLE 700 EC 23	RLE 700 EC 24	RLE 700 EC 25	RLE 900 FC 20	RLE 900 FC 21	RLE 900 FC 22	RLE 900 FC 23	RLE 900 FC 24	RLE 900 FC 25
			130068	130057	130056	130055	130054	130053	128925	128929	128932	128935	128938	128941
Length	L	mm	770						770					
Width	B	mm	913						1113					
Height	H	mm	895						1095					
Nominal width	NW	mm	500x300 / 500x250						600x400 / 600x300					
Weight		kg							230,0		230,0		258,0	
Operating voltage	V		400V 3~N						400V 3~					
Frequency	Hz		50						50					
Power consumption	W		750						2260					
Maximum current	A		3,5						8,0					
Max. ambient temp.	°C		40						40					
Max. air volume	m³/h		2000						4000					
RPM	1/min		3810						3020					
Max. pressure	Pa		860						1050					
Sound intake air	$L_{WA 5}$	dB(A)							71					
Sound outlet air	$L_{WA 6}$	dB(A)							74					
Sound extraction	$L_{WA 2}$	dB(A)							53					
Fan stage			3						3					
Filter grade			M5 + F7						M5 + F7					
Wiring diagrams No.			128371						128370					
Heating coil warm water			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cooling coil cold water			-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-
Cooling* / DX-Coil*			-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x
Diameter RWT	mm		700						900					
Length driving belt	mm		2310						2940					

Specifications:																				
Units / Model			RLE 1200 EC 20	RLE 1200 EC 21	RLE 1200 EC 22	RLE 1200 EC 23	RLE 1200 EC 24	RLE 1200 EC 25	RLE 1600 EC 20	RLE 1600 EC 21	RLE 1600 EC 22	RLE 1600 EC 23	RLE 1600 EC 24	RLE 1600 EC 25	RLE 2000 EC 20	RLE 2000 EC 21	RLE 2000 EC 22	RLE 2000 EC 23	RLE 2000 EC 24	RLE 2000 EC 25
			128640	128642	128645	128648	128650	128654	129046	129049	129052	129055	129058	129061	128833	128851	128839	128857	128845	128863
Length	L	mm	770						770						770					
Width	B	mm	1413						1813						2213					
Height	H	mm	1395						1795						2220					
Nominal width	NW	mm	800x550 / 800x500						1200x650 / 1200x600						1400x710					
Weight		kg	330,0												610,2		693,0			
Operating voltage	V		400V 3~N						400V 3~N						400V 3~N					
Frequency	Hz		50						50						50					
Power consumption	W		3900						4000						4800					
Maximum current	A		7,0						7,0						8,0					
Max. ambient temp.	°C		40						50						50					
Max. air volume	m³/h		8530						9750						13550					
RPM	1/min		1860						2130						1500					
Max. pressure	Pa		1100						1180						910					
Sound intake air	$L_{WA 5}$	dB(A)	83						81						83					
Sound outlet air	$L_{WA 6}$	dB(A)	75						79											
Sound extraction	$L_{WA 2}$	dB(A)	83						77						76					
Fan stage			3						3						3					
Filter grade			2 x M5 + 2 x F7						2 x M5 + 2 x F7						3 x M5 + 3 x F7					
Wiring diagrams No.			128365						128367						128373					
Heating coil warm water			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cooling coil cold water			-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-
Cooling* / DX-Coil*			-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x
Diameter RWT	mm		1200						1600						2000					
Length driving belt	mm		3890						5200						6500					



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.

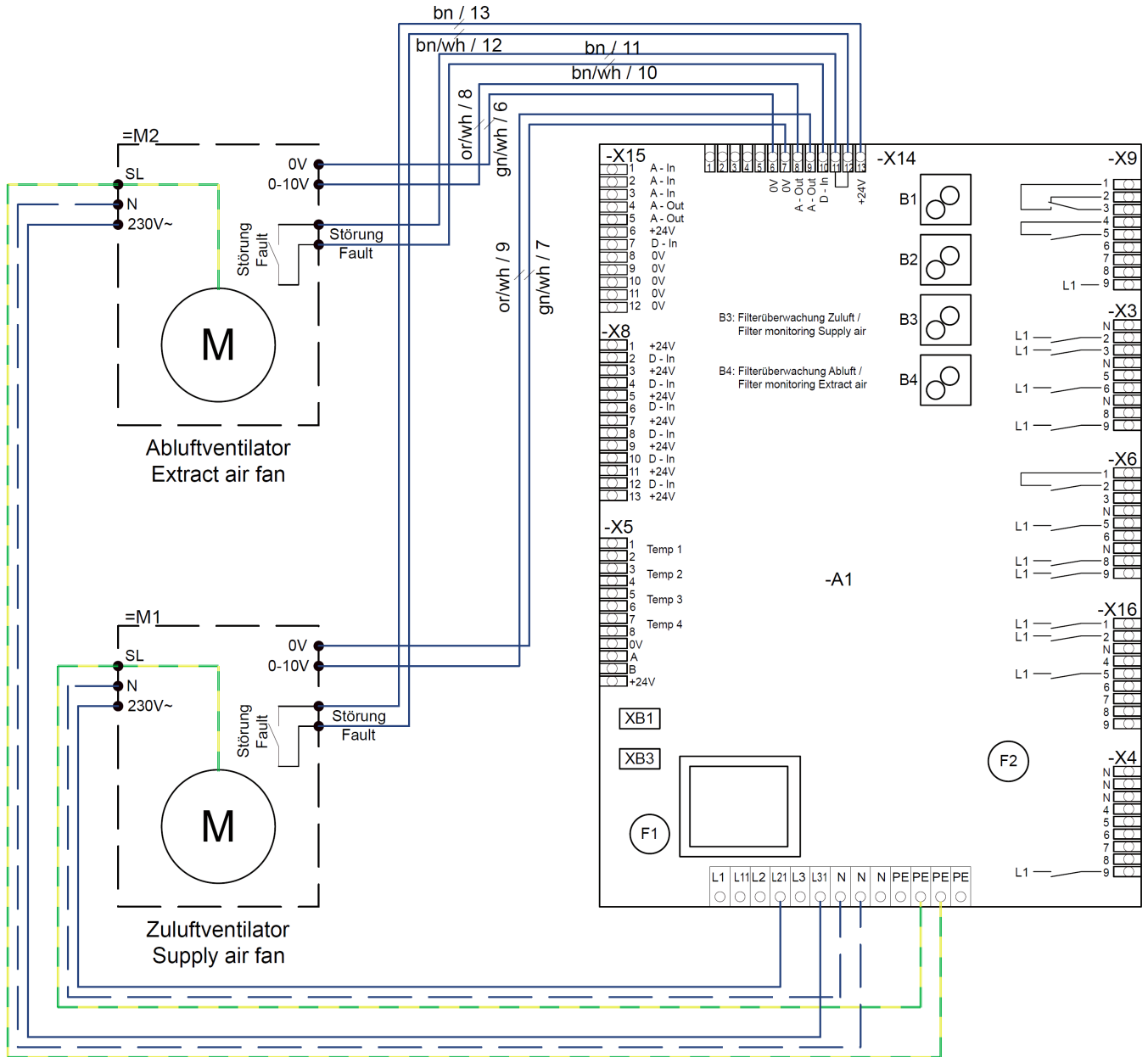
16.1. Lista parametrów .

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 przekaźnik 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 (Tylko RLI)	1'000
P10	Kalibracja wentylatora powietrza usuwanego	800 – 1200 (Tylko RLI)	1'000
P13	Typ regulacji (wydajność, stałe ciśnienie)	S / PV / P	S
P14	Typ podłączonego czujnika	CO2 / VOC / EXT.REG.	Units / Model
P15	Parametr "Wentylacja minimalna" wentylator nawiewny		100
P16	Parametr "Wentylacja minimalna" wentylator wyciągowy		100
P17	Parametr "Wentylacja podstawowa" wentylator nawiewny		150
P18	Parametr "Wentylacja podstawowa" wentylator wyciągowy		150
P19	Parametr "Wentylacja przerywana" wentylator nawiewny		600
P28	Parametr "Wentylacja przerywana" wentylator wyciągowy		600
P20	Jakość powietrza	CO2 / VOC	1400 ppm
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 filtru powietrza nawiewanego	0 - 500 Pa	100
P26	Próg zatkania filtru powietrza usuwanego	0 - 500 Pa	100
P27	Kalibracja filtru	-	-
P29	Rotor	700 – 2000	-
P30	Czas obserwacji (motion detector)	1 – 60 minut	5 minut

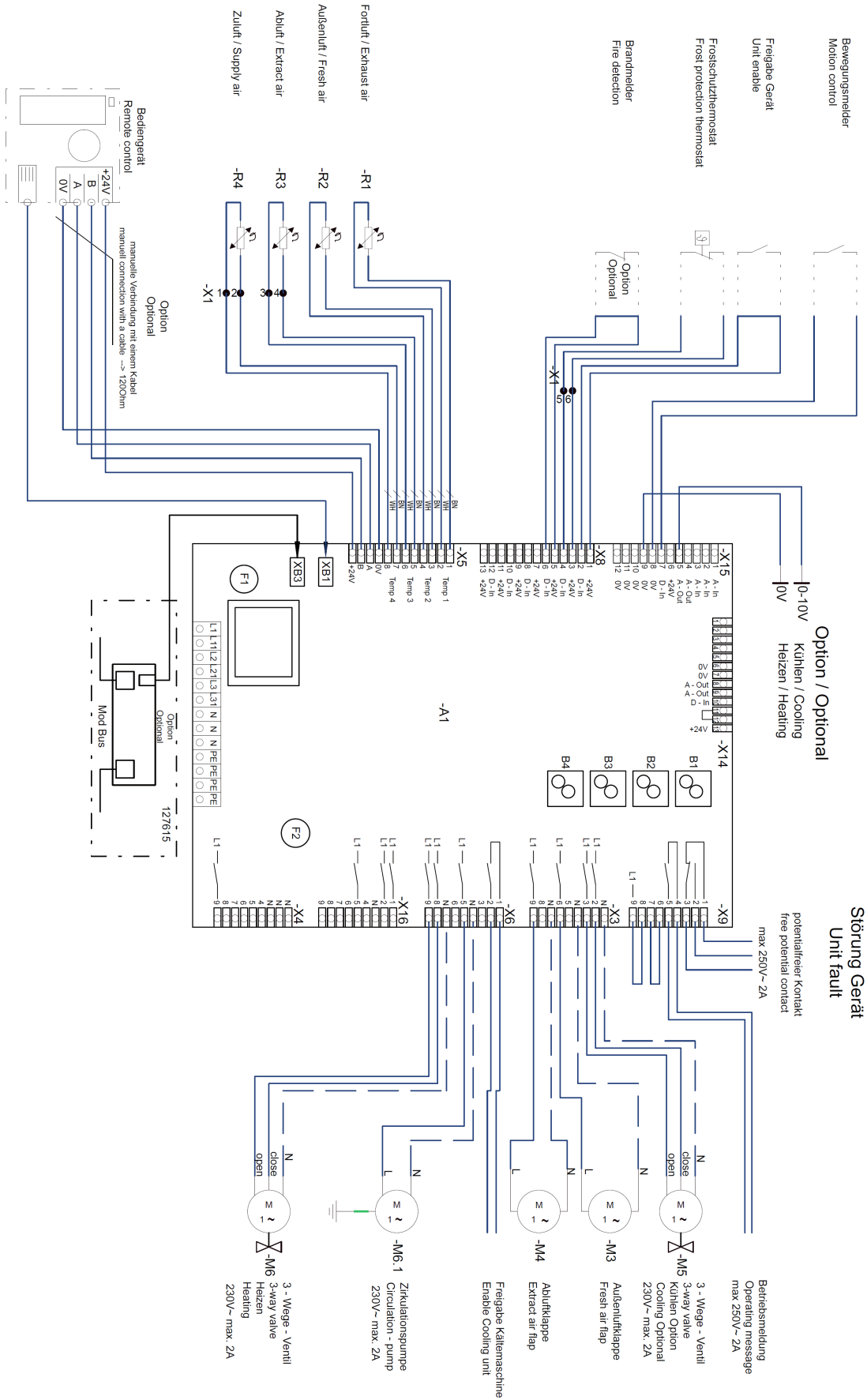
RLI/RLÉ 700 EC

Wiring diagrams No.: 128371 Part 2



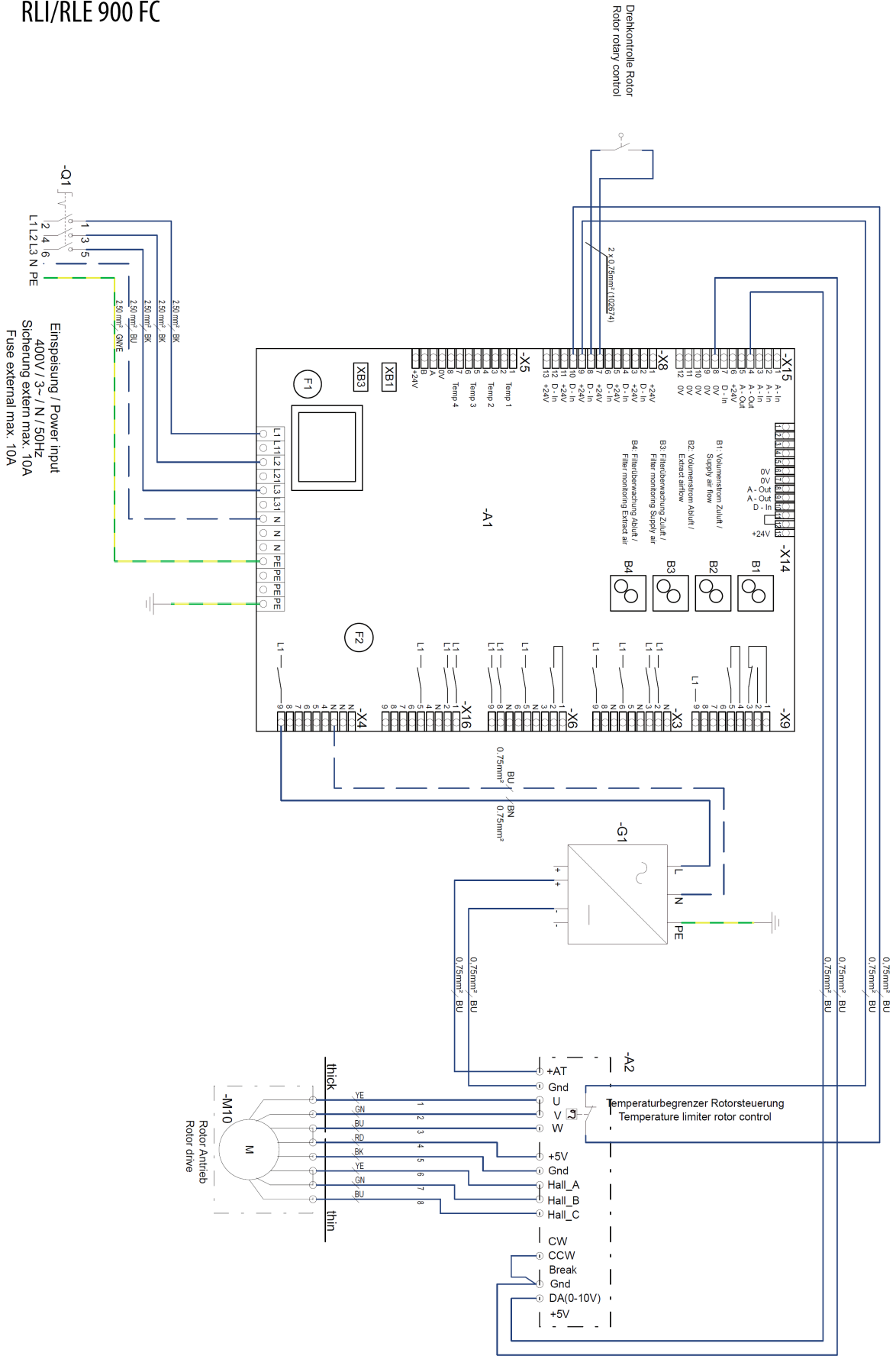
RLI/RL E 700 EC

Wiring diagrams No.: 128371 Part 3



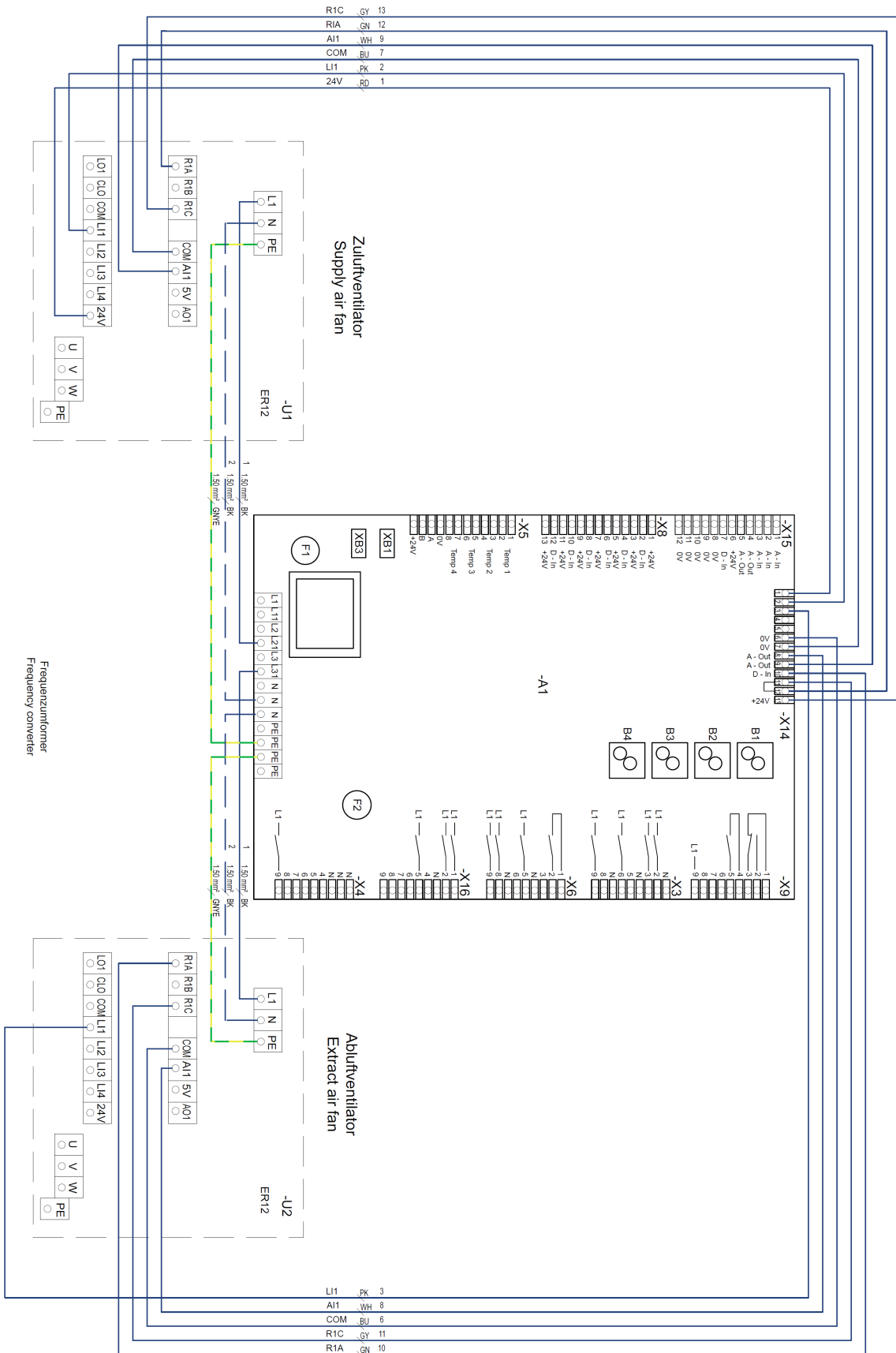
Wiring diagrams No.: 128370 Part 1

RLI/RLÉ 900 FC



RLI/RLÉ 900 FC

Wiring diagrams No.: 128370 Part 2

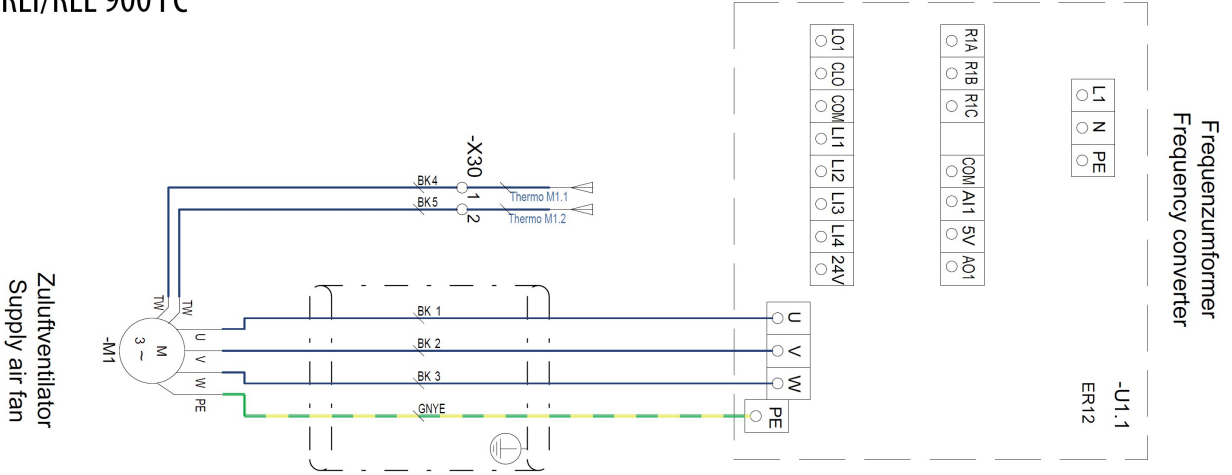


- R1C GY 13
- R1A GN 12
- A11 WH 9
- COM BU 7
- LI1 PK 2
- 24V RD 1

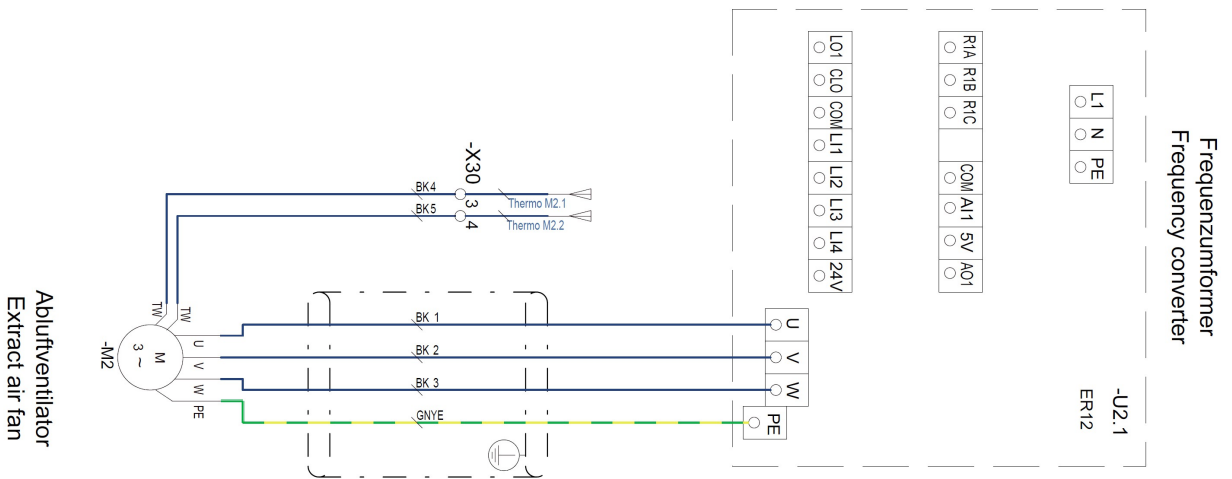
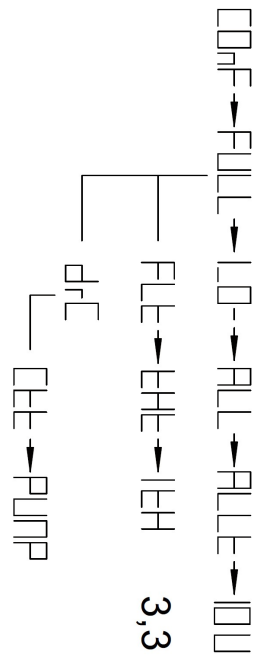
- LI1 3
- A11 8
- COM 6
- R1C GY 11
- R1A GN 10

Wiring diagrams No.: 128370 Part 3

RLI/RLE 900 FC

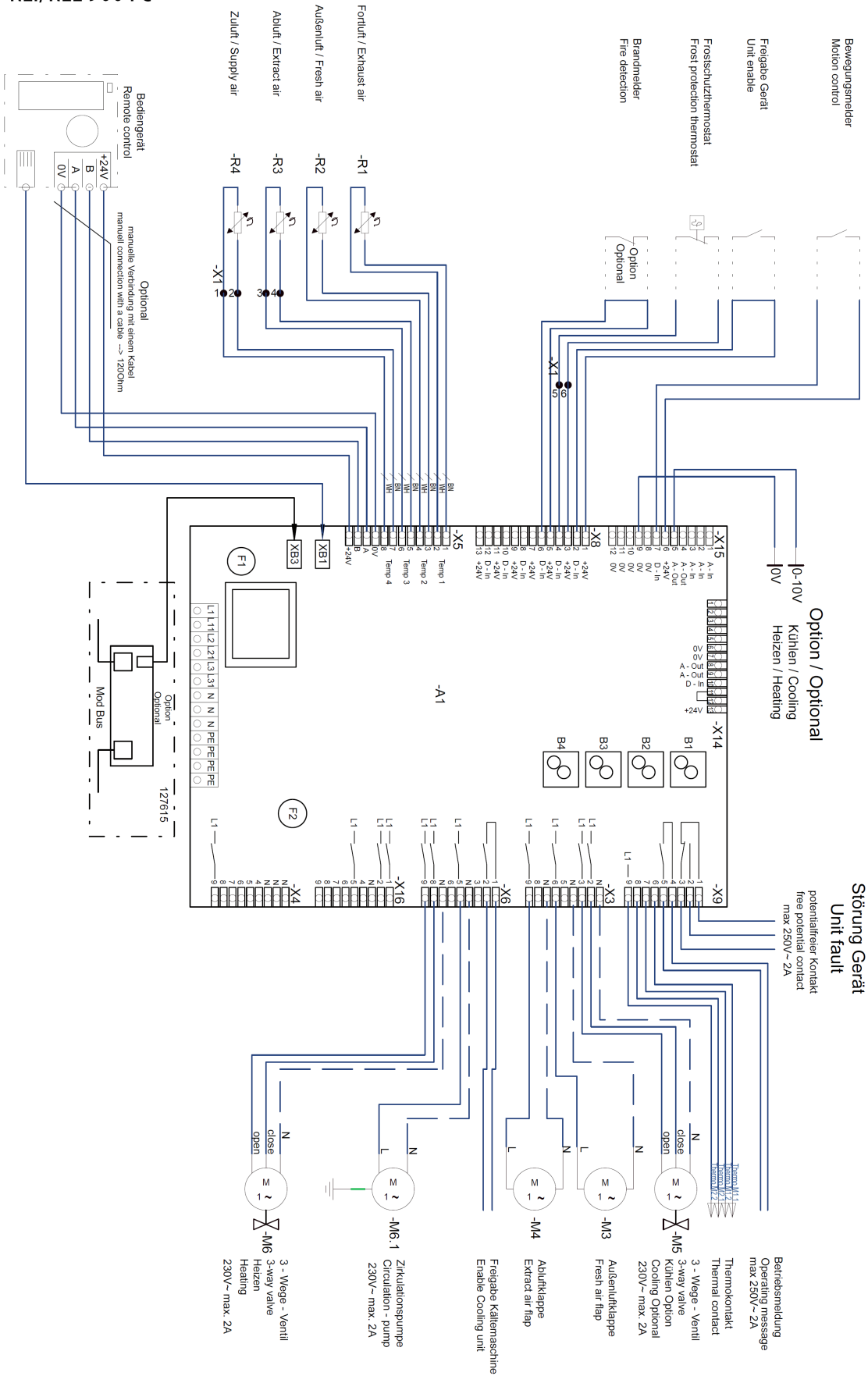


FU - Parameter:



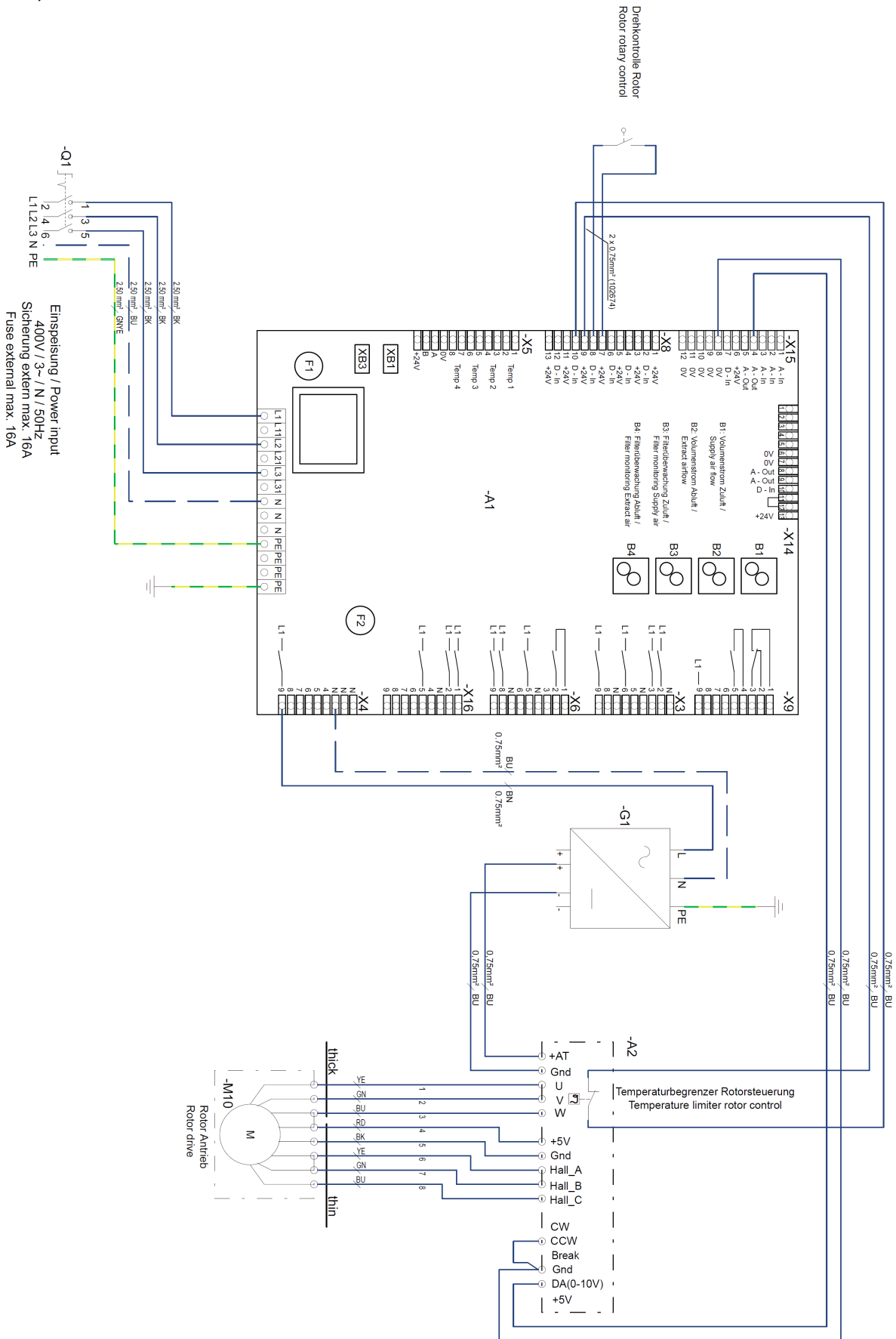
Wiring diagrams No.: 128370 Part 4

RLI/RL E 900 FC



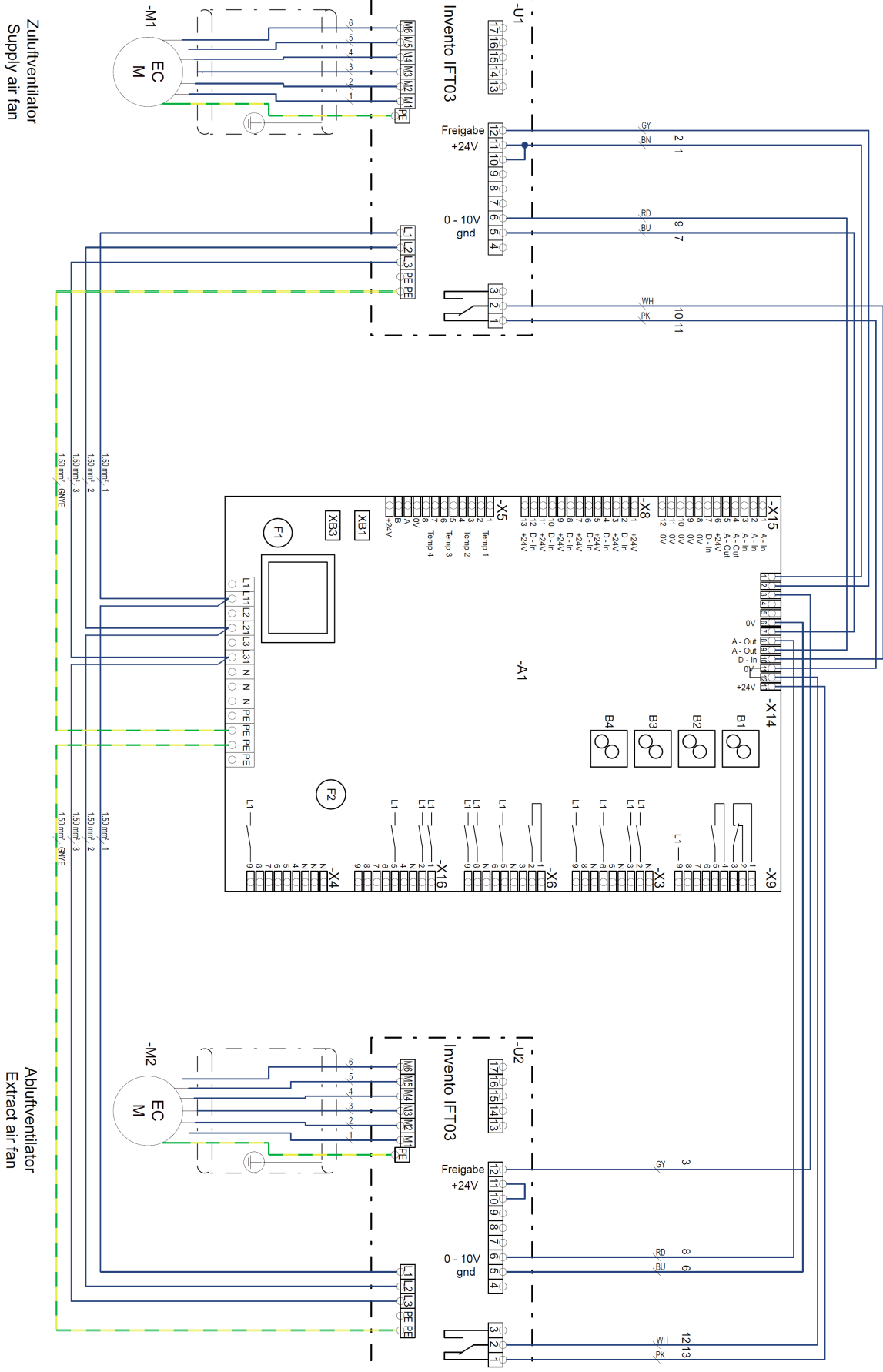
RLI/RL 1200 EC

Wiring diagrams No.: 128365 Part 1



RLI/RLÉ 1200 EC

Wiring diagrams No.: 128365 Part 2

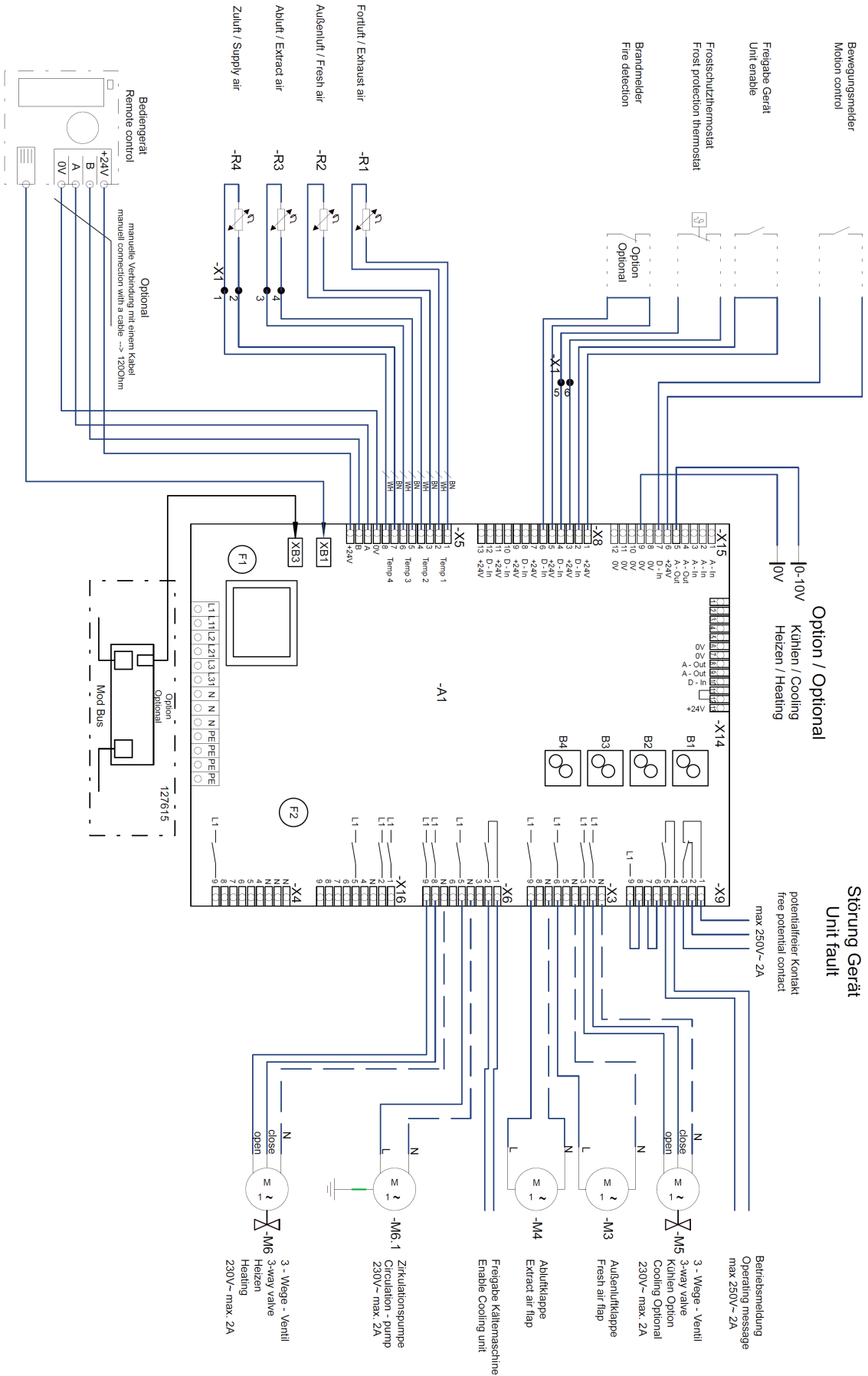


Zuluftventilator
 Supply air fan

Abluftventilator
 Extract air fan

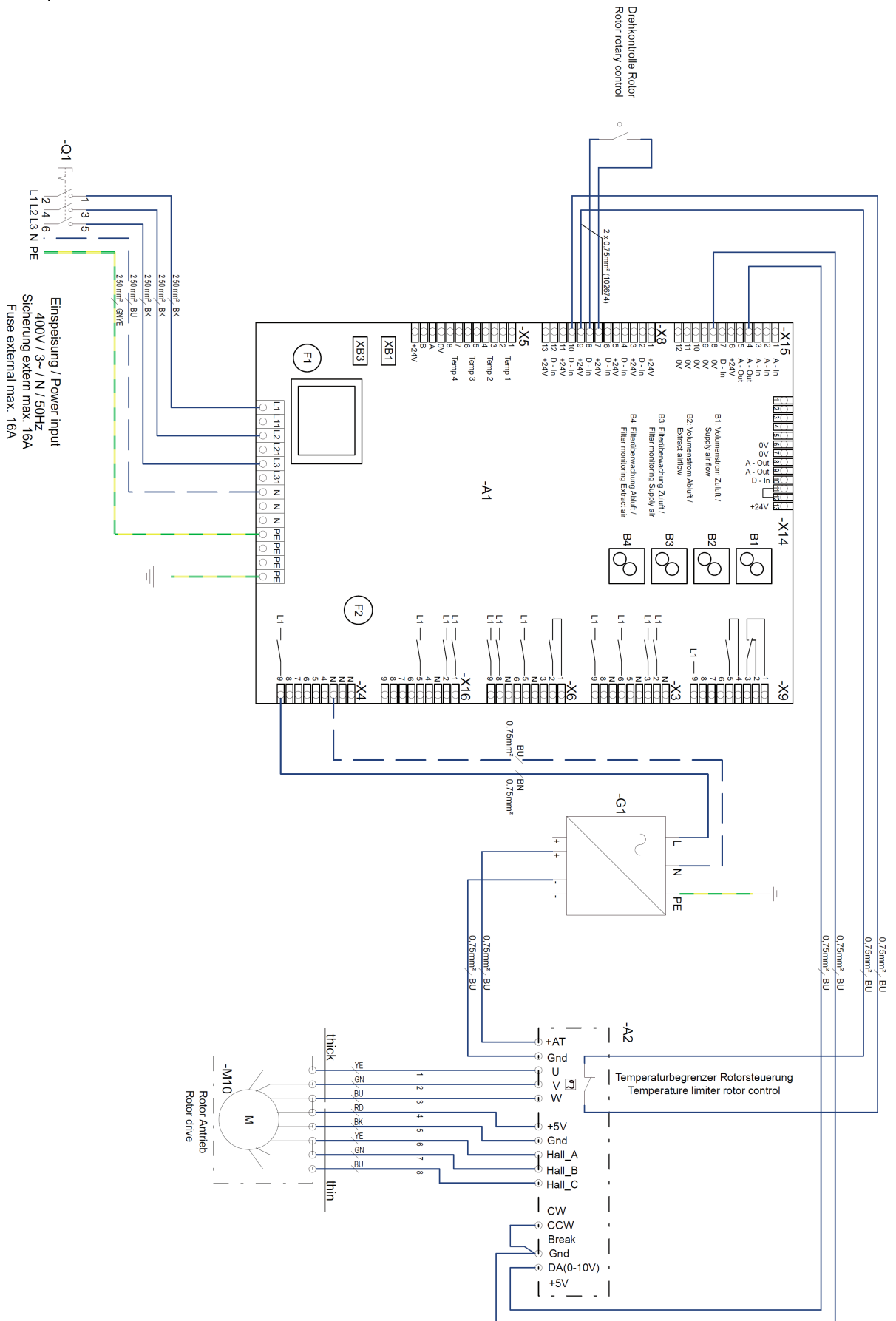
Wiring diagrams No.: 128365 Part 3

RLI/RL E 1200 EC



RLI/RL E 1600 EC

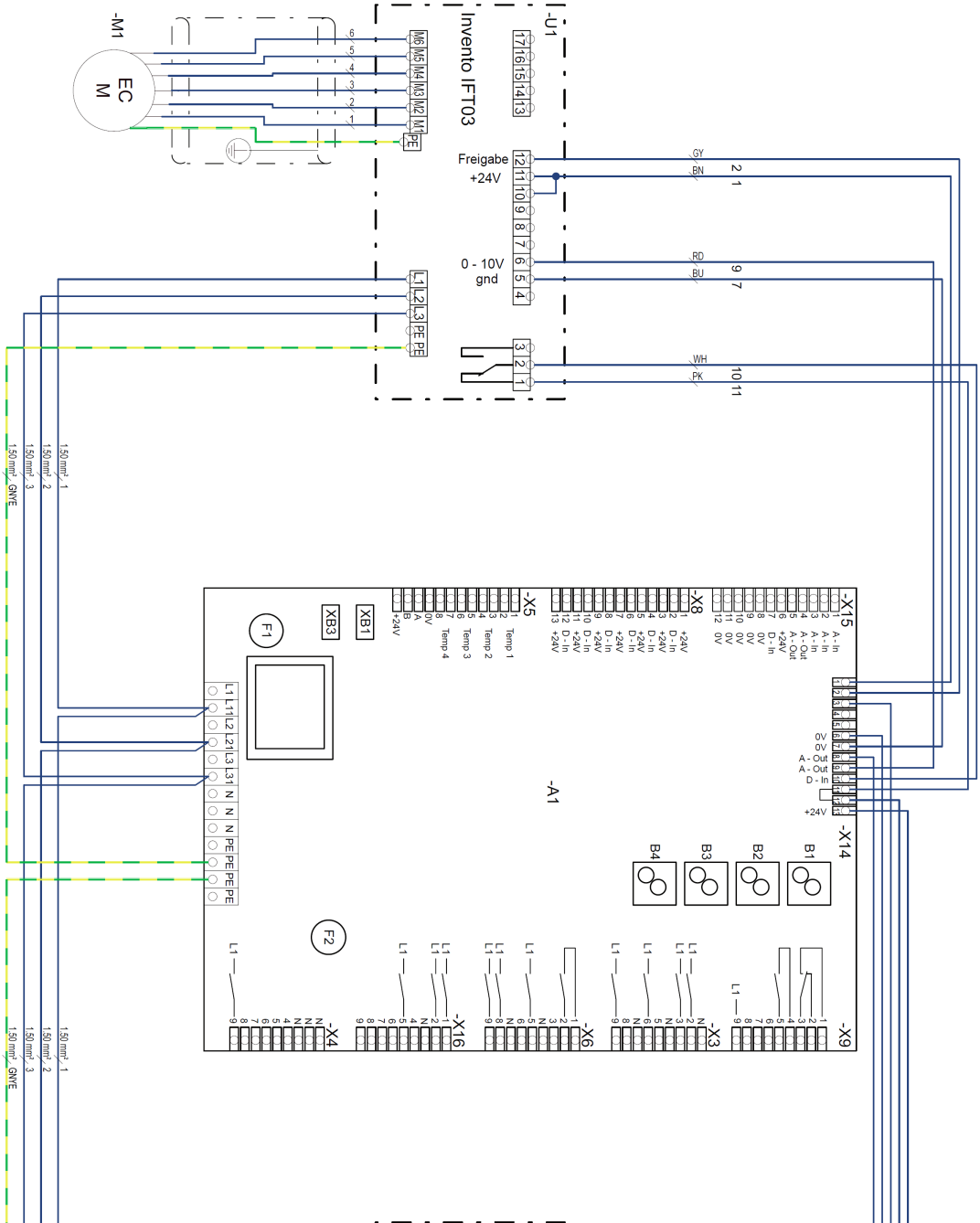
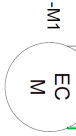
Wiring diagrams No.: 128367 *Part 1*



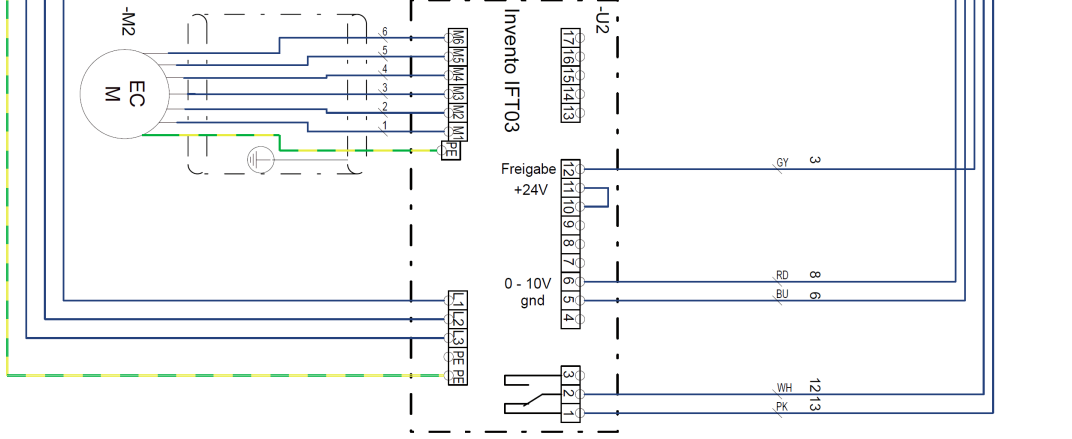
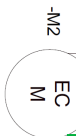
Wiring diagrams No.: 128367 Part 2

RLI/RLÉ 1600 EC

Zulufventilator
 Supply air fan

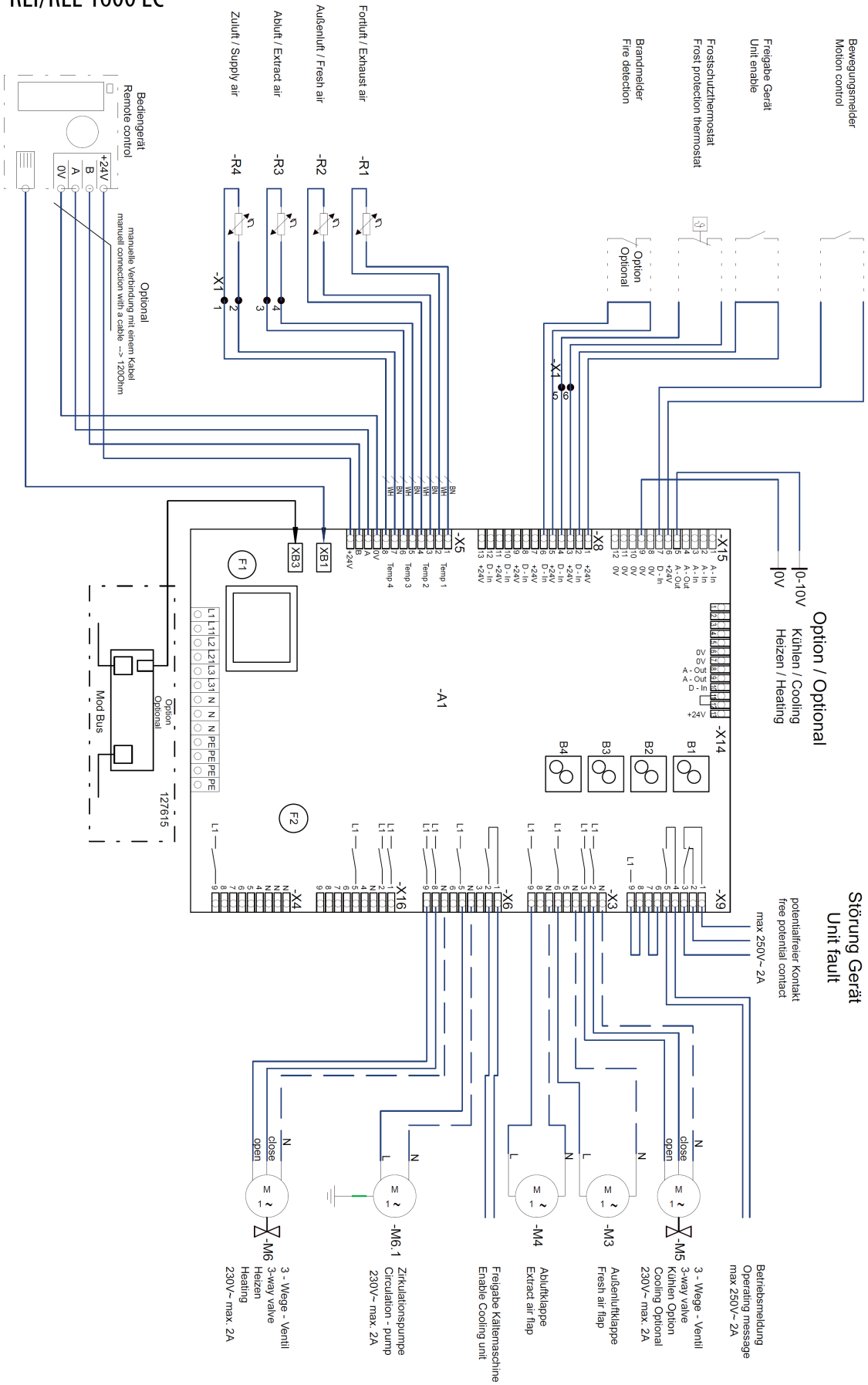


Abluftventilator
 Extract air fan



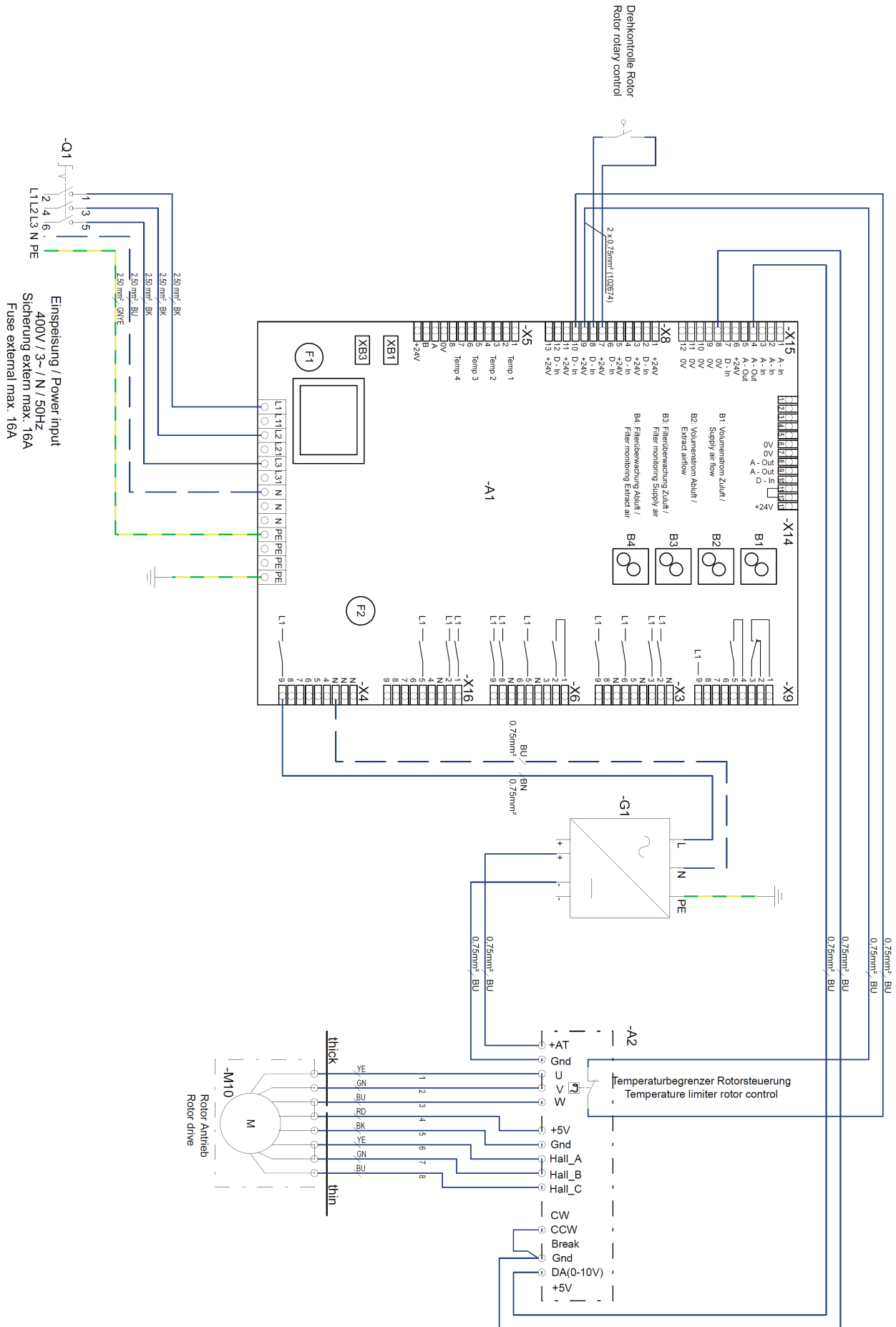
Wiring diagrams No.: 128367 Part 3

RLI/RLÉ 1600 EC



RLI/RLÉ 2000 EC

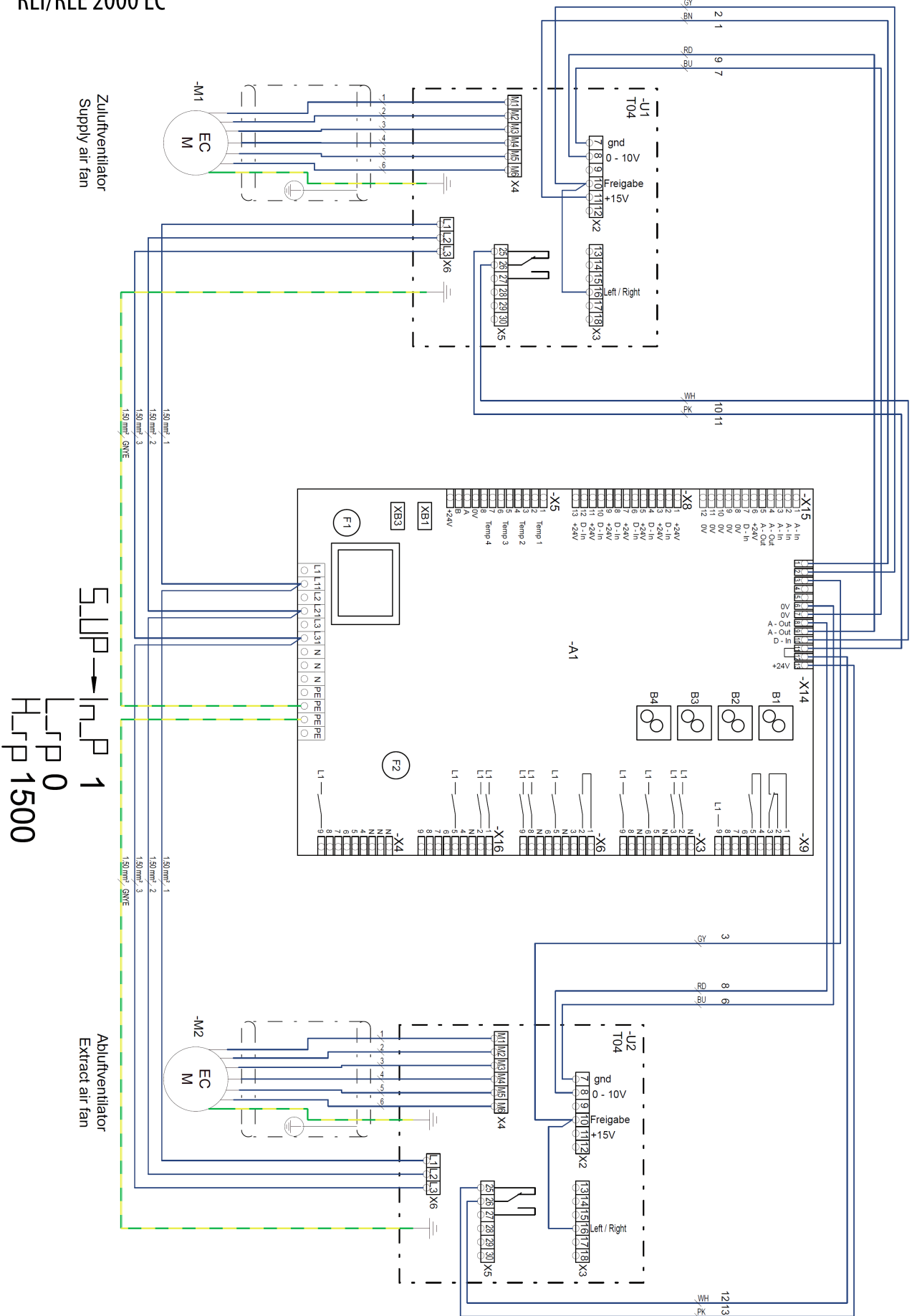
Wiring diagrams No.: 128373 *Part 1*



Einspeisung / Power input
 400V / 3~ / N / 50Hz
 Sicherung extern max.: 16A
 Fuse external max.: 16A

RLI/RL E 2000 EC

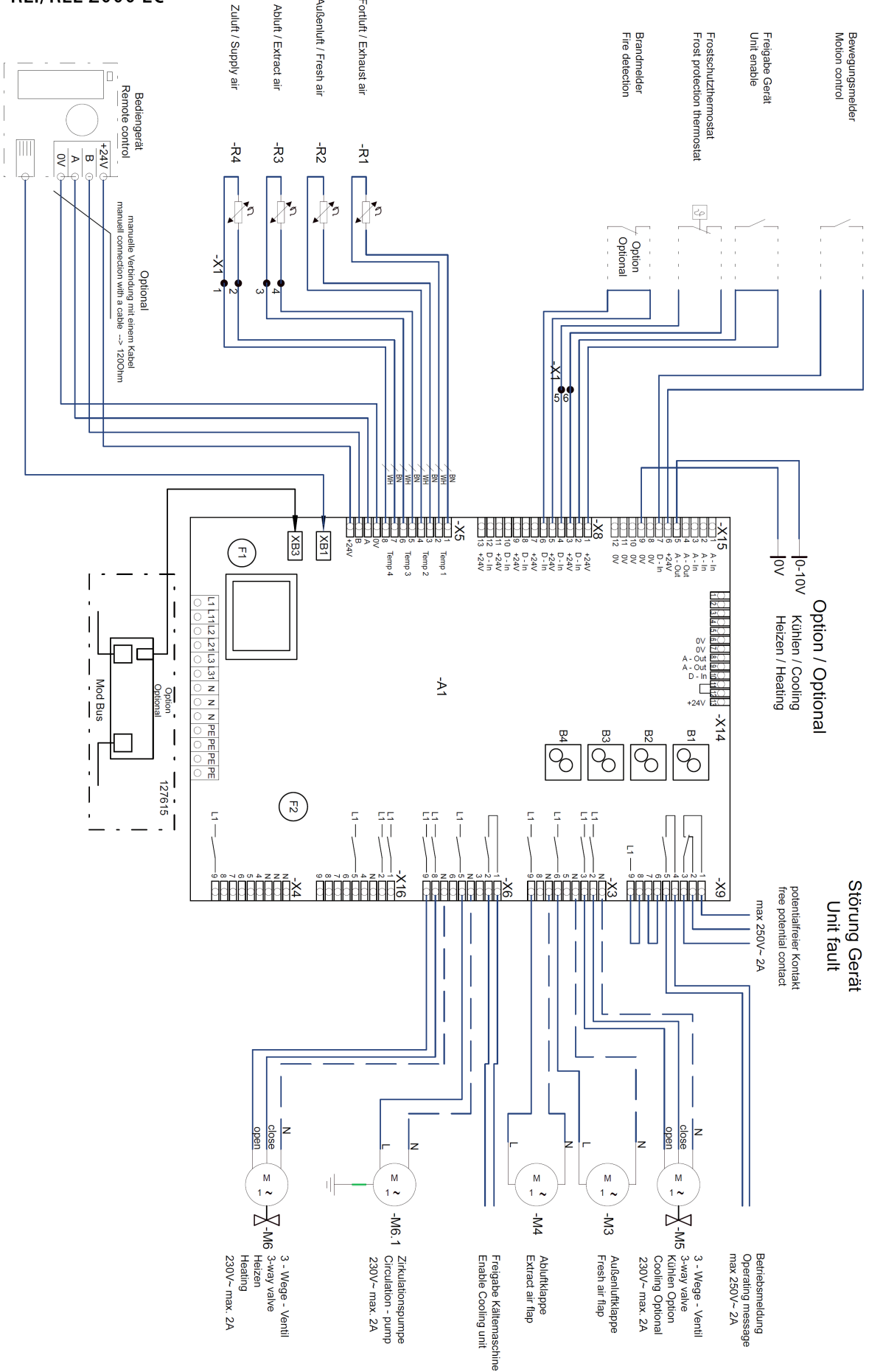
Wiring diagrams No.: 128373 Part 2



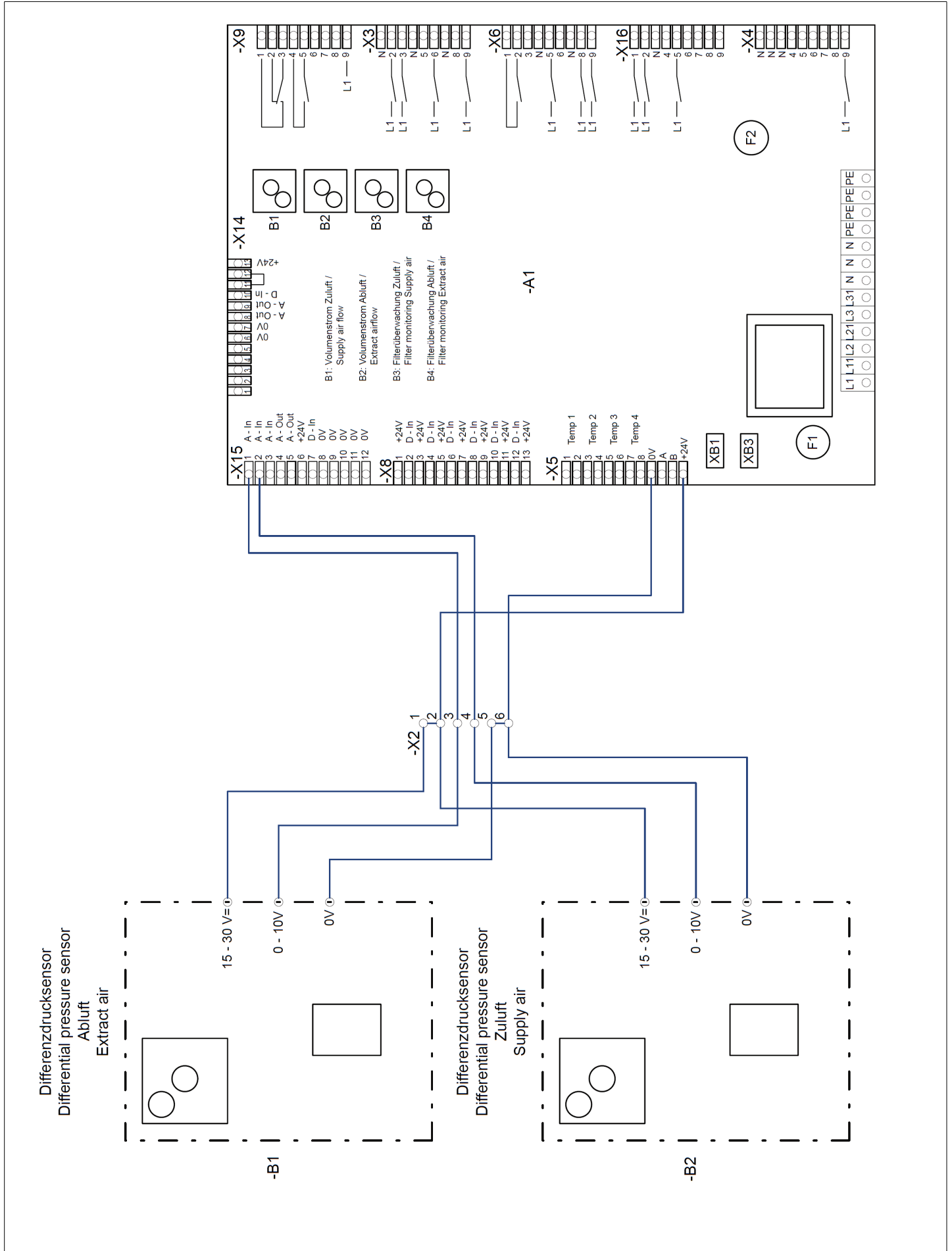
5 SUP → Hrp 1
Lrp 0
Hrp 1500

Wiring diagrams No.: 128373 Part 3

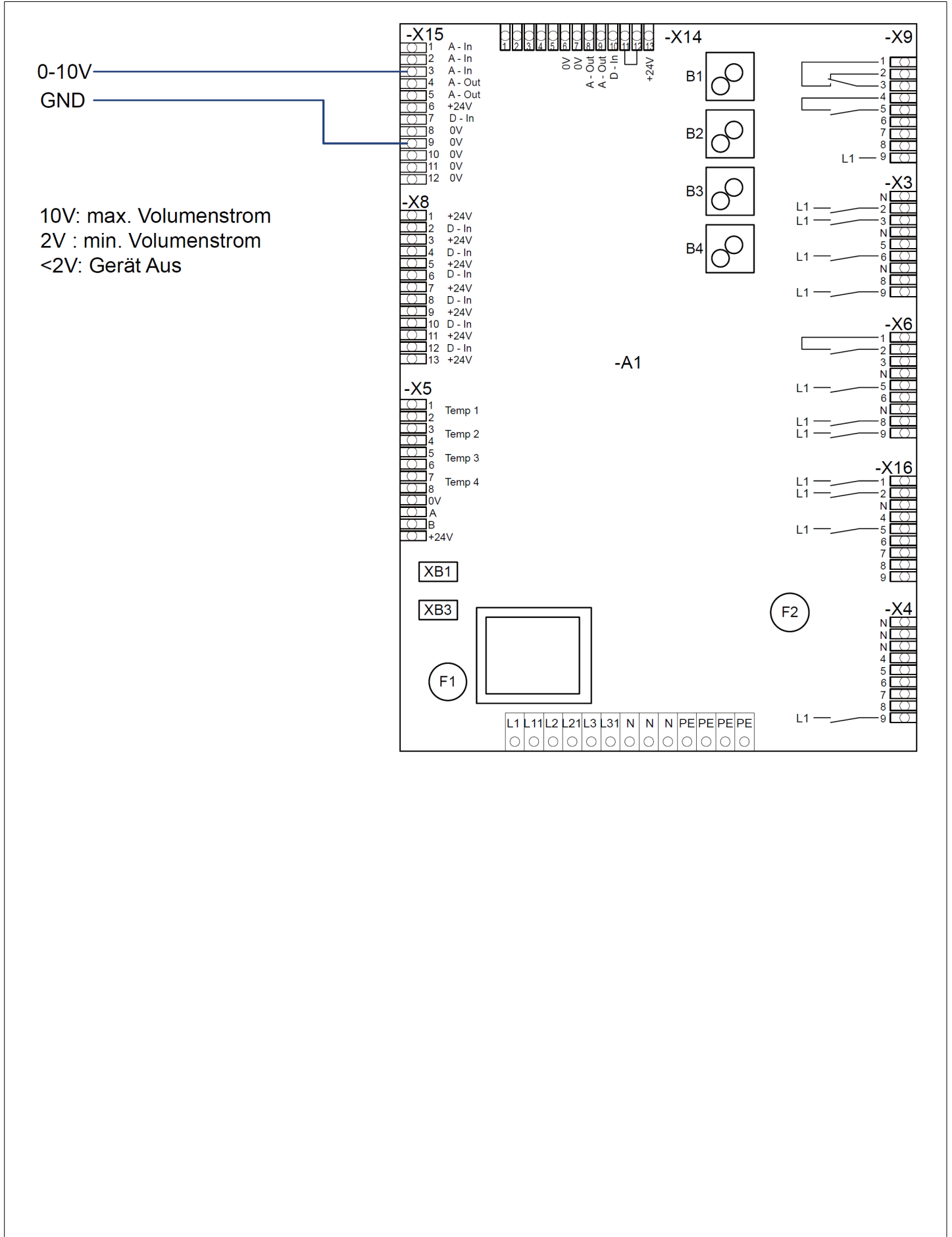
RLI/RLE 2000 EC



Schemat podłączenia urządzeń zewnętrznych (Parametr P14)



Kontrola wydatku za pomocą sygnału analogowego 0-10 V





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

PROTOKÓŁ ROZRUCHU CENTRALI RL

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

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

PARAMETRY CZYNNIKA GRZEWCZEGO / CHŁODNICZEGO (wymagane / rodzaj / ciśnienie / temperatura)

PUNKT POMIAROWY / BIEG (wymagane / podać napięcie, Hz, wydatek w m ³ /h, % obrotów)	PRĄD POBIERANY [A] (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 RL

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. Półhanki 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 spedycja
- „Magazyn” - magazyn Sprzedającego zlokalizowany w miejscu siedziby Sprzedającego.

1.2 Strony wyłączają zastosowanie wzorców umów Kupującego (w szczególności ogólnych warunków gwarancji i wzorów 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 z 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, nawilzaczy, 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,
- jakiegokolwiek 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, zdadne do weryfikacji serwisowej, pozbawione wad i uszkodzeń mechanicznych będących wynikiem czynników zewnętrznych.

5.9 W przypadku urządzeń wielkogabarytowych Gwarant wysle 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 zwyżki (podesty, drabiny, rusztowania), odpowiednie przygotowanie miejsca serwisu (osłona od deszczu, odsienie, 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 przedłożeniu 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. Półnanki 29G | 30-740 Kraków | t: +48 12 650 20 30 | biuro@harmann.pl