

Enervent eWind

POL Instrukcja montażu



enervent

Historia wersji i zatwierdzeń

Korekta	Data	Opis zmiany	Zatwierdził
0.0	2016-01-25		
1.0	2017-08-		

Spis treści

Historia wersji i zatwierdzeń	2
NAJPIERW PRZECZYTAJ	6
Tabliczka znamionowa	6
Oznaczenie typu	6
BEZPIECZEŃSTWO	7
Informacje ogólne	7
Informacje elektryczne	7
TERMINOLOGIA	8
PRZED MONTAŻEM	9
Wybór miejsca montażu	9
Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos oraz Pegasos XL	9
LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 oraz LTR-7 XL	9
BUDOWA SYSTEMU WENTYLACYJNEGO	10
Izolowanie kanałów wentylacyjnych	11
Przykłady izolacji kanałów wentylacyjnych	11
Kanał powietrza zewnętrznego (kanał świeżego powietrza)	11
Kanał powietrza nawiewanego	11
Kanał powietrza wywiewanego	12
Kanał powietrza wyrzucanego	12
Kanał okapu kuchennego	12
Montaż nagrzewnic i chłodnic kanałowych	12
Chłodnice i nagrzewnice kanałowe wodne	12
Elektryczne nagrzewnice kanałowe	13
Montaż płyty do montażu sufitowego centrali wentylacyjnej (OPCJA)	13
Montaż osprzętu chłodzenia geotermalnego	14
Opcja 1 (standard)	14
Opcja 2	14
Montaż osprzętu wstępnego ogrzewania/chłodzenia geotermalnego	15
Opcja 1	15
Opcja 2	15
POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	17
Przygotowanie do prac elektrycznych	17
Połączenia karty eWind	17
Czujniki zewnętrzne	17
Montaż panelu sterującego eWind	18
Montaż jednego panelu sterującego	18
Montaż dwóch paneli sterujących	18
Sterowanie za pomocą Modbus	18
MONTAŻ	19
Dodatkowe materiały instalacyjne	19
Montaż modeli Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos oraz Pegasos XL	20
Montaż na ścianie	20
Montaż na suficie	20
Opuszczanie urządzeń zamocowanych na suficie	21
Montaż na podłodze	22
Montaż modeli LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 oraz LTR-7 XL	22
Montaż modelu eWind W	22

Odprowadzanie skroplin	23
PIERWSZE URUCHOMIENIE	25
Wymagania	25
Kalibrowanie przepływu powietrza	25
Lista kontrolna pierwszego uruchomienia	25
Układ sterowania, panel sterujący eWind	26
Ważne informacje o układzie sterowania	26
Ustawianie obrotów wentylatorów	26
Lista parametrów	27
Widok informacji	28
Lista informacji eWind	28
Widok pomiarów	29
Lista pomiarów eWind	29
Dokumentowanie pierwszego uruchomienia	29
OBSŁUGA CENTRALI WENTYLACYJNEJ	30
Informacje ogólne	30
Wentylatory	30
Zwiększenie wydajności sterowane poziomem wilgotności i CO ₂ (wyposażenie dodatkowe)	30
Nadciśnienie (rozpalanie w kominku)	31
Ręczne zwiększenie wydajności	31
Regulacja temperatury	31
Odzysk ciepła	31
Odzysk chłodu	31
Zapobieganie zamarzaniu wymiennika obrotowego	31
Sprawność odzysku ciepła	31
Alarmy	31
KONSERWACJA	32
Przypomnienie o serwisie	32
Filtry	32
Typy filtrów	32
Wymiana filtrów	33
Wentylatory	34
Kontrolowanie	34
Czyszczenie	34
Wymiennik obrotowy	34
Kontrolowanie	34
Czyszczenie	34
Wymiana paska wymiennika obrotowego	34
INFORMACJE TECHNICZNE I ZAŁĄCZNIKI	36
Modele z nagrzewnicą i chłodnicą kanałową	36
Chłodnice/nagrzewnice wstępne (CHG)	37
Lista wyposażenia dodatkowego	39
Rozwiązywanie problemów	40
Modele i komponenty	42
Właściwości techniczne	44
Rysunki wymiarowe	48
Pinion w wersji prawej	48
Pinion w wersji lewej	49
Pingvin w wersji prawej	50

Pingvin w wersji lewej	51
Pingvin XL w wersji prawej	52
Pingvin XL w wersji lewej	53
Pandion	54
Pelican	55
Pegasos	56
LTR 2	57
LTR 3	58
LTR 4	59
LTR 6 25 mm	60
LTR 6 50 mm	61
LTR 7	62
Schematy elektryczne	63
Podstawowy schemat elektryczny eWind	63
Podstawowy schemat elektryczny eWind, Pingvin XL, Pegasos oraz LTR-7	64
Podstawowe połączenia zewnętrzne eWind	65
Podstawowe połączenia wewnętrzne eWind	66
Nagrzewnica elektryczna eWind $\leq 2\text{kW}$	67
Nagrzewnica elektryczna eWind $> 2\text{kW}$	68
Zewnętrzna nagrzewnica elektryczna eWind	69
Nagrzewnica elektryczna wstępna eWind	70
Podłączenia okapu kuchennego eWind	71
Schematy działania	72
Schemat działania eWind HW	72
Schemat działania eWind CG 1	73
Schemat działania eWind CG 2	74
Schemat działania eWind CG 3	75
Schemat działania eWind CG 4	76
Schemat działania eWind CG 5	77
Połączenia eWind CG	78
Schemat działania pętli gruntowej eWind CHG	79
Schemat działania wymiennika eWind CHG	80
Schemat działania eWind CW	81
Schematy sterowania	82
eWind W Pingvin, Pingvin XL, LTR-3	83
eWind W Pandion, Pelican, Pegasos, Pegasos XL, LTR-2, LTR-4, LTR-6, LTR-7, LTR-7 XL	84
eWind E Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6	85
eWind E Pegasos, Pegasos XL, LTR-7, LTR-7 XL	86
eWind E-CG Pingvin XL, LTR-3	87
eWind E-CG Pandion, Pelican, LTR-4, LTR-6	88
eWind E-CG Pegasos	89
eWind E-CG Pegasos XL, LTR-7, LTR-7 XL	90
eWind CHG	91
eWind GPWC	92
eWind Elektryczna nagrzewnica wstępna	93
ZAPIS POMIARU WYDAJNOŚCI POWIETRZA I POZIOMÓW DŹWIĘKU	94
Deklaracja zgodności WE	95
Przedstawiciele produktów poza Finlandią	96
SKRÓCONY PORADNIK WYKONAWCY	100

NAJPIERW PRZECZYTAJ

Niniejszy dokument jest przeznaczony dla wszystkich osób zaangażowanych w proces montażu central wentylacyjnych Enervent.

Urządzenia opisane w niniejszej instrukcji mogą być montowane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane, w sposób zgodny z zaleceniami zawartymi w tej instrukcji oraz lokalnie obowiązującymi przepisami i regulacjami. Niezastosowanie się do zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji spowoduje utratę gwarancji na te urządzenia i może spowodować obrażenia ludzi i szkody materialne.

Urządzenia opisane w niniejszej instrukcji nie mogą być obsługiwane przez osoby (włącznie z dziećmi) o ograniczonych zdolnościach ruchowych, postrzegania lub umysłowych, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania, przekazaną przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Tabele na końcu tej instrukcji zawierają listę:

- Central wentylacyjnych przedstawionych w niniejszym dokumencie
- Komponentów znajdujących się w dostawie.



UWAGA: Jeżeli w Państwa dostawie nie ma wszystkich komponentów przedstawionych w tabeli Modele i komponenty, która znajduje się na końcu tej instrukcji, zalecamy sprawdzenie zamówienia i skontaktowanie się ze sprzedawcą lub firmą Enervent przed rozpoczęciem montażu.

Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się przy głównym włączniku zasilania lub wewnątrz centrali wentylacyjnej. Przed rozpoczęciem czytania należy sprawdzić typ centrali na tej tabliczce.

enervent <i>ilmanvaihtolaite</i> ventilation unit
TYYPPI/TYPE:
W/ V/ HZ / A:
SRJ. NRO/SERIAL NO:
www.enervent.com IP 20   

Oznaczenie typu

Oznaczenie typu składa się z trzech części:

1. Pierwsza część oznaczenia typu wskazuje obudowę centrali wentylacyjnej, na przykład LTR-3 lub Pandion.
2. Kolejne litery wskazują typ automatyki, w którą jest wyposażona centrala wentylacyjna, w tym przypadku jest to eWind.
3. Kolejna litera oznaczenia typu wskazuje typ nagrzewnicy wtórnej, w którą jest wyposażona centrala wentylacyjna, E= elektryczna, W= wodna.
4. Kolejne litery wskazują typ nagrzewnicy /chłodnicy wstępnej lub chłodnicy powietrza nawiewanego, CHG= chłodzenie/ogrzewanie geotermalne, CG=chłodzenie geotermalne.

Przykład: Pandion eWind E-CG.

Informacje ogólne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed otwarciem klapy serwisowej należy upewnić się, że zostało wyłączone zasilanie centrali.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE: W przypadku awarii należy znaleźć jej źródło przed ponownym włączeniem centrali.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE: Po wyłączeniu zasilania centrali należy odczekać dwie (2) minuty przed przystąpieniem do konserwacji. Pomimo wyłączenia zasilania wentylatory obracają się nadal i nagrzewnica wtórna pozostaje gorąca przez pewien czas.



UWAGA

UWAGA: Wszystkie centrale wentylacyjne wyposażone w nagrzewnicę wodną muszą być wyposażone w przepustnice, które zabezpieczą ją przed zamarznięciem w przypadku awarii zasilania.

Informacje elektryczne

PL



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Skrzynkę przyłączy może otwierać jedynie wykwalifikowany elektryk.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Należy przestrzegać lokalnych regulacji dotyczących instalacji elektrycznych.



UWAGA

UWAGA: Przed przystąpieniem do testów napięcia, pomiarów oporności izolacji lub innych prac elektrycznych i pomiarowych, należy upewnić się, że dana centrala jest całkowicie odłączona od sieci elektrycznej. Powyższe typy prac mogą spowodować uszkodzenie wrażliwego osprzętu elektronicznego.



UWAGA

UWAGA: Urządzenia sterujące w centralach wentylacyjnych mogą powodować upływ prądu. Może to wpływać na działanie zabezpieczenia różnicowoprądowego.



UWAGA

UWAGA: Wszystkie centrale wentylacyjne z układem sterowania muszą być wyposażone w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe.

TERMINOLOGIA

Wyrażenie	Objaśnienie
CG, CHG, GPWC	CG (chłodzenie geotermalne) oznacza chłodzenie powietrza nawiewanego z użyciem solanki, która cyrkuluje w rurach pod ziemią. CHG (chłodzenie/ogrzewanie geotermalne) oznacza chłodzenie lub ogrzewanie wstępne z użyciem solanki, która cyrkuluje w rurach pod ziemią. GPWC (gruntowy powietrzny wymiennik ciepła) oznacza chłodzenie lub ogrzewanie wstępne z użyciem powietrza, które przepływa pod ziemią.
ogrzewanie wtórne	Ogrzewanie powietrza nawiewanego po odzysku ciepła. Dzięki niemu powietrze nawiewane nie jest zbyt zimne. Ogrzewanie wtórne może być realizowane za pośrednictwem nagrzewnicy elektrycznej lub wodnej. Właściwa temperatura powietrza nawiewanego jest o 5°C niższa od temperatury w pomieszczeniu, jeżeli dane pomieszczenie nie wymaga dodatkowego ogrzewania.
modele click	Nowa metoda montażu na suficie dla modeli Pingwin i Pandion.
eWind	Panel sterujący do zarządzania centralą wentylacyjną.
powietrze wyrzucane	Powietrze usuwane z budynku po odzysku ciepła.
powietrze wywiewane	Przepływ powietrza wywiewanego z pomieszczeń.
Modbus	Protokół stosowany do komunikacji pomiędzy centralą wentylacyjną a systemami automatyki domowej (i możliwymi akcesoriami).
powietrze zewnętrzne	Powietrze zewnętrzne nawiewane do centrali wentylacyjnej.
powietrze nawiewane	Przepływ powietrza nawiewanego do pomieszczeń.
%RH	Wartość procentowa wilgotności względnej stosowana do określania potrzeby zwiększenia wentylacji w celu usunięcia nadmiaru wilgoci.
aktywne chłodzenie	Chłód wytwarzany przez jednostkę chłodzącą w niektórych centralach wentylacyjnych.
Odzysk chłodu	W okresie letnim obracający się rotor może schładzać powietrze nawiewane, jeżeli powietrze wywiewane jest zimniejsze niż powietrze zewnętrzne. Funkcja ta jest automatyczna.

PRZED MONTAŻEM

Wybór miejsca montażu

Przed rozpoczęciem montażu centrali wentylacyjnej należy upewnić się, że miejsce montażu jest odpowiednie dla danego modelu, który będzie zamontowany.

Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos oraz Pegasos XL

Sposób montażu:

Centrala	Sposób montażu
Pinion, Pingvin, Pingvin XL oraz Pandion	Na ścianie.
Pinion, Pingvin, Pingvin XL oraz Pandion	Podwieszona pod sufitem. Wymaga płyty do montażu sufitowego (sprzedawana osobno).
Pandion, Pelican, Pegasos oraz Pegasos XL	Na podłodze. Na odpowiedniej płaskiej powierzchni.

Miejsce montażu:

Centrala	Miejsce montażu
Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos oraz Pegasos XL	Pomieszczenie ogrzewane (powyżej +5°C).

- Zalecamy montaż centrali w pomieszczeniu technicznym.
- Nie należy montować centrali w miejscu o wysokiej temperaturze i wilgotności.
 - W pewnych warunkach mogą one doprowadzić do skraplania pary wodnej na zewnętrznej powierzchni centrali.
- Przy wybieraniu miejsca montażu należy uwzględnić poziom hałasu danej centrali.
 - Jeżeli to możliwe zalecany jest montaż centrali na ścianie dźwiękoszczelnej.
 - Nie powinno się montować centrali wentylacyjnej w pobliżu sypialni, ponieważ pomimo iż centrala wentylacyjna jest cicha, nigdy nie jest całkowicie bezgłówna.
- Zalecamy montaż płyty izolacyjnej z tyłu centrali wentylacyjnej lub też zabezpieczenie jej w inny sposób przed przenoszeniem hałasu strukturalnego.

- W tym celu można użyć arkuszy ze spienionego tworzywa sztucznego (nieobjętych dostawą).
- Należy upewnić się, że jest możliwe podłączenie odpływu skroplin i syfonu.
 - Należy uwzględnić przestrzeń wymaganą do podłączenia króćca odpływu skroplin.
- Należy zamontować odcinające zawory przeciwpożarowe, jeżeli centrala znajduje się w osobnej strefie pożarowej.
- Centrale mocowane do ściany należy zamontować raczej na ścianie działowej niż zewnętrznej.
- Podczas montażu centrali należy uwzględnić przestrzeń wymaganą na konserwację.
 - Do wykonania konserwacji konieczne jest całkowite otwarcie drzwi centrali.
 - Należy pozostawić minimum 15 mm wolnej przestrzeni z boków centrali wentylacyjnej. W przeciwnym razie nie będzie możliwe całkowite otwarcie drzwi serwisowych.
- Należy także uwzględnić przestrzeń dla chłodnic i nagrzewnic kanałowych (jeżeli są dostarczone).

LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 oraz LTR-7 XL

Sposób montażu:

Centrala	Sposób montażu
Wszystkie LTR-2, LTR-3 oraz LTR-4	W dwóch pozycjach: - Z klapą serwisową na górze. - Z klapą serwisową z boku.
Standardowe centrale LTR-6, LTR-7 oraz LTR-7 XL	Z klapą serwisową na górze. Na życzenie centrale te mogą być wykonane z klapą z boku. Należy o tym poinformować podczas zamawiania centrali.
Centrale wentylacyjne LTR-4, LTR-6, LTR-7 oraz LTR-7 XL z wbudowaną chłodnicą	Zalecamy zamówienie z klapą serwisową z boku. Dzięki temu odpływ skroplin w chłodnicy będzie łatwiejszy.

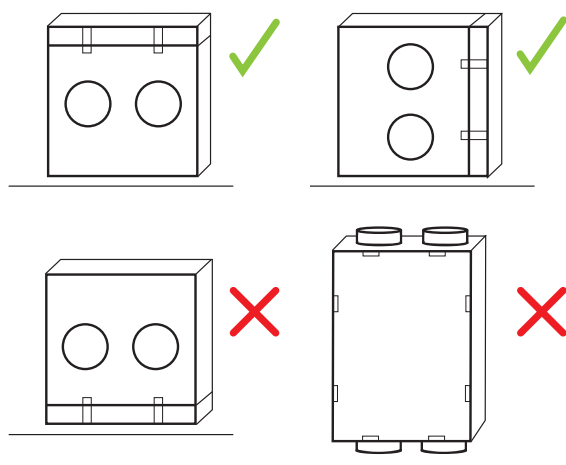
Miejsce montażu:

Centrala	Miejsce montażu
LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 oraz LTR-7 XL	Pomieszczenie ogrzewane lub nieogrzewane. Na przykład w przestrzeni magazynowej lub na poddaszu.

UWAGA



UWAGA: Nie należy montować centrali LTR w taki sposób, aby klapa serwisowa była skierowana w dół lub cała centrala stała pionowo. Zawsze należy się upewnić, że jeden z odpływów skroplin jest skierowany w dół.



BUDOWA SYSTEMU WENTYLACYJNEGO

Projekt instalacji wentylacyjnej musi być wykonany przez profesjonalnego projektanta systemów wentylacyjnych. Ścisłe stosowanie się do projektu podczas montażu instalacji wentylacyjnej zapewni poprawną pracę całego systemu wentylacyjnego i satysfakcję klienta. W celu obliczenia wydajności i szacowanej mocy grzewczej i chłodniczej dla określonej centrali wentylacyjnej należy użyć programu obliczeniowego Enervent Energy Optimizer, który dostępny jest na stronie www.enervent.com.

- Skonsultuj się z projektantem wentylacji odnośnie możliwej konieczności zastosowania dodatkowej izolacji centrali wentylacyjnej, jeśli będzie montowana w pomieszczeniu nieogrzewanym.
 - W przypadku stosowania izolacji stałej (twardej) należy się upewnić, że nie przenosi ona hałasu na konstrukcję budynku.
- Nie należy montować centrali w miejscu o wysokiej temperaturze i wilgotności.
 - W pewnych warunkach mogą one doprowadzić do skraplania pary wodnej na zewnętrznej powierzchni centrali.
- Przy wybieraniu miejsca montażu należy uwzględnić poziom hałasu danej centrali.
 - Nie powinno się montować centrali wentylacyjnej w pobliżu sypialni, ponieważ pomimo iż centrala wentylacyjna jest cicha, nigdy nie jest całkowicie bezgłośna.
- Centralę należy ustawić na izolacji dźwiękochłonnej o grubości 100 mm.
- Należy upewnić się, że jest możliwe podłączenie odpływu skroplin i syfonu.
 - Należy uwzględnić przestrzeń wymaganą do podłączenia króćca odpływu skroplin.
- Należy zamontować odcinające zawory przeciwpożarowe, jeżeli centrala znajduje się w osobnej strefie pożarowej.
- Podczas montażu centrali należy uwzględnić przestrzeń wymaganą na konserwację.
 - Należy upewnić się, że pozostawiono wystarczającą przestrzeń przed i nad klapą serwisową.

Centrala	Wolna przestrzeń przed klapą
LTR-2 i LTR-3	min. 50 cm
LTR-4 i LTR-6	min. 60 cm
LTR-7 i LTR-7 XL	min. 70 cm

- Należy upewnić się, że zapewniony jest łatwy dostęp do połączeń elektrycznych.
- Należy uwzględnić przestrzeń potrzebną do otwarcia klamer blokujących klapę serwisową.
 - Należy także uwzględnić przestrzeń dla chłodnic i nagrzewnic kanałowych (jeżeli są dostarczone).

- Do budowy systemu wentylacyjnego należy stosować materiały odpowiedniej jakości.
- Należy stosować odpowiednie anemostaty do wentylacji mechanicznej.
- Nie przykrywać czerpni powietrza zewnętrznego siatką ochronną.
 - Znacznie utrudniłoby to utrzymanie jej w czystości.
- Należy zabezpieczyć przed deszczem i śniegiem kanał powietrza zewnętrznego i powietrza wyrzucanego.
- Należy zamontować odpowiednie klapy inspekcyjne w instalacji w celu umożliwienia czyszczenia kanałów wentylacyjnych.
 - W celu ułatwienia odnalezienia klapy inspekcyjnych zalecamy oznaczyć ich lokalizację np. na krokwiach.
- Systemy wentylacyjne dla różnych stref pożarowych muszą być osobne.
 - Na przykład garaż stanowi jedną strefę pożarową, a część mieszkalna kolejną. Oznacza to, że nie mogą one zostać przyłączone do tego samego systemu wentylacyjnego.
- Zalecamy korzystanie z okapu kuchennego z wbudowanym wentylatorem nad kuchenką.
 - Tego typu okap kuchenny musi być wyposażony w osobny kanał wyciągowy prowadzący bezpośrednio na zewnątrz.
 - Okap kuchenny bez wentylatora może zostać podłączony do centrali wentylacyjnej pod warunkiem, że jest ona wyposażona w przyłączy okapu kuchennego.
 - Zastosowany okap kuchenny musi być wyposażony w filtr przeciwtłuszczowy i przepustnicę z wyłącznikiem czasowym, aby zabezpieczyć przed przepływem powietrza przez okap kuchenny, gdy nie będzie używany.
- Suszarka z własnym wentylatorem może być pośrednio przyłączona do zaworu wywiewnego z użyciem systemu połączeniowego suszarki.
 - Część powietrza wywiewanego jest pobierana z przestrzeni mieszkalnej, a część z suszarki.
 - Powietrze wywiewane musi przepływać przez zawór z natężeniem minimum 43 m³/h.
- Należy zamontować tłumiki przynajmniej w kanałach nawiewu i wywiewu.
 - Liczbę tłumików oblicza się indywidualnie dla każdej instalacji.

- Zalecamy montaż automatycznie zamykających się przepustnic w kanałach powietrza zewnętrznego i wyrzucanego.
 - W przypadku awarii zasilania przepustnice zamkną się i odetną zimne powietrze w celu ochrony wszelkich wodnych wymienników ciepła przed zamarznięciem.
 - Jeżeli zimne powietrze przedostanie się do kanałów wentylacyjnych, nastąpi skroplenie pary wodnej po jego zmieszaniu z ciepłym powietrzem.



UWAGA: Kanały wentylacyjne muszą być zaślepione aż do momentu uruchomienia systemu wentylacyjnego. Zapobiegnie to przedostawaniu się ciepłego powietrza do kanału. Ciepłe powietrze powoduje skraplanie pary wodnej w przypadku zetknięcia się z zimnym powietrzem zewnętrznym lub ściankami kanału. Dodatkowo zaślepienie kanałów chroni system przed zanieczyszczeniami i innymi niechcianymi cząsteczkami, które mogłyby spowodować jego zatkanie.

Izolowanie kanałów wentylacyjnych

Kanały wentylacyjne muszą zostać odpowiednio zaizolowane. Jest to szczególnie ważne, gdy centrala wentylacyjna wyposażona jest w funkcję chłodzenia.

Kanały wentylacyjne muszą być zaizolowane termicznie, aby w każdym przypadku zapobiec kondensacji pary wodnej na wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni kanału. Dodatkowo temperatura powietrza nie może nadmiernie spaść lub wzrosnąć w kanałach z powodu czynników zewnętrznych. Inżynier wentylacji oblicza wymagania dla izolacji w zależności od umiejscowienia kanałów i temperatury powietrza.

Izolacja termiczna kanału wentylacyjnego w przypadku ogrzewania	
Kanał powietrza nawiewanego od centrali wentylacyjnej do anemostatu nawiewnego.	Izolacja musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby maksymalna zmiana temperatury w tym kanale była mniejsza niż 1°C.
Kanał powietrza wywiewanego od anemostatu wywiewnego do centrali wentylacyjnej.	Izolacja musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby maksymalna zmiana temperatury w kanale była mniejsza niż 1°C.

Izolacja termiczna kanału wentylacyjnego w przypadku chłodzenia	
Kanał powietrza nawiewanego od centrali wentylacyjnej do anemostatu nawiewnego.	Izolacja musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby maksymalna zmiana temperatury w tym kanale była mniejsza niż 1°C. Przynajmniej 19 mm izolacji z kauczuku komórkowego na powierzchni tego kanału.
Kanał powietrza wywiewanego od anemostatu wywiewnego do centrali wentylacyjnej.	Izolacja musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby maksymalna zmiana temperatury w tym kanale była mniejsza niż 1°C.

Przykłady izolacji kanałów wentylacyjnych



UWAGA: W niniejszych instrukcjach i przykładach dotyczących izolacji nie jest uwzględniona izolacja akustyczna.



UWAGA: Pomieszczenie średnio-ciepłe = +5°C - +15°C. Pomieszczenie średnio-ciepłe odnosi się również do sufitów podwieszanych, podłóża i zabudowy.

Kanał powietrza zewnętrznego (kanał świeżego powietrza)

Pomieszczenia nieogrzewane

- 100 mm izolacji z arkusza, maty lub otuliny do rur (plus wdmuchiwana wełna, jeżeli jest stosowana)

Pomieszczenie ciepłe/średnio-ciepłe, sufity podwieszane, podłóża i zabudowy

- Opcja 1
 - 80 mm izolacji z paroszczelną powierzchnią zewnętrzną.
- Opcja 2
 - 20 mm izolacji z kauczuku komórkowego na powierzchni kanału i 50 mm izolacji z paroszczelną powierzchnią zewnętrzną.

Izolacja ta musi zabezpieczać przed kondensacją pary wodnej na zewnętrznej powierzchni kanału oraz nadmiernym wzrostem temperatury powietrza w okresie letnim.

Kanał powietrza nawiewanego

Pomieszczenie zimne/średnio-ciepłe oraz sufity podwieszane, podłóża i zabudowy:

- W przypadku wentylacji standardowej izolacja ta musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby maksymalna zmiana temperatury w tym kanale była mniejsza niż 1°C.
- Na przykład można użyć 100 mm izolacji z arkusza, maty lub otuliny do rur (plus wdmuchiwana wełna, jeżeli jest stosowana).

Pomieszczenie ciepłe

- W przypadku wentylacji standardowej izolacja nie jest wymagana.

W przypadku ogrzewania lub chłodzenia należy użyć tabel "Izolacja termiczna kanału wentylacyjnego w przypadku ogrzewania" na stronie 11 i "Izolacja termiczna kanału wentylacyjnego w przypadku chłodzenia" na stronie 11.

Kanał powietrza wywiewanego

Pomieszczenie ciepłe

- W przypadku wentylacji standardowej izolacja nie jest wymagana.

Pomieszczenie zimne/średnio-ciepłe

- W przypadku wentylacji standardowej izolacja musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby maksymalna zmiana temperatury w tym kanale była mniejsza niż 1°C.
 - Na przykład można użyć 100 mm izolacji z arkusza, maty lub otuliny do rur (plus wdmuchiwana wełna, jeżeli jest stosowana).

W przypadku ogrzewania lub chłodzenia należy użyć tabel "Izolacja termiczna kanału wentylacyjnego w przypadku ogrzewania" na stronie 11 i "Izolacja termiczna kanału wentylacyjnego w przypadku chłodzenia" na stronie 11.

Kanał powietrza wyrzucanego

Pomieszczenia nieogrzewane

- 100 mm izolacji z arkusza, maty lub otuliny do rur.

Pomieszczenie ciepłe/średnio-ciepłe

- Opcja 1
 - 80 mm izolacji z paroszczelną powierzchnią zewnętrzną.
- Opcja 2
 - 20 mm izolacji z kauczuku komórkowego na powierzchni kanału i 50 mm izolacji z paroszczelną powierzchnią zewnętrzną.

Izolacja musi zabezpieczać przed kondensacją pary wodnej na zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni kanału.

Kanał okapu kuchennego

- Kanał okapu kuchennego musi być zaizolowany i wykonany zgodnie z lokalnymi przepisami budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Montaż nagrzewnic i chłodziw kanałowych

Chłodziw i nagrzewnice kanałowe są wykorzystywane w kilku modelach jako nagrzewnice wstępne, nagrzewnice wtórne lub chłodziw. Aby sprawdzić, jaki typ chłodziwa i/lub nagrzewnicy jest stosowany w danej centrali wentylacyjnej, należy zapoznać się z tabelami na końcu niniejszej instrukcji, w których znajdują się listy modeli z chłodziwami i nagrzewnicami kanałowymi. Aby poprawnie zamontować chłodziw i nagrzewnice kanałowe, należy zapoznać się z rysunkami na końcu niniejszej instrukcji.

Modele central wentylacyjnych wyposażone w chłodziw i/lub nagrzewnice kanałowe wtórne (patrz tabela "Modele z nagrzewnicą i chłodziwą kanałową" na stronie 36).

- Te chłodziw i nagrzewnice montuje się w kanale powietrza nawiewanego (za centralą wentylacyjną).

Modele central wentylacyjnych wyposażone w chłodziw/nagrzewnice wstępne (patrz tabela "Chłodziw/nagrzewnice wstępne" na stronie 37).

- Chłodziw/nagrzewnice wstępne montuje się w kanale powietrza zewnętrznego (przed centralą wentylacyjną).
- Chłodziw i nagrzewnice kanałowe muszą być umieszczone w kanałach wentylacyjnych.
- Należy również zapewnić odpowiednią przestrzeń do konserwacji i odpływu skroplin.



UWAGA: Aby uzyskać szczegółowe informacje techniczne na temat chłodziw i nagrzewnic, patrz tabela danych technicznych na końcu tej instrukcji.

Chłodziw i nagrzewnice kanałowe wodne

Podczas montażu chłodziw i nagrzewnic kanałowych należy:

- Umieścić chłodziw i nagrzewnicę kanałową w kanale powietrza nawiewanego za centralą wentylacyjną lub w kanale powietrza zewnętrznego przed centralą wentylacyjną w zależności od jej funkcji.
- Upewnić się, że przed nagrzewnicą wstępną w kanale powietrza zewnętrznego jest zamontowany filtr, który ochroni ją przed zanieczyszczeniami.
- Nie należy montować chłodziwa i nagrzewnicy zbyt blisko króćców centrali lub kolana.
 - Może to zmniejszyć wydajność.
- Należy podłączyć chłodziw i nagrzewnicę w taki sposób, aby można było łatwo opróżnić instalację w celu konserwacji.
- Montować nagrzewnice kanałowe w kanale poziomym lub pionowym z opcjonalnym kierunkiem przepływu powietrza.
 - W celu ułatwienia odpowietrzania nagrzewnicy, musi być ona zamontowana w taki sposób, aby podłużne rurki były ustawione poziomo.
- Zamontować chłodziw kanałowe w kanale poziomym z kierunkiem przepływu powietrza zgodnym ze strzałką.
 - Zaizolować chłodziw od zewnątrz, aby zapobiec kondensacji pary wodnej.
 - Podłączyć chłodziw do odpływu skroplin i syfonu, następnie pochylić ją o kąt 10-15 stopni od płaszczyzny poziomej w kierunku tego odpływu.
- Włożyć chłodziw i nagrzewnicę do standardowego kanału spiralnego i przymocować ją do kanału za pomocą wkrętów.
 - Podprzeć chłodziw i nagrzewnicę.
 - Podłączyć chłodziw i nagrzewnicę za pomocą złączy z pierścieniem zaciskowym.

- Podłączyć wlot wody do najniższego złącza rurowego w celu ułatwienia odpowietrzania chłodnicy i nagrzewnicy.
- Zapoznać się ze schematami na końcu tej instrukcji, aby dowiedzieć się, jak prawidłowo przeprowadzić instalację hydrauliczną.
- Zamontować odpowietrznik w pobliżu chłodnicy i nagrzewnicy lub w najwyższym punkcie instalacji.
- Zaraz po napełnieniu instalacji wodą sprawdzić nagrzewnicę kanałową i jej połączenia pod kątem wycieków.
- Zamontować czujnik temperatury powietrza nawiewanego (TE10) w kanale za nagrzewnicą i chłodnicą.
- Zamontować czujnik temperatury wody powrotnej nagrzewnicy wodnej (TE45), jeżeli jest ona zamontowana w kanale powietrza nawiewanego.
- Zamontować czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (TE01) w kanale powietrza zewnętrznego przed nagrzewnicą/chłodnicą, jeżeli jest ona zamontowana w kanale powietrza zewnętrznego.
- Podłączyć czujnik do płyty głównej centrali wentylacyjnej.
- W celu wykonania poprawnych połączeń należy zapoznać się ze schematami elektrycznymi na końcu tej instrukcji.
- Odległość od (do) nagrzewnicy do (od) kolana kanału, zaworu, filtra itp. musi wynosić przynajmniej dwukrotność średnicy kanału.
- W przeciwnym razie przepływ przez nagrzewnicę może być nierównomierny, co może spowodować zadziałanie wyłącznika zapobiegającego przegrzaniu.
- Zaizolować nagrzewnicę kanałową zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.
 - Upewnić się, że izolacja jest niepalna.
 - Nie należy zakrywać zaślepek izolacją, ponieważ zakryłoby to tabliczkę znamionową i uniemożliwiłoby otwarcie zaślepek.
 - Nie należy przykrywać izolacją jakichkolwiek radiatorów jak również boku skrzynki przyłączeniowej, wzdłuż którego zamontowane są elementy SCR (triaki).
- Nagrzewnica kanałowa musi być dostępna w celu umożliwienia dokonania wymiany lub przeglądu.
- Należy upewnić się, że odległość od metalowej obudowy nagrzewnicy do jakiegokolwiek drewna lub materiału palnego wynosi przynajmniej 30 mm.
- Należy zamontować czujnik kanałowy TE10 (dostarczony wraz z nagrzewnicą) w kanale za nagrzewnicą, jeżeli została ona zamontowana w kanale powietrza nawiewanego.
 - Jeżeli nagrzewnica jest zamontowana w kanale powietrza zewnętrznego, zainstaluj czujnik temperatury (TE01) przed nagrzewnicą w kanale powietrza zewnętrznego i podłącz czujnik(i) do płyty głównej eWind.

Elektryczne nagrzewnice kanałowe



UWAGA: Nagrzewnica jest przeznaczona do zamontowania w standardowym kanale typu spiro i jest mocowana do niego za pomocą wkrętów.



UWAGA: Powietrze musi przepływać przez nagrzewnicę w kierunku zgodnym ze strzałką, która znajduje się z boku skrzynki przyłączeniowej.

Montaż:

- Nagrzewnicę można zamontować zarówno w kanale poziomym, jak i pionowym.
 - Nagrzewnica może być montowana tylko w kanałach wykonanych z materiałów niepalnych i odpornych na wysoką i niską temperaturę.
 - Skrzynka przyłączeniowa może być ustawiona w górę lub na boki pod maksymalnym kątem 90°.

UWAGA



UWAGA: Nie montować skrzynki przyłączeniowej skierowanej w dół.



UWAGA: Zalecamy montaż wyłącznika bezpieczeństwa dla nagrzewnicy elektrycznej.

Montaż płyty do montażu sufitowego centrali wentylacyjnej (OPCJA)



UWAGA: Płyta do montażu sufitowego jest sprzedawana osobno jako wyposażenie dodatkowe dla modeli central wentylacyjnych Pinion, Pingvin, Pingvin XL i Pandion.

Przed montażem:

- Upewnij się, że sufit jest równy, tak aby płyta była stabilna i prosta po zamontowaniu.
- Szczelina pomiędzy płytą a tylną ścianą musi wynosić przynajmniej 10 mm (zalecane) i przynajmniej 15 mm pomiędzy płytą a ścianami bocznymi.
- Górna powierzchnia płyty do montażu sufitowego nie może wystawać więcej niż 15 mm ponad wewnętrzną wysokość sufitu.
 - W przeciwnym razie nie będzie możliwe zawieszenie przedniej części centrali wentylacyjnej na płycie do montażu sufitowego.

Aby zamontować należy:

1. Przygotować w suficie otwory na kanały wentylacyjne.
2. Przymocować płytę do sufitu za pomocą śrub odpowiednich dla materiału, z którego jest wykonany sufit.
3. Uszczelnić płytę do montażu sufitowego w warstwie paroizolacji za pomocą na przykład taśmy do uszczelniania kanałów.
4. Przymocować kanały do płyty do montażu sufitowego za pomocą nitów.
 - Upewnić się, że izolacja ściśle przylega do kanałów.
 - Przykręcając płytę instalacyjną do sufitu należy uwzględnić ciężar centrali wentylacyjnej.
 - Płyta do montażu sufitowego musi być bezwzględnie sztywna.
 - Masy poszczególnych urządzeń są podane w tabeli technicznej na końcu tej instrukcji.

Montaż osprzętu chłodzenia geotermalnego

W przypadku stosowania geotermalnej pompy ciepła, zimna solanka w pętli gruntowej może być wykorzystywana do schładzania powietrza w lecie.

Tego typu system może być wprowadzony na dwa sposoby:

- W dostawie standardowej stosowana jest osobna pompa (Opcja 1).
- Alternatywnie solanka może być cyrkulowana przez pompę geotermalną (Opcja 2)

Chłodnica może być zarówno wbudowana w centralę wentylacyjną lub może być to także chłodnica kanałowa, w zależności od modelu. Chłodnica kanałowa jest montowana w kanale powietrza nawiewanego za centralą wentylacyjną.

Szczegółowe schematy działania znajdują się na końcu tej instrukcji.

Opcja 1 (standard)

Osobna pompa jest wykorzystywana do cyrkulowania solanki w kanale powietrza nawiewanego.

Zakres dostawy obejmuje:

- Przekaznik do uruchamiania pompy cyrkulacyjnej dla chłodnicy wodnej w centrali wentylacyjnej.
 - Przekaznik znajduje się na płycie głównej centrali, wyjście DO8.
- Zawór sterujący 3-drogowy (Belimo R3) wymagany do chłodzenia.
- Siłownik (Belimo TR24-SR).

Temperatura jest regulowana za pomocą sterownika centrali wentylacyjnej. Centrala wentylacyjna steruje pompą cyrkulacyjną i zaworem 3-drogowym.

Pompa ciepła nie jest uruchamiana do chłodzenia powietrza wentylacyjnego.

Aby zamontować należy:

1. Zamontować chłodnicę wodną w kanale powietrza nawiewanego (w przypadku chłodnicy kanałowej).
2. Podłączyć odpływ skroplin.
3. W pobliżu chłodnicy wodnej centrali wentylacyjnej zbudować osobną grupę pompową z zaworem i siłownikiem, której zadaniem będzie cyrkulowanie zimnej solanki.
4. Dokładnie zaizolować rury za pomocą izolacji paroszczelnej, aby zapobiec skraplaniu pary wodnej na ich zewnętrznej powierzchni w pomieszczeniach ciepłych i średnio-ciepłych.
 - Zalecamy postępowanie zgodnie ze schematem działania na końcu tej instrukcji.



UWAGA: Po podłączeniu zawór i siłownik powinny znajdować się w takim samym położeniu. Gdy zawór jest w położeniu otwartym, siłownik przed podłączeniem należy obrócić w lewo, a gdy zawór jest w położeniu zamkniętym, siłownik przed podłączeniem należy obrócić w prawo. Rysunek 1 na stronie strona 15 pokazuje zawór i oznaczenia na trzpieniu zaworu w położeniu otwartym (maks. chłodzenie/grzanie).

5. Przygotować/połączyć okablowanie pomiędzy centralą wentylacyjną, pompą geotermalną i siłownikiem zgodnie ze schematem podłączenia na końcu tej instrukcji.

Opcja 2

Geotermalna pompa ciepła jest wykorzystywana do cyrkulowania solanki w kanale powietrza nawiewanego.

Dostawa obejmuje:

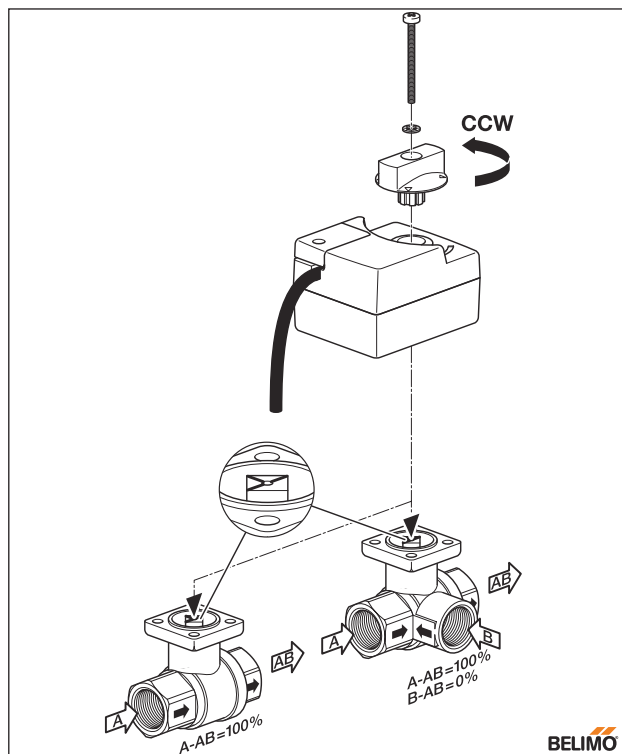
- Przekaznik do uruchamiania pompy solanki.
 - Przekaznik znajduje się na płycie głównej centrali, wyjście DO8.
- 3-drogowy zawór sterujący (Termomix D32S) wymagany do chłodzenia.
- Siłownik (Belimo NRYD24-SR-W + zestaw instalacyjny MS-NRE).

Temperatura jest regulowana za pomocą sterownika centrali wentylacyjnej. Centrala wentylacyjna steruje geotermalną pompą ciepła i zaworem 3-drogowym.

Aby zamontować należy:

1. Zamontować chłodnicę wodną poziomo w kanale powietrza nawiewanego (w przypadku chłodnicy kanałowej).
2. Wydzielić osobny obieg dla chłodnicy wodnej.
 - Dodać zawór zwrotny.
 - Zalecamy postępowanie zgodnie ze schematem działania na końcu tej instrukcji.
3. Podłączyć odpływ skroplin.

4. Zamontować zawór 3-drogowy i siłownik na rurze kolektora gruntowego.
 - Siłownik steruje przepływem solanki przez chłodnicę wodną w zależności od zapotrzebowania.
5. Dokładnie zaizolować rury za pomocą izolacji paroszczelnej, aby zapobiec skraplaniu pary wodnej na ich zewnętrznej powierzchni w pomieszczeniach ciepłych i średnio-ciepłych.



Rysunek 1. Zawór i siłownik otwierają się w lewo, a zamykają w prawo. Na rysunku zostały przedstawione zawór i siłownik w położeniu całkowicie otwartym. Pokazany został również dozwolony kierunek przepływu cieczy.



UWAGA: Po podłączeniu zawór i siłownik powinny znajdować się w takim samym położeniu. Gdy zawór znajduje się w położeniu otwartym, siłownik przed podłączeniem należy obrócić w lewo, a gdy zawór znajduje się w położeniu zamkniętym, siłownik przed podłączeniem należy obrócić w prawo. Rysunek 1 powyżej pokazuje zawór i oznaczenia na trzpieniu zaworu w położeniu otwartym (maks. chłodzenie/grzanie).

6. Przygotować/połączyć okablowanie pomiędzy centralą wentylacyjną, pompą geotermalną i siłownikiem.

Montaż osprzętu wstępnego ogrzewania/chłodzenia geotermalnego

W systemie wentylacyjnym można zamontować geotermalną chłodnicę/nagrzewnicę wstępną, której zadaniem jest poprawienie wydajności energetycznej tego systemu. Nagrzewnicę kanałową stosuje się zawsze, gdy potrzebne jest wodne ogrzewanie wstępne. Nagrzewnicę montuje się w kanale powietrza zewnętrznego przed centralą wentylacyjną. Kanał lub nagrzewnica muszą być wyposażone w filtr chroniący je przed zanieczyszczeniem.

Aby zapobiec zamarznięciu nagrzewnicy, solanka stosowana w jej obiegu musi być odpowiednia dla lokalnej temperatury obliczeniowej dla okresu zimowego.

- Na przykład w Helsinkach solanka wciąż powinna spełniać swoje zadanie w temperaturze -26°C, a w Laponii w temperaturze -38°C.

Możliwe jest również stosowanie GPWC (gruntowych powietrznych wymienników ciepła) do wstępnego ogrzewania lub chłodzenia. GPWC musi być połączony ze standardowym kanałem powietrza zewnętrznego i przepustnicą przełączającą przepływ powietrza zewnętrznego pomiędzy gruntowym powietrznym wymiennikiem ciepła a standardowym kanałem powietrza zewnętrznego w zależności od aktualnego zapotrzebowania na wstępne chłodzenie lub ogrzewanie. Przepustnica może być sterowana z tego samego przekaźnika, który kontroluje pompę cyrkulacyjną wodnej chłodnicy/nagrzewnicy wstępnej.

System wstępnego ogrzewania/chłodzenia CHG może być zbudowany jako osobny system (opcja 1) lub jako część systemu geotermalnego (opcja 2).

Szczegółowe schematy działania znajdują się na końcu niniejszej instrukcji.

Opcja 1

Pętla gruntowa jest zbudowana dla chłodnicy/nagrzewnicy wstępnej. Aby zapobiec zamarznięciu instalacji, solanka stosowana w pętli musi być odpowiednia dla lokalnej temperatury obliczeniowej dla okresu zimowego. Automatyka centrali wentylacyjnej reguluje temperaturę tego systemu. Centrala wentylacyjna steruje pompą cyrkulacyjną i zaworem 3-drogowym.

Aby zamontować należy:

1. Zamontować chłodnicę/nagrzewnicę wstępną w kanale powietrza zewnętrznego.
2. Podłączyć odpływ skroplin.
3. W pobliżu chłodnicy/nagrzewnicy wstępnej centrali wentylacyjnej zbudować osobną grupę pompową, której zadaniem będzie cyrkulowanie zimnej solanki.
4. Dokładnie zaizolować rury za pomocą izolacji paroszczelnej, aby zapobiec skraplaniu pary wodnej na ich zewnętrznej powierzchni w pomieszczeniach ciepłych i średnio-ciepłych.
5. Przygotować/połączyć okablowanie pomiędzy centralą wentylacyjną, pompą cyrkulacyjną i siłownikiem.
6. Zamontować i podłączyć czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (TE01) w kanale powietrza zewnętrznego przed chłodnicą/nagrzewnicą kanałową.
 - Należy zapoznać się ze schematami elektrycznymi na końcu tej instrukcji.

Opcja 2

Osobny obieg jest odizolowany od obiegu solanki pompy geotermalnej dla chłodnicy wodnej. Aby zapobiec jej zamarznięciu, solanka stosowana w obiegu musi być odpowiednia dla lokalnej temperatury obliczeniowej dla okresu zimowego. Oprócz tego wymiennik ciepła jest zamontowany w systemie chłodnicy w celu zapewnienia funkcjonalności pompy geotermalnej. Do prawidłowego funkcjonowania chłodnicy/nagrzewnicy wstępnej niezbędny jest przepływ w kolektorze wody geotermalnej. Temperaturę reguluje automatyka centrali wentylacyjnej. Centrala wentylacyjna steruje pompą cyrkulacyjną i zaworem 3-drogowym.

Aby zamontować należy:

1. Zamontować chłodnicę wodną w kanale powietrza zewnętrznego.
2. Podłączyć odpływ skroplin.
3. W pobliżu chłodnicy wodnej centrali wentylacyjnej zbudować osobną grupę pompową, której zadaniem będzie zapewnienie cyrkulacji zimnej solanki.
4. Dokładnie zaizolować rury za pomocą izolacji paroszczelnej, aby zapobiec skraplaniu pary wodnej na ich zewnętrznej powierzchni w pomieszczeniach ciepłych i średnio-ciepłych.
5. Zamontować wymiennik ciepła w systemie tej chłodnicy.
6. Zamontować i podłączyć czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (TE01) w kanale powietrza zewnętrznego przed chłodnicą/nagrzewnicą kanałową.
7. Przygotować/połączyć okablowanie pomiędzy centralą wentylacyjną, pompą geotermalną i siłownikiem. Należy zapoznać się ze schematami elektrycznymi na końcu niniejszej instrukcji.

Funkcje i akcesoria przedstawione w poniższej tabeli mogą wymagać osobnego okablowania lub połączenia:

Połączenia zewnętrzne eWind				
Połączenie/Funkcja	Lokalizacja na karcie sterownika eWind	Napięcie/natężenie	Przewód (przykład)	Okablowanie poza centralą wentylacyjną
AI NTC				
Temperatura powietrza zewnętrznego TE01	TE01	3,3VDC	Przewód 5 m z wtykami dostarczany wraz z centralą wentylacyjną	Tak, w przypadku nagrzewnicy/chłodnicy wstępnej (CHG/GPWC) lub kanałowej nagrzewnicy elektrycznej wstępnej
Temperatura powietrza nawiewanego TE10	TE10	3,3VDC	Przewód 5 m z wtykami dostarczany wraz z centralą wentylacyjną	Tak, w przypadku montażu chłodnicy/nagrzewnicy kanałowej
Temperatura powrotu wody nagrzewnicy/chłodnicy TE45/TE46	TE45	3,3VDC	Przewód 5 m z wtykami dostarczany wraz z centralą wentylacyjną	Tak, w przypadku nagrzewnicy/chłodnicy kanałowej (eWind W/E-CG)
Wyjścia cyfrowe DO				
Sterowanie ogrzewaniem WŁ./WYŁ.	DO2	Maks. obciążenie indukcyjne 250VAC/50VDC 8A/2A	MMJ 3x1.5	Tak, w przypadku ogrzewania wodnego (eWind W)
Sterowanie przepustnicami WŁ./WYŁ.	DO5	Maks. obciążenie indukcyjne 250VAC/50VDC 8A/2A	MMJ 3x1.5	Tak
Wyjście alarmu A (NO) (domyślne) Sterowanie WŁ./WYŁ. ogrzewania wstępnej/chłodnicą (CHG/GPWC) lub nagrzewnica elektryczna wstępna) Sterowanie WŁ./WYŁ. chłodzenia (CG)	DO8	Maks. obciążenie indukcyjne 250VAC/50VDC 8A/2A	MMJ 3x1.5	Tak, z wyjątkiem wbudowanej nagrzewnicy wstępnej
Wejścia analogowe AI				
Zewnętrzny przetwornik %RH lub CO2	AI1 (konfigurowane przez użytkownika)	0-10VDC	KLM 4x0.8	Tak
Wyjścia analogowe AO				
Napięcie sterujące ogrzewaniem	AO5	0-10VDC 10mA	KLM 2x0.8	Tak, w przypadku ogrzewania wodnego (eWind W)
Napięcie sterujące nagrzewnicą wstępnej/chłodnicą (CHG/CG)	AO6	0-10VDC 10mA	KLM 2x0.8	Tak, z wyjątkiem wbudowanej nagrzewnicy wstępnej
Wejścia cyfrowe DI				
		Styk bezpotencjałowy NO		
Zatrzymanie awaryjne	DI1 (stały)	24VDC	KLM 2x0.8	Tak
Tryb ręcznego zwiększenia wydajności	DI4	24VDC	KLM 2x0.8	Tak
Tryb "poza domem"	DI5	24VDC	KLM 2x0.8	Tak
Tryb nadciśnienia	DI6	24VDC	KLM 2x0.8	Tak
Inne połączenia				
Złącza panelu sterującego	OP1, OP2		Przewód sterujący 10 m dostarczony z centralą wentylacyjną	Tak
Modbus-RTU	X26		Przewód oprzyrządowania 2x2x0.5	Tak

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

PL



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Prace elektryczne mogą być wykonywane tylko przez uprawnionego elektryka.

Należy zapoznać się z rysunkami elektrycznymi na końcu niniejszej instrukcji.

Przygotowanie do prac elektrycznych

Przed przystąpieniem do podłączania upewnij się, że:

- Jest dostępne odpowiednie źródło zasilania dla centrali wentylacyjnej.
- Zostało podłączone zabezpieczenie różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym przynajmniej 30 mA.
 - Z tego powodu żadne inne urządzenia elektryczne nie mogą być podłączone do tego samego gniazdka.
- Wykonano odpowiednie okablowanie pomiędzy centralą wentylacyjną a panelem sterującym mocowanym na ścianie.
 - Przewód sterujący musi być poprowadzony w peszlu o średnicy przynajmniej Ø 20 mm.
 - Dostarczany standardowo przewód sterujący ma 10 m długości. Opcjonalnie można zamówić przewód o długości 30 m.
 - Końcówki przewodu są typu RJ4P4C.

Połączenia karty eWind

Połączenia karty eWind	
Czujniki NTC	
Wejście	Zastosowanie
TE01	Pomiar temperatury zewnętrznej TE01
TE05	Temperatura powietrza nawiewanego po odzysku ciepła TE05
TE10	Temperatura powietrza nawiewanego TE10
TE32	Temperatura powietrza wyrzucanego TE32
TE02	Temperatura wstępnie ogrzanego powietrza zewnętrznego TE02 (CHG/GPWC)
TE45	Temperatura wody powrotnej TE45 (W) Temperatura wody powrotnej TE46 Opcja (CG)
Wejścia analogowe AI 0-10V	
Wejście analogowe AI1 dla napięcia w zakresie 0-10V Funkcję tego wejścia określa użytkownik. (Parametr c27)	
Wejście	Zastosowanie
AI1	Zewnętrzny przetwornik CO2 lub %RH
Wejścia analogowe AI7 - AI8 dla napięcia w zakresie 0-5V Funkcje tych wejść są zablokowane przez oprogramowanie.	
AI7	Wilgotność powietrza wywiewanego RH30

Połączenia karty eWind	
AI8	Temperatura powietrza wywiewanego TE30
Wyjścia analogowe AO 0 - 10V	
Wyjście	Zastosowanie
AO1	Napięcie sterujące wentylatorem nawiewnym
AO2	Napięcie sterujące wentylatorem wywiewnym
AO4	Napięcie sterujące HRW
AO5	Napięcie sterujące ogrzewaniem
AO6	Napięcie sterujące nagrzewnicą elektryczną wstępną. Napięcie sterujące (CHG). Napięcie sterujące chłodnicą (CG).
Przekazniki wyjść cyfrowych DO, styki bezpotencjałowe normalnie otwarte.	
Wyjście	Zastosowanie
DO2	Sterowanie ogrzewaniem WŁ./WYŁ.
DO5	Sterowanie przepustnicami WŁ./WYŁ.
DO8	Wyjście alarmu A/AB NO (Domyślne) Sterowanie ogrzewaniem wstępnym WŁ./WYŁ. (opcja) Sterowanie chłodzeniem WŁ./WYŁ. (CG/CHG/GPWC)(opcja)
Wejścia cyfrowe DI (przyciski i sygnały). Połączenie tylko do GND! Nie wolno przyłączać żadnego napięcia do wejść cyfrowych.	
Wejście	Zastosowanie
DI1	Zatrzymanie awaryjne
DI2	Alarm zewnętrznej nagrzewnicy elektrycznej wtórnej lub nagrzewnicy wstępnej
DI4	Ręczne zwiększenie wydajności
DI5	Tryb "poza domem". Tryb "poza domem" pozostaje aktywny tak długo, jak długo wejście to jest uziemione.
DI6	Tryb kominka/okapu kuchennego. Właznik kominkowy jest przyciskiem chwilowym. Tryb kominka jest aktywny przez 10 minut od uziemienia tego wejścia. Jeśli podłączono przycisk stabilny to należy przerwać obwód, aby ponownie aktywować tryb. Tryb okapu kuchennego jest aktywny tak długo, jak wejście będzie uziemione. Wyboru pomiędzy trybem kominka a okapu kuchennego należy dokonać w parametrze c12.
DI11	Wejście tachometru wentylatora nawiewnego
DI12	Wejście tachometru wentylatora wywiewnego
Pozostałe połączenia	
OP1, OP2	Połączenia panelu sterującego eWind
X26	ModBus RTU
24VDC	+24VDC
GND	GND

Czujniki zewnętrzne

W zależności od modelu centrali wentylacyjnej może być konieczne zamontowanie czujników zewnętrznych.

- Element czujnika kanałowego temperatury, wilgotności względnej i CO2 musi być zamontowany wewnątrz kanału.

- Większość czujników temperatury jest dostarczana z gotowym przewodem o długości 5 m.
- Czujniki wilgotności względnej i CO₂ wymagają wykonania okablowania na miejscu.

Aby zamontować należy:

1. Wybrać miejsce dla czujnika w zależności od wielkości, która ma być mierzona. Zapoznać się ze schematem sterowania na końcu tej instrukcji.
2. Umieścić czujnik w prostym fragmencie kanału, przynajmniej 2x Ø kanału przed lub za jakąkolwiek chłodnicą i nagrzewnicą, kolanem lub inną kształtką.
3. Wywiercić w kanale odpowiedni otwór na czujnik i dławnicę.
4. Wepchnąć czujnik zamocowany na przewodzie przez dławnicę tak, aby głowica czujnika była na głębokości kilku centymetrów wewnątrz kanału. Dławnica musi być szczelna i na tyle ciasna, aby przewód czujnika nie wyslizgnął się samodzielnie.
 - Aby zapobiec przemieszczaniu się czujnika można użyć opaski kablowej.
5. Czujniki z głowicą na sztywnej rurce należy zamocować na regulowanym kołnierzu, który jest montowany na kanale.
 - Należy włożyć czujnik przez kołnierz i zablokować na odpowiedniej głębokości za pomocą śruby.
 - Połączenia elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematami elektrycznymi na końcu niniejszej instrukcji.
 - Funkcje i akcesoria przedstawione w tabeli "Połączenia zewnętrzne eWind" na stronie 16 mogą wymagać osobnego okablowania lub połączenia, by prawidłowo funkcjonować.
 - Należy upewnić się, że dławnice gumowe w kanale i centrali wentylacyjnej są całkowicie hermetyczne i wodoszczelne. W razie wątpliwości należy uszczelnić dławnice za pomocą elastycznego preparatu uszczelniającego.
6. Aby wybrać czujnik CO₂ należy aktywować funkcję zwiększenia wydajności sterowaną poziomem CO₂ zmieniając parametr c27 na "on".

Aby dowiedzieć się więcej na temat połączeń elektrycznych, należy zapoznać się ze schematami sterowania i elektrycznymi na końcu tej instrukcji.

Montaż panelu sterującego eWind

Panel sterujący eWind (patrz rozdział "Układ sterowania, panel sterujący eWind" na stronie 26) jest montowany w puszcze podtynkowej lub przy użyciu dostarczonej puszki natynkowej. Jedna centrala wentylacyjna może być sterowana za pomocą maksymalnie 2 paneli.

Montaż jednego panelu sterującego

Aby zamontować należy:

1. Podłączyć przewód sterujący, który został dostarczony wraz z centralą.
2. Podłączyć przewód sterujący do gniazda na panelu sterującym eWind.
3. Zamontować panel sterujący eWind w puszcze natynkowej.
4. Podłączyć przewód sterujący do złącza OP1 karty sterownika eWind.
 - Upewnić się, że dławnice gumowe w centrali wentylacyjnej są całkowicie hermetyczne i wodoszczelne.
 - W razie wątpliwości należy uszczelnić dławnice za pomocą elastycznego preparatu uszczelniającego.

Montaż dwóch paneli sterujących

Jeżeli centrala wentylacyjna jest sterowana przez dwa panele sterujące, każdy panel jest przyłączony do karty sterownika eWind za pomocą osobnego przewodu.

Aby zamontować należy:

1. Zamontować panele sterujące eWind zgodnie z instrukcjami powyżej. Podłączyć przewód sterujący pierwszego panelu sterującego eWind do złącza OP1 oraz przewód drugiego panelu sterującego eWind do złącza OP2 karty sterownika eWind.
2. Usunąć mostek J1 karty sterownika eWind.

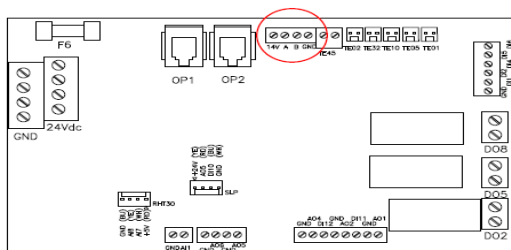
Sterowanie za pomocą Modbus

Centrale wentylacyjne mogą być również sterowane poprzez złącze Modbus X26.

Specyfikacja protokołu Modbus:

- Adres Modbus 1 (domyślny)
- Standard komunikacji RS485
- Ruch Modbus przez złącze Modbus X26 karty sterownika
- Prędkość 9600, 19200 lub 115200 bps
- 8 bitów
- Brak parzystości lub parzystość.

Kolejność pinów złącza Freeway jest oznaczona na karcie sterownika.



Rejestry Modbus są dostępne na stronie Enervent www.enervent.com

UWAGA



UWAGA: Nie należy podłączać magistrali zewnętrznej do płyty głównej zanim nie będzie ona zaprogramowana i zgodna z jednostką sterującą.

MONTAŻ



UWAGA: Przed zamontowaniem centrali wentylacyjnej należy upewnić się, że nie ma żadnych ciał obcych w centrali wentylacyjnej i w instalacji kanałowej.

- Należy zapoznać się z charakterystycznymi dla danego modelu rysunkami wymiarowymi, które znajdują się na końcu niniejszej instrukcji.
- Konieczne jest sprawdzenie kolejności króćców przyłączeniowych, aby uniknąć połączeń „na krzyż”.
- Nie należy uruchamiać centrali wentylacyjnej aż do momentu oddania budynku do eksploatacji.
 - Jeżeli centrala wentylacyjna zostanie uruchomiona zbyt wcześnie, może dojść do zanieczyszczenia systemu wentylacyjnego pyłem budowlanym.
- Należy upewnić się, że króćce przyłączeniowe centrali wentylacyjnej i kanał wentylacyjny są tego samego rozmiaru.
 - W celu podłączenia centrali wentylacyjnej do kanału wentylacyjnego należy użyć okrągłej złączki kanału.
- Należy zaizolować kanał aż do obudowy centrali wentylacyjnej.

Dodatkowe materiały instalacyjne

Materiał	Opis zastosowania
Śruby	Do wieszania tylnego wspornika mocującego i centrali wentylacyjnej na ścianie (jeżeli zachodzi taka potrzeba). Należy wybrać śrubę odpowiednią dla materiału ściany.
Błachowkręty	Do mocowania tylnego wspornika mocującego na centrali wentylacyjnej.
Puszka natynkowa	Do montażu panelu eWind na ścianie.
Przewody	Określone w rozdziale "Przygotowanie do prac elektrycznych" na stronie 17.
Taśma do uszczelniania kanałów	Do uszczelniania.
Arkusze izolacyjne (spienione tworzywo sztuczne)	Do ochrony przed przenoszeniem hałasu na konstrukcję budynku.
Materiał izolacyjny (spienione tworzywo sztuczne i / lub wełna, w zależności od miejsca montażu centrali wentylacyjnej)	W celu zatrzymania ciepła i chłodu.
Nity	Do mocowania kanałów wentylacyjnych do centrali.
Poziomica	W celu sprawdzenia wypoziomowania centrali.
Instalacja wodna	Do podłączenia chłodziń i nagrzewnic wodnych i odprowadzania skroplin.
Syfon	Do odprowadzania skroplin.
Złączki redukcyjne do króćców przyłączeniowych	Do mocowania kanałów instalacji wentylacyjnej. UWAGA: W razie potrzeby zawsze należy stosować złączki redukcyjne.
Przepustnice	Aby zapobiec przedostaniem się zimnego powietrza do wnętrza.
Tłumiki	Aby zredukować możliwy hałas.
Odpowiednie dławnice do czujników kanałowych.	Do montowania czujników w kanałach.
Zawory odcinające	W celu ułatwienia czynności serwisowych centrali.
Zawory równoważące przepływ wody	W celu odpowiedniego wyregulowania przepływu wody.

PL

Montaż modeli Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos oraz Pegasos XL

Montaż na ścianie

Pinion, Pingvin, Pingvin XL oraz Pandion

Przygotowanie:

1. Należy wykonać otwory w ścianie.
2. Przez wycięcie w warstwie paroizolacji należy przeprowadzić kanały do wysokości, na której ma być zamontowana centrala.
3. Przy użyciu np. taśmy do uszczelniania kanałów należy uszczelnić szczelinę pomiędzy kanałem a warstwą paroizolacji.
4. Należy zamontować płytę izolacyjną z tyłu centrali wentylacyjnej lub w inny sposób zabezpieczyć przed hałasem rozchodzącym się w elementach budynku.
 - Zalecane są arkusze ze spienionego tworzywa sztucznego (niezawarte w dostawie).
5. Należy docieplić dodatkową warstwę izolacji na zewnętrznej stronie centrali wentylacyjnej (na przykład spienione tworzywo sztuczne), jeżeli centrala została zamontowana przy ścianie zewnętrznej lub istnieje jakikolwiek inny powód, aby sądzić, że może dojść do kondensacji na zewnętrznej powierzchni tej centrali.
 - Ryzyko kondensacji występuje w miejscach, w których panuje zimny klimat.
 - Montaż różni się w zależności od modelu.

Aby zamontować należy:

1. Zamontować tylny wspornik mocujący na żądanej wysokości.
2. Podnieść centralę i ustawić na wsporniku.



UWAGA: Wymiennik obrotowy należy wyjąć przed podnoszeniem centrali. Dzięki temu centrala będzie dużo lżejsza. Drzwi należy zdjąć lub zabezpieczyć tak, aby nie otworzyły się w czasie podnoszenia.

3. Centralę należy przymocować do ściany za pomocą górnych uchwytów montażowych.
 - Należy pamiętać o zamontowaniu gumowych tulei na śrubach mocujących. (Tylko modele Pingvin i Pandion).
4. Tylne wsporniki mocujące należy zamocować do podstawy centrali za pomocą blachowkrętów.



UWAGA: Dla zapewnienia poprawnego odprowadzania kondensatu bardzo ważne jest, aby centrala Pingvin była zamontowana lekko pochylona do tyłu. Należy to sprawdzić za pomocą poziomicy.

- Należy upewnić się, że kanały wentylacyjne są zaizolowane zgodnie z instrukcją w rozdziale "Izolowanie kanałów wentylacyjnych" na stronie 11.

5. Połączenia elektryczne i hydrauliczne należy wykonać zgodnie ze schematami działania i elektrycznymi, które znajdują się na końcu tej instrukcji.

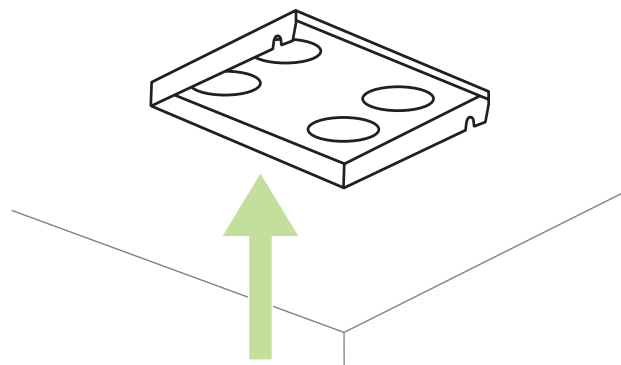
Montaż na suficie

Pinion, Pingvin, Pingvin XL i Pandion

Rysunki wymiarowe dla każdego z tych modeli można znaleźć na końcu niniejszej instrukcji.

Aby zamontować należy:

1. Zamontować płytę do montażu na suficie.

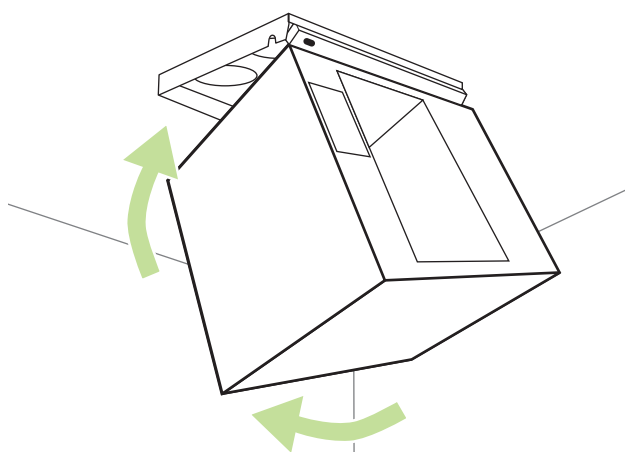


2. Zamontować dostarczone złączki kanałowe i pierścienie izolacyjne na górze centrali (dotyczy jedynie central Pingvin, Pingvin XL i Pandion).
3. Odkręcić pokrywę szafki elektrycznej.
 - Przygotować przepusty na centrali dla przewodów, które przechodzą przez sufit.
 - Zostawić otwartą pokrywę szafki elektrycznej.
4. Poprowadzić przewód zasilający centrali przed hakiem w taki sposób, aby przewody nie zostały przygniecione pomiędzy centralą a płytą do montażu sufitowego.



UWAGA: Wymiennik obrotowy należy wyjąć przed podnoszeniem centrali. Dzięki temu centrala będzie dużo lżejsza. Drzwi należy zdjąć lub zabezpieczyć tak, aby nie otworzyły się w czasie podnoszenia.

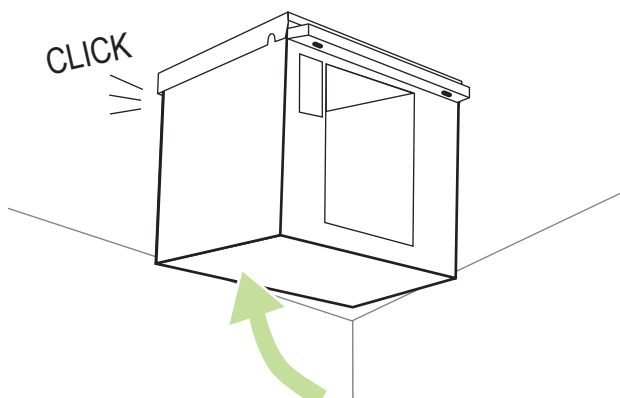
- Należy upewnić się, że pod sufitową płytą montażową jest wystarczająca ilość miejsca dla centrali.
5. Należy podnieść centralę do góry.
 6. Centralę należy zawiesić na przedniej części płyty do montażu sufitowego.



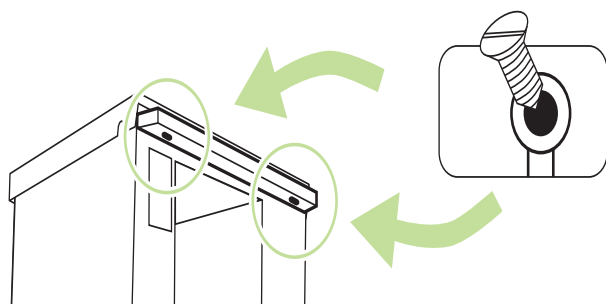
7. Do szafki elektrycznej należy podłączyć przewód/ przewody przechodzące przez sufitową płytę montażową.

- Należy upewnić się, że centrala wisi prosto, dokładnie w środku płyty sufitowej.

8. Należy popchnąć podstawę centrali do góry aż do jej zablokowania na płycie sufitowej.



9. Centralę należy przymocować, dokręcając dwie śruby po obu stronach płyty sufitowej.
- Śruby mocujące centrali Pinion znajdują się na dole centrali.



10. Wymiennik obrotowy należy włożyć z powrotem do centrali i zamknąć drzwi szafki elektrycznej.
11. Należy zamontować z powrotem drzwi, jeżeli zostały one zdemontowane przed podnoszeniem.
12. Połączenia elektryczne i hydrauliczne należy wykonać zgodnie ze schematami działania i elektrycznymi, które znajdują się na końcu niniejszej instrukcji.



UWAGA: Należy upewnić się, że przewody pozostały luźne na wypadek konieczności opuszczenia centrali w dół.



UWAGA: Dla zapewnienia poprawnego odprowadzania kondensatu bardzo ważne jest, aby centrala Pingvin była zamontowana lekko pochylona do tyłu. Centrala automatycznie jest pochylona na płycie do montażu sufitowego.

Opuszczanie urządzeń zamocowanych na suficie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed opuszczeniem centrali należy upewnić się, że jej zasilanie elektryczne zostało wyłączone.

UWAGA



UWAGA: Centrala musi być podtrzymywana w miejscu w czasie otwierania płytek blokujących. Po otwarciu płytek blokujących tylna część centrali wentylacyjnej odłącza się od płyty sufitowej. Należy upewnić się, że pod centralą jest dostatecznie dużo miejsca na jej odchylenie w dół.

Aby opuścić na dół należy:

- Otworzyć śruby zabezpieczające.
- Otworzyć szafkę elektryczną i odłączyć przewody przechodzące z sufitu.
- Podtrzymując centralę w sposób bezpieczny na miejscu za pomocą śrubokręta obrócić obie płytki blokujące do pozycji otwartej (do siebie).
- Opuścić centralę na dół.

Montaż na podłodze

Pandion, Pelican, Pegasos oraz Pegasos XL

Rysunki wymiarowe dla każdego z tych modeli można znaleźć na końcu niniejszej instrukcji.

Aby zamontować należy:

1. Ustawić centralę wentylacyjną na podłodze lub na platformie stojącej na jej własnej stopce gumowej.
 - Upewnić się, że wokół centrali pozostawiono przynajmniej 10 mm wolnej przestrzeni.
 - Jeżeli centrala jest mocowana bokiem do ściany, należy zachować 15 mm szczelinę od tej ściany w celu umożliwienia pełnego otwarcia kłapy.
2. Pamiętać o zapewnieniu miejsca na odpływ kondensatu i syfon pod centralą (jeżeli dotyczy).
 - Należy upewnić się, że przed klapą serwisową centrali pozostawiono przynajmniej 95 cm wolnej przestrzeni i że połączenia elektryczne są łatwo dostępne.
3. Podłączyć centralę do odpływu skroplin z syfonem.
4. Podłączyć kanały do centrali wentylacyjnej za pomocą nitów.
5. Zaizolować kanały zgodnie z instrukcją w sekcji dotyczącej izolowania kanałów wentylacyjnych.
6. Połączenia elektryczne i hydrauliczne należy wykonać zgodnie ze schematami działania i elektrycznymi, które znajdują się na końcu tej instrukcji.

Montaż modeli LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 oraz LTR-7 XL

Rysunki wymiarowe dla każdego z tych modeli można znaleźć na końcu niniejszej instrukcji.

Skonsultuj się z projektantem wentylacji odnośnie możliwej konieczności zastosowania dodatkowej izolacji centrali wentylacyjnej, jeśli będzie montowana w pomieszczeniu nieogrzewanym.

W przypadku korzystania ze stałej (twardej) izolacji, należy zamocować ją w taki sposób, aby nie przenosiła hałasów i wibracji na konstrukcję budynku.

Aby zamontować należy:

1. Ustawić centralę na płycie izolacyjnej.
 - Na przykład płyta wiórowa pokryta warstwą 100 mm twardej wełny izolacyjnej - nad krokiewkami na poddaszu lub na osobnej półce w magazynie itp.
2. Należy pamiętać o zapewnieniu miejsca na odpływ kondensatu i syfon.

- Należy upewnić się, że pozostawiono wystarczającą ilość wolnej przestrzeni przed i nad klapą serwisową.
- Lekko pochyl centralę w kierunku odpływu skroplin.

Centrala	Wolna przestrzeń
LTR-2 i LTR-3	min. 50 cm
LTR-4 i LTR-6	min. 60 cm
LTR-7 i LTR-7 XL	min. 70 cm

3. Uwzględnić przestrzeń potrzebną do otwarcia klamer blokujących klapę serwisową.
 - Należy upewnić się, że połączenia elektryczne są łatwo dostępne.
4. Podłączyć kanały do centrali wentylacyjnej z okrągłymi złączkami za pomocą nitów.
5. Zaizolować kanały zgodnie z instrukcją w rozdziale "Izolowanie kanałów wentylacyjnych" na stronie 11.
6. Podłączyć centralę do odpływu skroplin z syfonem.
 - Jeżeli centralę wentylacyjną wyposażono we wbudowaną chłodnicę wodną, zalecamy montaż centrali w taki sposób, aby klapa serwisowa była z boku w celu ułatwienia odprowadzania kondensatu.
 - Centrale LTR-4 z chłodnicą wodną mają dwa opcjonalne odpływy skroplin o średnicy 32 mm. Jeden odpływ jest zaspawany, a drugi gotowy do użycia. W zależności od sposobu montażu centrali LTR 4, należy użyć odpływu, który będzie znajdował się najniżej. Jeżeli najniżej znajduje się odpływ zaspawany, należy odciąć piłą krótki fragment rury w celu jego otwarcia. Następnie należy podłączyć syfon do tej rury.
 - Nieużywany odpływ skroplin musi być zaślepiiony.
7. Połączenia elektryczne i hydrauliczne należy wykonać zgodnie ze schematami działania i elektrycznymi, które znajdują się na końcu tej instrukcji.

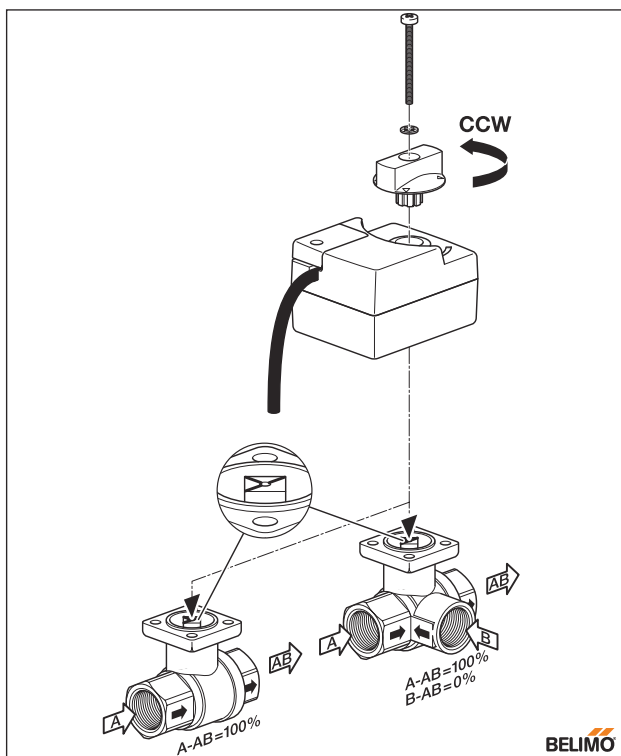
Montaż modelu eWind W

Schematy działania, sterowania i elektryczne dla każdego modelu znajdują się na końcu tej instrukcji.

Należy sprawdzić schematy działania dla modeli z nagrzewnicą wodną. Rury instalacji wodnej należy zamontować i podłączyć zgodnie z tymi schematami.

Aby zamontować należy:

1. Zamontować przepustnice i siłowniki przepustnic.
2. Zamontować i podłączyć rury instalacji wodnej.
3. Zamontować zawór i siłownik zaworu.



Rysunek 2. Zawór i siłownik otwierają się w lewo, a zamykają w prawo. Na rysunku zostały przedstawione zawór i siłownik w położeniu całkowicie otwartym. Pokazany został również dozwolony kierunek przepływu cieczy.



UWAGA: Nie należy montować siłownika w taki sposób, aby sterowanie ręczne było skierowane w dół.

4. Podłączyć wodę.
 - Nie należy podłączać do punktu, gdzie przepływ wody jest przerywany, na przykład do obiegu wytwarzania CWU.
5. Zaraz po wypełnieniu instalacji wodą należy sprawdzić nagrzewnicę kanałową i jej połączenia pod kątem wycieków.
 - Nagrzewnica wodna wymaga stabilnego natężenia przepływu odpowiednio ciepłej wody bez dużych wahań temperatury.
 - Przepływ wody przez nagrzewnicę należy wyregulować zgodnie z tabelą z parametrami technicznymi, która znajduje się na końcu niniejszej instrukcji.
 - Jeżeli woda pochodzi na przykład z gruntowej pompy ciepła, nagrzewnica musi mieć swoją własną pompę cyrkulacyjną.
 - Jeżeli montaż jest wykonywany w zimie, nie zalecamy wpuszczania wody do nagrzewnicy aż do momentu uruchomienia wentylacji. Ma to na celu jej zabezpieczenie przed zamarznięciem na skutek kontaktu z zimnym powietrzem z otoczenia.
6. Podłączyć zewnętrzne przewody, takie jak przewód sterujący pomiędzy centralą, a panelem sterującym, czujnikiem nawiewu, siłownikiem i pompą.

- Nie należy podłączać instalacji Modbus aż do zakończenia prac montażowych i pierwszego uruchomienia.
7. Zamontować ochronę przeciwprzepięciową centrali.
 8. Otworzyć klapę serwisową centrali i upewnić się, że:
 - Centrala jest czysta wewnątrz
 - W środku nie ma żadnych niepotrzebnych przedmiotów
 - Filtry są zamocowane na swoim miejscu
 - Odpływ skroplin działa poprawnie.
 9. Ostrożnie zamknąć klapę serwisową.
 10. Podłączyć centralę do odpowiedniego źródła zasilania.



UWAGA: Po podłączeniu zawór i siłownik powinny znajdować się w takim samym położeniu. Gdy zawór jest w położeniu otwartym, siłownik należy obrócić w lewo przed podłączeniem, a gdy zawór jest w położeniu zamkniętym, siłownik należy obrócić w prawo przed podłączeniem. Rysunek 2 na stronie 23 pokazuje zawór i oznaczenia na trzpieniu zaworu w położeniu otwartym (maks. chłodzenie/grzanie).

Odprowadzanie skroplin

Wszystkie centrale wentylacyjne Enervent muszą być podłączone do odpływu. Do skraplania pary wodnej dochodzi podczas procesu ochładzania powietrza. Na przykład w okresie zimowym, gdy wilgotne powietrze wewnętrzne spotyka się z zimnym rotorem lub gdy ciepłe powietrze zewnętrzne spotyka się z chłodnicą wodną w centrali wentylacyjnej (jeżeli dotyczy).

UWAGA



UWAGA: Odpływ skroplin nie może być podłączony bezpośrednio do rury kanalizacyjnej.

- Skroplona woda musi być odprowadzana rurą min. Ø15 mm ze spadkiem przez syfon do kanalizacyjnego wpustu podłogowego lub podobnego elementu.
- Rura musi na całej swojej długości przebiegać poniżej tacy ociekowej kondensatu / króćca odpływu skroplin centrali wentylacyjnej.
- Na rurze nie może być żadnych długich odcinków poziomych.
- Rura odpływu skroplin musi być zaizolowana, jeżeli jest zamontowana w miejscach, w których mogą wystąpić temperatury ujemne.
- Tylko jeden syfon jest dozwolony dla każdego odpływu skroplin.
- Jeżeli dana centrala jest wyposażona w więcej niż jeden odpływ skroplin, każdy z nich musi mieć osobny syfon.

- W centrali wentylacyjnej panuje podciśnienie. Zalecamy różnicę wysokości (A) 75 mm lub przynajmniej odpowiadającą podciśnieniu podzielonemu przez 10 w milimetrach (np. 500 Pa podciśnienia -> 50 mm), pomiędzy odpływem skroplin z centrali wentylacyjnej a odpływem z syfonu.
- Zalecamy wysokość zamknięcia wodnego w syfonie na poziomie (B) 50 mm lub przynajmniej odpowiadającą podciśnieniu podzielonemu przez 20 w milimetrach (np. 500 Pa podciśnienia -> 25 mm zamknięcia wodnego). Powyższe dotyczy również chłodnic kanałowych, które są zamontowane w kanale powietrza zewnętrznego lub kanale powietrza nawiewanego.
- W chłodnicach zamontowanych w kanale powietrza nawiewanego występuje nadciśnienie. Zalecamy, aby różnica wysokości (A) pomiędzy odpływem skroplin z chłodnicy kanałowej a odpływem z syfonu wynosiła przynajmniej 25 mm. Wysokość zamknięcia wodnego w syfonie (B) musi wynosić 75 mm lub przynajmniej odpowiadać nadciśnieniu podzielonemu przez 10 w milimetrach (np. 500 Pa nadciśnienia -> 50 mm).
- Syfon musi być wypełniony wodą przed uruchomieniem centrali wentylacyjnej. Syfon może wysychać, jeżeli nie będzie do niego dopływała woda. W takim przypadku powietrze może dostać się do rury i uniemożliwić wodzie przedostanie się do syfonu, co może powodować nieprzyjemny dźwięk „pęcherzykowania”.
- Działanie syfonu należy kontrolować raz w roku przed sezonem grzewczym i dodatkowo na wiosnę, jeżeli centrala wentylacyjna jest wyposażona w funkcję chłodzenia.

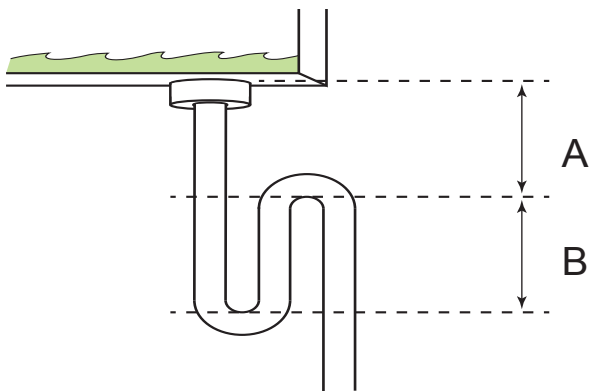


TABELA ODPIŁYWU SKROPLIN			
Centrala	1/4" (gwint wewnętrzny)	DN32	3/2" (VEAB, gwint zewnętrzny)
Pinion eWind(E)/(W)	•		
Pingvin eWind (E)/(W)	•		
Pingvin eWind E-CG/CHG	•		•
Pingvin XL eWind (E)/(W)	•		
Pingvin XL eWind E-CG/CHG	•		•
Pandion eWind (E)/(W)	••		
Pandion eWind E-CG	•	•	•'
Pandion eWind E-CHG	••		•
Pelican eWind (E)/(W)	••		
Pelican eWind E-CG	•	•	•'
Pelican eWind E-CHG	••		•
Pegasos eWind (E)/(W)	••		
Pegasos eWind E-CG	•	•	
Pegasos eWind E-CHG	••		•
Pegasos XL eWind (E)/(W)	••		
Pegasos XL eWind E-CG/CHG	••		•
LTR-2 eWind (E)/(W)	••		
LTR-2 eWind E-CHG	••		•
LTR-3 eWind (E)/(W)	••		
LTR-3 eWind E-CG/CHG	••		•
LTR-4 eWind (E)/(W)	••		
LTR-4 eWind E-CG	••	••	•'
LTR-4 eWind E-CHG	••		•
LTR-6 eWind (E)/(W)	••		
LTR-6 eWind E-CG	••	•	•'
LTR-6 eWind E-CHG	••		•
LTR-7 eWind (E)/(W)	••		
LTR-7 eWind E-CG/CHG	••		•
LTR-7 XL eWind (E)/(W)	••		
LTR-7 XL eWind E-CG/CHG	••		•

- odpływ skroplin
- dwa odpływy skroplin o takiej samej wielkości
- ' opcja

PIERWSZE URUCHOMIENIE

Wymagania

Warunki konieczne do uruchomienia centrali wentylacyjnej:

- Temperatura wody powrotnej minimum +8 °C (jeśli dotyczy),
- Temperatura powietrza nawiewanego i wywiewanego poniżej +55 °C.

Warunki konieczne do kontynuowania pracy centrali wentylacyjnej:

- Zmierzona temperatura powietrza wywiewanego minimum +10 °C,
- Temperatura powietrza nawiewanego po odzysku ciepła powyżej +5 °C,
- Temperatura powietrza nawiewanego powyżej +10 °C,
- Wszystkie obce ciała usunięte z instalacji wentylacyjnej,
- Oba wentylatory obracają się.

Kalibrowanie przepływu powietrza

Po włączeniu centrali należy skalibrować przepływy do wartości projektowych.

- Kalibracja przepływu jest wykonywana podczas rozruchu centrali wentylacyjnej.
- Kalibracja przepływu jest wykonywana osobno dla obu wentylatorów dla każdego trybu (=obrotu wentylatora) centrali wentylacyjnej.

Podczas kalibracji należy upewnić się, że:

- Wszystkie filtry są czyste,
- Wszystkie anemostaty nawiewne i wywiewne, przepusty dachowe i czerpnia powietrza zewnętrznego znajdują się we właściwym miejscu.



UWAGA: Nie należy przykrywać czerpni siatką ochronną.

Aby uzyskać wartości optymalne podczas kalibracji, przepływy powietrza muszą być mierzone w otworze poszczególnych kanałów. Odpowiednim przyrządem pomiarowym jest termo-anemometr lub miernik różnicy ciśnień. Z pomocą zarejestrowanych wartości można regulować przepływ powietrza w celu uzyskania projektowanych wartości.

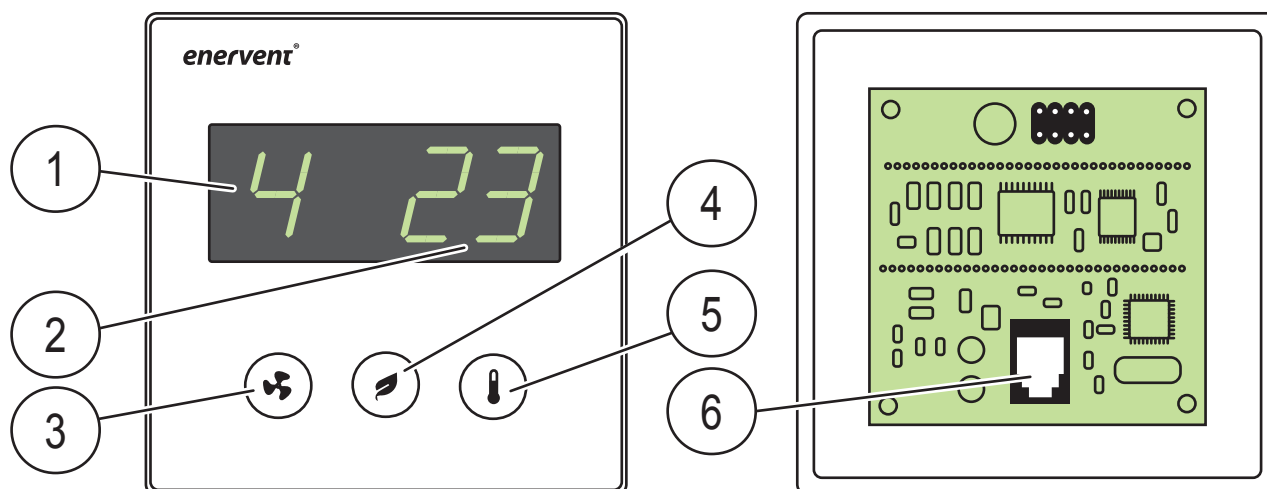
Poprawnie skalibrowana centrala wentylacyjna jest cicha, zapewnia dobry odzysk ciepła oraz dodatkowo utrzymuje niewielkie podciśnienie w budynku. Podciśnienie powstrzymuje przed przenikaniem wilgoci do ścian i sufitu.

Lista kontrolna pierwszego uruchomienia

Pozycja	Sprawdzone	Uwagi
Centrala została zamontowana zgodnie z instrukcjami montażu dostarczonymi przez producenta.		
Rura odprowadzająca skropliny została podłączona do syfonu i przetestowana.		
Tłumiki zostały zamontowane w kanałach powietrza nawiewanego i wywiewanego.		
Dla modeli z chłodnicami i nagrzewnicami wodnymi: przepustnice zostały zamontowane.		
Wszystkie chłodnice i nagrzewnice wodne są podłączone, przepływ(y) cieczy wyregulowane, a połączenia sprawdzone pod kątem szczelności.		
Wszystkie zewnętrzne zawory i siłowniki zaworów zostały podłączone i sprawdzone pod kątem poprawnego działania.		
Dla modelu CHG: wymiennik ciepła, zawór sterujący, siłownik zaworu i kanałowy czujnik temperatury powietrza zewnętrznego zostały zamontowane i podłączone, sprawdzone pod kątem poprawnego funkcjonowania oraz został wyregulowany przepływ solanki. Sprawdzone, czy temperatura zamarzania roztworu solanki jest odpowiednia.		
Urządzenia końcowe zostały podłączone do sieci wentylacyjnej.		
Czerpnia powietrza zewnętrznego została zamontowana. UWAGA: Nie należy przykrywać czerpni siatką ochronną. Znacznie utrudniłoby to jej czyszczenie.		
Centrala jest podłączona do odpowiedniego źródła zasilania.		
Panel sterujący został podłączony.		
Wszystkie zewnętrzne czujniki zostały podłączone i sprawdzone pod kątem poprawnego działania.		
Kanały wentylacyjne zostały zaizolowane zgodnie z projektem wentylacji.		

PL

Układ sterowania, panel sterujący eWind



- | | | | | | |
|----|---------------------------|----|----------------------------------|----|------------------------------|
| 1. | Tryb (na ekranie głównym) | 2. | Temperatura (na ekranie głównym) | 3. | Przycisk trybu |
| 4. | Przycisk trybu Eco | 5. | Przycisk temperatury | 6. | Gniazdo przewodu sterującego |

Ważne informacje o układzie sterowania

W większości instalacji nie ma potrzeby zmieniać ustawień fabrycznych.

Ustawienia obrotów wentylatorów dla różnych trybów pracy są specyficzne dla danej instalacji i muszą być określone i ustawione osobno dla każdej instalacji. W innych przypadkach nie należy zmieniać ustawień fabrycznych, chyba że inaczej określono w projekcie wentylacji.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy upewnić się, że wszystkie niezbędne informacje są dostępne.

Ustawianie obrotów wentylatorów

Ustawienia obrotów wentylatorów dla różnych trybów pracy muszą być określone i ustawione osobno dla danej instalacji. Zapoznaj się z tabelą parametrów, w której są podane ustawienia

Aby ustawić należy:

1. Trzy razy nacisnąć równocześnie przyciski **Eco** i **Temperatura**.
2. Użyć przycisków **Tryb** i **Eco** w celu wybrania parametrów c1-c 32.
 - Zapoznać się z "Listą parametrów" na stronie 27, aby poznać znaczenie każdego z parametrów.
3. Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk **Temperatura** w celu wybrania parametru, który ma być ustawiany.
4. Użyć przycisków **Tryb** i **Eco** w celu zmiany wartości danego parametru.
5. Nacisnąć przycisk **Temperatura**, aby potwierdzić nową wartość i powrócić do wyboru parametrów c1 - c32.
6. Nacisnąć równocześnie przyciski **Eco** i **Temperatura**, aby wyjść z trybu konfiguracji.

Lista parametrów					
Parametr	Opis	Ustawienia fabryczne	Uwaga	Rejestr Modbus	Ustawienia
c1	Obroty wentylatora wywiewnego, tryb 1, zakres: 20-100%, krok: 1%	36%	Tryb "poza domem"	102	
c2	Obroty wentylatora nawiewnego, tryb 1, zakres: 20-100%, krok: 1%	35%	Tryb "poza domem"	100	
c3	Obroty wentylatora wywiewnego, tryb 2, zakres: 20-100%, krok: 1%	56%	Tryb „w domu”	52	
c4	Obroty wentylatora nawiewnego, tryb 2, zakres: 20-100%, krok: 1%	55%	Tryb „w domu”	51	
c5	Obroty wentylatora wywiewnego, tryb 3, zakres: 20-100%, krok: 1%	83%	Maksymalny efekt również w trybie zwiększonej wydajności RH i CO2	74	
c6	Obroty wentylatora nawiewnego, tryb 3, zakres: 20-100%, krok: 1%	80%	Maksymalny efekt również w trybie zwiększonej wydajności RH i CO2	72	
c7	Obroty wentylatora wywiewnego, tryb 4, zakres: 20-100%, krok: 1%	100%	Tryb ręcznego zwiększenia wydajności	68	
c8	Obroty wentylatora nawiewnego, tryb 4, zakres: 20-100%, krok: 1%	100%	Tryb ręcznego zwiększenia wydajności	67	
c9	Limit czasu ręcznego zwiększenia wydajności (tryb 4), zakres: 1...4 h, krok: 1 h	2 h		66	
c10	Obroty wentylatora wywiewnego, tryb kominka / okapu kuchennego, zakres: 20-100%, krok: 1%	30%	Tryb nadciśnienia	55	
c11	Obroty wentylatora nawiewnego, tryb kominka / okapu kuchennego, zakres: 20-100%, krok: 1%	50%	Tryb nadciśnienia	54	
c12	Limit czasu trybu nadciśnienia, zakres: 5...15 min, krok: 1 min	10 min	Tryb okapu kuchennego jest wybrany, gdy ustawione na 0	56	
c13	Odszranianie rotora, on (wł.) lub off (wył.)	oFF		Coil 55	
c14	Okres przypominania o serwisie, 4 lub 6 miesięcy	4	Wartość rejestru w dniach	538	
c15	Ogrzewanie wstępne CHG/GPWC i chłodzenie wstępne GPWC, on (wł.) lub oFF (wył.)	on		Coil 58	
c16	Temperatura zewnętrzna CHG/GPWC TE01, poniżej której ogrzewanie wstępne jest aktywne, zakres: 0...10°C, krok 1°C, (dla ogrzewania wstępnego)	5°C		592	
c17	Ogrzewanie wstępne CHG/GPWC nie będzie aktywne, gdy temperatura powietrza zewnętrznego (TE01) wzrośnie powyżej wartości (c16) + (c17), zakres: 1...5°C, krok 1°C	1°C		593	
c18	Chłodzenie CG lub chłodzenie wstępne CHG on/off (wł./wył.)	on	Obowiązuje dla CG i CHG	Coil 52	
c19	Temperatura zewnętrzna TE01, powyżej której chłodzenie wstępne jest dozwolone	17°C		164	
c20	Temperatura zewnętrzna GPWC, powyżej której chłodzenie wstępne jest dozwolone, zakres: 15...25°C, krok 1°C, (dla chłodzenia wstępnego)	20°C		629	
c21	Chłodzenie wstępne GPWC nie jest używane, jeżeli temperatura powietrza zewnętrznego (TE01) spadnie poniżej wartości (c20-c21), zakres: 1...5°C, krok 1°C	2°C		630	
c22	Ustawienie dla temperatury powietrza za nagrzewnicą elektryczną wstępną, zakres: -10...-20°C, krok: 1°C	-15°C		591	
c23	Zwiększenie wydajności sterowane poziomem wilgotności, on (wł.) lub oFF (wył.)	on		Coil 19	

Lista parametrów					
Parametr	Opis	Ustawienia fabryczne	Uwaga	Rejestr Modbus	Ustawienia
c24	Próg temperatury lato/zima, zakres -10...+10 °C, krok 1 °C	4 °C	Średnia 24 h temperatura zewnętrzna. Gdy jest ponad tym progiem, zwiększenie wydajności RH jest w trybie letnim, a gdy jest poniżej tego progu, w trybie zimowym.	137	
c25	Próg zwiększenia wydajności RH, zakres 10...100 %RH, krok 5%	45%	W trybie zimowym zwiększenie wydajności RH uruchamia się, gdy wartość RH przekroczy ten próg.	69	
c26	Wartość progu uruchomienia zwiększenia wydajności sterowanego poziomem wilgotności: 5...30% RH przekracza średnią 48h, krok 5%	15%	W trybie letnim zwiększenie wydajności RH uruchomi się, jeżeli RH przekroczy średnią 48h wartość RH o ustaloną wartość progu.	70	
c27	Zwiększenie wydajności CO2, on (wł.) lub oFF (wył.)	oFF	Jeśli jest włączone, konfiguruje AI1 dla zewnętrznego czujnika CO2	Coil 21	
c28	Wartość progu uruchomienia zwiększenia wydajności CO2, zakres: 600...1200 ppm, krok: 100 ppm	1000 ppm		76	
c29	Zwiększone osuszanie rotorem on (wł.) lub oFF (wył.)	oFF		Coil 24	
c30	Wyświetlacz przyciemniony w trybie gotowości on (wł.) lub oFF (wył.)	oFF	Szczególne ustawienie panelu oFF: wyświetlacz wył. w trybie gotowości, wł: przyciemniony wyświetlacz w trybie gotowości.	Wewnętrzny	
c31	Adres Modbus płyty głównej eWind: 1...99, krok: 1	1		640	
c32	Prędkość magistrali Modbus, 1=9600, 2=19200, 3=115200	2	19200bps	733	

Widok informacji

Aktywne funkcje można wyświetlić z listy eWind Info, która jest wyświetlona na ekranie informacyjnym.

Lista informacji eWind

Aby otworzyć należy:

- Naciśnąć równocześnie przyciski **Eco** i **Temperatura**.
 - Na wyświetlaczu pojawi się parametr (n1..nn).
- Przeglądać pozycje listy informacji za pomocą przycisków **Tryb** i **Eco**.

Aby powrócić do widoku podstawowego należy:

- Naciśnąć równocześnie przyciski **Eco** i **Temperatura**.



UWAGA: W przypadku braku aktywności menu zamknie się po 5 minutach, a panel przełączy się z powrotem do ekranu głównego.

Lista informacji eWind	
Oznaczenie	Objaśnienie
n0	Aktywny tryb podstawowy
n1	Wentylacja ze zwiększoną wydajnością %RH
n2	Wentylacja ze zwiększoną wydajnością CO2
n3	Odzysk ciepła jest w użyciu
n4	Aktywne jest ogrzewanie wtórne za pomocą nagrzewnicy elektrycznej lub wodnej
n5	Aktywne jest ogrzewanie wstępne za pomocą CHG/GPWC lub nagrzewnicy elektrycznej wstępnej
n6	Aktywne jest chłodzenie powietrza nawiewanego za pomocą CG, CHG lub GPWC
n7	Aktywny jest odzysk chłodu za pomocą wymiennika obrotowego
n8	Wentylacja z ręcznie zwiększoną wydajnością
n9	Aktywny tryb "poza domem"
n10	Aktywne osuszanie rotora
n11	Aktywne odszranianie
n12	Aktywny tryb ECO
n13	Przypomnienie o serwisie; Pozostała liczba dni do kolejnej wymiany filtra
n14	Centrala uruchamia się

Widok pomiarów

Wartości temperatury, wilgotności, sprawności odzysku ciepła i inne pomiary znajdują się na liście eWind Measurements (pomiary), wyświetlonej na ekranie pomiarów.

Lista pomiarów eWind

Aby otworzyć należy:

1. Dwa razy nacisnąć równocześnie przyciski **Eco** i **Temperatura**.
 - Na wyświetlaczu pojawi się parametr (r1..rn) oraz wartość.
2. Nacisnąć przycisk **Tryb** lub **Eco**, aby przewinąć listę parametrów w górę lub w dół.

Aby powrócić do widoku podstawowego należy:

1. Nacisnąć równocześnie przyciski **Eco** i **Temperatura**.

Lista pomiarów eWind				
Oznaczenie	Objaśnienie	Oznaczenie na schematach i połączenia na płycie głównej eWind	Uwaga	Rejestr Modbus
r1	Temperatura powietrza zewnętrznego, °C	TE01	Wszystkie modele	6
r2	Temperatura powietrza nawiewanego po odzysku ciepła, °C	TE05	Wszystkie modele	7
r3	Temperatura powietrza nawiewanego, °C	TE10	Wszystkie modele	8
r4	Temperatura powietrza wywiewanego, °C	TE30	Wszystkie modele	10
r5	Temperatura powietrza wyrzucanego, °C	TE32	Wszystkie modele	9
r6	Temperatura wody powrotnej nagrzewnicy wodnej, °C	TE45	Tylko W. Inne modele pokazują "0"	12
r7	Temperatura powietrza zewnętrznego po podgrzaniu wstępnym (CHG/GPWC/ nagrzewnica elektryczna wstępna), °C	TE02	Tylko, jeżeli dana centrala jest wyposażona w CHG/GPWC lub nagrzewnice elektryczną wstępną	32
r8	Wilgotność względna powietrza wywiewanego, %RH	RH30	Wszystkie modele	13
r9	Stężenie CO ₂ , ppm		Bez zewnętrznego czujnika CO ₂ (wyposażenie dodatkowe) pokazuje "--"	23
r10	Pomiar wilgotności względnej powietrza zewnętrznego, %RH		Bez zewnętrznego czujnika %RH (wyposażenie dodatkowe) pokazuje "--"	23
r11	Sprawność odzysku ciepła powietrza nawiewanego, %		Wartość obliczana we wszystkich modelach	29
r12	Sprawność odzysku ciepła powietrza wywiewanego, %		Wartość obliczana we wszystkich modelach	30

Dokumentowanie pierwszego uruchomienia

- Należy wypełnić gwarancję.
- W kolumnie *Field settings* (Konfiguracja w miejscu instalacji) w tabeli "Lista parametrów" na stronie 27 należy zaznaczyć możliwe zmiany dokonane w ustawieniach fabrycznych.
- Należy wypełnić dokument pomiaru ilości powietrza. Kopia dokumentu pomiarów znajduje się na końcu niniejszej instrukcji.



UWAGA: Gwarancja nie obejmuje centrali bez udokumentowanego pomiaru ilości powietrza.



UWAGA: Bardzo ważne jest zanotowanie wszystkich dokonanych zmian parametrów. Dzięki temu informacje zostaną zachowane na wypadek uszkodzenia automatyki (na przykład na skutek wyładowania atmosferycznego).

OBSŁUGA CENTRALI WENTYLACYJNEJ

Należy pokazać użytkownikowi końcowemu poprawny sposób użytkowania centrali wentylacyjnej i panelu sterującego.



UWAGA: W przypadku problemów podczas użytkowania centrali wentylacyjnej, należy zapoznać się z instrukcją rozwiązywania problemów, która znajduje się na końcu niniejszej instrukcji.

Informacje ogólne



UWAGA

UWAGA: Nie należy wyłączać centrali wentylacyjnej. Centrala powinna pracować cały czas z mocą określoną przez projektanta instalacji wentylacyjnej.

- Wentylacja musi być wystarczająca.
- Jeżeli wentylacja będzie niewystarczająca, zwiększona wewnątrz wilgotność może powodować skraplanie pary wodnej na zimnych powierzchniach.
- Należy regularnie sprawdzać wilgotność powietrza wewnętrznego.
 - W zimie w pomieszczeniach rekomendowana maksymalna wilgotność względna wynosi 40 do 45% (temperatura w pomieszczeniu +20 do 22°C). Na tym poziomie wilgotność jest zdrowa i ryzyko skraplania pary wodnej jest znacznie zredukowane. Poziom wilgotności można sprawdzać higrometrem. Jeżeli wilgotność wzrośnie powyżej 45%, należy zwiększyć intensywność wentylacji, a gdy wilgotność spadnie poniżej 40%, intensywność wentylacji można obniżyć.
- Należy regularnie sprawdzać czystość filtrów.
 - W okresie zimowym filtr powietrza wywiewanego zazwyczaj zanieczyszcza się szybciej niż filtr powietrza nawiewanego. W rezultacie spada natężenie przepływu powietrza wywiewanego, co powoduje wzrost wilgotności wewnątrz. Prowadzi to również do ograniczenia odzysku ciepła.



UWAGA: W przypadku problemów w czasie używania centrali wentylacyjnej, zapoznaj się z rozdziałem "KONSERWACJA" na stronie 32.

- Raz w miesiącu należy sprawdzić, czy wymiennik obrotowy obraca się poprawnie.



UWAGA: Więcej informacji na temat sprawdzania i czyszczenia wymiennika obrotowego znajduje się w rozdziale "KONSERWACJA" na stronie 32.

- Jeżeli centrala nie będzie używana przez dłuższy okres czasu, można ją zamknąć, zakrywając wlot powietrza zewnętrznego i wylot powietrza wyrzucanego.
- W ten sposób zapobiega się skraplaniu wilgoci np. na silnikach wentylatorów elektrycznych.
- Jesienią przed sezonem grzewczym oraz w przypadku zapotrzebowania na chłodzenie (jeżeli centrala jest wyposażona w funkcję chłodzenia) muszą zostać sprawdzone odpływ(y) skroplin. W tym celu należy nalać wody do danego odpływu i sprawdzić, czy woda odpływa poprawnie.

Wentylatory

Po podłączeniu energii elektrycznej do centrali wentylacyjnej aktywuje się przełącznik kontrolujący przepustnice i odzysk ciepła włącza się z pełną mocą. Po chwili uruchamia się wentylator wywiewny, a po krótkim opóźnieniu również wentylator nawiewny. Po tym centrala wentylacyjna rozpoczyna pracę zgodnie z określonymi ustawieniami.

Wentylatory pracują z określoną prędkością w zależności od aktualnego trybu. W czasie pierwszego uruchomienia centrali wentylacyjnej określone obroty wentylatorów są przypisywane do poszczególnych trybów. Wentylatory nawiewny i wywiewny mają swoje własne obroty.

Tryby posiadające wpływ na obroty robocze wentylatora to:

- Tryb 1, 2, 3 lub 4
- Zwiększenie wydajności sterowane poziomem CO₂(wyposażenie dodatkowe) lub %RH
- „Poza domem”
- Ręczne zwiększenie wydajności
- Nadciśnienie
- Tryby alarmowe A i AB

Prędkość obrotowa wentylatora nawiewnego i wywiewnego jest przypisana dla każdego z trybów, nie dotyczy trybów alarmowych.

Zwiększenie wydajności sterowane poziomem wilgotności i CO₂ (wyposażenie dodatkowe)

Obroty wentylatorów centrali wentylacyjnej są regulowane na podstawie danych z czujników wilgotności

Gdy zostanie wybrane zwiększenie wydajności sterowane poziomem CO₂ to zewnętrzne wejście analogowe (AI1) zostanie automatycznie skonfigurowane jako wejście czujnika CO₂.

Zawartość CO₂ i/lub wilgotność wewnątrz ma być utrzymywana poniżej granicy ustawionej na panelu sterującym. Kontrola wilgotności steruje wentylatorami w oparciu o sygnały z wewnętrznego i zewnętrznego przetwornika wilgotności centrali wentylacyjnej. Standardowo jest dostarczany jeden wbudowany czujnik wilgotności.

Zwiększenie wydajności sterowane poziomem CO₂ i zwiększenie wydajności sterowane poziomem wilgotności mogą aktywować się w trybie 2 lub 3. Dodatkowo zwiększenie wydajności sterowane poziomem wilgotności może aktywować się również w trybie 1.

Jeżeli zwiększenie wydajności sterowane poziomem wilgotności jest niewystarczające do usunięcia nadmiaru wilgoci w budynku, może zostać uruchomiona funkcja osuszania rotora. Gdy zwiększenie wydajności sterowane poziomem wilgotności jest aktywne, osuszanie rotora aktywuje się automatycznie, jeżeli temperatura powietrza zewnętrznego jest poniżej 0 °C i funkcja ta została aktywowana. Funkcja powoduje zwolnienie obrotów wymiennika obrotowego i w ten sposób tworzy warunki do odprowadzania większej ilości wilgoci.

Tryb kominka/okapu kuchennego

Tryb kominka można aktywować bezpośrednio z panelu sterującego lub przez użycie osobnego przycisku (wyposażenie dodatkowe). Funkcja ta ułatwia rozpalenie kominka. Czas trwania i obroty wentylatora nawiewnego i wywiewnego można ustawić na panelu sterującym. Tryb kominka może być przerwany na panelu sterującym. Tryb kominka zmniejsza obroty wentylatora wywiewnego i zwiększa obroty wentylatora nawiewnego na 10 minut (ustawienia domyślne).



UWAGA: Tryb kominka może być użyty tylko jako chwilowa pomoc w rozpaleniu kominka. Powietrze do spalania w kominku musi być doprowadzone w inny sposób niż przez centralę wentylacyjną.

Tryb okapu kuchennego wybieramy przez nastawienie czasu aktywacji trybu kominka na 0 min. (parametr c12). To uniemożliwia wybór trybu kominka na panelu sterującym eWind. Tryb okapu kuchennego jest aktywny tak długo, jak długo otwarta jest kłapa okapu.

Ręczne zwiększenie wydajności

Funkcja zwiększenia wydajności jest uruchamiania bezpośrednio z panelu sterującego. Zwiększenie wydajności powoduje zwiększenie obrotów obu wentylatorów przez wstępnie zdefiniowany okres czasu (domyślne ustawienie to 2 godziny). Funkcję zwiększenia wydajności można przerwać z panelu sterującego.

Regulacja temperatury

Odzysk ciepła

Odzysk ciepła włącza się, gdy temperatura powietrza nawiewanego spadnie poniżej wartości zadanej dla powietrza nawiewanego.

Odzysk chłodu

W okresie letnim wymiennik obrotowy obraca się, gdy temperatura powietrza zewnętrznego jest o ponad 1°C wyższa od temperatury powietrza wywiewanego. Wymiennik obrotowy zatrzymuje się, gdy temperatura powietrza zewnętrznego jest niższa od temperatury powietrza wywiewanego. Dzięki temu można utrzymać niższą temperaturę w pomieszczeniu.

Zapobieganie zamarzaniu wymiennika obrotowego

Układ sterowania reguluje fazami obrotu wymiennika obrotowego w oparciu o dane z pomiaru temperatury i w ten sposób zapobiega zamarzaniu wymiennika obrotowego. Gdy nie ma już zagrożenia zamarznięcia, wymiennik obrotowy powraca do normalnej pracy. Automatyczną funkcję przeciwwamrożeńową można zainicjować z panelu sterującego.

Sprawność odzysku ciepła

Sprawność odzysku ciepła powietrza nawiewanego i wywiewanego jest podawana w procentach na panelu sterującym.

Alarmy

W trybach alarmowych centrala wentylacyjna albo zatrzymuje się całkowicie (alarmy A, np. alarm pożarowy) albo pracuje częściowo w stanie awaryjnym, gdzie wentylatory działają na minimalnych obrotach (alarmy AB, np. gdy powietrze nawiewane jest zbyt zimne). Aby dowiedzieć się więcej, zapoznaj się z tabelą "Rozwiązywanie problemów" na stronie 40.

KONSERWACJA

Centrala nie wymaga niemal jakiegokolwiek konserwacji. Konserwacja ogranicza się jedynie do:

- Wymiany filtrów
- Czyszczenia wymiennika obrotowego
- Czyszczenia wentylatorów
- Sprawdzenia odpływu skroplin.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie przy pomocy głównego wyłącznika zasilania lub w centralach serii LTR poprzez zdjęcie klapy serwisowej. Należy odczekać około dwie (2) minuty przed przystąpieniem do konserwacji. Pomimo odłączenia zasilania centrali wentylacyjnej, wentylatory będą się obracały, a nagrzewnica elektryczna będzie gorąca jeszcze przez pewien czas.

Urządzenie zawiera ruchome części (np. wentylatory, silnik i pasek HRW, sprężarki i pompy), które podlegają zużyciu. Ze względu na normalne zużycie powyżej wymienione części będą musiały być wymieniane podczas okresu żywotności tego urządzenia. Normalny okres żywotności części podlegających zużyciu jest zależny od warunków i czasu pracy i dlatego nie można określić ich standardowego okresu żywotności.

Przypomnienie o serwisie

Panel sterujący będzie przypominał o wykonywaniu regularnej konserwacji. Na wyświetlaczu panelu sterującego pojawi się przypomnienie **FILS** po upływie okresu serwisu.

- By zatwierdzić przypomnienie o serwisie należy nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund dowolny przycisk na panelu eWind.



UWAGA: Przy okazji konserwacji jednej z części wyposażenia należy zawsze skontrolować również zużycie i czystość jego pozostałych elementów.

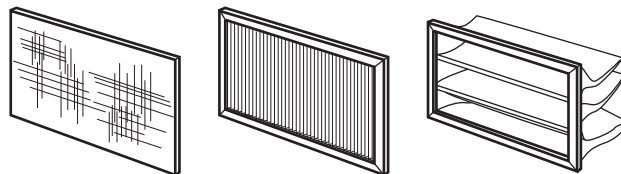


UWAGA: W HelpCenter (centrum pomocy) na naszej stronie www.enervent.com znajdują się filmy pokazujące, jak przeprowadzać konserwację.

Filtry

Typy filtrów

Są trzy różne typy filtrów.



Filtr prosty, filtr kasetowy plisowany i filtr kieszeniowy

Zalecane maksymalne okresy międzyprzeglądowe:

Typy filtrów	Interwał serwisu
Filtr prosty	4 miesiące
Filtr kasetowy plisowany	4 miesiące
Filtr kieszeniowy	6 miesięcy

W przypadku stosowania filtrów kieszeniowych klasy M5 okres czasu pomiędzy wymianami filtrów można wydłużyć do jednego (1) roku. W tym celu należy odkurzyć wnętrze tych filtrów.

UWAGA



UWAGA: Nie wolno odkurzać/czyścić filtrów prostych M5 i kieszeniowych F7.

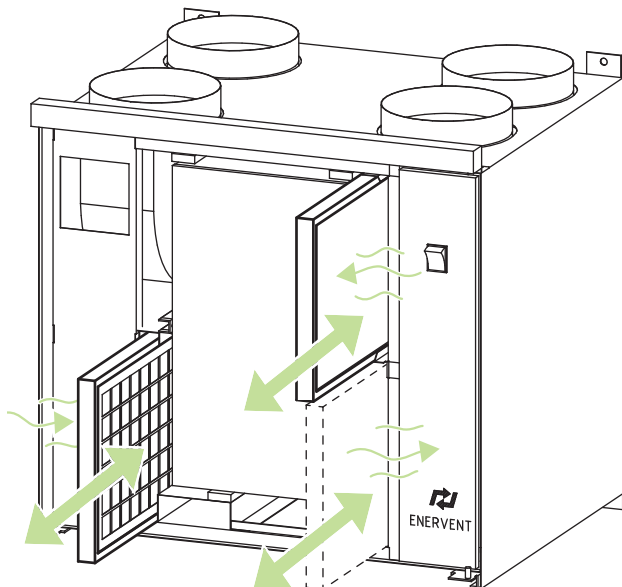
Filtry kasetowe plisowane można czyścić sprężonym powietrzem i w ten sposób wydłużyć interwał wymiany do maks. sześciu (6) miesięcy.



UWAGA: Sprężone powietrze musi być wolne od oleju i suche.

Uszczelki gumowe filtrów należy smarować olejem silikonowym. Pozwoli to znacząco wydłużyć okres żywotności tych uszczelek.

Wymiana filtrów



Wymiana filtrów (widok ogólny)



UWAGA: Dla lepszej wydajności i czystszeo powietrza wewnętrznego należy odkurzyć wnętrze centrali wentylacyjnej.

Filtr kieszeniowy

Aby wymienić należy:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed otwarciem klapy serwisowej należy upewnić się, że zostało wyłączone zasilanie centrali.



UWAGA: Dla central serii LTR: Zasilanie zostaje odcięte po otwarciu klapy serwisowej.

1. Otworzyć klapę serwisową.
2. Zwolnić dźwignie blokujące filtr, jeżeli zostały zastosowane.
3. Wyciągnąć stary filtr z centrali.
4. Włożyć nowy filtr.
5. Zamknąć dźwignie blokujące filtr, jeżeli zostały zastosowane.
6. Poprawnie zamknąć klapę serwisową.
7. Włączyć zasilanie.



WSKAZÓWKA: Należy wyjąć metalową ramkę ze zużytego filtra kieszeniowego i oddać ją do recyklingu wraz z innymi odpadami metalowymi. Materiał filtra można wyrzucać z odpadami mieszanymi.

Filtr prosty

Aby wymienić należy:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed otwarciem klapy serwisowej należy upewnić się, że zostało wyłączone zasilanie centrali.



UWAGA: Dla central serii LTR: Zasilanie zostaje odcięte po otwarciu klapy serwisowej.

1. Otworzyć klapę serwisową.
2. Wyjąć filtr z centrali wentylacyjnej.
3. Usunąć włókninę filtracyjną z jego ramki.
4. Należy wymienić włókninę filtracyjną na nową.
5. Włóż filtr z powrotem do urządzenia, tak aby siatka zabezpieczająca była skierowana w stronę rotora.
6. Poprawnie zamknąć klapę serwisową.
7. Włączyć zasilanie.



WSKAZÓWKA: Należy wymienić jedynie część materiałową filtra prostego. Ramkę metalową należy wykorzystać ponownie z czystym filtrem. Materiał filtra można wyrzucać z odpadami mieszanymi.

Filtr kasetowy plisowany

Aby wymienić należy:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed otwarciem klapy serwisowej należy upewnić się, że zostało wyłączone zasilanie centrali.



UWAGA: Dla central serii LTR: Zasilanie zostaje odcięte po otwarciu klapy serwisowej.

1. Otworzyć klapę serwisową.
2. Wyjąć filtr z centrali wentylacyjnej.
3. Włożyć nowy filtr.
 - Zwrócić uwagę na strzałkę na filtrze wskazującą kierunek przepływu powietrza przez filtr.
4. Poprawnie zamknąć klapę serwisową.
5. Włączyć zasilanie.



WSKAZÓWKA: Filtr można wyrzucać z odpadami mieszanymi.

Wentylatory

Kontrolowanie

Aby skontrolować należy:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed otwarciem klapy serwisowej należy upewnić się, że zostało wyłączone zasilanie centrali.

1. Przy okazji wymiany filtrów należy wzrokowo sprawdzić czystość wentylatorów.
 - Jeżeli są brudne, należy je wyczyścić.



WSKAZÓWKA: Dla lepszej wydajności i czystsze powietrze wewnętrzne należy odkurzyć wnętrze centrali wentylacyjnej.

Czyszczenie

Aby wyczyścić należy:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed otwarciem klapy serwisowej należy upewnić się, że zostało wyłączone zasilanie centrali.

1. Wyjąć wentylatory z centrali.
2. Wyczyścić wentylatory szczoteczką do zębów lub sprężonym powietrzem.
 - Nie zakłócać wyważenia łopatek wentylatora.
3. Włożyć wentylatory z powrotem do centrali.

W czasie ponownego uruchamiania centrali po czyszczeniu należy sprawdzić, czy koło wymiennika obrotowego i wentylatory obracają się swobodnie.

Wymiennik obrotowy

Kontrolowanie

Aby skontrolować należy:

1. Przy okazji wymiany filtrów należy wzrokowo sprawdzić czystość wymiennika obrotowego.
 - Jeżeli jest brudny, należy go wyczyścić.



WSKAZÓWKA: Dla lepszej wydajności i czystsze powietrze wewnętrzne należy odkurzyć wnętrze centrali wentylacyjnej.

Czyszczenie

Aby wyczyścić należy:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przed otwarciem klapy serwisowej należy upewnić się, że zostało wyłączone zasilanie centrali.

1. Wyjąć wymiennik obrotowy z centrali.
2. Umyć wymiennik obrotowy wodą z dodatkiem neutralnego detergentu lub przy użyciu sprężonego powietrza.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE: Nie należy zanurzać wymiennika obrotowego w wodzie. Nie wolno zamoczyć silnika elektrycznego znajdującego się wewnątrz wymiennika obrotowego.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE: Stosowanie myjki ciśnieniowej jest surowo zabronione.

3. Wysuszyć wymiennik obrotowy.
4. Włożyć wymiennik obrotowy z powrotem do centrali.
5. Uruchomić centralę w celu skontrolowania obrotu wymiennika.
6. Zamknąć klapę serwisową.

W czasie ponownego uruchamiania centrali po czyszczeniu należy sprawdzić, czy koło wymiennika obrotowego obraca się swobodnie.

Wymiana paska wymiennika obrotowego

Jeżeli wymiennik obrotowy przestał się obracać, powodem może być uszkodzony pasek napędowy. Należy sprawdzić jego stan w otworze inspekcyjnym z przodu wymiennika ciepła. Do wszystkich wymienników obrotowych jest dołączony jeden pasek zapasowy.



UWAGA: W HelpCenter (centrum pomocy) na naszej stronie www.enervent.com znajdują się filmy pokazujące, jak przeprowadzać konserwację.

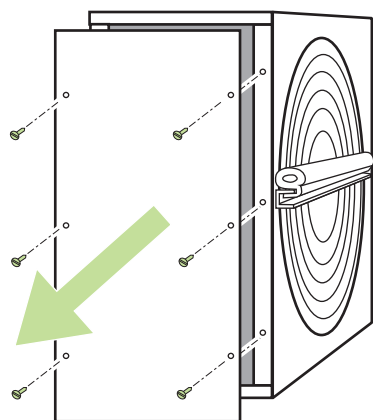
Aby wymienić należy:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Centralę wentylacyjną należy wyłączyć poprzez odłączenie zasilania, wyjęcie bezpiecznika lub odłączenie wtyczki z gniazdka.

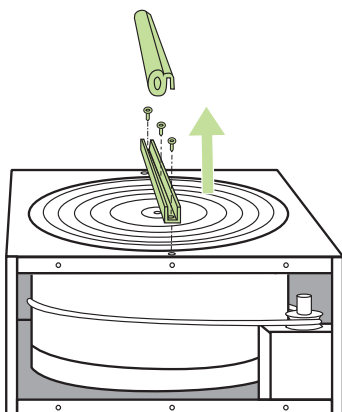
1. Odłączyć łącznik bagnetowy z gniazda.
2. Ostrożnie wyjąć wymiennik obrotowy z centrali.
3. Odkręcić sześć śrub z klapy serwisowej wymiennika obrotowego, która znajduje się na jego przedniej stronie.



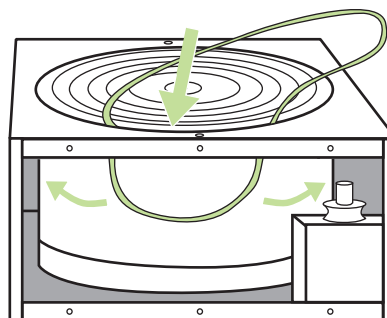
4. Otworzyć klapę serwisową przy użyciu płaskiego narzędzia.
 - W tym celu można użyć np. noża z wymiennymi końcówkami.
5. Zdjąć uszkodzony pasek wymiennika obrotowego.
6. Sprawdzić koło pasowe i upewnić się, że nie jest ono uszkodzone, znajduje się na swoim miejscu i obraca się poprawnie.
7. Wyczyścić wymiennik obrotowy i koło pasowe.
 - Użyć miękkiej niestrzępiącej się ściereczki nasączonej wodą z neutralnym detergentem.
 - Obrócić wymiennik obrotowy, aby upewnić się, że wszystko zostało wyczyszczone.
 - Upewnić się, że wymiennik obrotowy obraca się swobodnie, bez użycia nadmiernej siły. Wymiennik ciepła powinien dać się obrócić jednym palcem.

Należy przejść do kroku 8, jeżeli do wymiennika nie został dołączony zapasowy pasek.

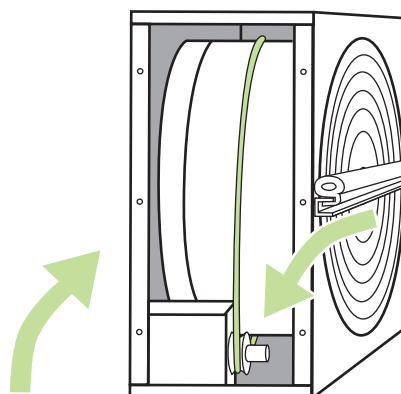
- Obracając wymiennik ciepła należy zdjąć zapasowy pasek z uchwytów.
 - Uchwyty należy pozostawić na wymienniku ciepła.
8. Poluzować belkę U po jednej stronie wymiennika ciepła, odkręcając śruby pod uszczelką gumową belki U.



9. Odkręcić śrubę sześciokątą osi w środku belki U i wyjąć belkę.
10. Przeciągnąć nowy pasek do wnętrza wokół wymiennika ciepła przez otwór w obudowie i uszczelkę.



11. Obrócić wymiennik obrotowy, aby umieścić pasek poprawnie na miejscu.
12. Zamontować z powrotem belkę U i przykręcić ponownie oś i śruby belki U.
13. Przeciągnąć szmatką po nowym pasku, aby upewnić się, że jest czysty.
14. Nałożyć pasek na koło pasowe.



15. Obrócić wymiennik ciepła aby zobaczyć, że pasek znajduje się na swoim miejscu i całość wygląda poprawnie.
16. Odkurzyć obudowę wymiennika obrotowego.
 - Obracać wymiennik obrotowy w czasie odkurzania, aby wszędzie wyczyścić.
17. Zamknąć klapę serwisową.
18. Nałożyć trochę oleju silikonowego na paski gumowe na zewnątrz obudowy wymiennika obrotowego.
19. Włożyć wymiennik obrotowy z powrotem do centrali.
20. Podłączyć ponownie łącznik bagnetowy do gniazda.
21. Włączyć zasilanie.
22. Upewnić się, że wymiennik obrotowy obraca się.

INFORMACJE TECHNICZNE I ZAŁĄCZNIKI

Modele z nagrzewnicą i chłodnicą kanałową

Centrala	Nagrzewnica wodna wtórna (LxDxH) Przyłącze kanału Ø mm	Chłodnica wodna (glikolowa, LxDxH) Przyłącze kanału Ø mm	Wersja prawa/lewa	Złącze odpływu skroplin	Czujniki zewnętrzne
Pinion eWind W	VEAB CWW 125-3-2,5 276x313x255 mm Ø 125 mm		Nie	Nie	Czujnik powietrza nawiewanego TE10 Czujnik powrotu wody TE45
Pinion eWind E-CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395x415x330 mm Ø 200 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01 (CHG)
Pingvin eWind E-CG/CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395x415x330 mm Ø 200 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza nawiewanego TE10 (CG) Czujnik powietrza zewnętrznego TE01 (CHG)
Pingvin eWind W	VEAB CWW 160-3-2,5 276x313x255 mm Ø 160 mm		Nie	Nie	Czujnik powietrza nawiewanego TE10 Czujnik powrotu wody TE45
Pingvin XL eWind E-CG/CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395x415x330 mm Ø 200 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza nawiewanego TE10 (CG) Czujnik powietrza zewnętrznego TE01 (CHG)
Pingvin XL eWind W	VEAB CWW 200-3-2,5 276x398x330 mm Ø 200 mm		Nie	Nie	Czujnik powietrza nawiewanego TE10 Czujnik powrotu wody TE45
Pandion eWind E-CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395x415x330 mm Ø 200 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01
Pelican eWind E-CHG		VEAB CWK 250-3-2,5-L/R 395x491x405 mm Ø 250mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01
Pegasos eWind E-CHG		VEAB CWK 400-3-2,5-L/R 450x715x529 mm Ø 400 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01
Pegasos XL eWind E-CG		VEAB CWK 315-3-2,5 276x560x504 mm Ø 315 mm	Nie	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza nawiewanego TE10
Pegasos XL eWind E-CHG		VEAB CWK 400-3-2,5-L/R 450x715x529 mm Ø 400 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01
LTR-2 eWind E-CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395x415x330 mm Ø 200 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01 (CHG)
LTR-3 eWind E-CG/CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395x415x330 mm Ø 200 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G 1/2"	Czujnik powietrza nawiewanego TE10 (CG) Czujnik powietrza zewnętrznego TE01 (CHG)

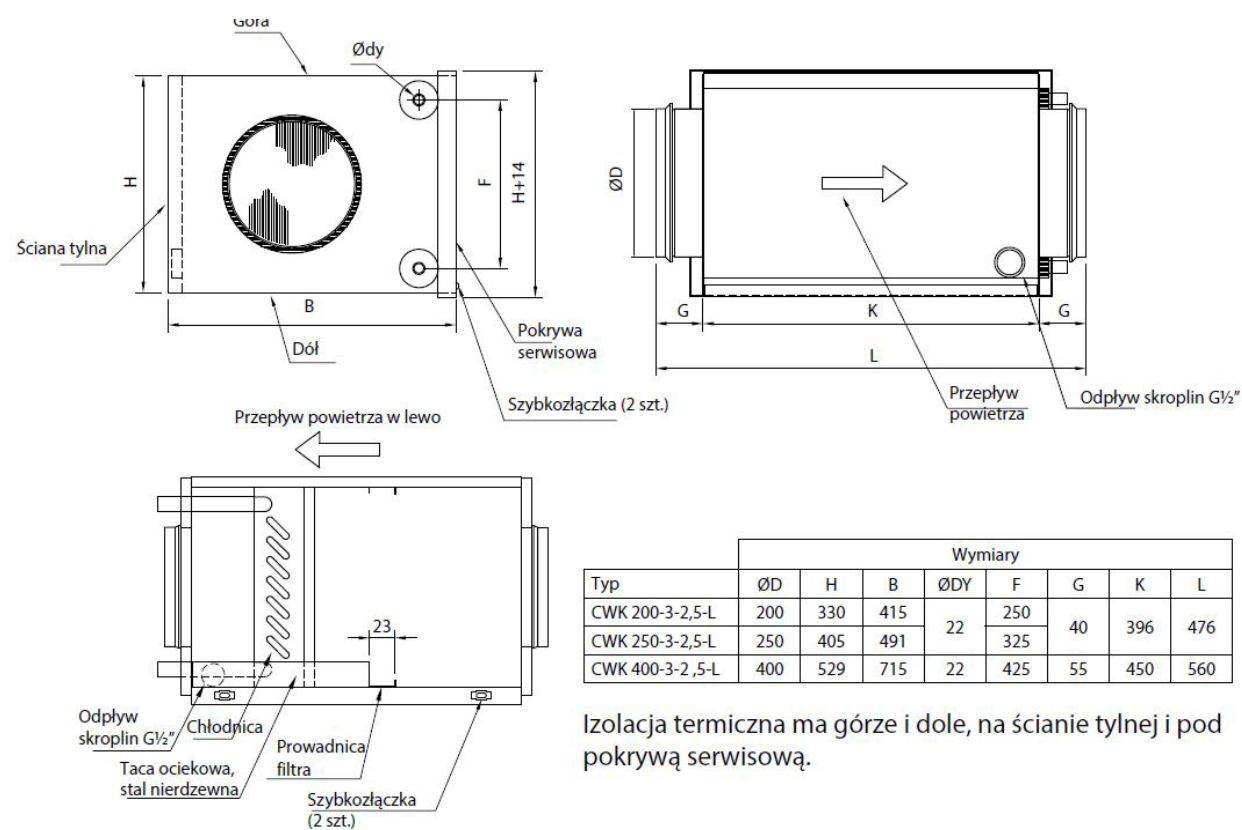
Centrala	Nagrzewnica wodna wtórna (LxDxH) Przyłącze kanału Ø mm	Chłodnica wodna (glikolowa, LxDxH) Przyłącze kanału Ø mm	Wersja prawa/lewa	Złącze odpływu skroplin	Czujniki zewnętrzne
LTR-3 eWind W	VEAB CWW 160-3-2,5 276x313x255 mm Ø 160 mm		Nie	Nie	Czujnik powietrza nawiewanego TE10 Czujnik powrotu wody TE45
LTR-4 eWind E-CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395x415x330 mm Ø 200 mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G ½"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01 (CHG)
LTR-6 eWind E-CHG		VEAB CWK 250-3-2,5-L/R 395x491x405 mm Ø 250mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G ½"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01
LTR-7-eWind E-CG		VEAB CWK 250-3-2,5-L/R 395x491x405mm Ø 250mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G ½"	Czujnik powietrza nawiewanego TE10
LTR-7-eWind E-CHG		VEAB CWK 400-3-2,5-L/R 450x715x529 mm Ø 400mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G ½"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01
LTR-7-XL eWind E-CG		VEAB CWK 315-3-2,5 276x560x504 mm Ø 400mm	Nie	Tak Gwint zewnętrzny G ½"	Czujnik powietrza nawiewanego TE10 (CG)
LTR-7-XL eWind E-CHG		VEAB CWK 400-3-2,5-L/R 450x715x529 mm Ø 400mm	Tak	Tak Gwint zewnętrzny G ½"	Czujnik powietrza zewnętrznego TE01 (CHG)

Chłodnice/nagrzewnice wstępne (CHG)

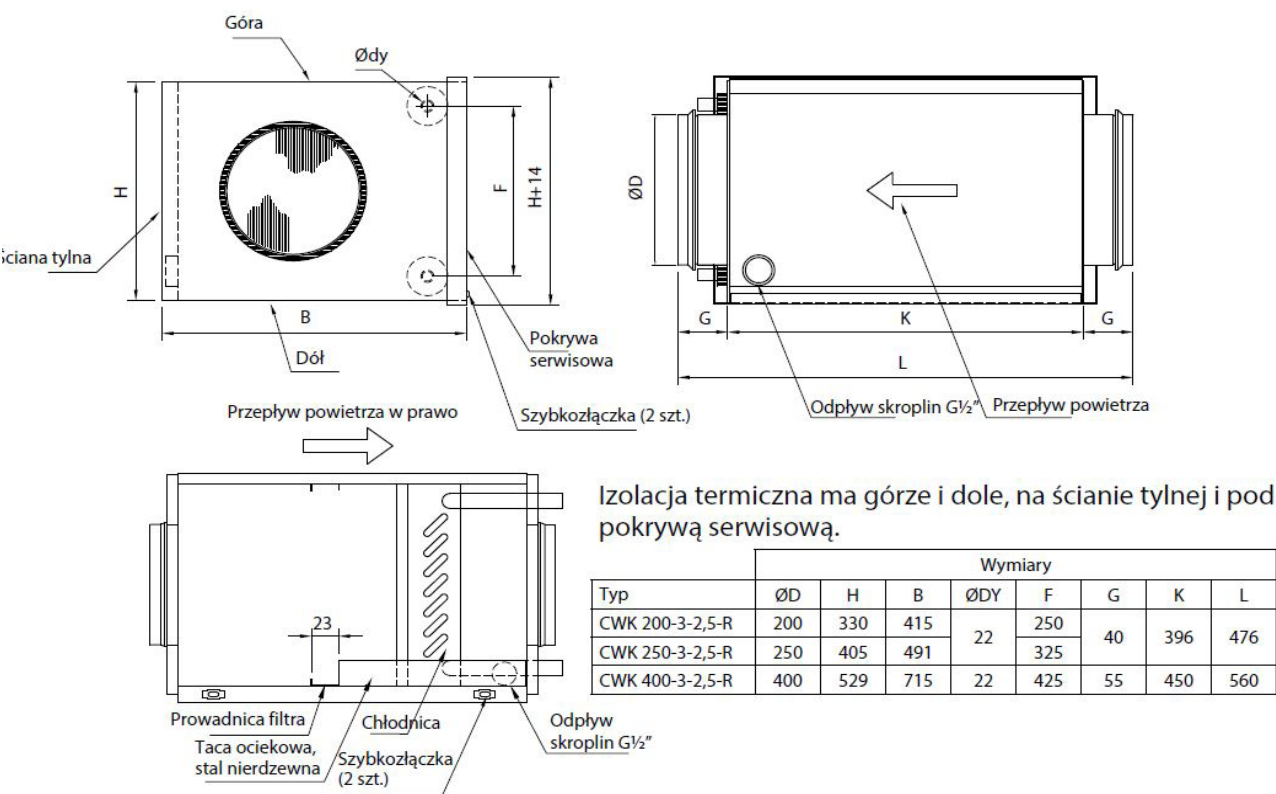
Chłodnice/nagrzewnice wstępne montuje się w kanale powietrza zewnętrznego (przed centralą wentylacyjną).

Definicja	CHG 200	CHG 250	CHG 400
Typ wymiennika ciepła	VEAB CWK 200-3-2,5-L/R	VEAB CWK 250-3-2,5-L/R	VEAB CWK 400-3-2,5-L/R
Kod produktu.	L: K930040501V (lewa) R: K930040501 (prawa)	L: K930040502V (lewa) R: K930040502 (prawa)	L: K930040503V (lewa) R: K930040503 (prawa)
Odpowiednie do podanych central Enervent (UWAGA Możliwe jest zastosowanie większych wymienników CHG niż tutaj podane)	Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, LTR-2, LTR-3, LTR-4	Pelican, LTR-6	Pegasos, LTR-7
Przyłącze kanału	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 400 mm
Wymiary zewnętrzne oraz ciężar na sucho/z cieczą.	L 395 x H 330 x D 415 mm, 10/11 kg	L 395 x H 405 x D 491 mm, 12/13,5 kg	L 450 x H 529 x D 715 mm, 22/24,7 kg
Filtr (filtr prosty)	1 szt., klasa filtracji G3. 379 x 296 x 13 mm Zestaw filtrów zapasowych, 6 wkładów filtracyjnych (bez ramki).	1 szt., klasa filtracji G3 454 x 372 x 13 mm Zestaw filtrów zapasowych, 6 wkładów filtracyjnych (bez ramki).	1 szt., klasa filtracji G3 679 x 472 x 13 mm Zestaw filtrów zapasowych, 6 wkładów filtracyjnych (bez ramki).
Przyłącze rurowe	22 mm	22 mm	22mm
Odpływ skroplin (podciśnienie)	½ ", musi być wyposażony w syfon.	½ ", musi być wyposażony w syfon.	½ ", musi być wyposażony w syfon.
Zawór i siłownik zaworu	Belimo "R313" (R3015-4-S1), 3-drogowy, kvs 4, DN 15 TR24-SR, 0-10V	Belimo "R317" (R3020-4-S2), 3-drogowy, kvs 4, DN 20 HRYD24-SR, 0-10V	Belimo "R322" (R3025-6P3-S2), 3-drogowy, kvs 6,3, DN 25 HRYD24-SR, 0-10V
Dodatkowy czujnik powietrza zewnętrznego	1 sztuka czujnika 5 m	1 sztuka czujnika 5 m	1 sztuka czujnika 5 m

CHG Chłodnica/nagrzewnica w wersji lewej



CHG Chłodnica/nagrzewnica w wersji prawej



Lista wyposażenia dodatkowego

DOSTĘPNE WYPOSAŻENIE DODATKOWE	
Kod	Objaśnienie
K58 004 0001	Pakiet panelu sterującego eWind Opakowanie zawiera panel sterujący, puszkę natynkową i przewód 10m.
K93 003 0004	Przetwornik CO2 przeznaczony do montażu na ścianie 0-10V / 24V
M23 010 0007	Wbudowany czujnik CO2 T8031
K91 103 0022	Czujnik stężenia tlenu węgla
K93 003 0006	Przetwornik wilgotności %RH przeznaczony do montażu na ścianie 0-10V / 24V
M23 011 0002	Kanałowy przetwornik wilgotności KLK-100
K93 003 0008	Przycisk do aktywowania nadciśnienia/zwiększenia wydajności
K93 003 0029	Bramka KNX
K93 014 0004	Przepustnica Ø 125 mm (bez izolacji, klasa szczelności 3)
K93 002 0001	Przepustnica Ø 160 mm (bez izolacji, klasa szczelności 3)
K93 002 0002	Przepustnica Ø 200 mm (bez izolacji, klasa szczelności 3)
K93 002 0003	Przepustnica Ø 250 mm (bez izolacji, klasa szczelności 3)
K93 002 0004	Siłownik przepustnicy ze sprężyną powrotną 230 VAC, 4 Nm

PL

Rozwiązywanie problemów

Alarm	Opis	Granica alarmu	Objawy	Możliwy powód	Czynność	Uwagi
FIL5	Przypomnienie o serwisie.	4 lub 6 miesięcy		Czas pozostały do regularnej konserwacji.	Należy wymienić filtry. Należy sprawdzić centralę wentylacyjną. Należy wyczyścić w miarę potrzeby. Należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń.	Aby potwierdzić, należy nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund dowolny przycisk.
Err	Awaria czujnika.			Obwód czujnika jest zwarty lub przerwany.	Należy sprawdzić połączenia i okablowanie czujników.	
----	Pobieranie.			Panel eWind pobiera dane z płyty głównej eWind.	Jest to normalne w czasie uruchamiania. W przeciwnym razie należy sprawdzić przewód sterujący eWind.	
oFFE	Tryb zatrzymania.		Wentylacja wyłączona.	Centrala wentylacyjna otrzymała polecenie wyłączenia się z zewnętrznego systemu sterowania.		
AL1	Nagrzewnica wodna jest zagrożona zamarznięciem.	+8 °C	Zimne powietrze nawiewane.	Nagrzewnica wodna zamarzła / zaraz zamarznie: - Pompa cyrkulacyjna zatrzymała się. - Wymiennik obrotowy nie obraca się. - Niesprawny siłownik zaworu sterującego nagrzewnicy wodnej. - Zatrzymał się wentylator wywiewny.	Należy ponownie uruchomić pompę. Należy wymienić silnik lub pasek Należy wymienić siłownik. Należy znaleźć przyczynę / wymienić wentylator.	Centrala nie uruchomi się zanim nie zostanie usunięta przyczyna alarmu i alarm nie zostanie wyłączony poprzez naciśnięcie dowolnego przycisku na panelu sterującym.
AL2	Powietrze nawiewane po odzysku ciepła jest zimne.	+5 °C	Zimne powietrze nawiewane.	Wymiennik obrotowy nie obraca się: - Uszkodzony pasek napędowy. - Pasek napędowy ślizga się. - Uszkodzony silnik wymiennika obrotowego.	Należy wymienić pasek napędowy. Należy wyczyścić lub wymienić pasek i wymiennik obrotowy. Należy wymienić silnik wymiennika obrotowego.	Centrala weszła w tryb awaryjny co oznacza, że wentylatory pracują na minimalnych obrotach. Alarm jest potwierdzany automatycznie po usunięciu przyczyny usterki.
AL3	Zimne powietrze nawiewane.	+10 °C	Zimne powietrze nawiewane.	Zatrzymał się wentylator wywiewny.	Należy wymienić wentylator.	
				Filtr wywiewny jest zatkany.	Należy wymienić filtr.	
				Wentylacja jest wyregulowana niewłaściwie / jest niewyregulowana.	Należy wyregulować instalację wentylacyjną zgodnie z projektem i przy użyciu odpowiednich narzędzi pomiarowych.	
				Izolacja termiczna kanałów jest niewystarczająca.	Należy sprawdzić grubość izolacji kanałów nawiewnych i wywiewnych i w razie potrzeby zwiększyć izolację.	
				Obroty wentylatora centrali wentylacyjnej są niewłaściwe.	Zawsze należy stosować obroty wentylatora określone przez projektanta wentylacji (nawet w zimie).	
AL4	Awaria wentylatora nawiewnego.		Brak powietrza nawiewanego.	Zatrzymał się wentylator nawiewny.	Naprawić lub wymienić wentylator nawiewny.	Centrala nie uruchomi się zanim nie zostanie usunięta przyczyna alarmu i alarm nie zostanie wyłączony poprzez naciśnięcie dowolnego przycisku na panelu sterującym.
AL5	Awaria wentylatora wywiewnego.		Brak powietrza wywiewanego.	Zatrzymał się wentylator wywiewny.	Naprawić lub wymienić wentylator wywiewny.	

Alarm	Opis	Granica alarmu	Objawy	Możliwy powód	Czynność	Uwagi
AL6	Zimne powietrze wywiewane.	+10 °C	Zimne powietrze nawiewane.	Niska temperatura wewnętrzna.	Zwiększyć temperaturę wewnątrz.	Centrala weszła w tryb awaryjny co oznacza, że wentylatory pracują na minimalnych obrotach. Alarm jest wyłączany automatycznie po usunięciu przyczyny usterki.
				Niedostateczna izolacja termiczna kanałów powietrza wywiewanego.	Należy sprawdzić izolację kanałów i w razie potrzeby ją zwiększyć.	
				Otwarta kłapa serwisowa centrali wentylacyjnej.	Należy zamknąć klapę serwisową.	
				Awaria czujnika temperatury TE30.	Należy naprawić lub wymienić czujnik.	
AL7	Gorące powietrze nawiewane. Ryzyko pożaru.	+55 °C	Gorące powietrze nawiewane.	Ryzyko pożaru.	Należy sprawdzić wszystkie źródła ciepła.	Centrala nie uruchomi się zanim nie zostanie usunięta przyczyna alarmu i nie nastąpi ponowne uruchomienie centrali wentylacyjnej.
				Awaria nagrzewnicy elektrycznej wtórnej.	Należy naprawić lub wymienić nagrzewnicę elektryczną wtórną.	
				Awaria siłownika zaworu nagrzewnicy wodnej wtórnej.	Należy naprawić lub wymienić siłownik zaworu.	
				Awaria czujnika temperatury TE10.	Należy naprawić lub wymienić czujnik temperatury.	
AL8	Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej wtórnej lub wstępnej.		Gorące powietrze nawiewane.	Nie działa nagrzewnica elektryczna wstępna lub wtórna: - Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem. - Zatrzymał się wentylator nawiewny. - Filtr nawiewny jest zatkany. - Czerpnia powietrza jest zatkana. - Uszkodzona karta sterownika nagrzewnicy. - Uszkodzona nagrzewnica.	Należy znaleźć przyczynę przegrzania i potwierdzić komunikat błędu. Należy znaleźć przyczynę / wymienić wentylator. Należy wymienić filtr. Należy wyczyścić czerpnię. Należy usunąć siatkę ochronną. Należy wymienić kartę sterownika. Należy wymienić nagrzewnicę.	

Modele i komponenty

*Projektant HVAC określa wielkość pompy cyrkulacyjnej

				Ogrzewanie wtórne wodne*		Chłodzenie wtórne wodne (chłodzenie geotermalne)*		Glikolowe chłodzenie/ogrzewanie wstępne (CHG)*	Gruntowy wymiennik ciepła (GPWC)
Model	Układ sterowania eWind z panelem eWind	Bez ogrzewania/chłodzenia wtórnego	Wbudowane elektryczne ogrzewanie wtórne	Wbudowane	Kanałowe	Wbudowane	Kanałowe	Kanałowe	Instalacja GPWC nie jest dostarczana przez firmę Enervent
Komponenty znajdujące się w zakresie dostawy	Zestaw panelu eWind			System ochrony przeciwzamrożeniowej, zawór 2-drogowy, siłownik zaworu, przełącznik sterujący pompą	Nagrzewnica kanałowa, system ochrony przeciwzamrożeniowej, zawór 2-drogowy, siłownik zaworu, czujnik kanałowy, przełącznik sterujący pompą	Zawór 3-drogowy, siłownik zaworu, przełącznik sterujący pompą	Chłodnica kanałowa, zawór 3-drogowy, siłownik zaworu, przełącznik sterujący pompą, czujnik kanałowy	Chłodnica/nagrzewnica kanałowa, zawór 3-drogowy, siłownik zaworu, przełącznik sterujący pompą, czujnik kanałowy	Czujnik powietrza zewnętrznego, przełącznik sterujący siłownikiem przepustnicy GPWC
Pinion eWind E	X		X						
Pinion eWind W	X				X				
Pinion eWind E-CHG	X		X					X	
Pinion eWind E-GPWC	X		X						X
Pingvin eWind E	X		X						
Pingvin eWind W	X				X				
Pingvin eWind E-CG	X		X				X		
Pingvin eWind E-CHG	X		X					X	
Pingvin eWind E-GPWC	X		X						X
Pingvin XL eWind E	X		X						
Pingvin XL eWind W	X				X				
Pingvin XL eWind E-CG	X		X				X		
Pingvin XL eWind E-CHG	X		X					X	
Pingvin XL eWind E-GPWC	X		X						X
Pandion eWind E	X		X						
Pandion eWind W	X			X					
Pandion eWind E-CG	X		X			X			
Pandion eWind E-CHG	X		X					X	
Pandion eWind E-GPWC	X		X						X
Pelican eWind E	X		X						
Pelican eWind W	X			X					

				Ogrzewanie wtórne wodne*		Chłodzenie wtórne wodne (chłodzenie geotermalne)*		Glikolowe chłodzenie/ogrzewanie wstępne (CHG)*	Gruntowy powietrzny wymiennik ciepła (GPWC)
Model	Układ sterowania eWind z panelem eWind	Bez ogrzewania/chłodzenia wtórnego	Wbudowane elektryczne ogrzewanie wtórne	Wbudowane	Kanałowe	Wbudowane	Kanałowe	Kanałowe	Instalacja GPWC nie jest dostarczana przez firmę Enervent
Pelican eWind E-CG	X		X			X			
Pelican eWind E-CHG	X		X					X	
Pelican eWind E-GPWC	X		X						X
Pegasos eWind E	X		X						
Pegasos eWind W	X			X					
Pegasos eWind E-CG	X		X			X			
Pegasos eWind E-CHG	X		X					X	
Pegasos eWind E-GPWC	X		X						X
Pegasos XL eWind E	X		X						
Pegasos XL eWind W	X			X					
Pegasos XL eWind E-CG	X		X				X		
Pegasos XL eWind E-CHG	X		X					X	
Pegasos XL eWind E-GPWC	X		X						X
LTR-2 eWind E	X		X						
LTR-2 eWind W	X			X					
LTR-2 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-2 eWind E-GPWC	X		X						X
LTR-3 eWind E	X		X						
LTR-3 eWind W	X				X				
LTR-3 eWind E-CG	X		X				X		
LTR-3 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-3 eWind E-GPWC	X		X						X
LTR-4 eWind E	X		X						
LTR-4 eWind W	X			X					
LTR-4 eWind E-CG	X		X			X			
LTR-4 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-4 eWind E-GPWC	X		X						X
LTR-6-190 eWind E	X		X						
LTR-6-190 eWind W	X			X					

				Ogrzewanie wtórne wodne*		Chłodzenie wtórne wodne (chłodzenie geotermalne)*		Glikolowe chłodzenie/ogrzewanie wstępne (CHG)*	Gruntowy powietrzny wymiennik ciepła (GPWC)
Model	Układ sterowania eWind z panelem eWind	Bez ogrzewania/chłodzenia wtórnego	Wbudowane elektryczne ogrzewanie wtórne	Wbudowane	Kanałowe	Wbudowane	Kanałowe	Kanałowe	Instalacja GPWC nie jest dostarczana przez firmę Enervent
LTR-6-190 eWind E-CG	X		X			X			
LTR-6-190 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-6-190 eWind E-GPWC	X		X						X
LTR-7 eWind E	X		X						
LTR-7 eWind W	X			X					
LTR-7 eWind E-CG	X		X				X		
LTR-7 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-7 eWind E-GPWC	X		X						X
LTR-7 XL eWind E	X		X						
LTR-7 XL eWind W	X			X					
LTR-7 XL eWind E-CG	X		X				X		
LTR-7 XL eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-7 XL eWind E-GPWC	X		X						X

Właściwości techniczne

Właściwości techniczne mogą być modyfikowane bez wcześniejszego powiadomienia. Deklarowana wartość wydajności centrali wentylacyjnej ma jedynie charakter informacyjny. Wydajność danej centrali wentylacyjnej w określonych warunkach musi zostać sprawdzona w programie obliczeniowym Energy Optimizer, który znajduje się na stronie internetowej Enervent.

PINION, PINGVIN, PINGVIN XL, PANDION, PELICAN, PEGASOS, PEGASOS XL								
	CENTRALA	PINION	PINGVIN	PINGVIN XL	PANDION	PELICAN	PEGASOS	PEGASOS XL
Szerokość		589 mm	580 mm	780 mm	785 mm	998 mm	1 250 mm	1 250 mm
Głębokość		320 mm 630 mm	500 mm	555 mm	543 mm	590 mm	677 mm	677 mm
Wysokość			540 mm	540 mm	895 mm	1 270 mm	1 400 mm	1 400 mm
Masa		53 kg	50 kg	63 kg	90 kg	125 kg	203 kg	203 kg
Średnica kanału		Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Wentylatory EC nawiewne i wywiewne		118 W, 1,0 A	118 W, 1,0 A	163 W, 1,3 A	163 W, 1,3 A	170 W, 1,22 A	520 W, 3,15 A	545 W, 3,5 A
Bezpiecznik szklany karty sterownika 5x20 mm		T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A
Silnik wymiennika obrotowego z zabezpieczeniem termicznym		5 W / 0,04 A	5 W / 0,04 A	5 W / 0,04 A	5 W / 0,04 A	5 W / 0,04 A	5 W / 0,04 A	5 W / 0,04 A

PINION, PINGVIN, PINGVIN XL, PANDION, PELICAN, PEGASOS, PEGASOS XL								
	CENTRALA	PINION	PINGVIN	PINGVIN XL	PANDION	PELICAN	PEGASOS	PEGASOS XL
Modele E	Moc standardowej nagrzewnicy elektrycznej wtórnej	800 W	400 W	800 W	800 W	2 000 W	4 000 W	4 000 W
	Moc opcjonalnej nagrzewnicy elektrycznej wtórnej	-	800 W	-	-	4 000 W	6 000 W	6 000 W
	Zasilanie sieciowe	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 16 A	400 V 3~/50 Hz 3x16 A	400 V 3~/50 Hz 3x16 A
Modele W	Lokalizacja nagrzewnicy wodnej wtórnej	W kanale	W kanale	W kanale	Wbudowana	Wbudowana	Wbudowana	Wbudowana
	Moc całkowita nagrzewnicy 35/25°C	1,2 kW*	1,5 kW*	2,5 kW*	2,6 kW	-	6,4 kW*	7,7 kW*
	Moc całkowita nagrzewnicy 30/20°C	-	1,3 kW	-	2,8 kW*	3,2 kW*	-	-
	Moc całkowita nagrzewnicy 60/40°C	0,9 kW	2,0 kW	2,7 kW	3,0 kW	3,5 kW	6,2 kW	6,7 kW
	Zasilanie sieciowe	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A
	Przyłącze rurowe	10 mm	10 mm	10 mm	15 mm	15 mm	28 mm	28 mm
	Przepływ wody	0,03 l/s	0,04 l/s	0,03 l/s	0,07 l/s	0,08 l/s	0,15 l/s	0,19 l/s
	Spadek ciśnienia wody	4 kPa	10,3 kPa	5,9 kPa	6,6 kPa	9,2 kPa	3,3 kPa	3,3 kPa
	Współczynnik Kvs zaworu	0,63	0,63	1,0	1,0	1,6	4,0	4,0
	Przyłącze zaworu DN	15	15	15	15	15	15	15
	Wymiary wymiennika kanałowego (s x w x d) mm	313x255x276 Ø 125 mm	313x255x276 Ø 160 mm	398x330x276 Ø 200 mm	-	-	-	-
Modele CG	Lokalizacja chłodnicy (CG)	-	-	W kanale	Wbudowana	Wbudowana	Wbudowana	W kanale
	Moc całkowita	-	-	1,2 kW	1,5 kW (wbudowana)* 1,2 kW (kanałowa)	1,7 kW	3,2 kW	3,5 kW
	Przyłącze rurowe	-	-	22 mm	15 mm (wbudowana) 22 mm (kanałowa)	15 mm	28 mm	22 mm
	Przepływ solanki	-	-	0,06 l/s	0,08 l/s (wbudowana)* 0,07 l/s (kanałowa)	0,09 l/s	0,16 l/s	0,17 l/s
	Spadek ciśnienia wody	-	-	7,9 kPa	1,5 kPa (wbudowana)* 7,7 kPa (kanałowa)	2,0 kPa	3,4 kPa	8,5 kPa
	Współczynnik Kvs zaworu	-	-	2,6	1,6	4,0	4,0	6,3
	Przyłącze zaworu DN	-	-	15	15	15	20	25
	Wymiary wymiennika kanałowego (s x w x d) mm	-	-	415x330x395 Ø 200 mm	415x330x395 Ø 200 mm	-	-	560x504x276 Ø 315 mm

PINION, PINGVIN, PINGVIN XL, PANDION, PELICAN, PEGASOS, PEGASOS XL								
	CENTRALA	PINION	PINGVIN	PINGVIN XL	PANDION	PELICAN	PEGASOS	PEGASOS XL
Modele CHG	Moc całkowita lato/zima	0,8 / 1,5 kW	1,0 / 2,1 kW	1,3 / 3,1 kW	1,3 / 3,1 kW	1,9 / 4,5 kW	3,6 / 8,1 kW	3,8 / 8,9 kW
	Przyłącze rurowe	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
	Przepływ solanki lato/zima	0,05 / 0,11 l/s	0,05 / 0,11 l/s	0,07 / 0,17 l/s	0,07 / 0,17 l/s	0,10 / 0,24 l/s	0,19 / 0,43 l/s	0,2 / 0,47 l/s
	Spadek ciśnienia wody	3,5 / 11 kPa	4,2 / 12,2 kPa	5,7 / 32,5 kPa	5,7 / 32,5 kPa	5,7 / 6,3 kPa	6,6 / 27,7 kPa	7,1 / 35,5 kPa
	Współczynnik Kvs zaworu	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,3	6,3
	Przyłącze zaworu DN	15	15	15	15	20	25	25
	Wymiary wymiennika kanałowego (s x w x d) mm	415x330x395 Ø 200 mm	415x330x395 Ø 200 mm	415x330x395 Ø 200 mm	415x330x395 Ø 200 mm	491x405x395 Ø 250 mm	715x529x450 Ø 400 mm	715x529x450 Ø 400 mm
* = nagrzewnica standardowa = informacje dot. nagrzewnicy standardowej								

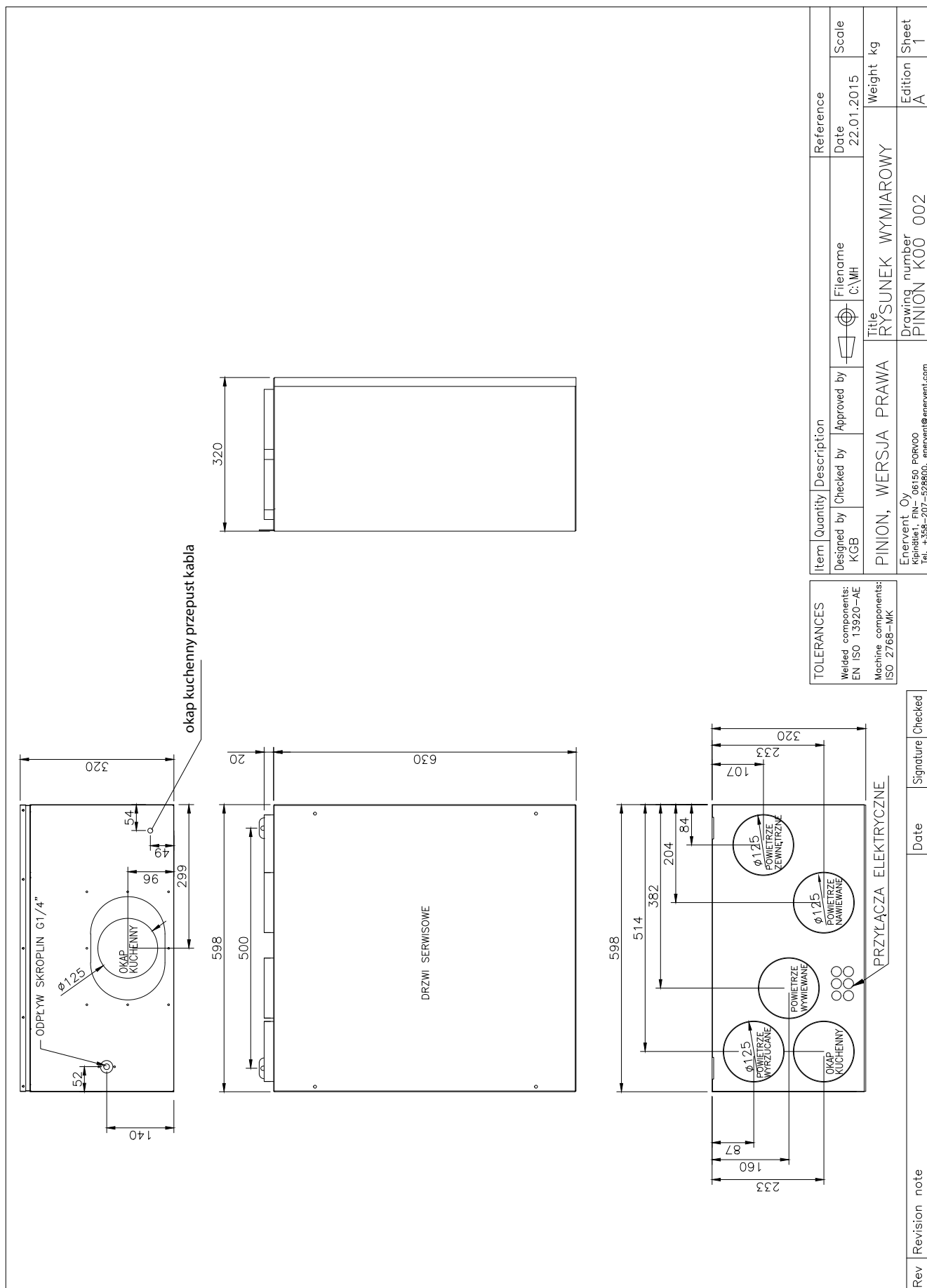
LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR 6, LTR 7, LTR-7-XL							
	CENTRALA:	LTR-2	LTR-3	LTR-4	LTR-6	LTR-7	LTR-7-XL
	Szerokość	972 mm	833 mm	1455 mm	1 190 mm	1 510 mm	1 510 mm
	Głębokość	393 mm	480 mm	536 mm	660 mm	707 mm	707 mm
	Wysokość	362 mm	510 mm	594 mm	670 mm	720 mm	720 mm
	Masa	41 kg	52 kg	85 kg	96 kg	130 kg	130 kg
	Średnica kanału	Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
	Wentylatory EC nawiew i wywiew	117 W, 1,05 A	117 W, 1,05 A	163 W, 1,30 A	170 W, 1,22 A	520 W, 3,3 A	545 W, 3,5 A
Modele E	Bezpiecznik szklany karty sterownika 5x20 mm	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A
	Silnik wymiennika obrotowego z zabezpieczeniem termicznym	5 W, 0,04 A	5 W / 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W / 0,04 A	5 W / 0,04 A	5 W / 0,04 A
	Moc standardowej nagrzewnicy elektrycznej wtórnej	400 W	500 W	800 W	2 000 W	4 000 W	4 000 W
	Moc opcjonalnej nagrzewnicy elektrycznej wtórnej	-	800 W	-	4 000 W	6 000 W	6 000 W
	Zasilanie sieciowe	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 16 A	400 V 3~/50 Hz 3x16 A	400 V 3~/50 Hz 3x16 A

LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR 6, LTR 7, LTR-7-XL							
	CENTRALA:	LTR-2	LTR-3	LTR-4	LTR-6	LTR-7	LTR-7-XL
Modele W	Lokalizacja nagrzewnicy wodnej wtórnej	Wbudowana	W kanale	Wbudowana	Wbudowana	Wbudowana	Wbudowana
	Moc całkowita nagrzewnicy 35/25°C	1,6 kW*	1,8 kW*	-	3,7 kW*	5,3 kW*	7,4 kW*
	Moc całkowita nagrzewnicy 30/20°C	-	-	2,6 kW*	4,3 kW*	6,3 kW	7,3 kW
	Moc całkowita nagrzewnicy 60/40°C	1,7 kW	2,3 kW	2,6 kW	3,8 kW	7,1 kW	7,7 kW
	Zasilanie sieciowe	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A
	Przyłącze rurowe	15 mm	10 mm	15 mm	22 mm	22 mm	28 mm
	Przepływ wody	0,032 l/s	0,04 l/s	0,06 l/s	0,09 l/s	0,13 l/s	0,18 l/s
	Spadek ciśnienia wody	8,6 kPa	13,7 kPa	4,5 kPa	3,5 kPa	7,0 kPa	4,2 kPa
	Współczynnik Kvs zaworu	0,63	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0
	Przyłącze zaworu DN	15	15	15	15	15	15
	Wymiary wymiennika kanałowego (s x w x d) mm	-	313x255x356 Ø 160 mm	-	-	-	-
Modele CG	Lokalizacja chłodnicy (CG)	-	W kanale	Wbudowana	Wbudowana	W kanale	W kanale
	Moc całkowita	-	1,0 kW	2,0 kW**	2,4 kW	2,1 kW	3,5 kW
	Przyłącze rurowe	-	22 mm	15 mm	22 mm	22 mm	22 mm
	Przepływ solanki	-	0,05 l/s	0,11 l/s**	0,12 l/s	0,11 l/s	0,17 l/s
	Spadek ciśnienia wody	-	6,3 kPa	16,5 kPa**	2,8 kPa	5,9 kPa	8,47 kPa
	Współczynnik Kvs zaworu	-	1,6	1,6	4,0	4,0	4,0
	Przyłącze zaworu DN	-	15	15	15	15	15
	Wymiary wymiennika kanałowego (s x w x d) mm	-	415x330x395 Ø 200 mm	-	-	491x405x395 Ø 250 mm	560x504x276 Ø 315 mm
Modele CHG	Moc całkowita lato/zima	0,95 / 1,8 kW	1,1 / 2,6 kW	1,9 / 3,2 kW	2,3 / 4,7 kW	3,6 / 8,1 kW	3,8 / 8,9 kW
	Przyłącze rurowe	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
	Przepływ solanki lato/zima	0,05 / 0,10 l/s	0,06 / 0,14 l/s	0,1 / 0,1 l/s	0,13 / 0,25 l/s	0,19 / 0,43 l/s	0,2 / 0,47 l/s
	Spadek ciśnienia wody	3,8 / 9,9 kPa	4,8 / 18,1 kPa	6,7 / 7,8 kPa	7,6 / 32,9 kPa	6,6 / 27,7 kPa	7,1 / 35,5 kPa
	Współczynnik Kvs zaworu	4,0	4,0	4,0	4,0	6,3	6,3
	Przyłącze zaworu DN	15	15	20	20	25	25
	Wymiary wymiennika kanałowego (s x w x d) mm	415x330x395 Ø 200 mm	415x330x395 Ø 200 mm	491x405x395 Ø 250 mm	491x405x395 Ø 250 mm	715x529x450 Ø 400 mm	715x529x450 Ø 400 mm

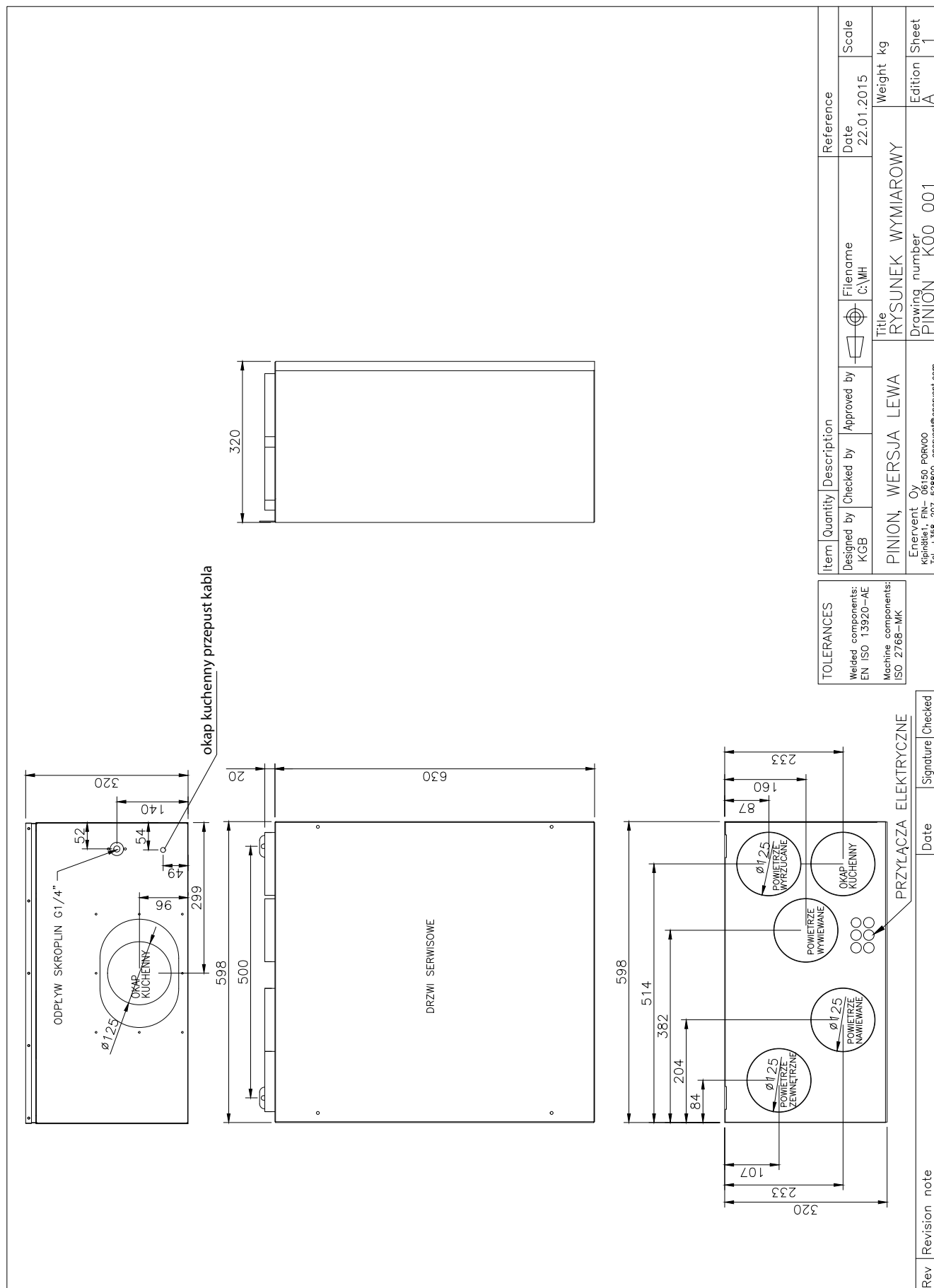
* = nagrzewnica standardowa = informacje dot. nagrzewnicy standardowej ** = 40% roztwór glikolu etylenowego

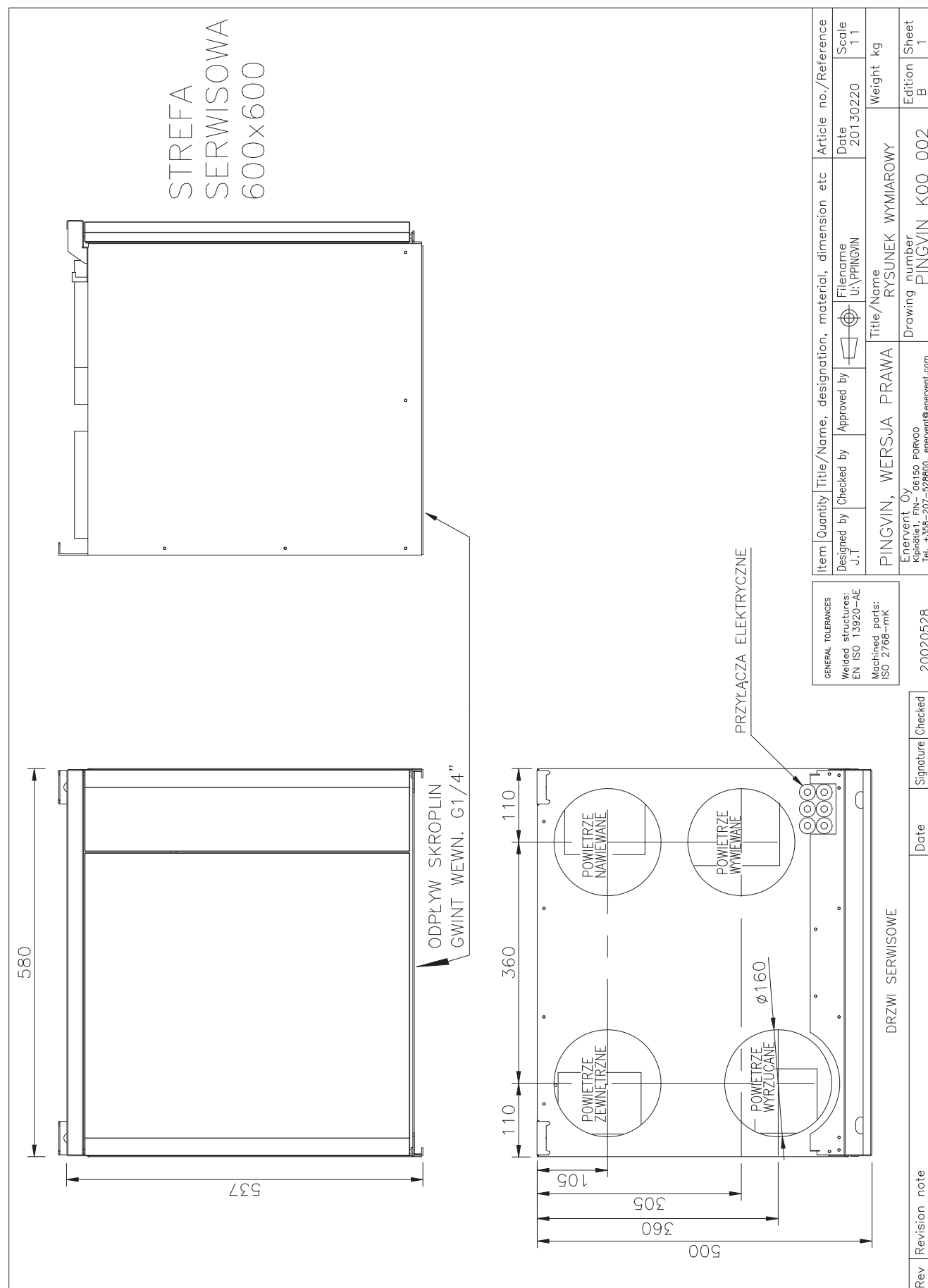
Rysunki wymiarowe

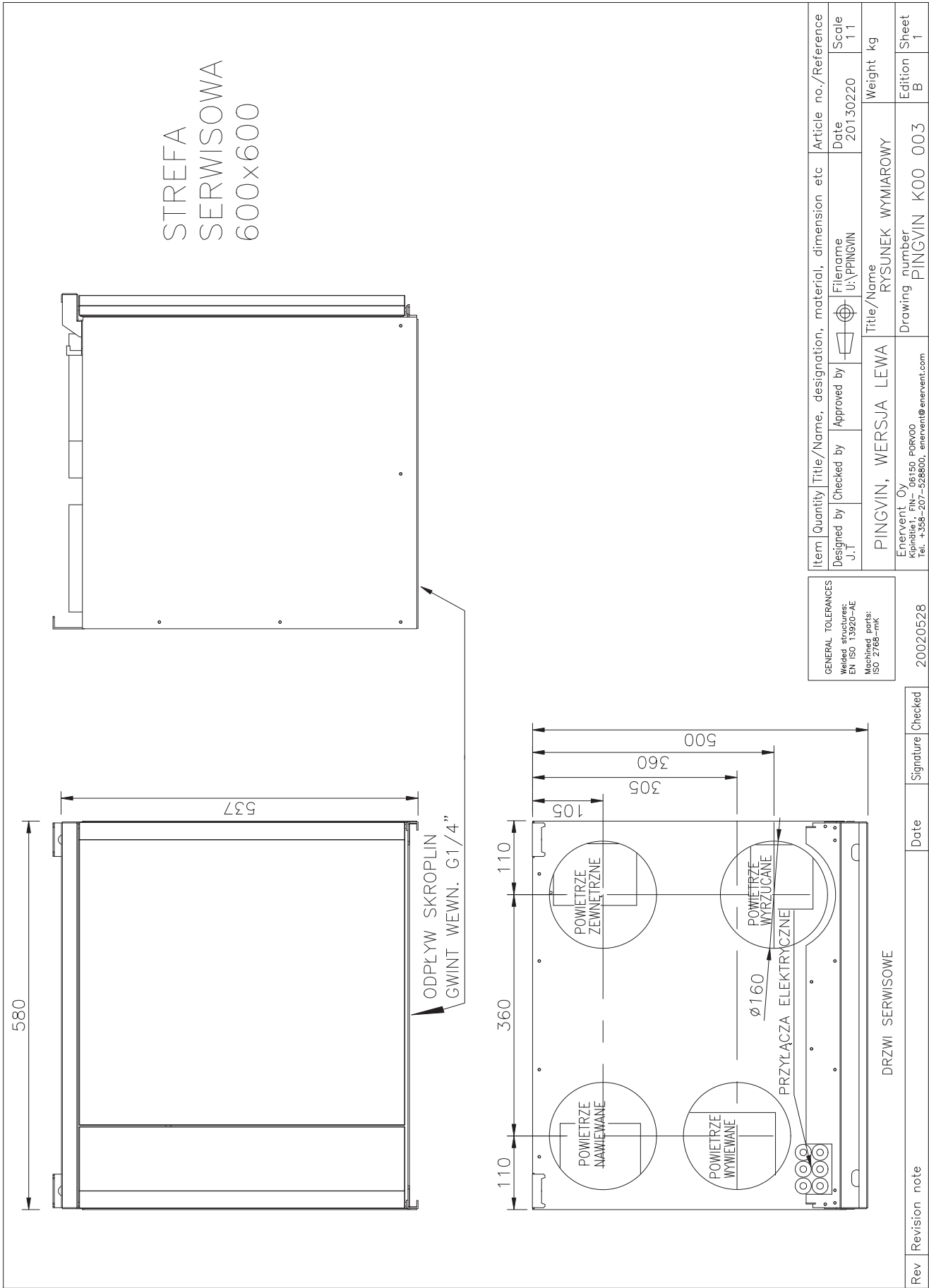
Pinion w wersji prawej

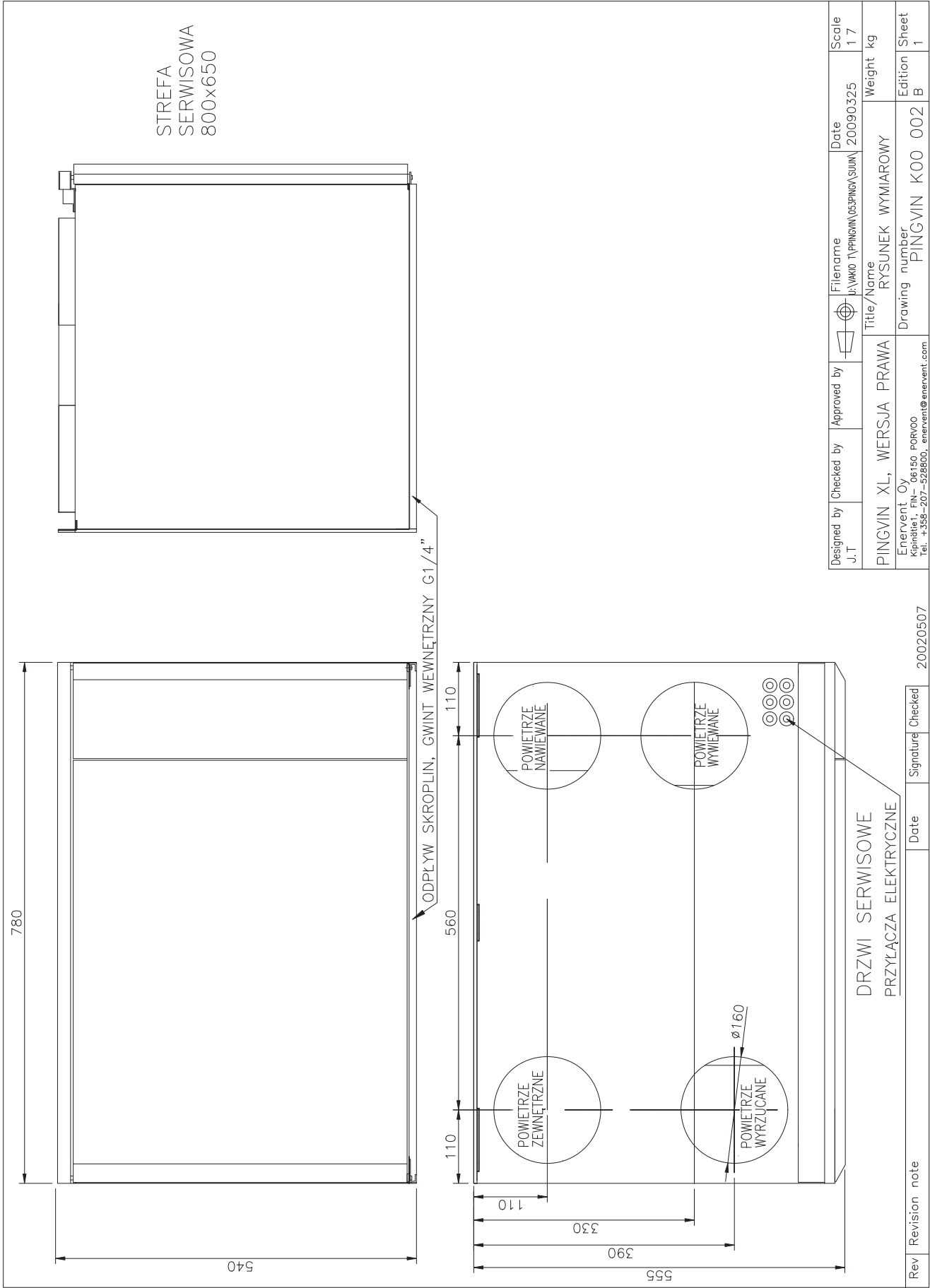


Pinion w wersji lewej

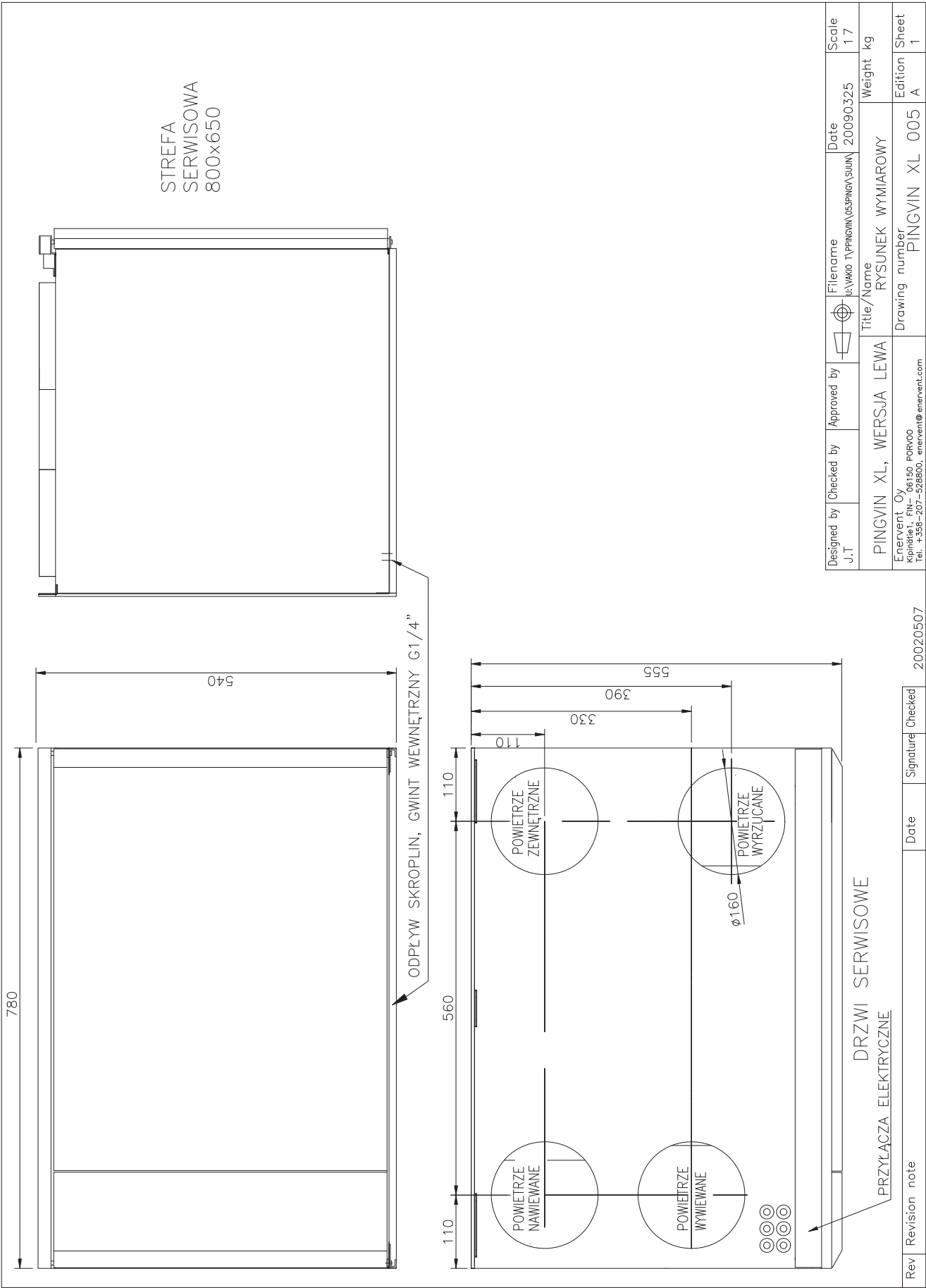


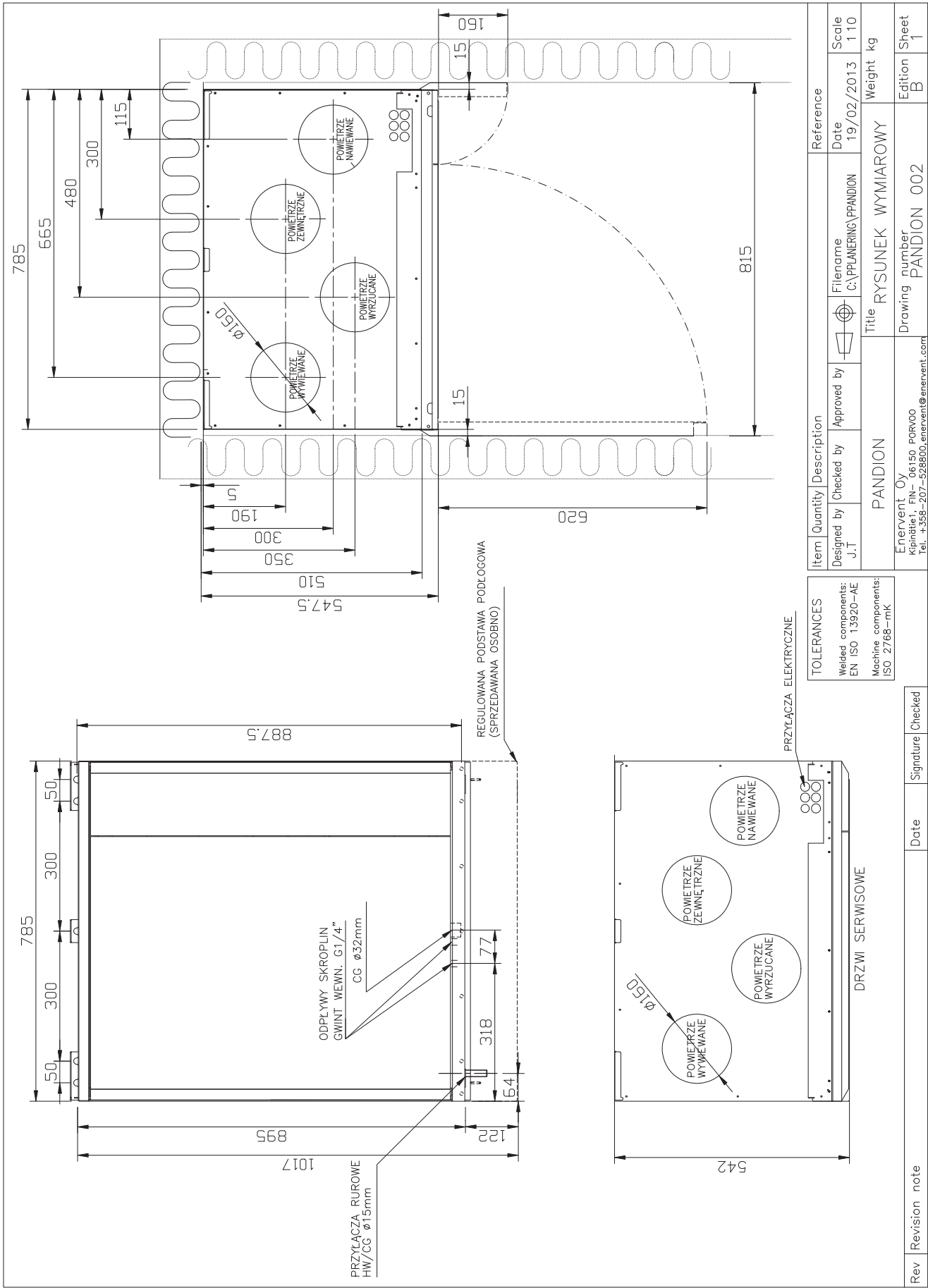


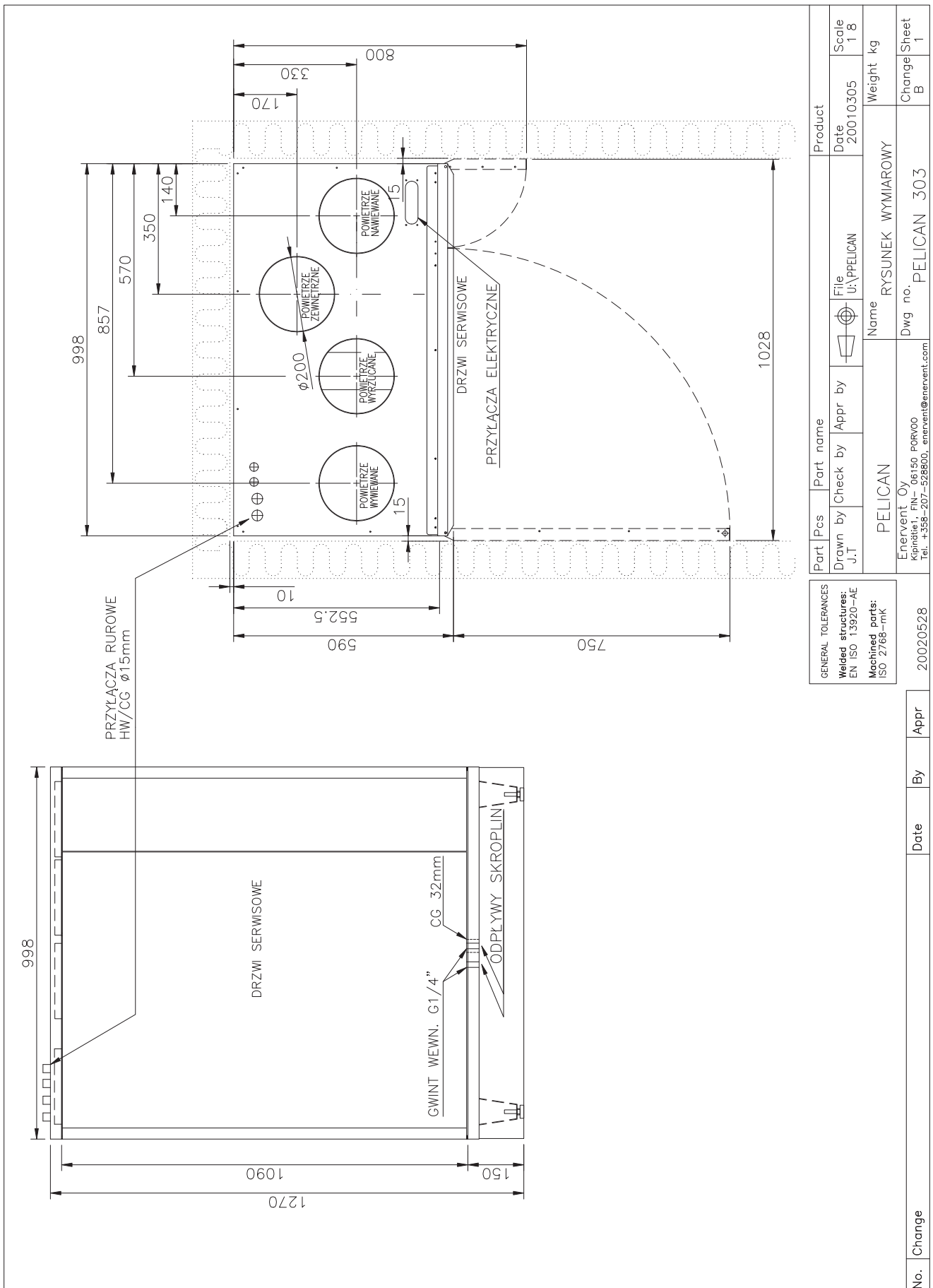


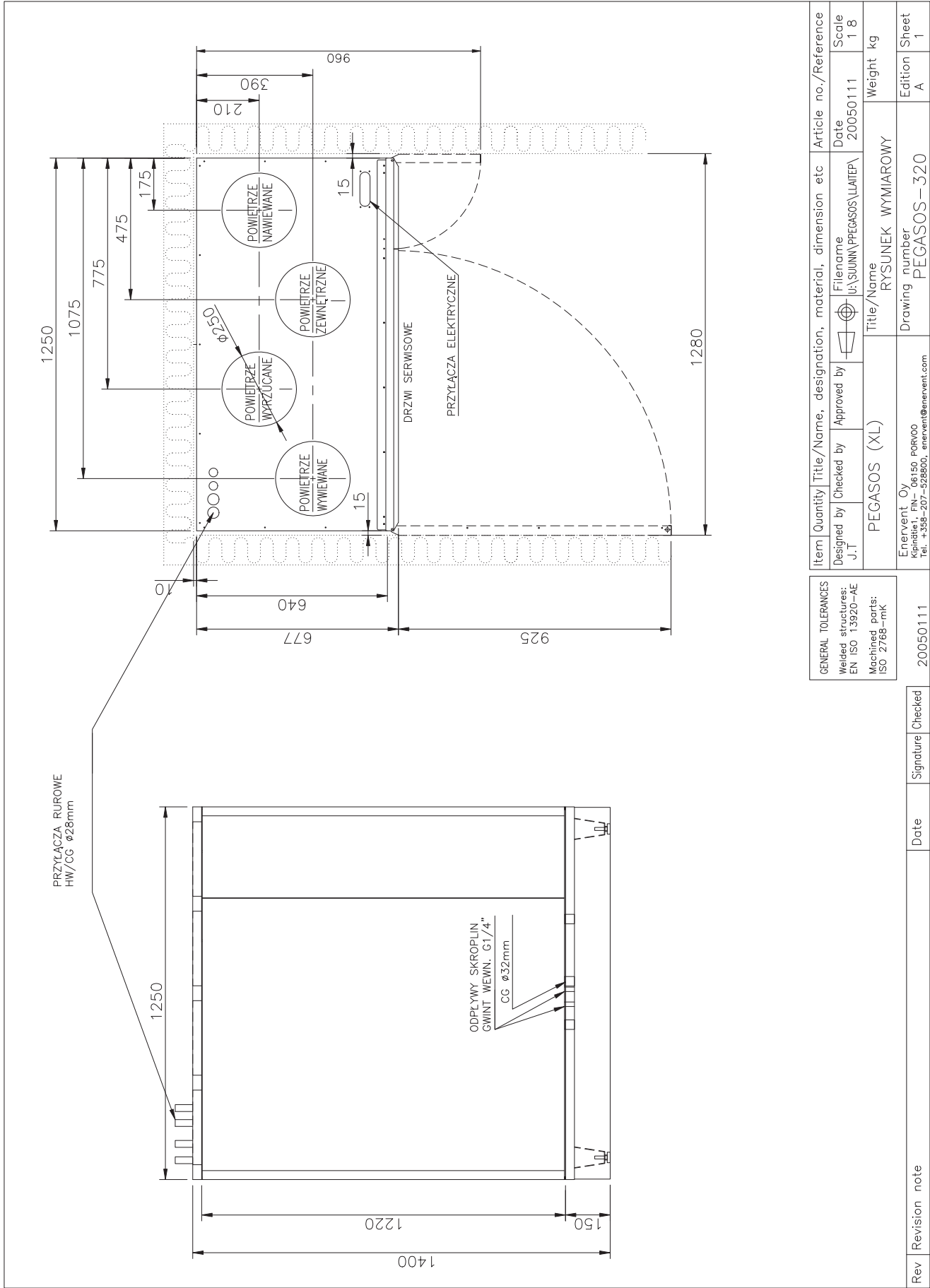


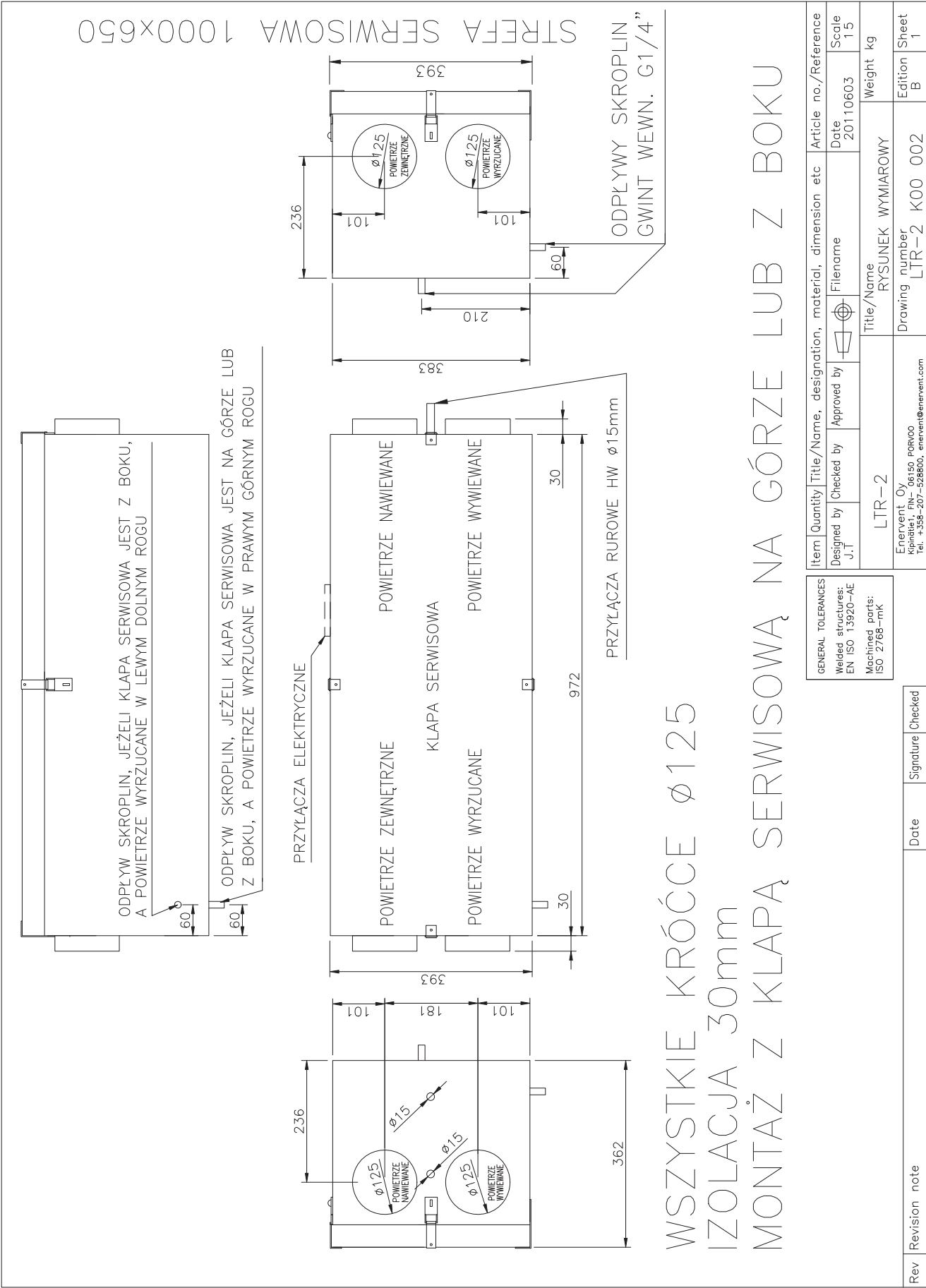
Pingvin XL w wersji lewej





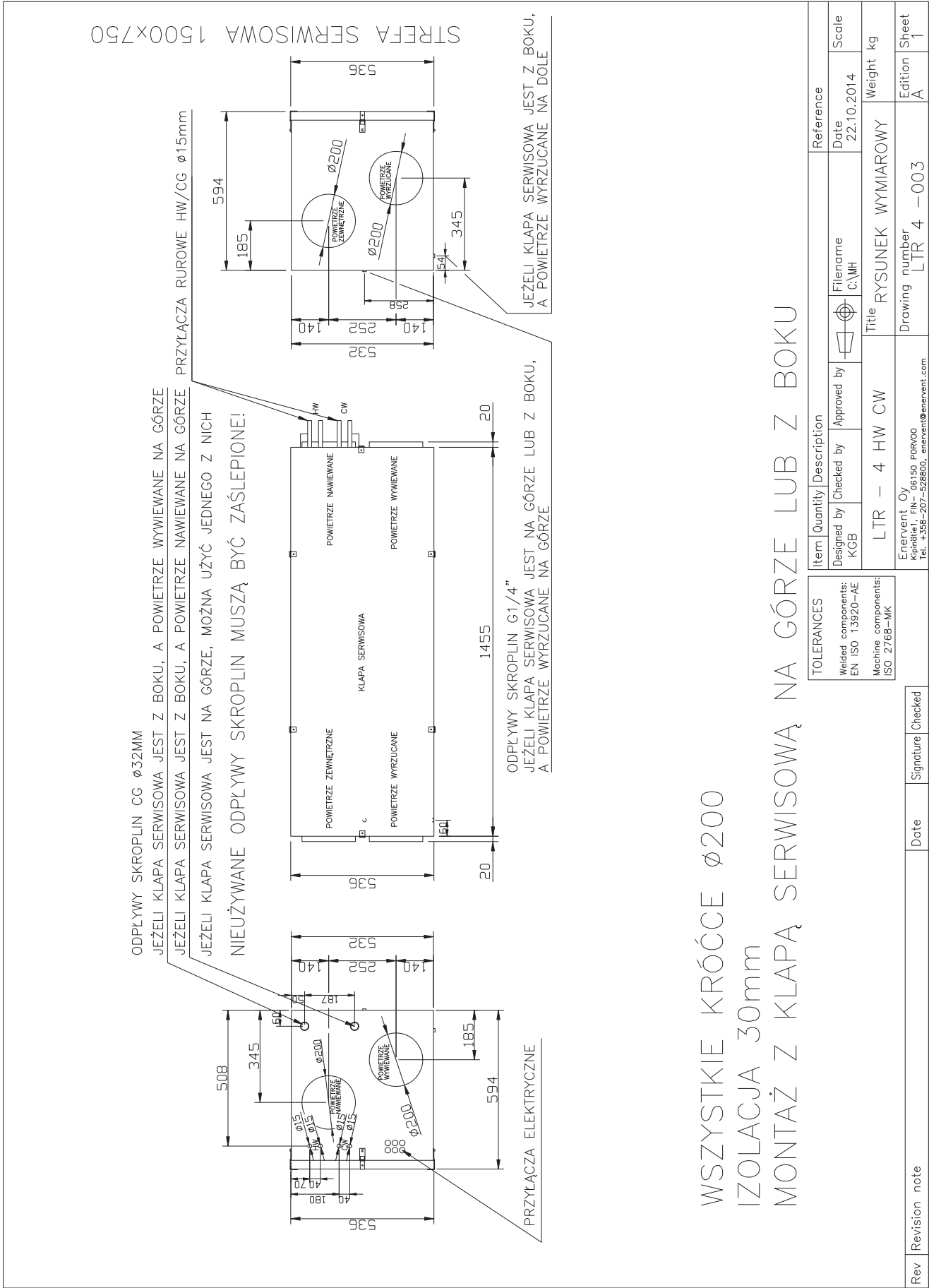


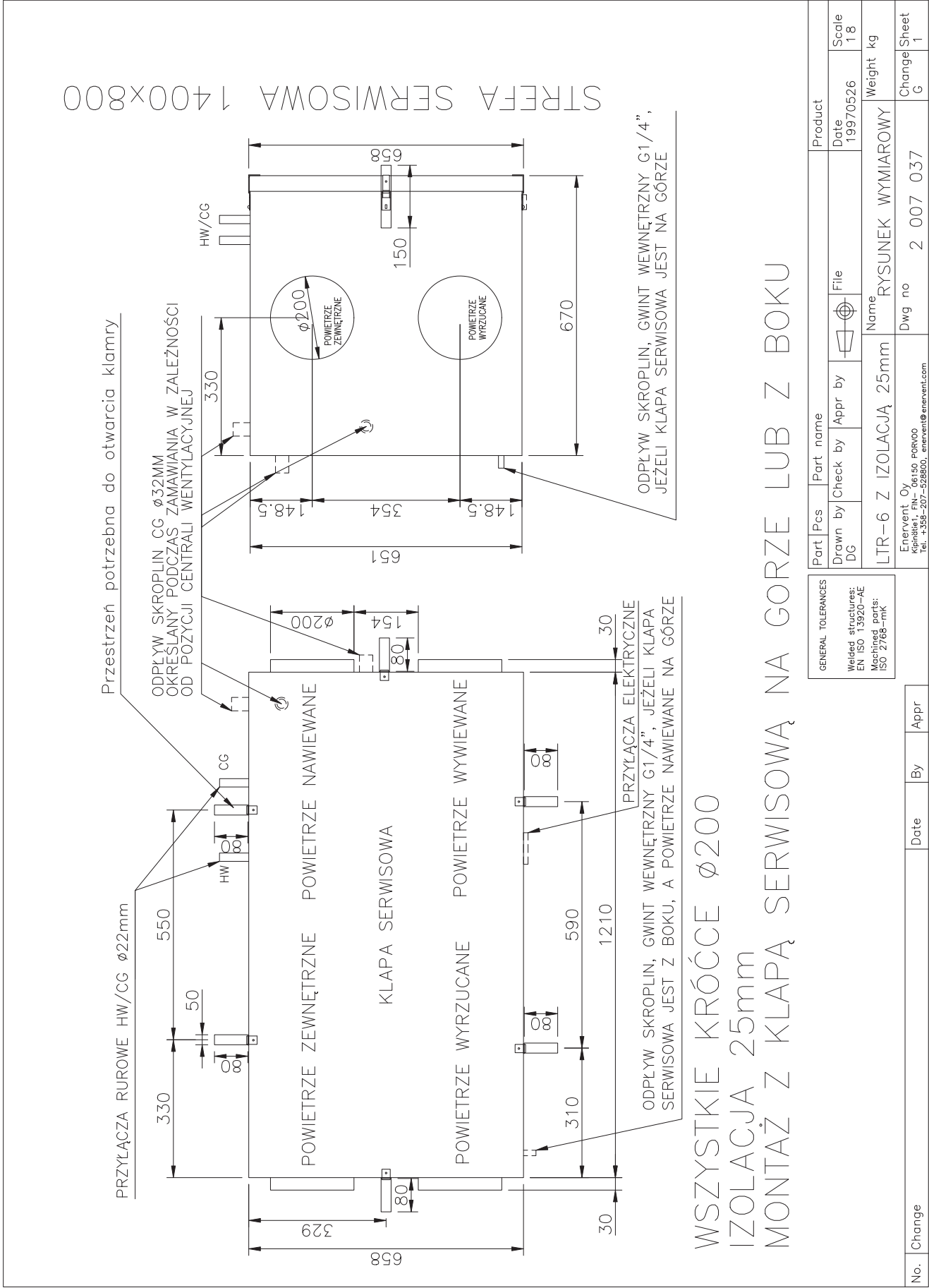


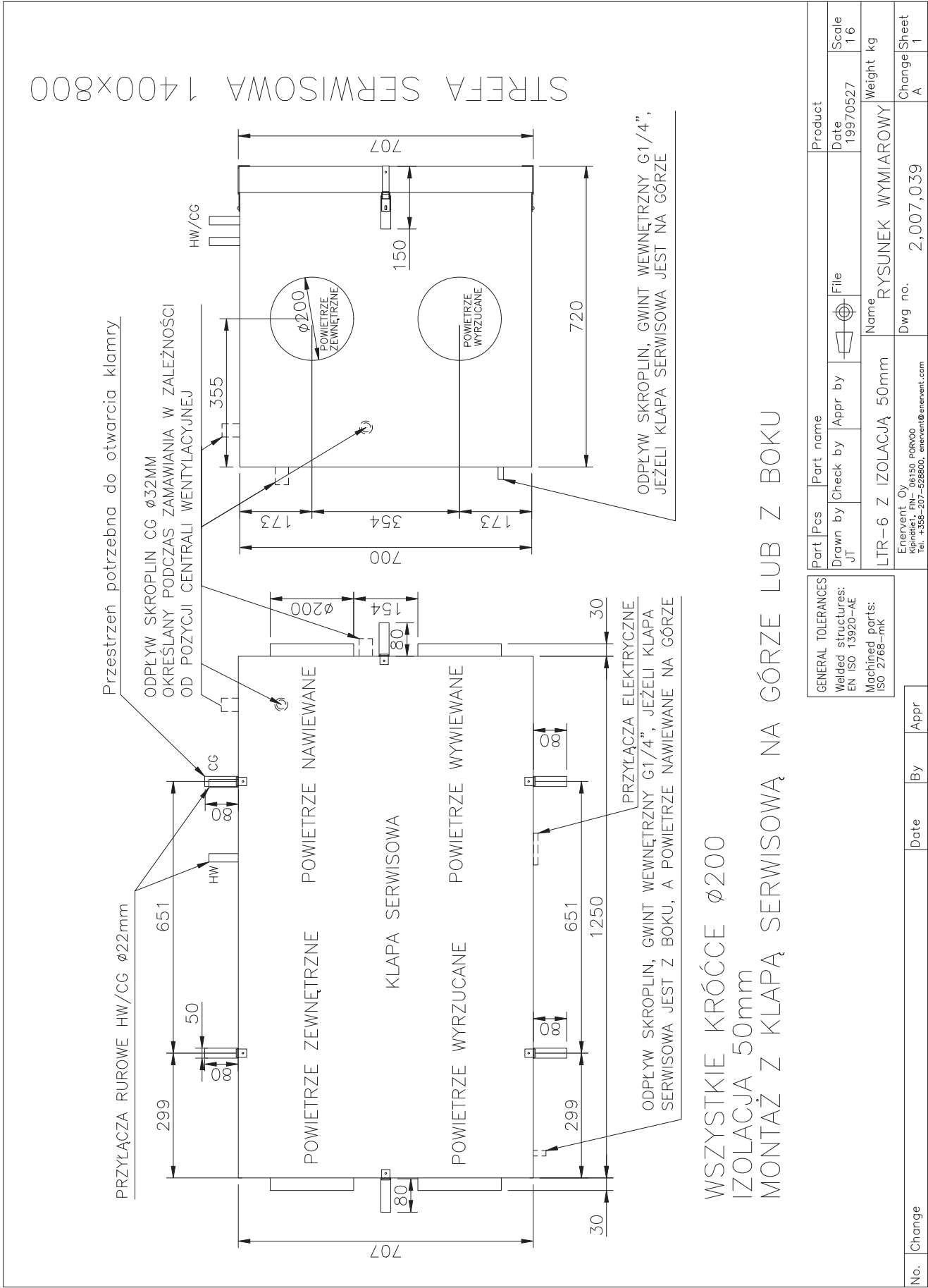


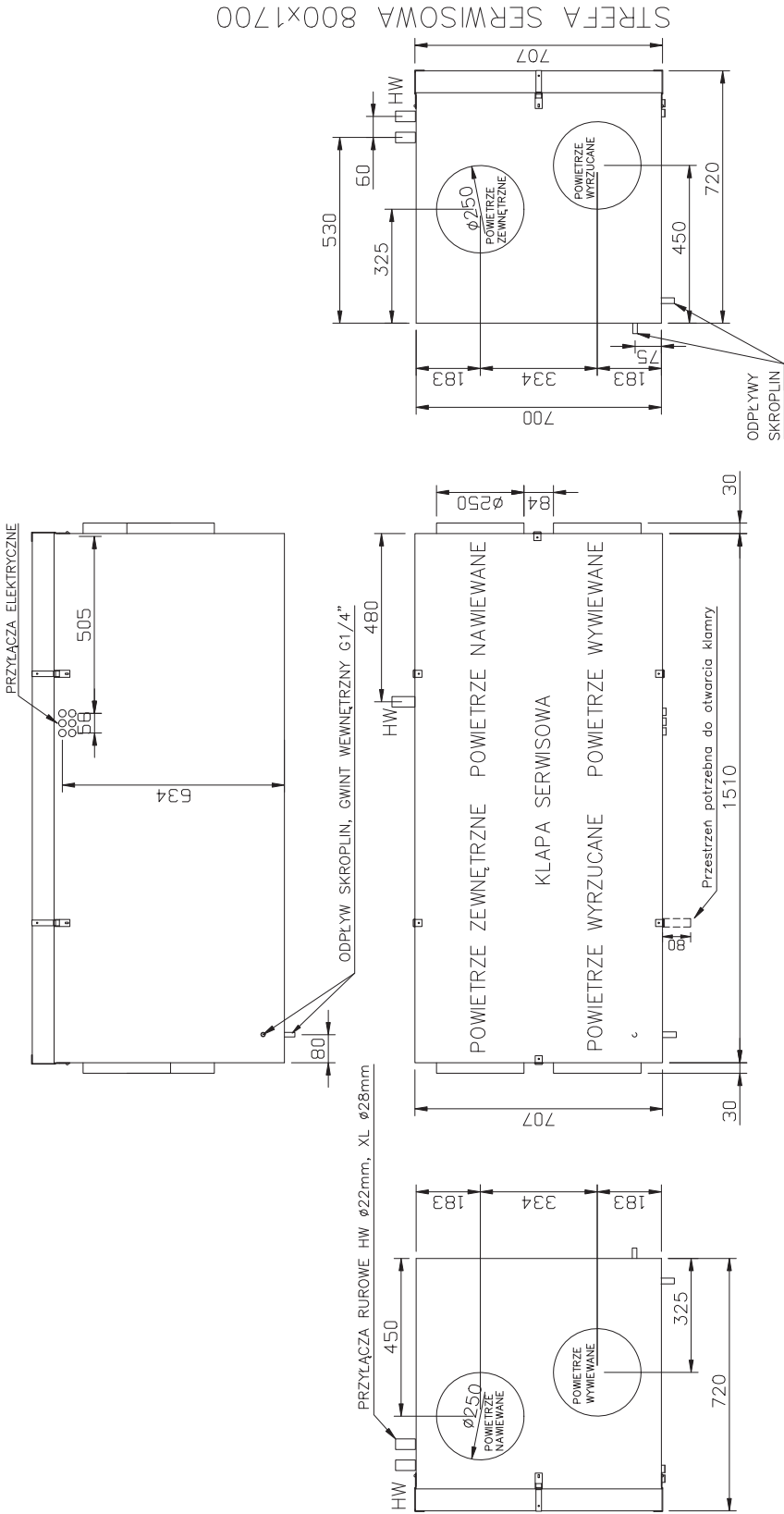


No	Change	Date	By	Appr
Enrvent Oy Kipinätie 1, FIN- 06150 PORVOO Tel. +358-207-528800, enrvent@enrvent.com Dwg no 2.032.006 Change D Sheet 1				







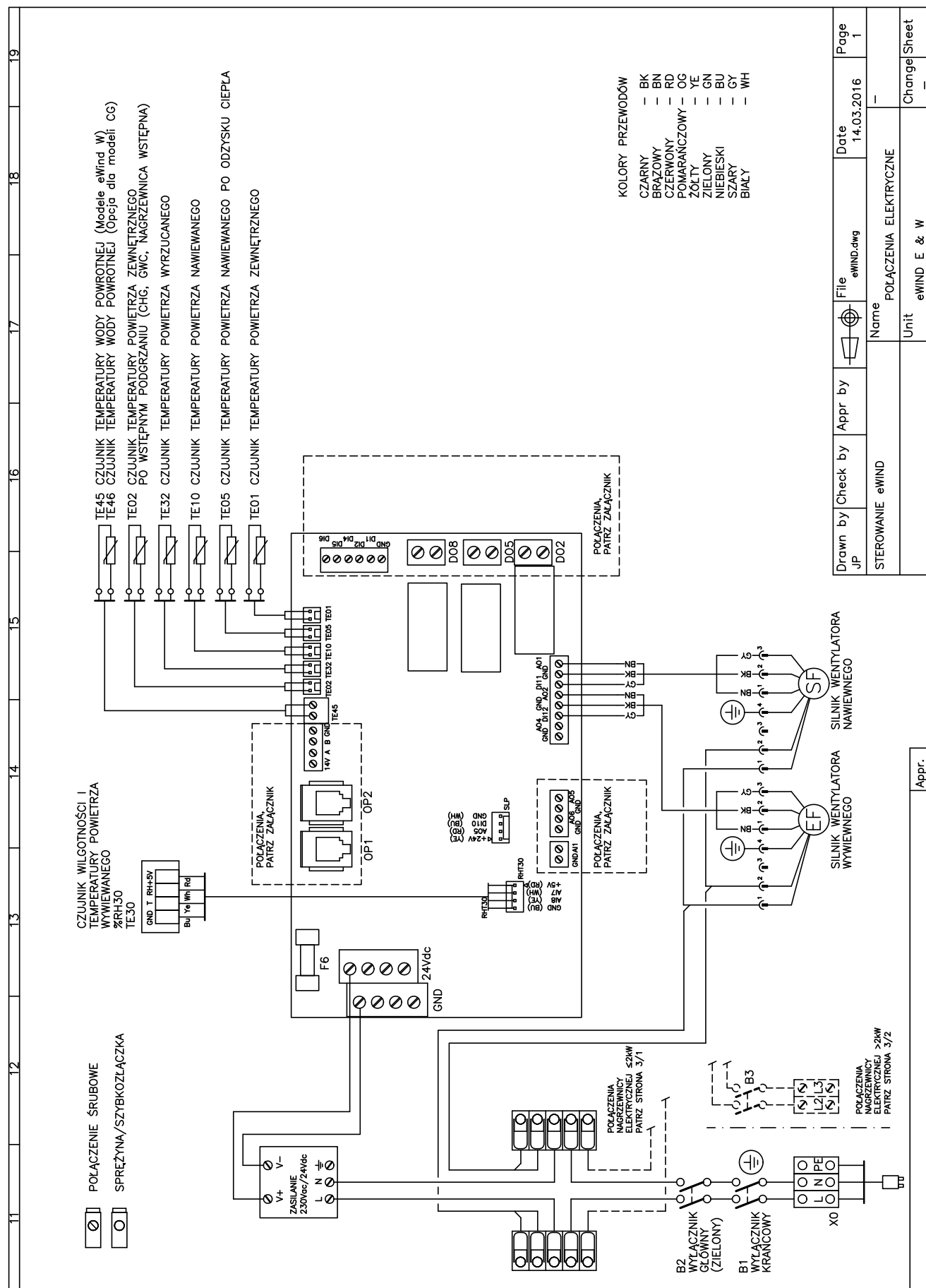


WSZYSTKIE KRÓTCE Ø250
IZOLACJA PV-IPL 50mm (wełna mineralna)
MONTAŻ Z KŁAPĄ SERWISOWĄ NA GÓRZE LUB Z BOKU, A POWIETRZE NAWIEWANE NA GÓRZE

GENERAL TOLERANCES Welded structures: EN ISO 13920-AE Machined parts: ISO 2768-mK				Part	Pcs	Part name		Product	
Drawn by		Check by		Appr by				Date	Scale
J.T								20030526	1:8
				LTR-7 (XL)		Name		RYSUNEK WYMIAROWY	
				Enervent Oy Kipinäkatu 1, FIN-06150 PORVOO Tel. +358-207-528800, enervent@enervent.com		Dwg no.		LTR 7-001	
No.		Change		Date		By		Appr	
				20020822					
								Change Sheet	
								B 1	
								Weight kg	

Schematy elektryczne

Podstawowy schemat elektryczny eWind

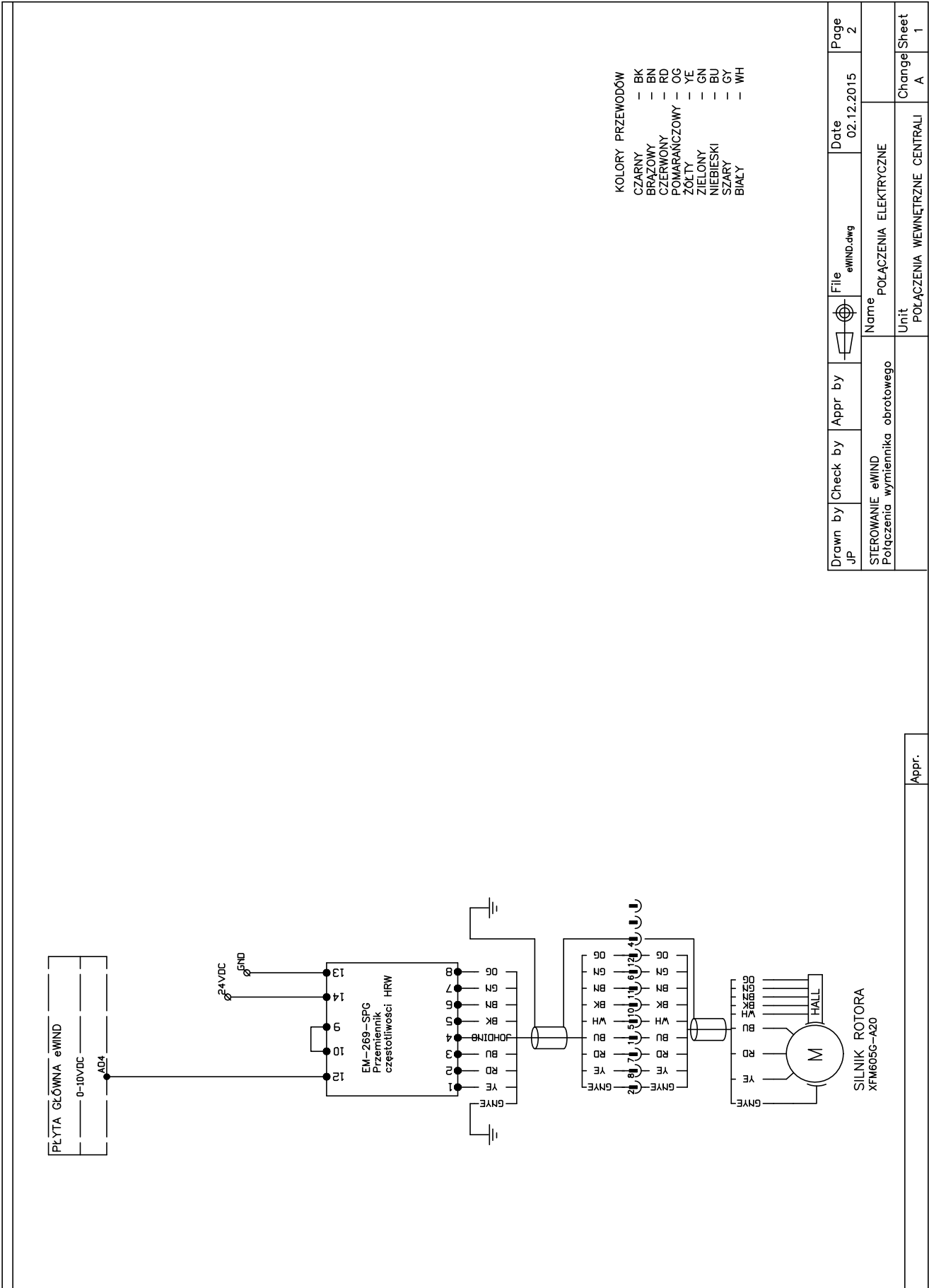




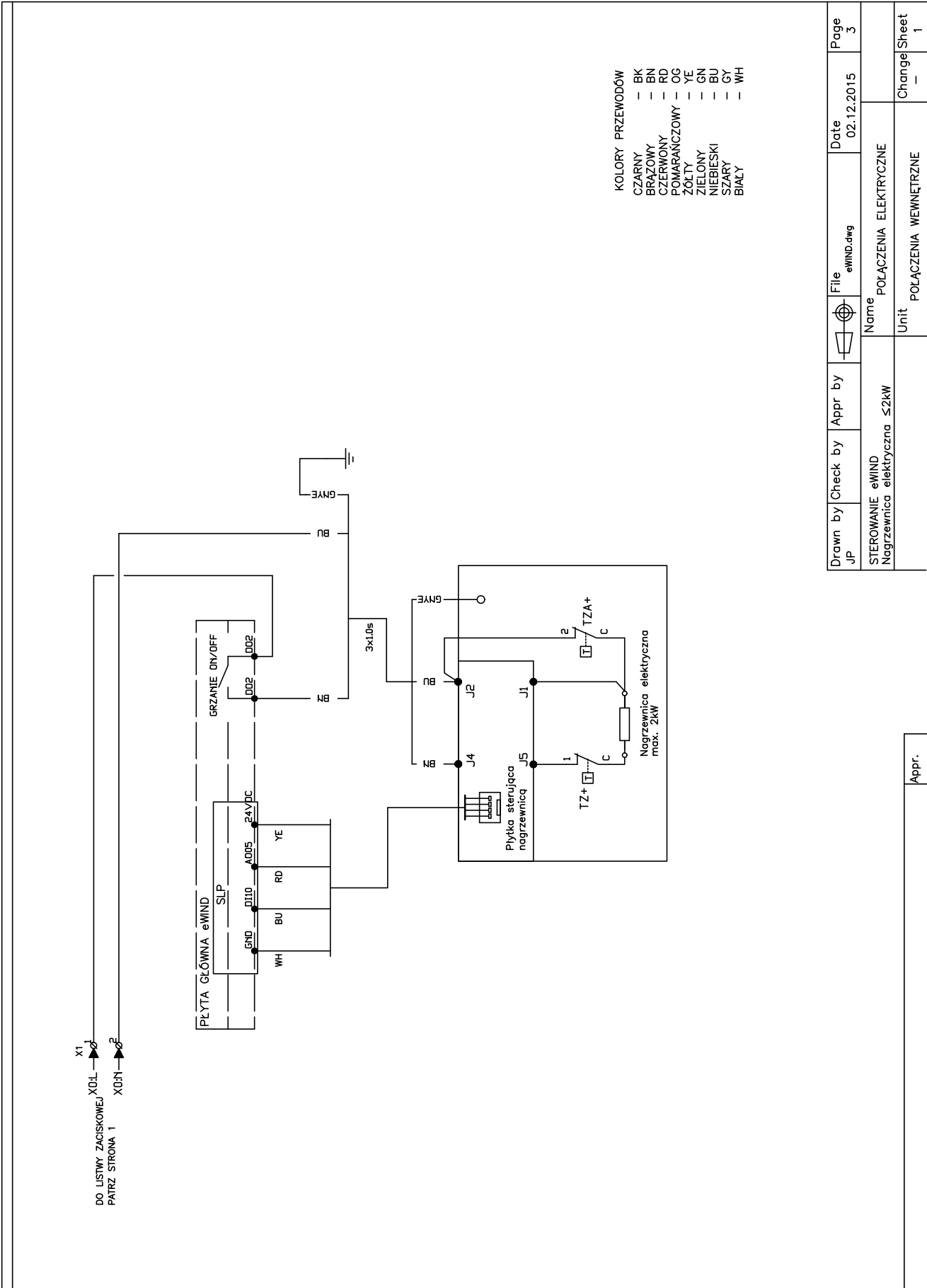
PL



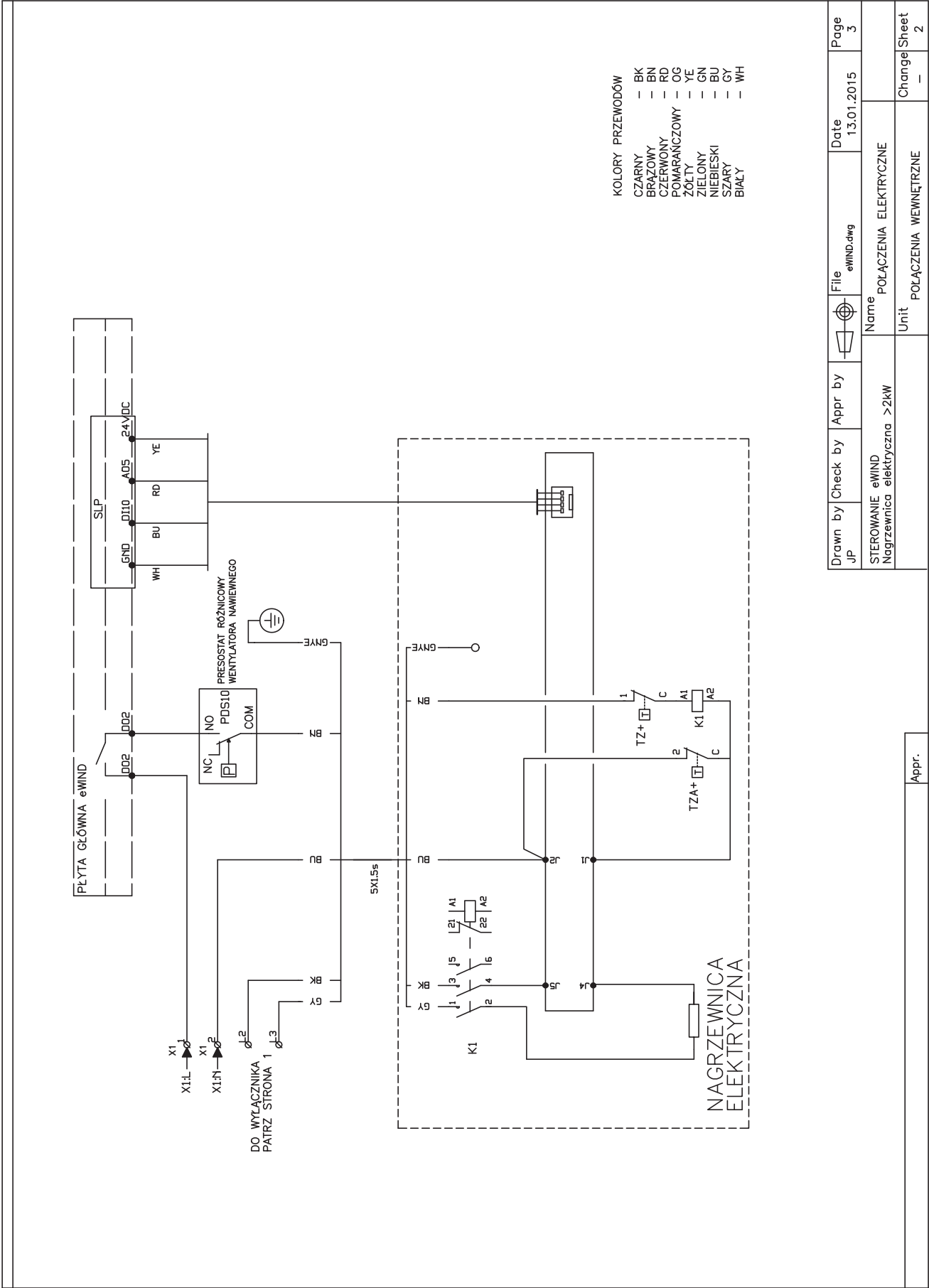
Podstawowe połączenia wewnętrzne eWind



Nagrzewnica elektryczna eWind ≤ 2kW

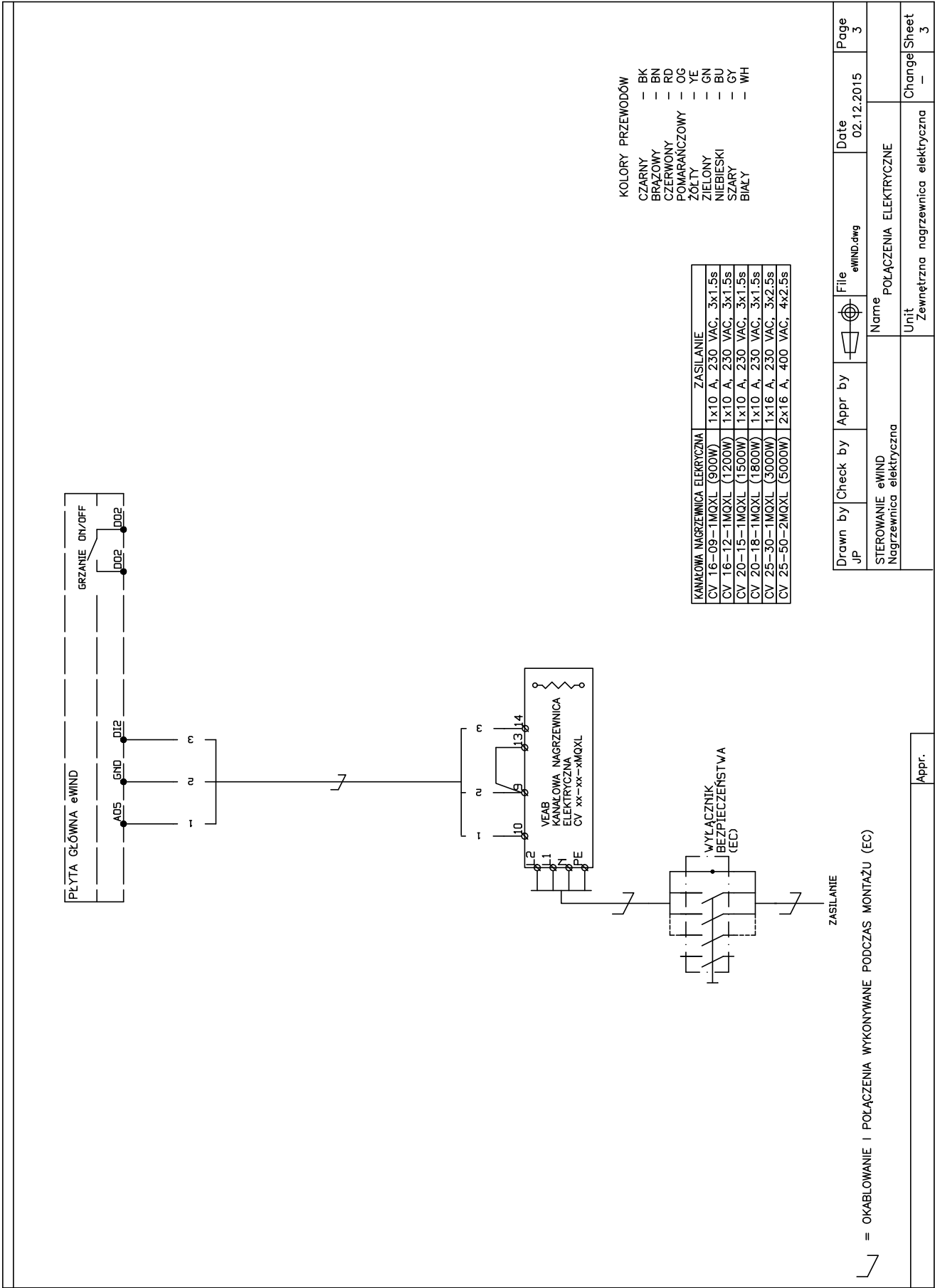


Nagrzewnica elektryczna eWind > 2kW

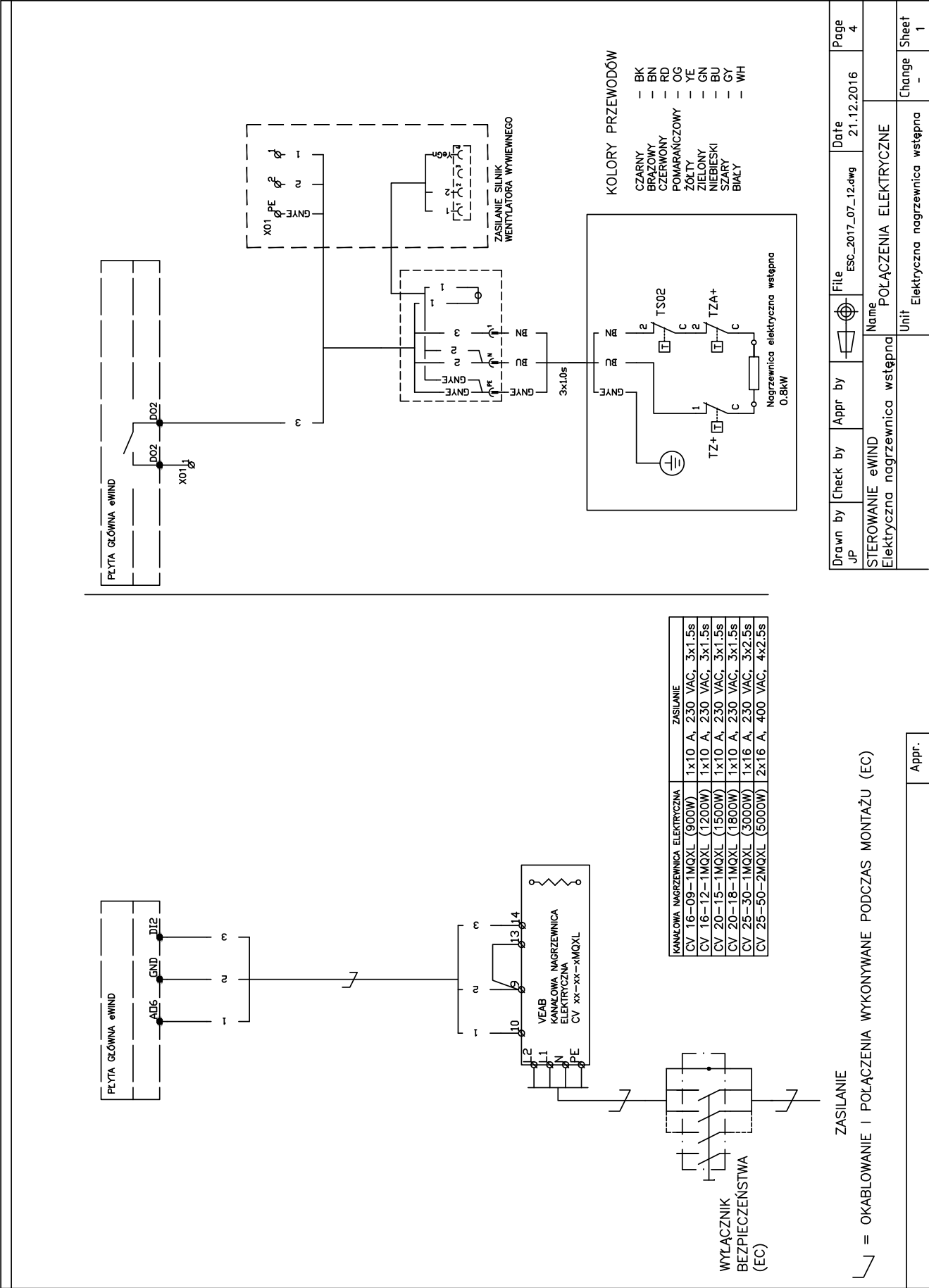


Zewnętrzna nagrzewnica elektryczna eWind

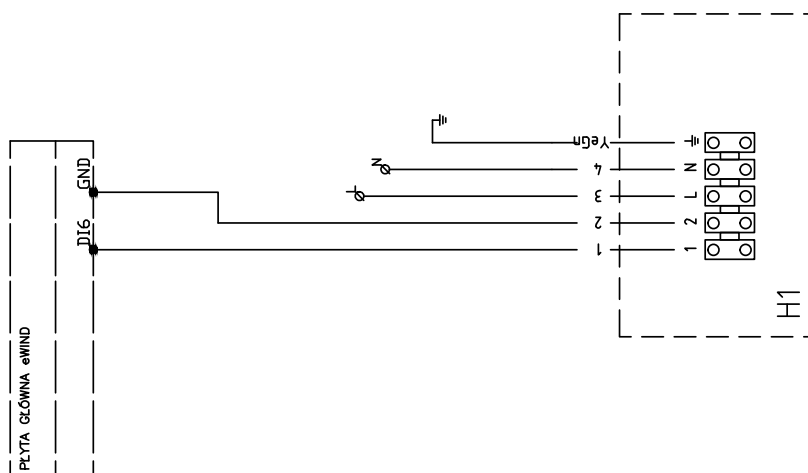
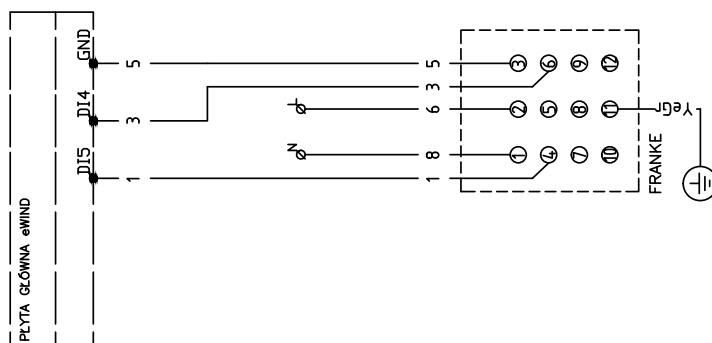
PL



Nagrzewnica elektryczna wstępna eWind



Podłączenia okapu kuchennego eWind



KOLORY PRZEWODÓW

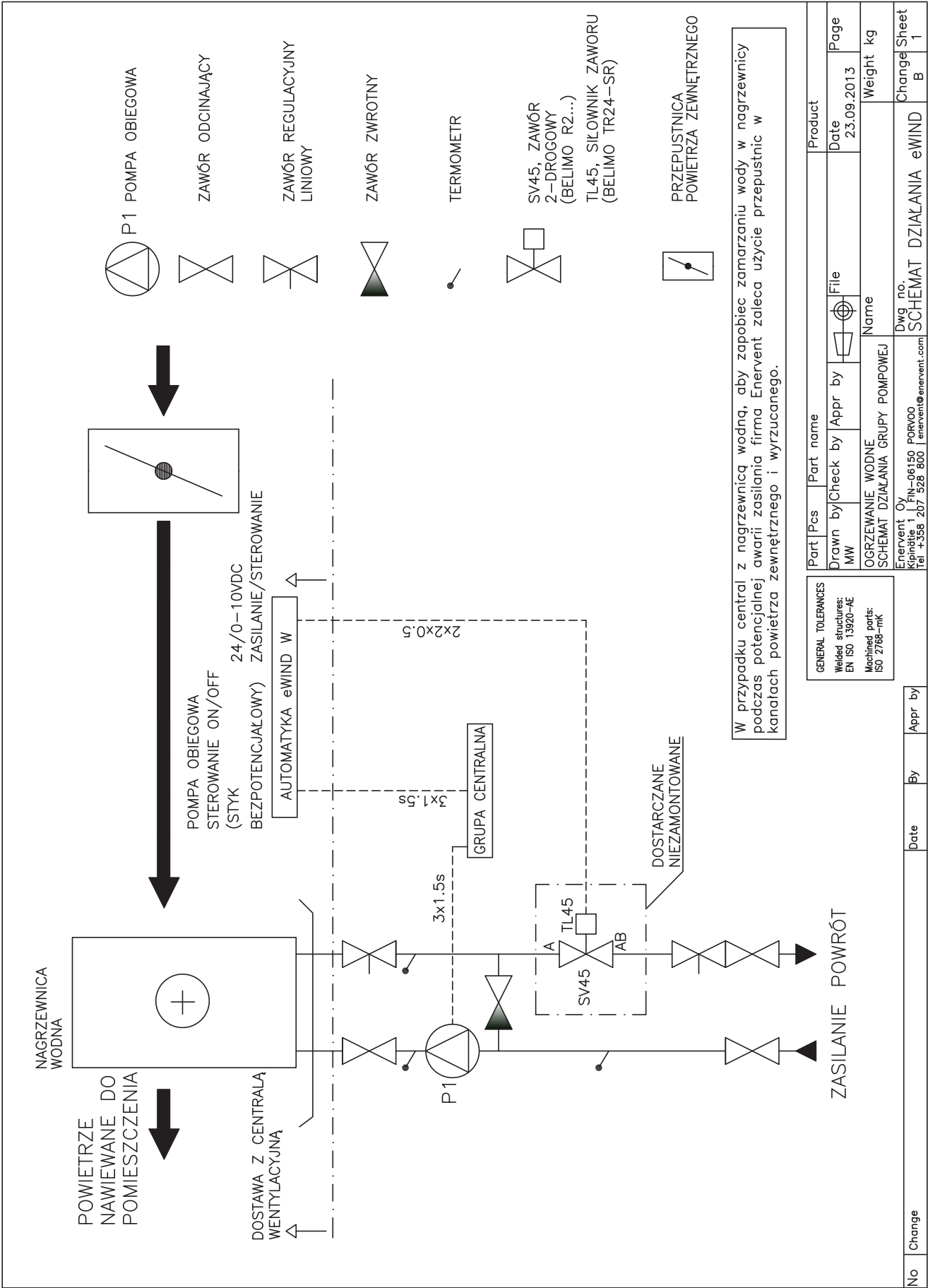
BK	—
BN	—
RD	—
OG	—
YE	—
GN	—
BU	—
GY	—
WH	—

7 = OKABLOWANIE I POŁĄCZENIA WYKONYWANE PODCZAS MONTAŻU (EC)

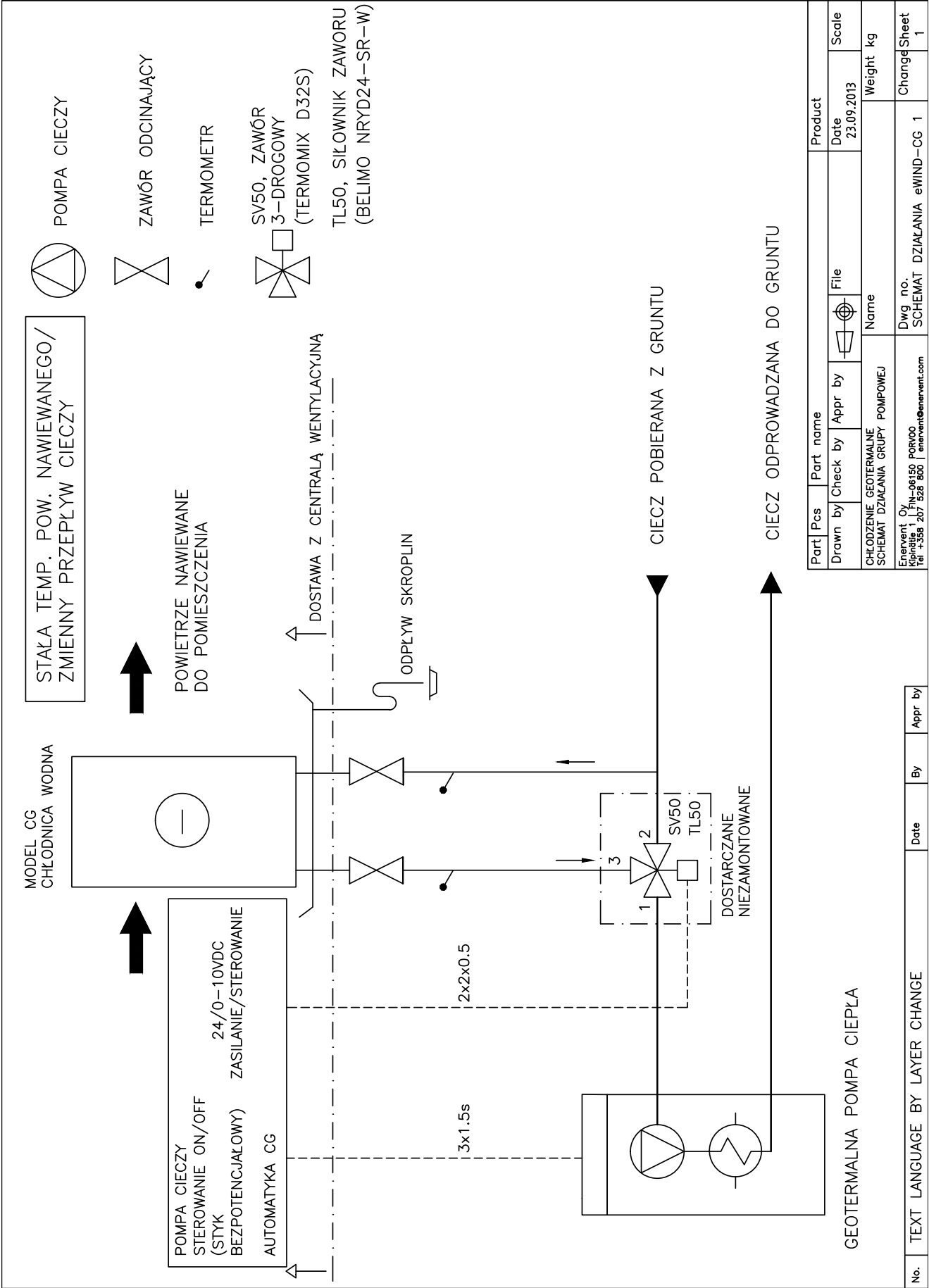
Drawn by JP	Check by	Appr by		File ESC_2017_07_12.dwg	Date 27.09.2016	Page 3
STEROWANIE ewIND			Name POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE			
			Unit Frankie lub H1 okapu kuchennego	Change - -		Sheet 1

Schematy działania

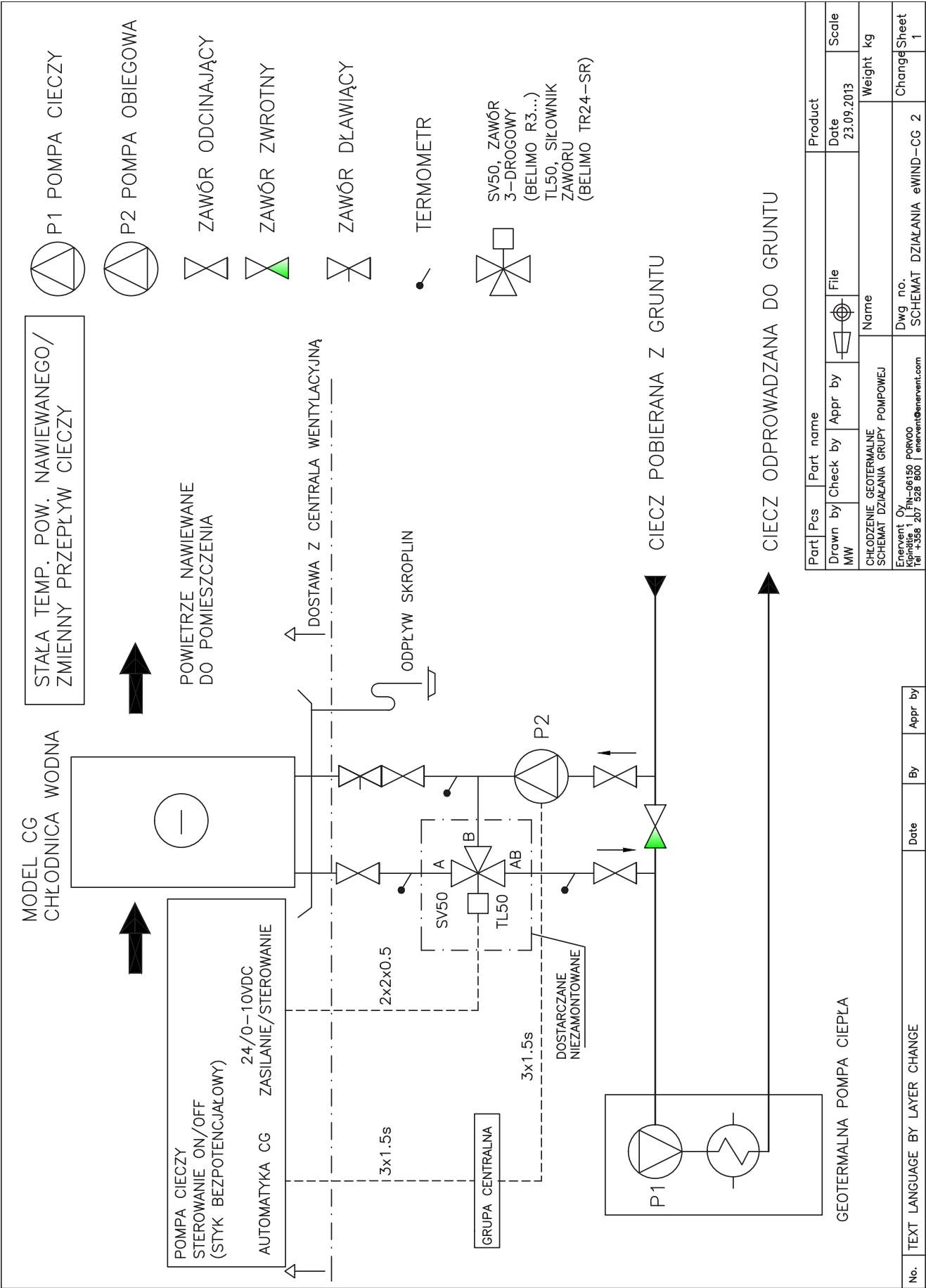
Schemat działania eWind HW



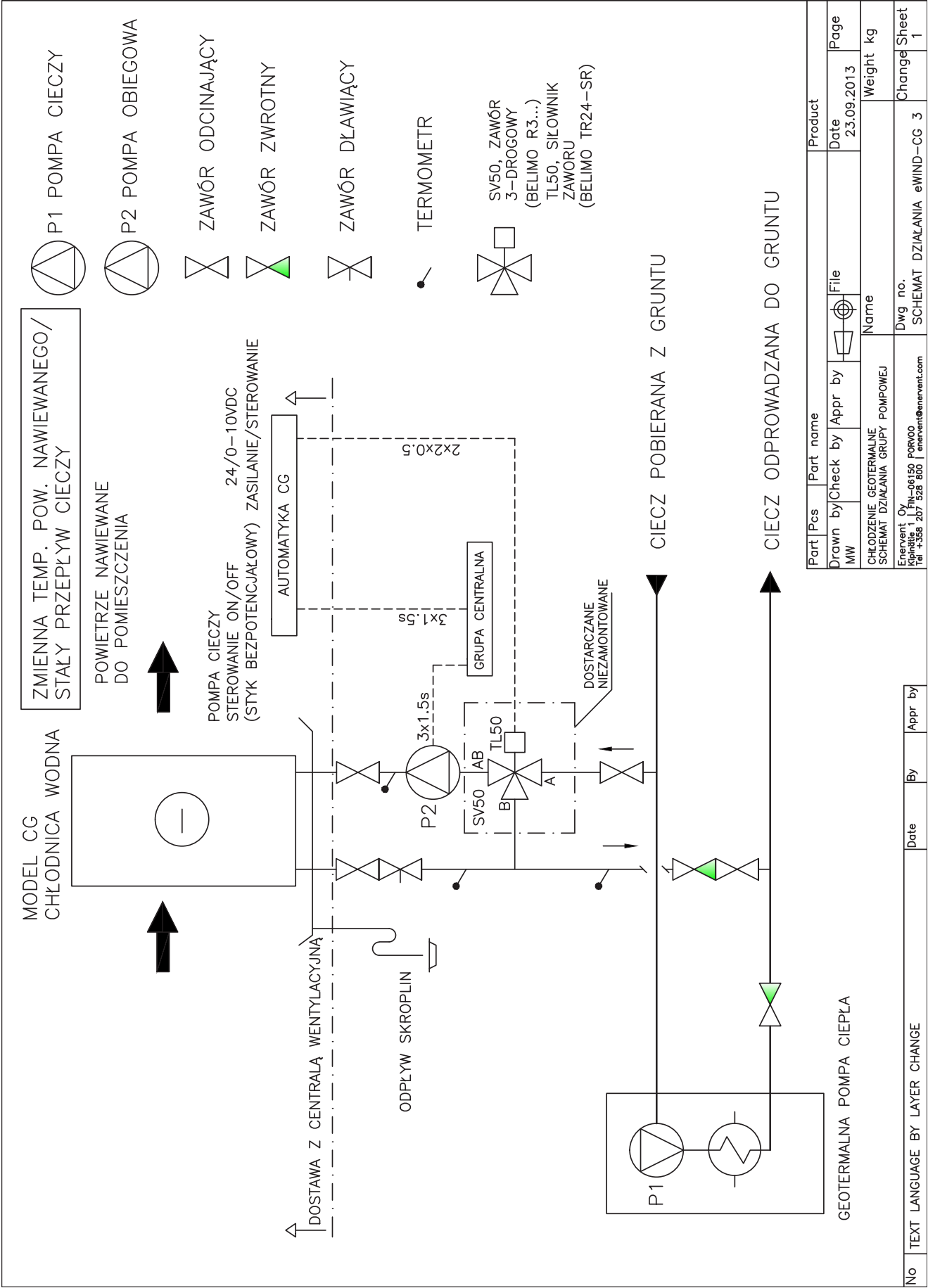
Schemat działania eWind CG 1



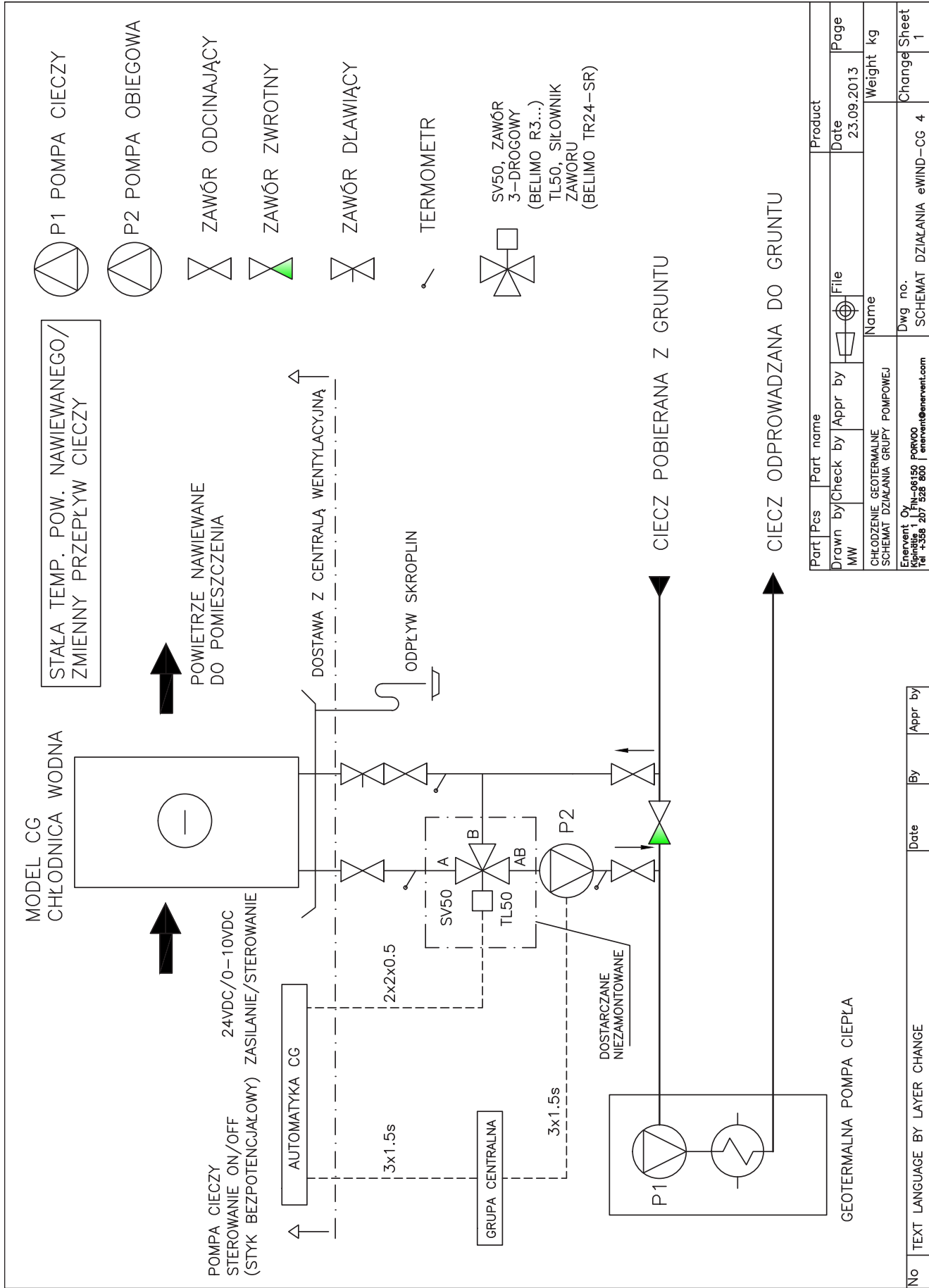
Schemat działania eWind CG 2

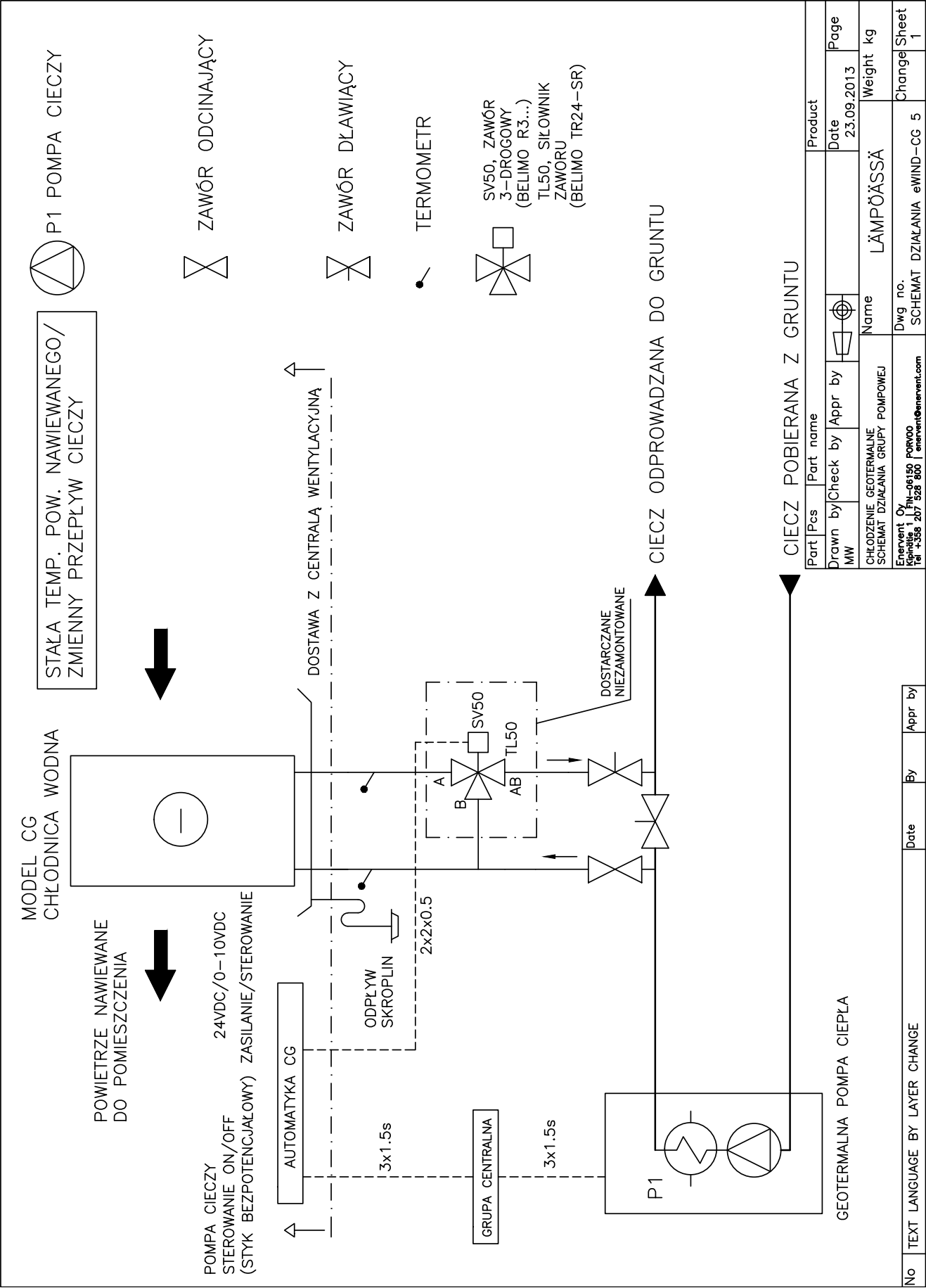


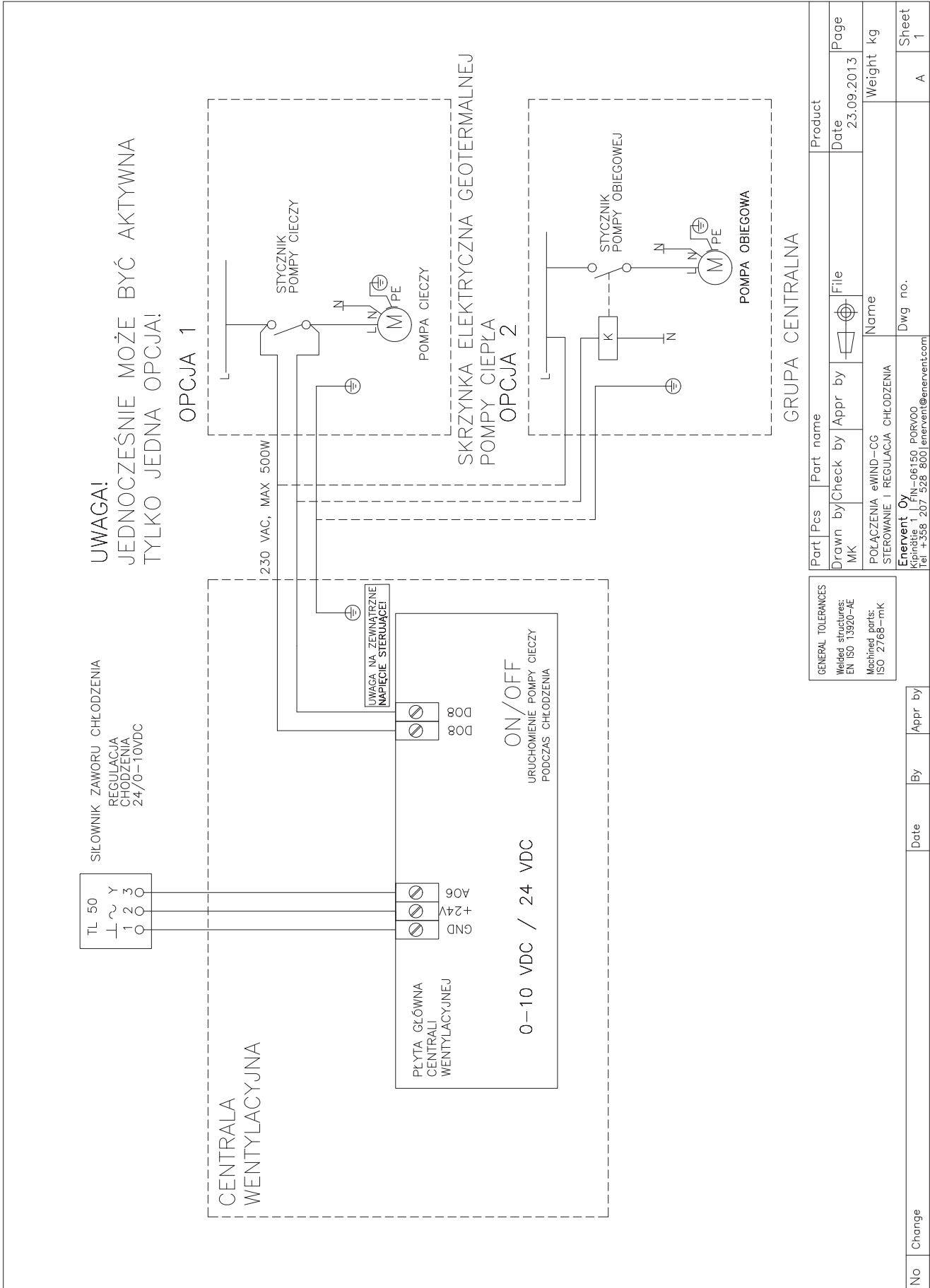
Schemat działania eWind CG 3



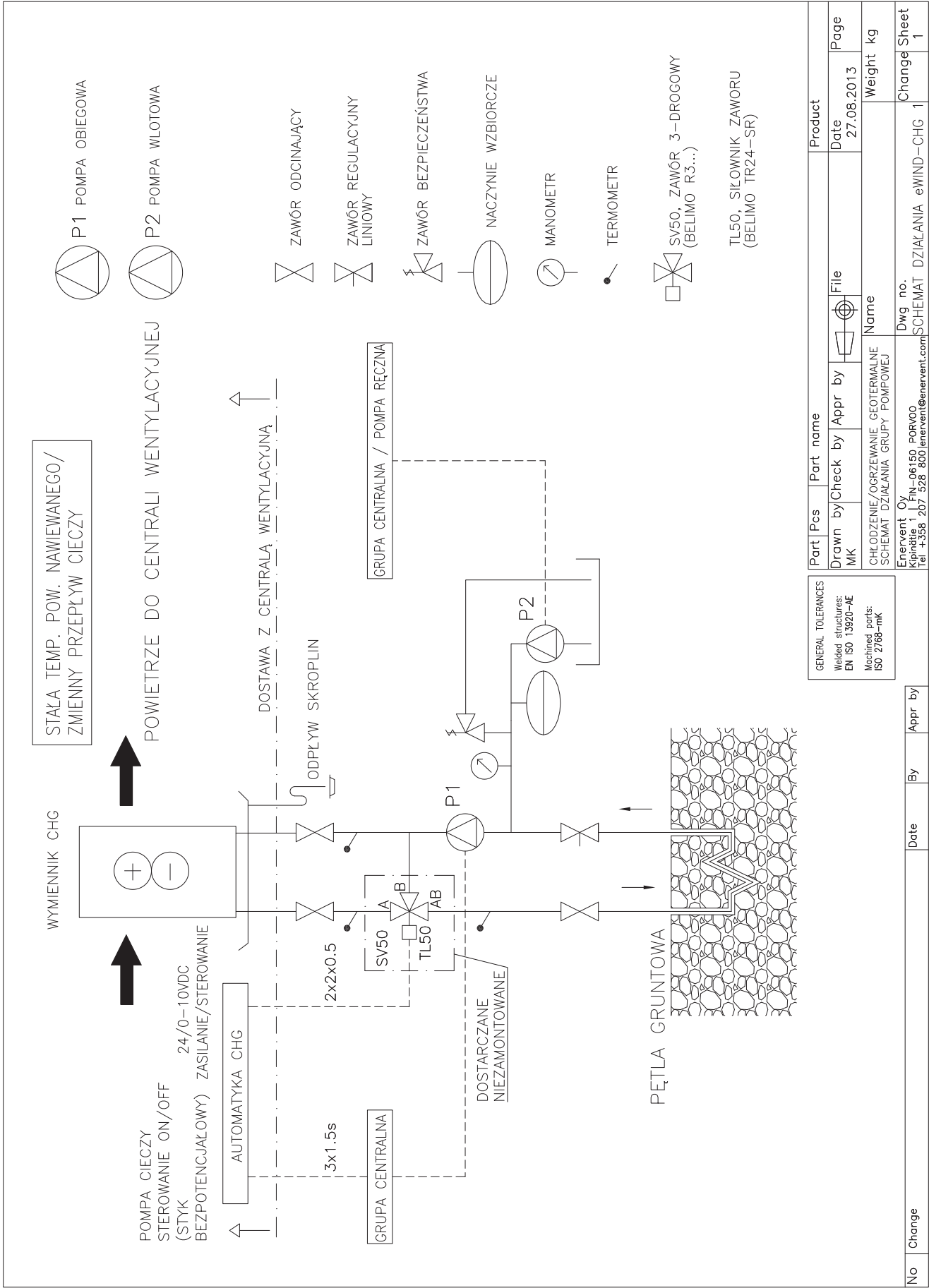
Schemat działania eWind CG 4



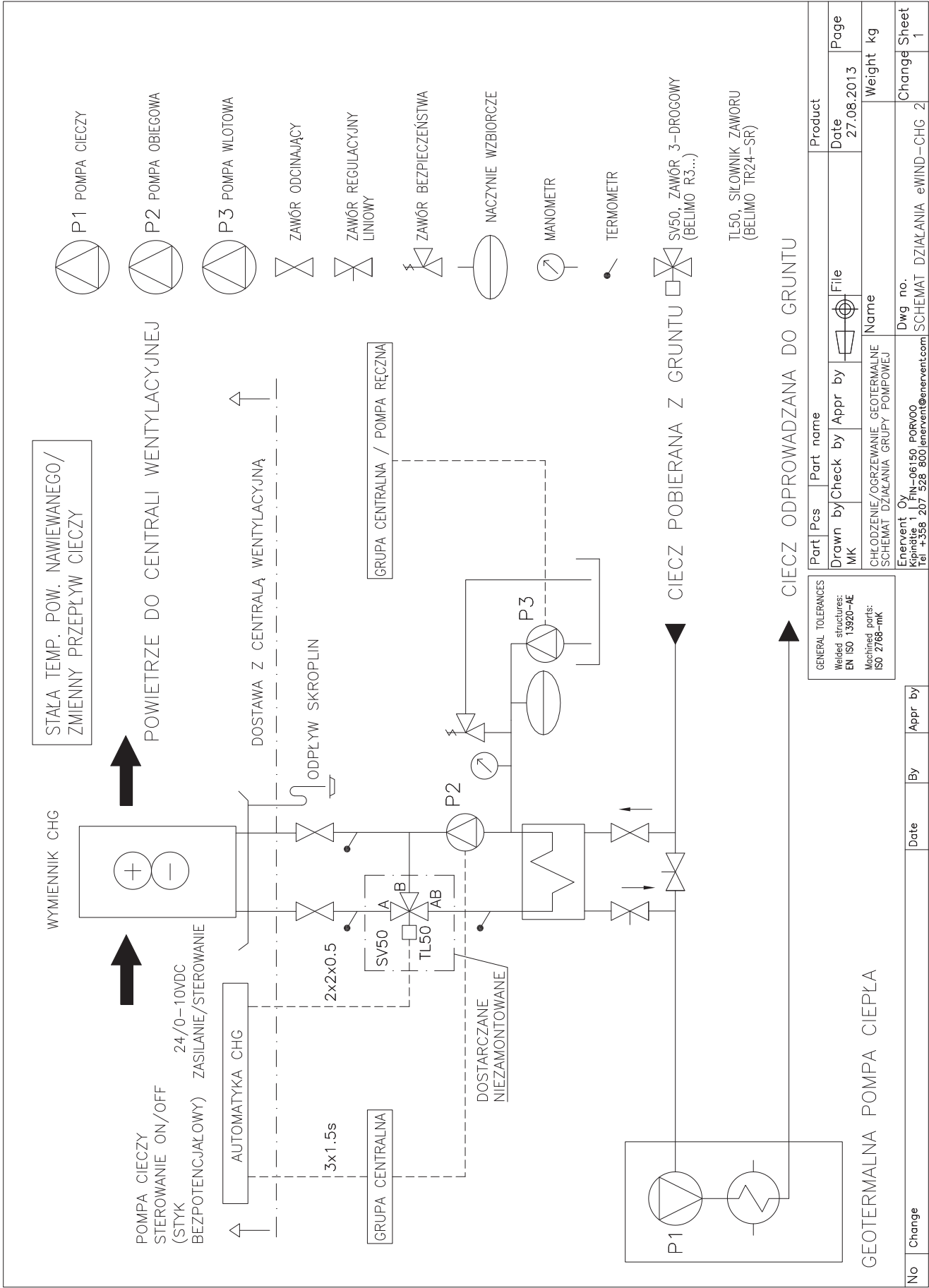




Schemat działania pętli gruntowej eWind CHG

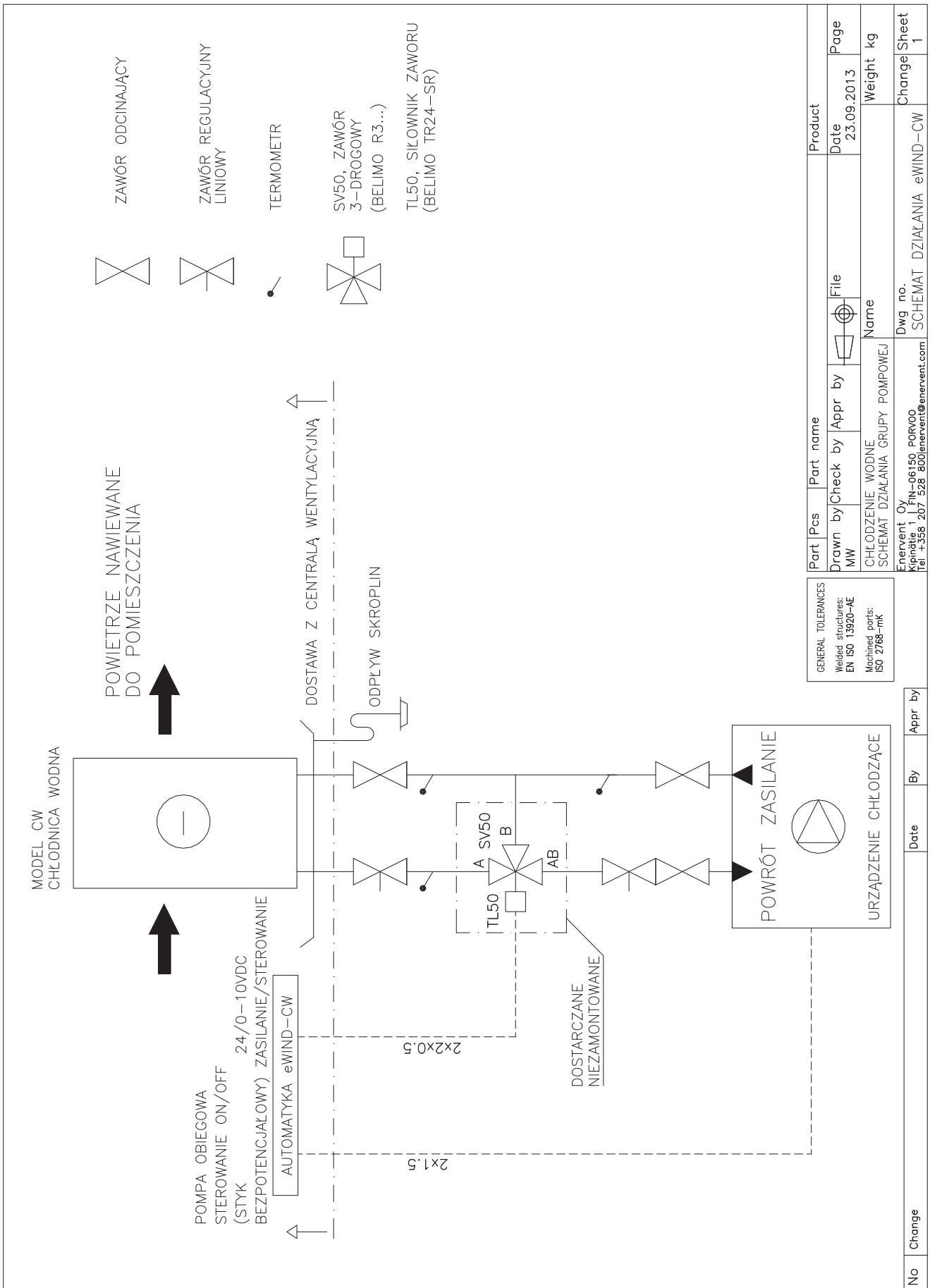


Schemat działania wymiennika eWind CHG



Schemat działania eWind CW

PL



Schematy sterowania

Katalog komponentów

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Centrala wentylacyjna, katalog komponentów								
Oznaczenie	Nazwa	Wyposażenie	Dane techniczne	Uwagi				
OP20	Panel sterujący	1 szt. w dostawie	Dostawa eWind, zawiera przewód					
TE01	Temperatura powietrza świeżego	Standard	NTC-10					
TE05	Powietrze nawiewane, po odzysku ciepła	Standard	NTC-10					
TE10	Temperatura powietrza nawiewanego	Standard	NTC-10					
RHT30	Powietrze wywiewane; temperatura i wilgotność	Standard	Nadajnik					
TE32	Temperatura powietrza wyrzucanego	Standard	NTC-10					
SU1	Filtr powietrza świeżego	Standard	Standard M5	Opcjonalnie F7				
SU30	Filtr powietrza wywiewanego	Standard	Standard M5	Opcjonalnie F7				
LT075	Obratowy wymiennik ciepła	Standard						
M75+SC75	Silnik rotora + sterowanie	Standard	Silnik EC, max 15 W					
TF10+M10+SC10	Wentylator nawiewny	Standard	Silnik EC					
PF30+M30+SC30	Wentylator wywiewny	Standard	Silnik EC					
SLP45	Nagrzewnica włóka, elektryczna	Modele E		Odpowiednia do wielkości centrali				
W45	Nagrzewnica włóka, wodna	Modele W		Odpowiednia do wielkości centrali				
TL45+SV45	Silownik zaworu + zawór 2-drogowy	Modele W	Kvs – wartość odpowiednia do wielkości centrali					
TL50+SV50	Silownik zaworu + zawór 3-drogowy	Modele CG	Kvs – wartość odpowiednia do wielkości centrali					
CG50	Chłodnica włóka	Modele CG		Odpowiednia do wielkości centrali				
TE02	Wstępnie podgrzane powietrze zewnętrzne	Modele z nagrzewnica wstępna	NTC-10					
CO2	CO2 – pomiar	Wyposażenie opcjonalne	200–2000ppm, 0–10VDC					
HS	Dodatkowy czas, włącznik	Wyposażenie opcjonalne	Przycisk					
HZ	Wyłącznik bezpieczeństwa		Normalnie otwarty (NO) – standard					
FG01	Przepustnica + silownik powietrza świeżego	Wyposażenie opcjonalne						
FG39	Przepustnica + silownik powietrza wyrzucanego	Wyposażenie opcjonalne						

Piirt JP

Tark

Hyv

File

Pvm 29.12.2016

SIVU 0

Centrała wentylacyjna, katalog komponentów

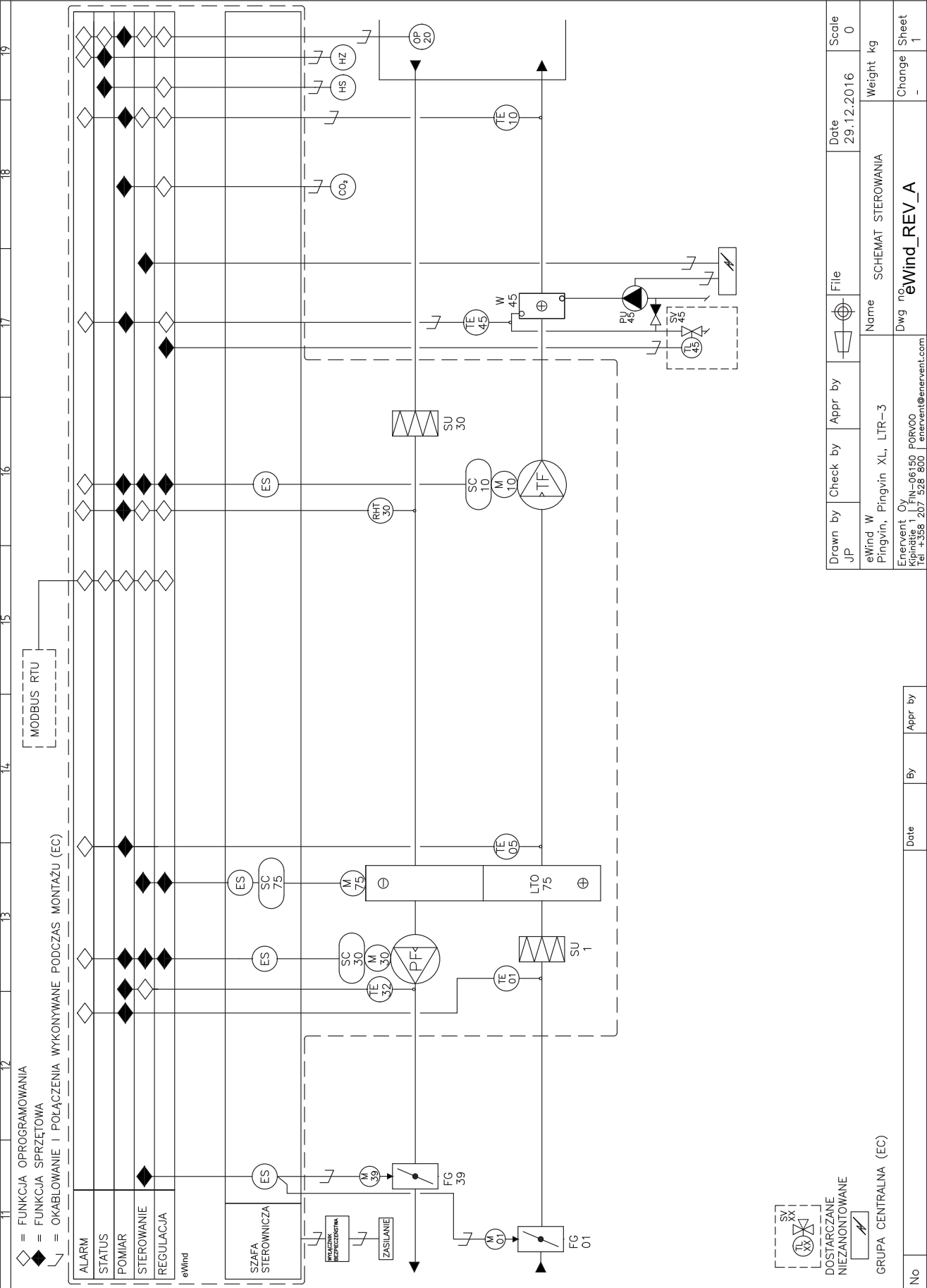
Nimitys

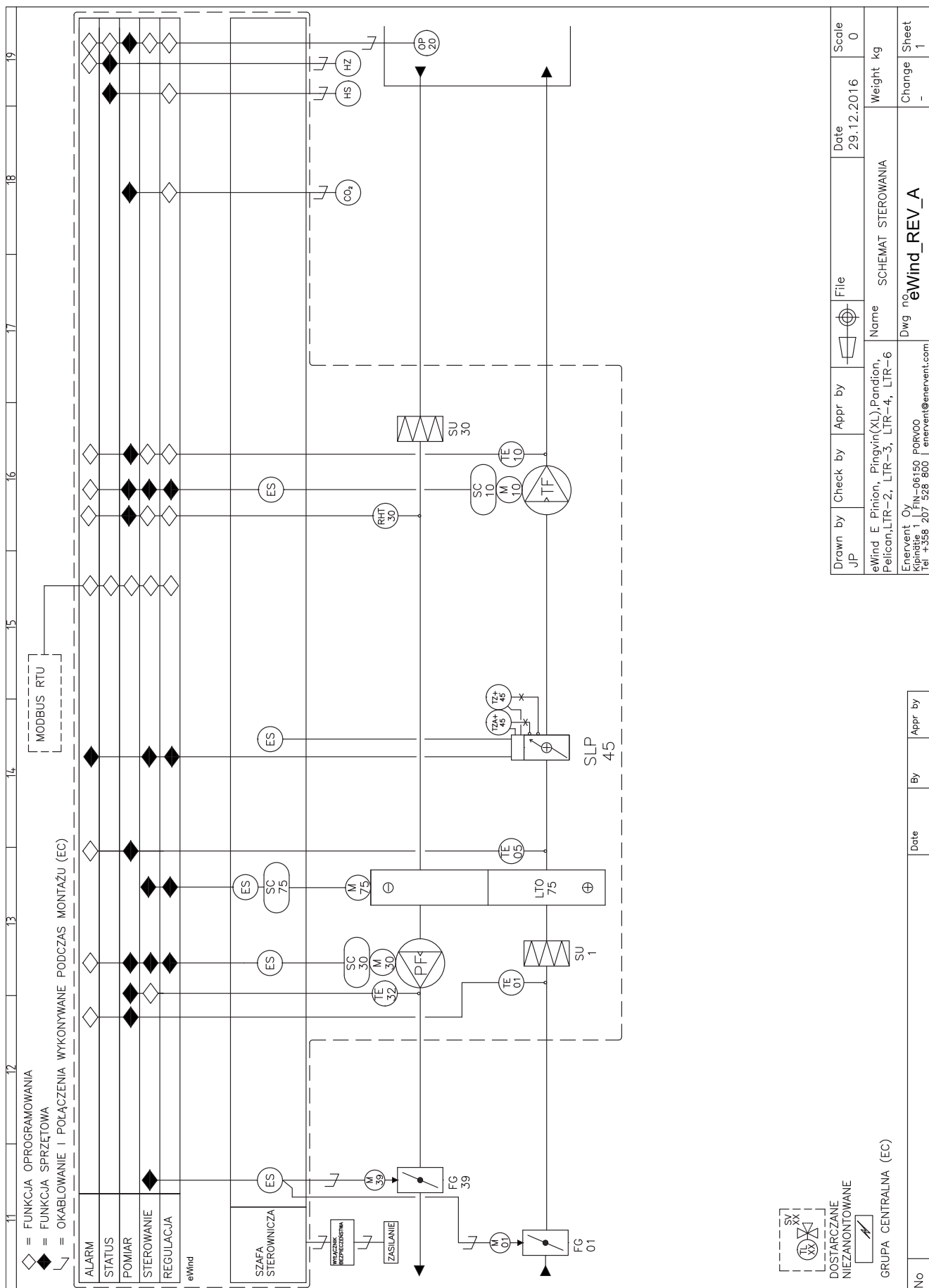
Paino kg

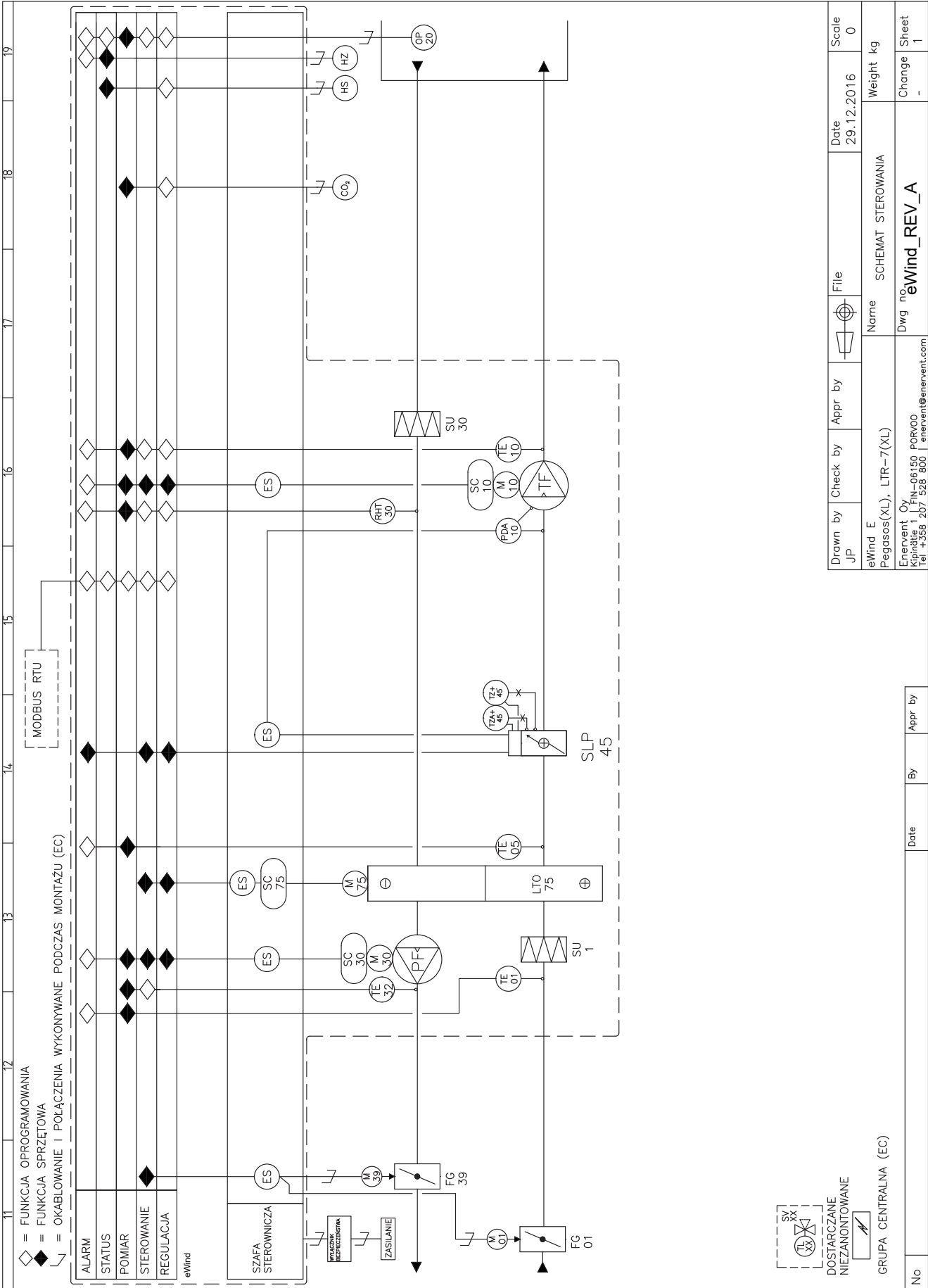
Enervent Oy, enervent@enervent.com
Kipiläitie 1, FIN-06180, Porvoo

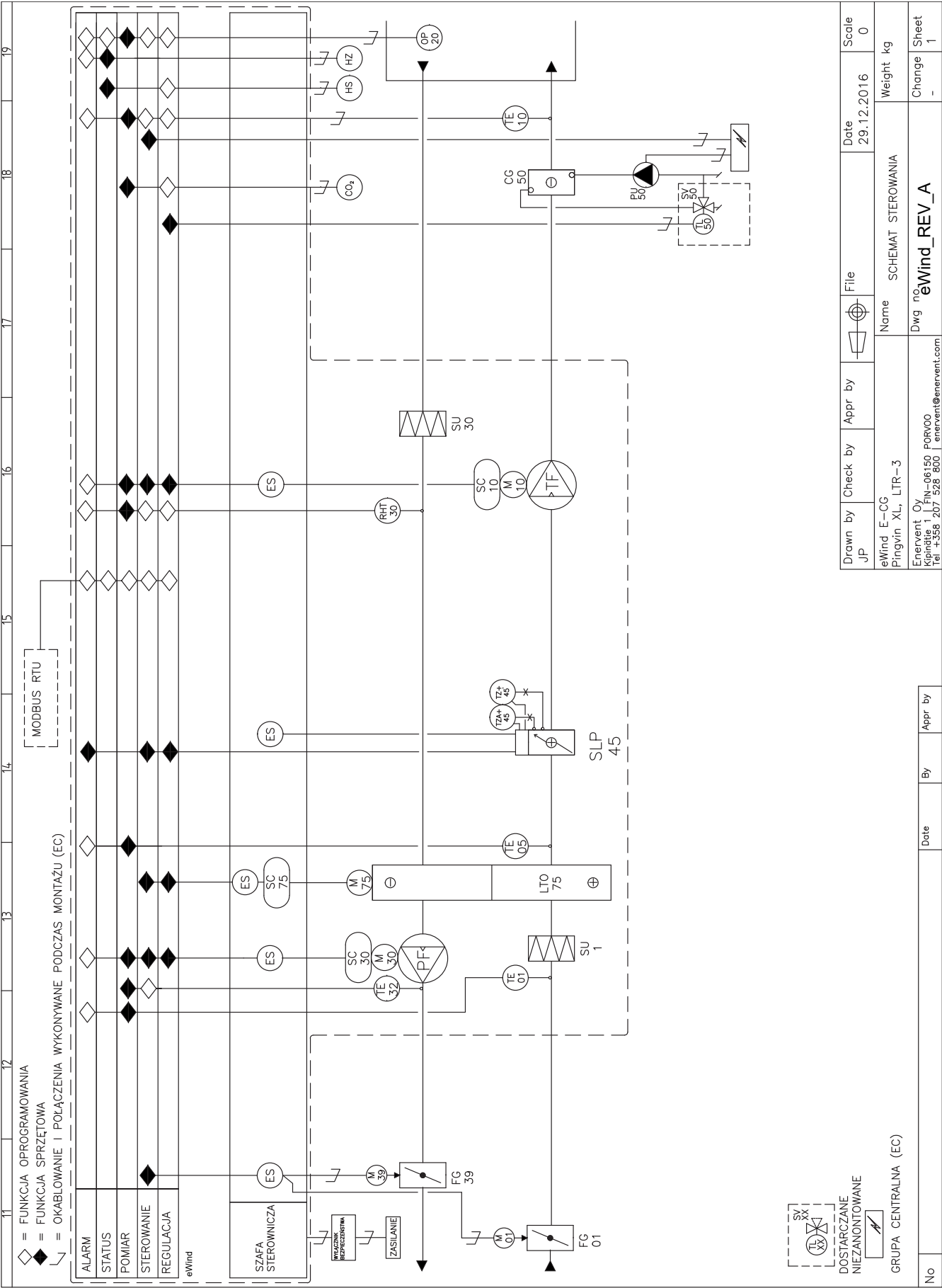
Piir. eWind_REV_A

Muutos Lehti 1

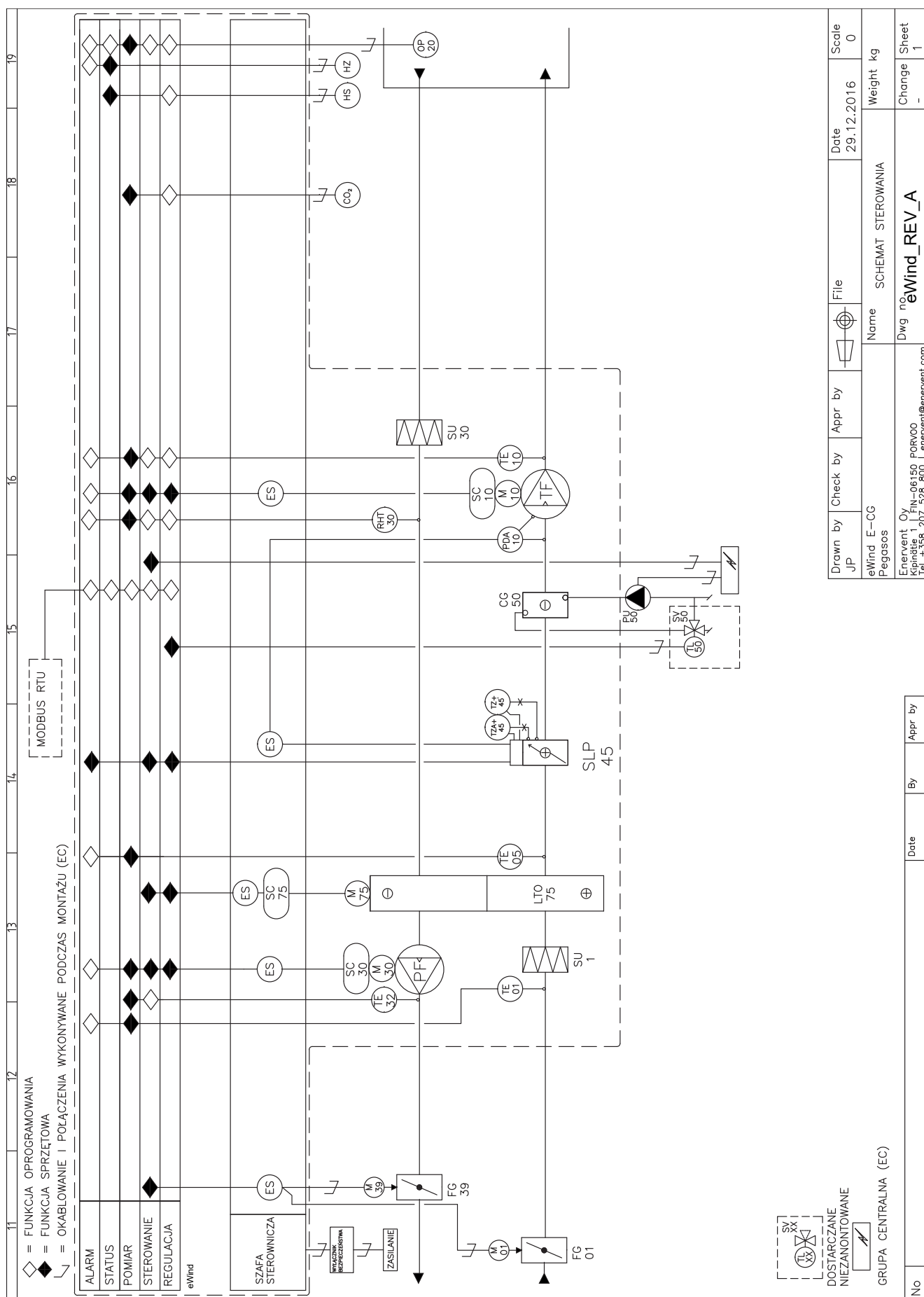


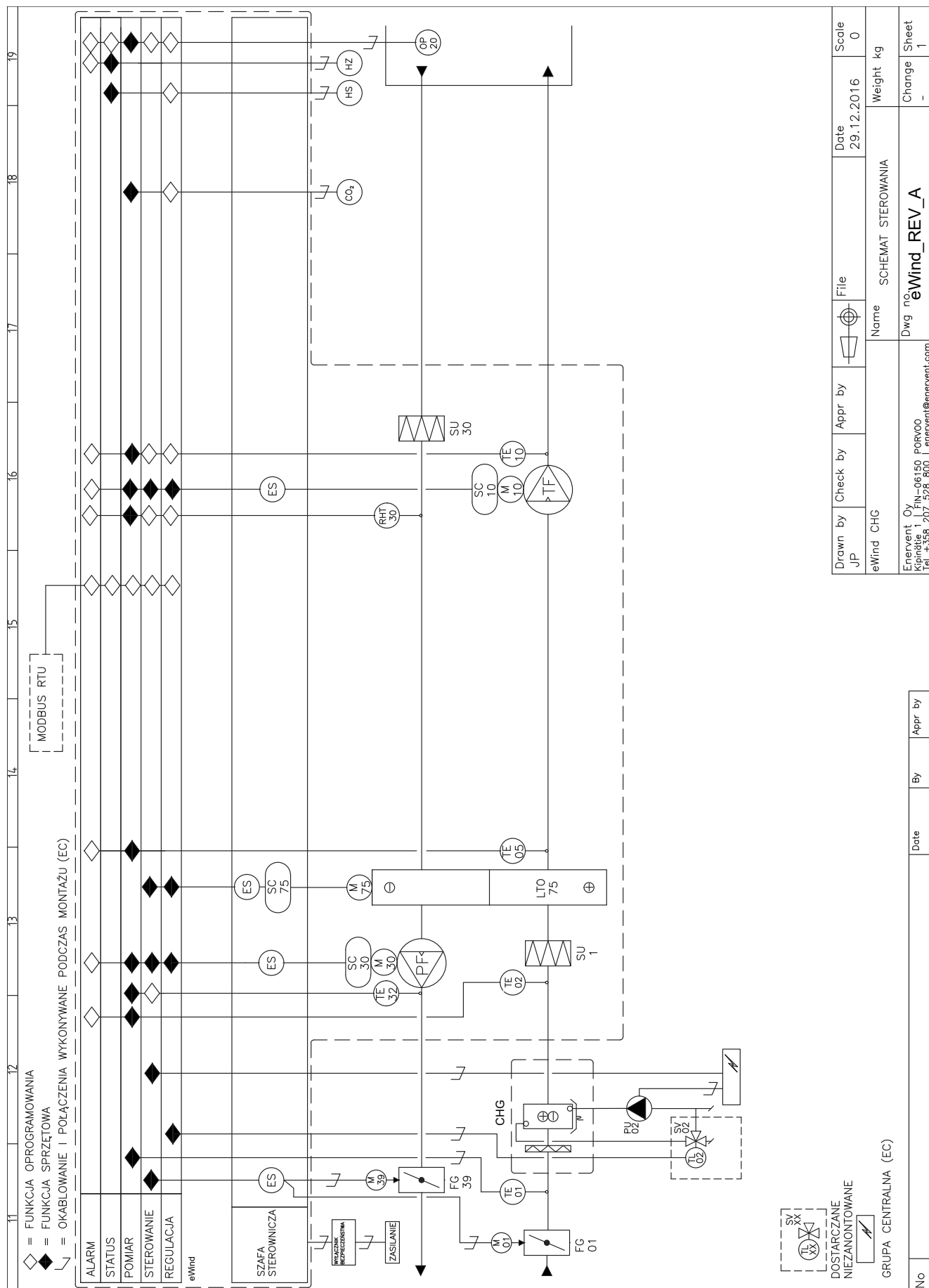


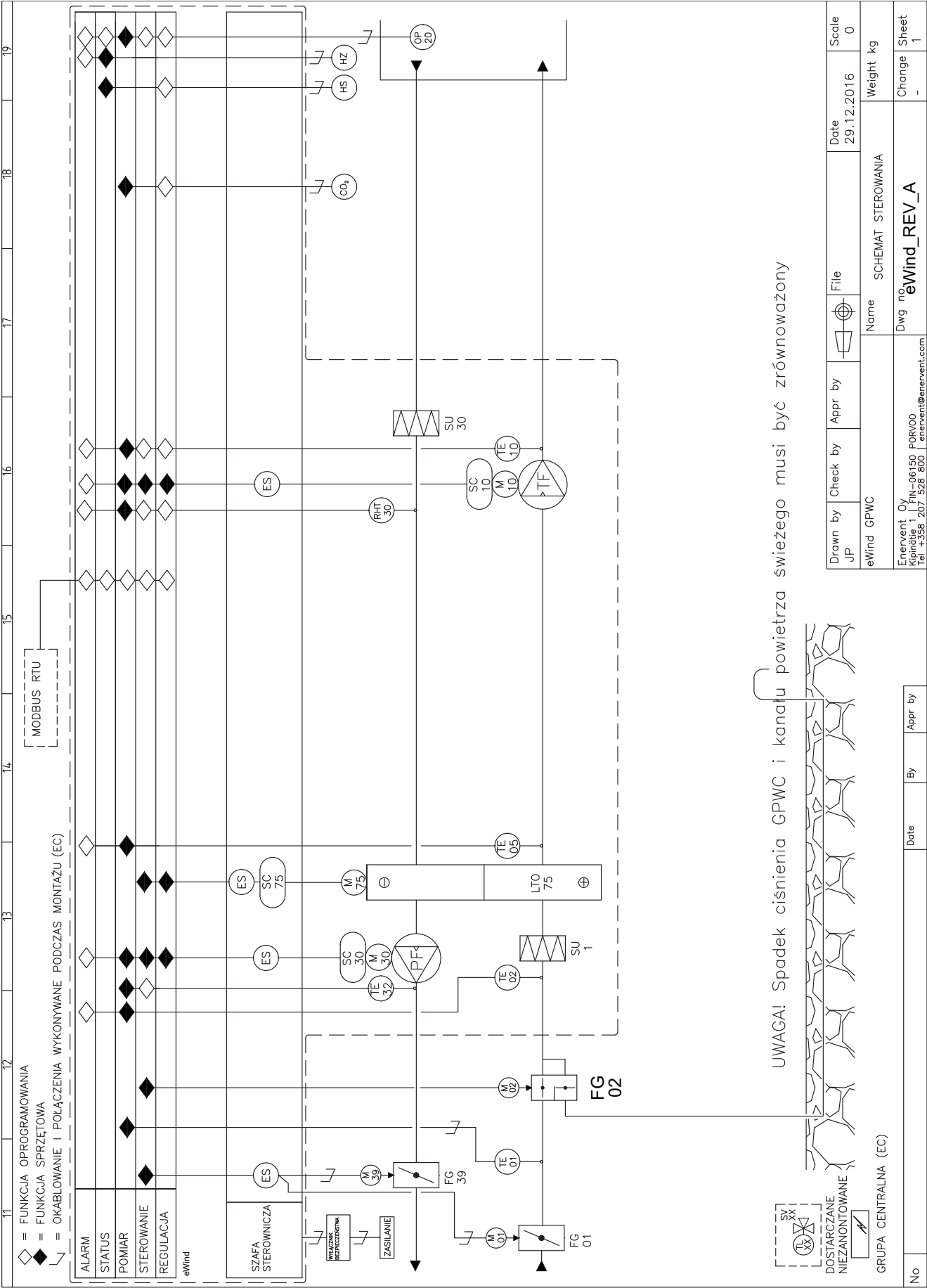


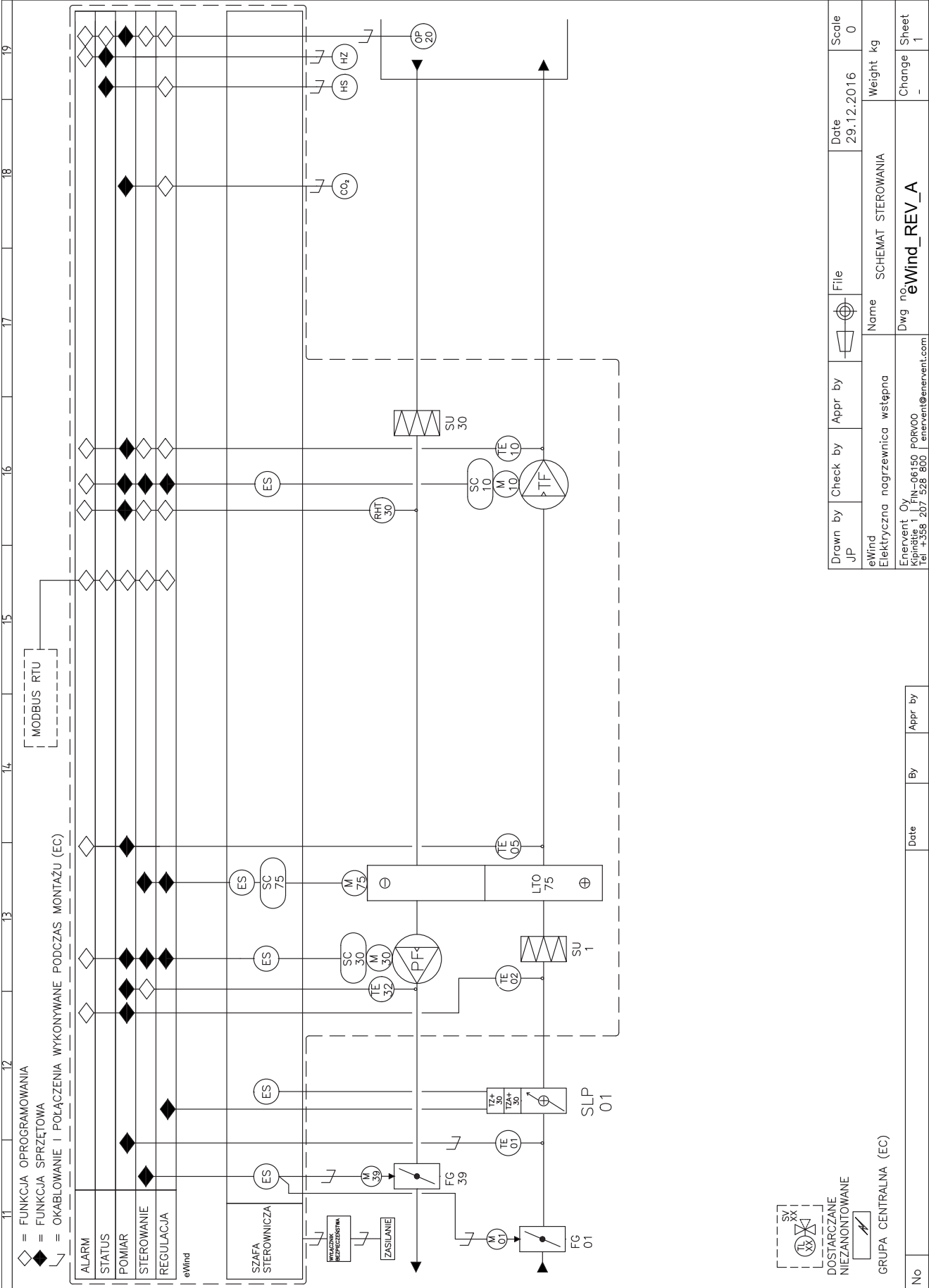












Data:

Budynek:

Centrala wentylacyjna:

Numer seryjny:

Filtry: F5/F5 F7/F5 F7/F7

Pomiarów dokonał:

[illegible]

Deklaracja zgodności WE

Deklarujemy, że nasze produkty są zgodne z wymaganiami dyrektywy o niskim napięciu LVD 2006/95/EC, dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2004/108/EC, dyrektywy maszynowej MD 2006/42/EC, Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych RED (2014/53/UE), dyrektywy ROHS II 2011/65/EU i dyrektywy w sprawie baterii 2013/56/EU.

Producent: Enervent Oy

Kontakt z producentem: Kipinätie 1, 06150 Porvoo, FINLANDIA, Tel +358 207 528 800, faks +358 207 528 844
enervent@enervent.com, www.enervent.com

Opis produktu: Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła

Nazwa handlowa produktu: **Enervent® serii:**

Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pingvin Kotilämpö, Pandion, Pelican, Pegasos, Pegasos XL, Liggolo, LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7, LTR-7 XL.

Produkty te są zgodne z następującymi normami:

LVD EN 60335-1:2012/AC:2014
EN 62233:2008/AC:2008

EMC EN 61000-3-2:2006/A1:2009/A2:2009 ja EN 61000-3-3:2008
EN 61000-6-1:2007 ja EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
EN 55014-1:2006/A2:2011 i EN 55014-2:1997/A2:2008

RED EN 300328 v2.1.1

MD EN ISO 12100:2010

ROHS EN 50581:2012

Zgodność każdego wyprodukowanego produktu jest weryfikowana zgodnie z naszym systemem jakości.

Produkt otrzymał oznaczenie CE w roku 2016.

Porvoo, 20 kwietnia 2016

Enervent Oy



Tom Palmgren
Dyrektor techniczny

Przedstawiciele produktów poza Finlandią

Kraj	Informacje kontaktowe
Szwecja	Ventener Ab, SZWECJA, tel. +46 (0) 10 482 6551
Norwegia	Exvent Ab, Gml. Ringeriksvei 125, 1356 BEKKESTUA, NORWEGIA, tel. +47 67 10 55 00
Estonia	As Comfort Ae, Jaama 1, 72712 PAIDE, ESTONIA, tel. +372 38 49 430
Irlandia	Entropic Ltd., Unit 3, Block F, Maynooth Business Campus, Maynooth, Co. Kildare, IRLANDIA, tel. +353 64 34920
Niemcy	e4 energietechnik gmbh, Burgunderweg 2, 79232 MARCH, NIEMCY, tel. +49 7665 947 25 33
Austria	M-Tec Mittermayr GmbH, 4122 ARNREIT, AUSTRIA, tel. +43 7282 7009-0
Polska	Ensiwent S.C, POLSKA, Baldrem 9A, 82-500 Kwidzyn
Szwajcaria	Duc Lufttechnik GmbH, Mühlebachweg 9, 5620 BREMGARTEN, SZWAJCARIA, tel. +41 56 631 64 34
Rosja	ООО «Интернал Системс», г. Санкт-Петербург, шоссе Революции, дом 69А, БЦ «Реформа» оф. 413, тел. + 7 (812) 642-42-70 ООО «Вентмакс», Москва, г. Зеленоград, Восточная коммунальная зона (ВКЗ), проезд 4807, дом.1, строение 9, тел. + 7 (495) 649-65-59
Dania	Covent EMJ, Donsvej 55, 6052 VIUF, DANIA, tel. +45 7556 1288
Belgia	EUREKA CONFORT Belgium scrI, Avenue Comte Jean Dumonceau 23, 1390 GREZ-DOICEAU, BELGIA, tel. +32 10 84 3333
Francja	TecControl Save Energy, 12 rue Jean-Marie DAVID, 35740 PACE, tel +33 (0) 2 99 05 60 50

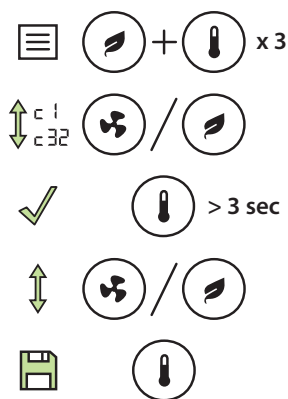
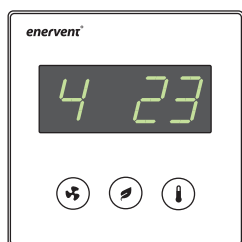
This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal blue lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, solid white color.

[illegible]

[illegible]

Enervent eWind

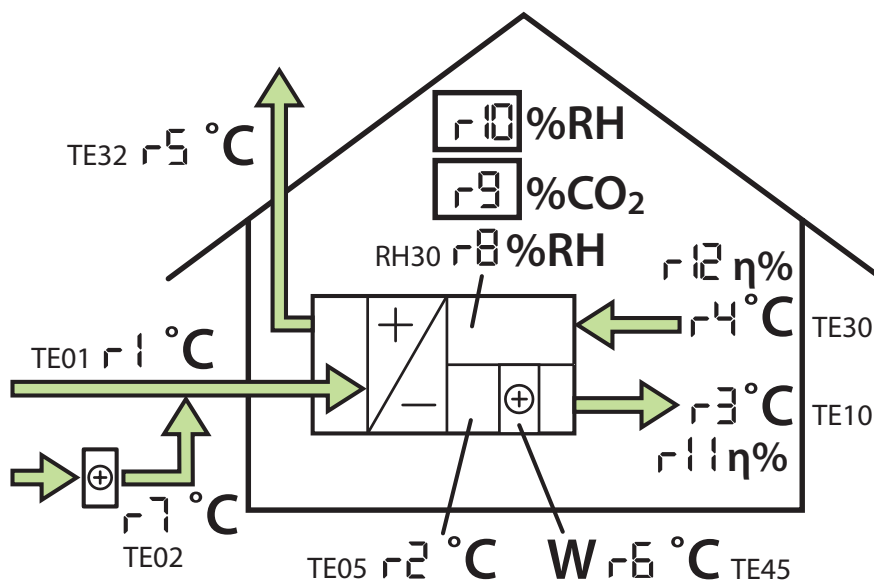
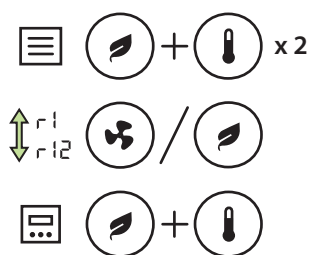
(POL) Skrócony poradnik wykonawcy



Parametry (c)		
c1		36% (20-100%)
c2		35% (20-100%)
c3		56% (20-100%)
c4		55% (20-100%)
c5		83% (20-100%)
c6		80% (20-100%)
c7		100% (20-100%) (120 min)
c8		100% (20-100%) (120 min)
c9		2 h (1...4 h)
c10		30% (20-100%)
c11		50% (20-100%)
c12		10 min (5...15 min)

Parametry (c)		
c13		oFF (on / oFF)
c14		4 (4 / 6)
c15		on (on / oFF)
c16		=> on, TE01 < °C, 5°C (0...10°C)
c17		=> off, TE01 > (c16 + c17), 1°C (1...5°C)
c18		on on / oFF
c19		=> on, TE01 > °C, 17°C
c20		=> on, TE01 > °C, 20°C (15...25°C)
c21		=> off, TE01 < (c20 - c21), 2°C (1...5°C)
c22		-15°C (-10...-20°C)

Parametry (c)		
c23		on (on / oFF)
c24		4°C (-10...+10°C)
c25		45% (10...100%RH)
c26		=> on, 48 h %RH + c26, 15% (5...30%)
c27		oFF (on / oFF)
c28		CO2=> on, 1000 ppm (600...1200)
c29		oFF (on / oFF)
c30		oFF (on / oFF)
c31	eWind Modbus	1 (1...99)
c32	Modbus	2 (1=9600, 2=19200, 3=115200)



Enervent Oy
Kipinätie 1
FIN-06150 Porvoo, Finlandia
Tel. +358 207 528 800
Faks +358 207 528 844
enervent@enervent.com
www.enervent.com