

INSTRUKCJA OBSŁUGI



ZESPÓŁ WYCIĄGOWY PODWIESZANY TYPU **WP-5-E/M-G**

SPIS TREŚCI

1. Uwagi wstępne	3
2. Przeznaczenie	3
3. Zastrzeżenia producenta	4
4. Dane techniczne	4
5. Budowa i działanie	6
6. Montaż i uruchomienie	8
7. Użytkowanie	9
8. Zakłócenia w pracy, przyczyny, środki zaradcze	10
9. Konserwacja i kontrola	10
10. Instrukcja BHP	11
11. Transport i przechowywanie	12
12. Warunki gwarancji	12
13. Deklaracja zgodności	14

1. UWAGI WSTĘPNE

Niniejsza **Instrukcja Obsługi** przeznaczona jest dla przyszłego użytkownika **Zestawu Wyciągowego Podwieszanego WP-5-E/M-G**.

Jej celem jest dostarczenie użytkownikowi wskazówek z zakresu przeznaczenia, budowy, uruchamiania i eksploatacji **Zestawu**.

Przed przystąpieniem do montażu **Zestawu** na stanowisku pracy i jego uruchomieniem należy dokładnie zapoznać się z **Instrukcją Obsługi**.

Ze względu na stałe udoskonalanie naszych wyrobów zastrzegamy sobie możliwość wprowadzania zmian konstrukcyjnych podwyższających bezpieczeństwo i walory użytkowe urządzenia.

Zestaw Wyciągowy Podwieszany WP-5-E/M-G został skonstruowany i wykonany w oparciu o następujące przepisy i normy:

Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie) Dz.Urz. U L 157 z dn. 09.06.2006 str. 24.

Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia /Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014 r.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia Przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz.U. nr 139, poz. 1169 z późniejszymi zmianami).

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

PN-EN ISO 12100:2012 Bezpieczeństwo maszyn-Ogólne zasady projektowania. Ocena ryzyka i zmniejszenie ryzyka.

PN-G-50000:2002 Ochrona pracy w górnictwie. Maszyny górnicze. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i ergonomii.

PN-G-50003:2003 Ochrona pracy w górnictwie. Urządzenia elektryczne górnicze. Wymagania i badania.

PN-EN 60204-1:2010 Bezpieczeństwo maszyn .Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne.

PN-EN 60529:2003/A2:2014-07P Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP)

PN-EN 61439-1:2011P Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe .Część 1. Postanowienia ogólne.

2. PRZEZNACZENIE

Zestaw Wyciągowy Podwieszany WP-5-E/M-G przeznaczone jest do odciągania zapyłonego powietrza i dymów spawalniczych powstających na stanowiskach pracy w pomieszczeniach zamkniętych (np. w komorach naprawczych w kopalniach wyrobiskowych) oraz kierowania ich do magistrali wentylacyjnej. **Odciągnięte powietrze nie powraca do pomieszczenia.**

Cicha praca wentylatora pozwala na zastosowanie **Zestawu Wyciągowego Podwieszanego WP-5-E/M-G** bezpośrednio przy stanowiskach pracy.

3. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA

1. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia.
2. Niedopuszczalne jest instalowanie na urządzeniu dodatkowych elementów niewchodzących w jego skład lub wyposażenie.
3. Niedopuszczalne są samowolne przeróbki lub modyfikacje urządzenia.
4. Należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi elementy elastyczne i rury przewodu ssawnego.
5. Urządzenie nie może być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego gazy żrące oraz pyły lepkie, które mogą osadzać się na urządzeniu.
6. Urządzenie nie może być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia stwarzające zagrożenie wybuchem.
7. Obsługę urządzenia oraz wszelkie naprawy powinna wykonywać osoba do tego Upoważniona

Warunki środowiskowe pracy, w których Zestaw Wyciągowy WP-5-E/M-G, może być stosowany, odpowiadające normie PN-G-50003:2003 p. 2.2, to jest:

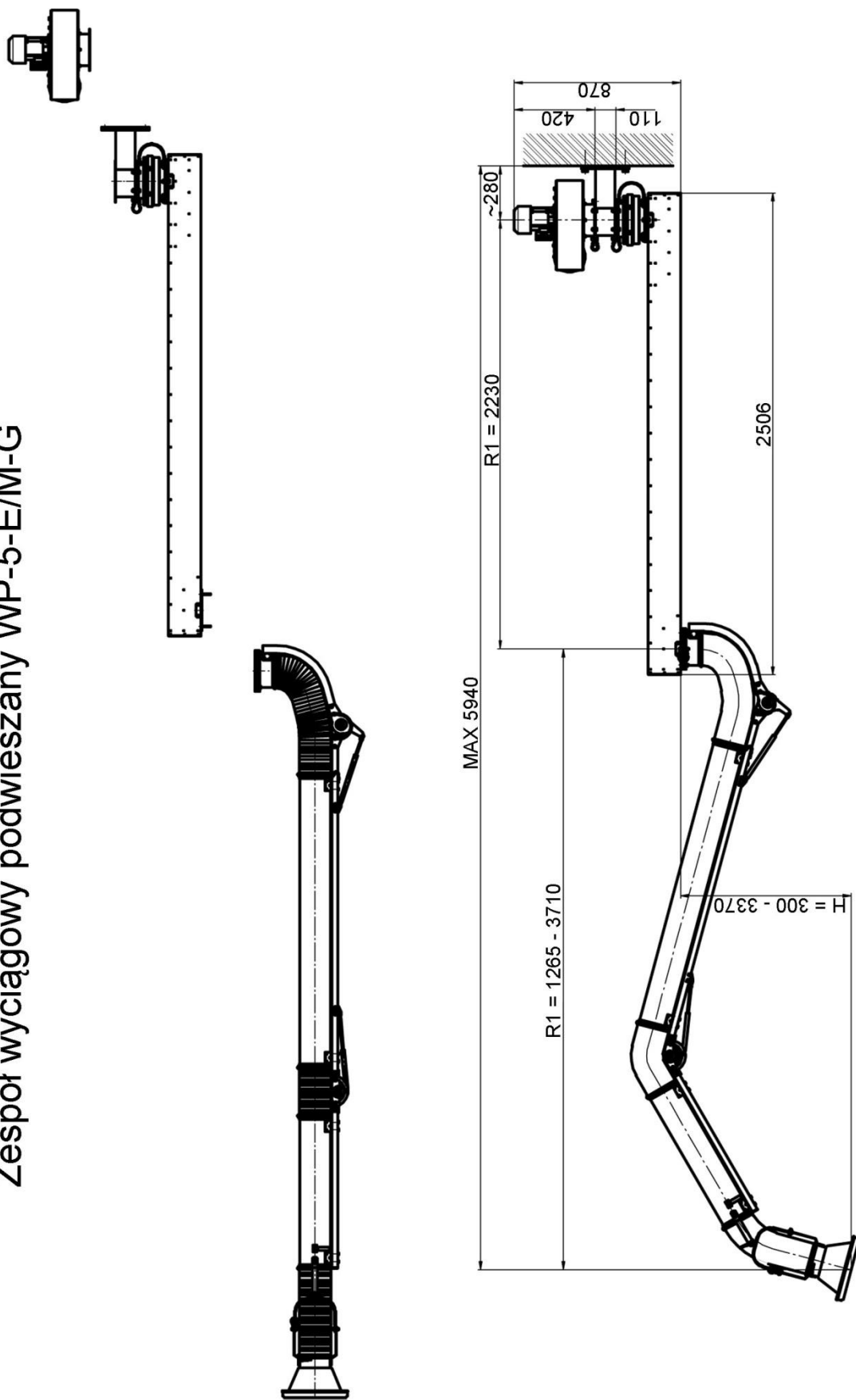
- maksymalna temperatura otoczenia od -10 °C do + 40 °C,
- wilgotność względna od 95 % w temperaturze do + 40 °C,
- stopień agresywności korozyjnej – C wg PN-71/H-04651,
- maksymalna wilgotność względna w temperaturze + 25 °C lub niższych temperaturach z kondensacją pary 100 %.

4. DANE TECHNICZNE

Typ ZESTAW WYCIĄGOWY	Wydatek [m ³ /h]	Spręż dyspozycyjny [Pa]	Zasilanie [V]	Moc silnika [kW]	Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]	Masa [kg]
WP-5-E/M-G	2200	1400	3 x 500	0,55	77	90

Dane znamionowe sieci zasilającej		
1.	Sieć zasilająca	3x500 V ± 10% 50 Hz ± 3% L1; L2; L3; PE
Dane znamionowe urządzenia		
1.	Moc silnika wentylatora	P=0,55 kW
2.	Napięcie	U _n =3x500 V
3.	Prąd	I _n =2,13 A
4.	Częstotliwość	f _n =50 Hz
5.	Prędkość obrotów wirnika	n _n =2800 obr/min
6.	Napięcie obwodów sterowniczych	24 VAC; 50 Hz
7.	Stopień ochrony rozdzielnic	IP 66
8.	Stopień ochrony obudowy silnika	IP 54

Zespół wyciągowy podwieszany WP-5-E/M-G



5. BUDOWA I DZIAŁANIE

Zestaw wyciągowy WP-5-E/M-G składa się z podzespołów - masa podzespołu:

- wentylator kołnierzykowy WP-5-E/M-G,	17.5 kg
- ramię obrotowe RO-2,5- L/X ze wspornikiem ściennym WB=RO/L	51 kg
- ramię ssące ERGO LUX-L/4	21 kg

zmontowanych w jedną całość i pracujących jako jedno urządzenie.
(jak przedstawiono na rys.)
Masa całkowita Zespołu Wyciągowego wynosi 90 kg

Wymienione podzespoły dostarczane są jako kompletne urządzenia zapakowane w kartony i wymagają zmontowania w całość na przeznaczonym miejscu pracy **zestawu**.

Montaż należy rozpocząć od zamontowania **wspornika ściennego WB-RO/L** do ściany (upewniwszy się uprzednio co do jej wytrzymałości).
Na górnym kołnierzu wspornika należy zamontować **wentylator promieniowy WP-5-E/M-G** którego wylot trzeba połączyć do magistrali wentylacji wyciągowej. Do dolnego kołnierza wspornika montuje się **ramię obrotowe RO-2,5-E- L/X** a do wolnego końca ramienia obrotowego należy zamontować **ramię ssące ERGO LUX-L/4**, za pomocą którego odciąga się pyły i gazy z miejsca ich powstawania. **Ramię ssące ERGO LUX-L/4** dostarczane jest w opakowaniu w częściach i musi być zmontowane w całość przed zamontowaniem go do ramienia obrotowego (instrukcja montażu znajduje się w opakowaniu transportowym).

Po zmontowaniu całości mechanicznej **zestawu wyciągowego** należy połączyć wszystkie podzespoły linkami wyrównawczymi (jak przedstawiono na rysunku) i podłączyć je do systemu uziemiających przewodów ochronnych „SUPO”.
Zasilanie elektryczne zestawu wyciągowego (ściślej wentylatora) oraz Zespołu Elektrycznego służącego do sterowania pracą zestawu powinno być wykonane przez osobę z potwierdzonymi kwalifikacjami, zgodnie z obowiązującymi przepisami

DZIAŁANIE ZESPOŁU

Zanieczyszczone powietrze zasysane jest do urządzenia przez **ramię ssące typu ERGO LUX-L/4**, następnie przepływa przez **ramię odciągowe RO-2,5-E-L/X** oraz **wentylator WP-5-E/M-G** do magistrali wentylacyjnej. **Powietrze nie powraca do pomieszczenia**. Złożenie wszystkich podzespołów w **Zestaw Wyciągowy Podwieszany WP-5-E/M-G** pokazano na poprzedniej stronie.
Urządzenie jest sterowane przy pomocy Zespołu Elektrycznego przedstawionego na fotografii zamieszczonej poniżej **Zespół Elektryczny** umieszczony jest w metalowej obudowie o stopniu szczelności IP 64.

Zestaw Wyciągowy Podwieszany posiada doprowadzenie energii elektrycznej przewodem oponowym 5-cio żyłowym, ekranowanym o przekroju żyły roboczej nie mniejszym niż 2,5 mm.

Opona przewodu wykonana jest z materiałów trudnopalnych i samogasnących.
Urządzenie **Zestaw Wyciągowy Podwieszany** może być zasilane wyłącznie z obwodu zabezpieczonego bezpiecznikiem o prądzie znamionowym 16A Ibezp. 63A

Obwody sterownicze zasilane są z transformatora **500/24/12V** z rozdzielonymi uzwojeniami. Obwód sterowniczy zasilany jest napięciem **24VAC** zabezpieczonym wyłącznikiem instalacyjnym **B4A**.

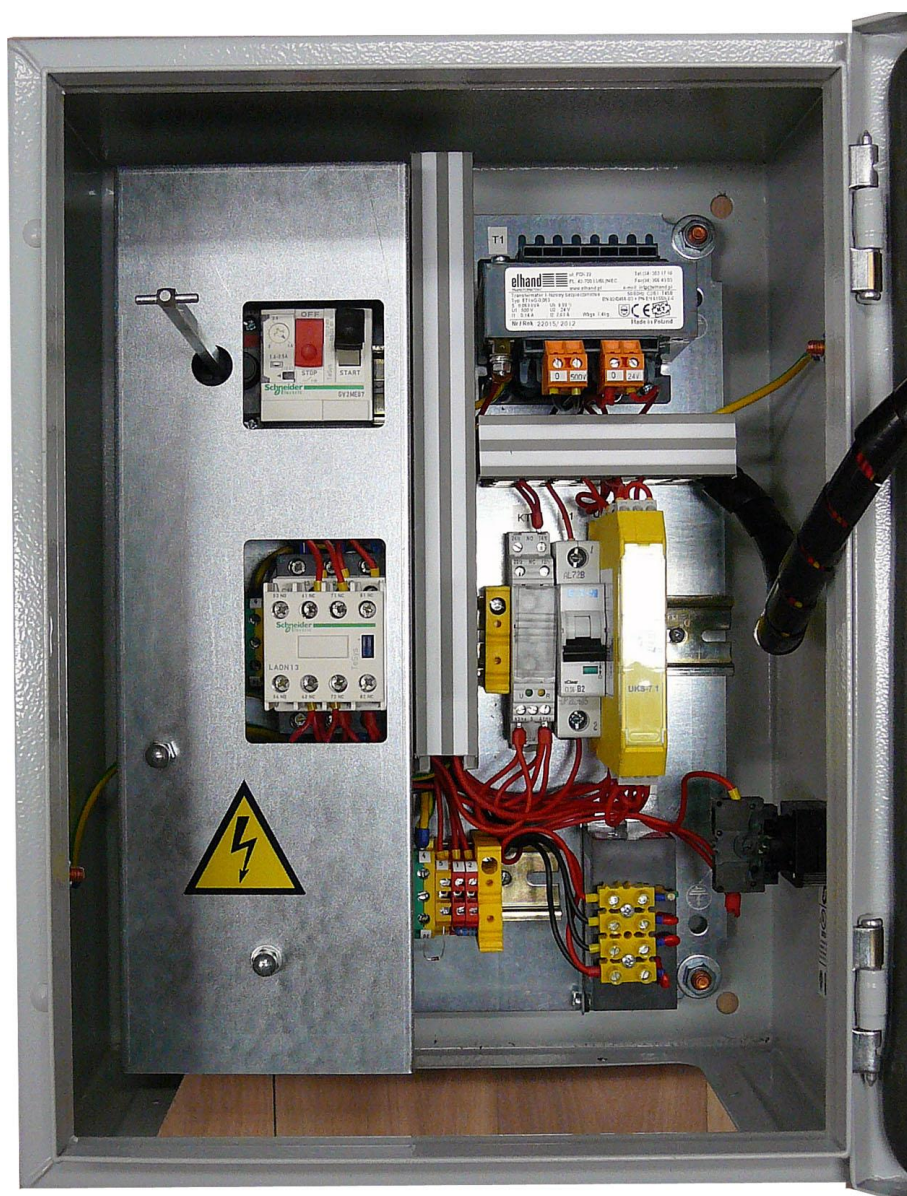
Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zrealizowana jest przez zamknięcie wszystkich części czynnych w obudowie, której otwarcie możliwe jest wyłącznie po przełączeniu głównego wyłącznika zasilania Q1 w pozycję „OFF”

Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest poprzez przyłączenie dostępnych części przewodzących do systemu uziemiających przewodów ochronnych SUPO.

Przewód sterowniczy zasilany jest napięciem **24VAC**, zabezpieczony aparatem bezpiecznikiem topikowym 2 A. obudowy.



Opis elewacji zespołu elektrycznego



6. MONTAZ I URUCHOMIENIE

Montaż **Zestawu Wyciągowego** należy przeprowadzić na stanowisku pracy.

Pierwszym podzespołem, który montujemy jest **Wspornik Ścienny WB-RO/L**. Należy upewnić się co do wytrzymałości ściany i dobrać odpowiednie śruby mocujące.

Wysokość do dolnego kołnierza wspornika powinna wynosić **minimum 2,5m**.

Do górnego kołnierza wspornika należy przykręcić **Wentylator WP-5-E/M-G**, a jego wylot połączyć przy pomocy odcinka przewodu elastycznego do magistrali wentylacyjnej.

Do dolnego kołnierza wysięgnika przykręcić gniazdo łożyskujące **Ramienia Obrotowego RO-2,5-E-L/X-L**.

Sprawdzić czy ramię obraca się bez oporów i czy po zatrzymaniu w określonej pozycji nie zmienia jej samoczynnie – jeśli tak, należy ponownie wypoziomować wspornik ścienny.

Wyjąć z opakowania transportowego **Ramię Ssące ERGO LUX-L/4**, zmontować je w całość (instrukcja montażu wewnątrz opakowania) a następnie **głowicę obrotową ramienia ssącego** przykręcić do wolnego końca **ramienia obrotowego**.

Wszystkie podzespoły **Zestawu Wyciągowego** połączyć połączeniami wyrównawczymi (linkami- jak na rysunku) i podłączyć je do **systemu uziemiających przewodów ochronnych SUPO**. **Po wykonaniu połączeń ochronnych należy bezwzględnie pomierzyć rezystancję połączenia ochronnego – nie może przekraczać 0,2 Ohma. Sprawdzić współdziałanie wszystkich podzespołów, a zwłaszcza ramienia ERGO LUX:** możliwość stabilnego ustawienia ssawki w dowolnym miejscu w przewidywanym zasięgu pracy, a także łatwość operowania całym zestawem (**ramię ssące ERGO LUX i ramię obrotowe**).

Sprawdzić właściwe dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych oraz linek wyrównawczych.

Zamontować w dogodnym miejscu skrzynkę **Zespołu Elektrycznego**. **Podłączyć zasilanie wentylatora WP-5-E/M-G i Zespołu Elektrycznego zgodnie z dokumentacją ZE**

Włączyć wentylator i sprawdzić zgodność kierunku obrotów wirnika ze strzałką na wentylatorze.

Wszystkie prace związane z zasilaniem elektrycznym powinny być wykonane przez osobę z potwierdzonymi kwalifikacjami zgodnie z obowiązującymi przepisami

7. UŻYTKOWANIE

Konstrukcja i solidne wykonanie wszystkich podzespołów zapewniają długotrwałą, bezawaryjną pracę **Zespołu Wyciągowego WP-5-E/M-G**.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić czy **ramię ssące ERGO LUX-L/4** wraz z **ramieniem obrotowym RO-2,5-E- L/X** obraca się bez oporów i czy po zatrzymaniu w określonej pozycji nie zmienia jej samoczynnie.

Uporczywe ustawianie ramion w jednej pozycji może być sygnałem obłuzowania zamocowania do ściany **wspornika WB-ROL**. Sprawdzić i naprawić.

W czasie użytkowania może wystąpić potrzeba regulowania **ramienia ERGO LUX**. Regulacja **ramienia ERGO LUX** polega na regulowaniu hamulców ciernych umieszczonych w przegubach. Dokręcanie nakrętek powoduje zwiększenie nacisku na elementy cierne a poluzowanie nakrętek zmniejszenie nacisku.

Regulację hamulców w poszczególnych przegubach należy przeprowadzić tak aby z jednej strony zapewnić samohamowność i utrzymanie właściwej pozycji ramienia, a z drugiej strony nie spowodować nadmiernych oporów w czasie zmiany położenia.

Po zakończeniu pracy **Zestaw Wyciągowy** należy ustawić w takiej pozycji aby nie powodował utrudnień w ruchu pracowników.

W przypadku jakichkolwiek prac naprawczych przy wentylatorze należy odłączyć zasilanie elektryczne zabezpieczając tym sposobem przed przypadkowym włączeniem wentylatora przez osoby postronne.

8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, PRZYCZYNY, ŚRODKI ZARADCZE

zakłócenia	możliwe przyczyny	środki zaradcze
zmniejszona wydajność i zwiększony hałas wentylatora	wirnik wentylatora obraca się w niewłaściwym kierunku – kierunek obrotów powinien być zgodny z oznaczeniem na obudowie	zmienić kolejność połączenia faz zasilających
spadek wydajności urządzenia	zamknięta przepustnica przy ssawce ramienia ssącego ERGO	otworzyć przepustnicę
ramię obrotowe ustawia się samoczynnie w jednym położeniu	mocowanie wspornika ściennego nieprawidłowe lub poluzowane	sprawdzić mocowanie wspornika ściennego - naprawić
ramię obrotowe obraca się zbyt ciężko lub zbyt lekko	źle wyregulowane gniazdo obrotowe przy wsporniku	dokręcić lub poluzować śruby regulacyjne w gnieździe obrotowym
ramię ssące ERGO opada	źle wyregulowany hamulec cierny przegubu	dokręcić nakrętki regulacyjne w przegubie
ramię ssące ERGO ustawia się samoczynnie w jednym położeniu	oś obrotu głowicy obrotowej ramienia ERGO nie jest pionowa	doprowadzić do pionu oś obrotu głowicy obrotowej poprzez wypoziomowanie kołnierza mocującego ramię

9. INSTRUKCJA KONSERWACJI

Eksplatacja oraz kontrola pracy Zespołu Wyciągowego WP-5-E/M-G powinna być prowadzona zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. nr 139, poz. 1169 z późniejszymi zmianami), załącznik nr 4.

Kontrola bieżąca – raz na tydzień (przez upoważnionych elektromonterów)

-zakres kontroli – połączenia mechaniczne i elektryczne – stan izolacji i przebieg przewodu zasilającego, połączenia ekranu przewodu zasilającego z uziemieniem, stan obudowy Zespołu Elektrycznego ZE-WP-5-E/M-G –zamknięcie szafki sterującej, stan przełączników i lampek kontrolnych, naklejki ostrzegawcze i informacyjne, schemat połączeń i połączenie obwodów wewnątrz szafki sterującej.

Kontrola okresowa – co trzy miesiące – zakres j.w.

-Pomiary rezystancji izolacji - raz na pół roku

Zespół Wyciągowy jest wyposażony w urządzenie do samoczynnej kontroli ciągłości przewodu ochronnego (doziemienia) – brak ciągłości uziemienia uniemożliwia uruchomienie urządzenia.

Kontrolę ciągłości uziemiających przewodów ochronnych oraz pomiary rezystancji uziemienia – raz na rok.

Raz na miesiąc – sprawdzać połączenia mechaniczne.

Co 12 miesięcy – sprawdzić stan silnika wentylatora (zgodnie z zasadami eksploatacji elektrycznych urządzeń napędowych). W razie stwierdzenia uszkodzeń w uzwojeniach, silnik należy oddać do naprawy do specjalistycznego warsztatu.

Ramię Obrotowe oraz Ramię ssące ERGO wymagają okresowego (raz na rok) smarowania smarem stałym-ŁT4 53 z dodatkiem grafitu.

W tym celu należy:

- odkręcić i zdjąć kanał **Ramienia Obrotowego**
- popuścić naprzemiennie śruby regulacyjne
- wcisnąć smar poprzez smarowniczkę na kołnierzu tulei stałej
- zamontować ponownie kanał ramienia
- wybrać luz w układzie łożyska ślizgowego gniazda obrotowego operując śrubami regulacyjnymi naprzemiennie.
- o kresowo należy przeprowadzać regulację luzów na gnieździe obrotowym - za pomocą śrub regulacyjnych

Ramię Ssące ERGO – smar należy uzupełniać przez wciśnięcie do smarowniczkę. Ssawkę Ramienia Ssącego ERGO wskazane jest spryskać płynem SILSPAW (powierzchnię wlotową) – zabezpieczy to przed przyklejaniem się odprysków spawalniczych.

10. INSTRUKCJA BHP

Uruchomienie i obsługa urządzenia może odbywać się jedynie po zapoznaniu się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.

Ze względu na bezpieczeństwo urządzenie powinno być podłączone do sieci zasilającej zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony ludzi przed porażeniem prądem elektrycznym oraz zabezpieczone przed skutkami zwarć i przeciążeń.

Podłączenie to powinno być wykonane przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia do wykonywania takich czynności.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub naprawczych należy odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.

Przed otwarciem obudowy zespołu elektrycznego należy odłączyć napięcie zasilające!

Zespół Wyciągowy Podwieszany WP-5-E/M-G nie stwarza specjalnych zagrożeń z punktu widzenia bezpieczeństwa pod warunkiem poprawnego i trwałego zamocowania **wspornika WB-RO/L** do ściany komory naprawczej lub innego elementu konstrukcji.

Po zakończeniu pracy urządzenia należy ustawić **ramię ERGO** w takiej pozycji, aby nie hamowało ruchu i nie stwarzało zagrożeń dla innych użytkowników pomieszczenia.

Podczas korzystania z urządzenia należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.



11. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wszystkie podzespoły **Zespołu Wyciągowego WP-5-E/M-G** (przed ich montażem w całość na miejscu przeznaczenia) należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych wolnych od substancji żrących.

Podczas transportu należy zabezpieczyć kartony z podzespołami przed możliwością przesuwania i wywrócenia się. Nie składować jednego na drugim. Transport i przeładunek winny odbywać się w sposób eliminujący uszkodzenia, zadrapania, wgniecenia samych urządzeń, a także zniszczenie opakowania lub zatarcie występujących na nich oznaczeń.

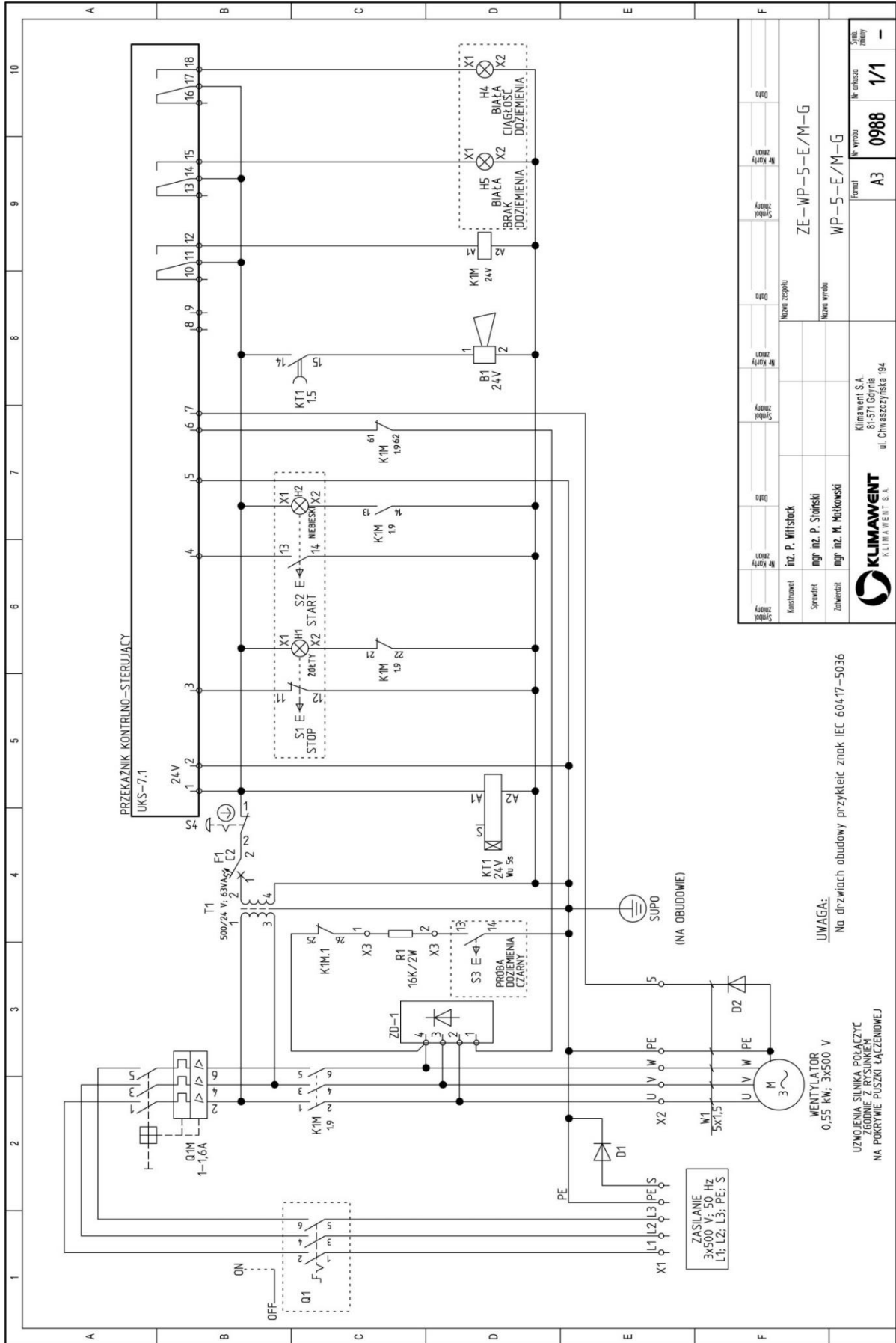
12. WARUNKI GWARANCJI

Okres gwarancji określony jest w karcie gwarancyjnej urządzenia.

Gwarancja nie obejmuje:

- urządzenia używanego niezgodnie z przeznaczeniem
- uszkodzeń mechanicznych zawinionych przez użytkownika
- samowolnych przeróbek i adaptacji urządzenia
- uszkodzeń wynikłych wskutek niewłaściwego przechowywania lub niewłaściwej konserwacji
- niesprawności będących wynikiem normalnego zużycia eksploatacyjnego

Nieprzestrzeganie niniejszej Instrukcji Obsługi powoduje utratę gwarancji.



N. Karty		Data		N. Karty		Data		N. Karty		Data	
Symbol		N. Karty		Symbol		N. Karty		Symbol		N. Karty	
ZE-WP-5-E/M-G		WP-5-E/M-G		ZE-WP-5-E/M-G		WP-5-E/M-G		ZE-WP-5-E/M-G		WP-5-E/M-G	
Forma		Forma		Forma		Forma		Forma		Forma	
A3		A3		A3		A3		A3		A3	
Nr wyrobu		Nr wyrobu		Nr wyrobu		Nr wyrobu		Nr wyrobu		Nr wyrobu	
0988		0988		0988		0988		0988		0988	
Skala		Skala		Skala		Skala		Skala		Skala	
1/1		1/1		1/1		1/1		1/1		1/1	

KLIMAWENT
KLIMAWENT S.A.

Klimawent S.A.
81-571 Gdynia
ul. Chwaszczyńska 194

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE NR.....

Producent:

nazwa: **KLIMAWENT S.A.**

adres: **81-571 GDYNIA, ul. Chwaszczyńska 194**

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:

nazwisko i adres: Teodor Świrbutowicz, KLIMAWENT S.A.

Niniejszym deklaruje, że maszyna:

nazwa: **Zespół wyciągowy podwieszany**

typ / model: **WP-5-E/M-G**

numer seryjny:

rok produkcji:

spełnia wymagania następujących dyrektyw europejskich:

Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)/Dz. Urz. UE L157 z dn. 09.06.2006, str. 24/.

Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia /Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014 r./.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 listopada 2016r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 27 września 2015 r. pod numerem **2015/550/PL**).

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

PN-EN ISO-12100:2012 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania- Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka

PN-EN 60204-1:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

PN-EN 61439-1:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część1: Postanowienia ogólne

PN-G-50000:2002 Ochrona pracy w górnictwie. Maszyny górnicze. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i ergonomii

PN-G-50003:2003 Ochrona pracy w górnictwie. Urządzenia elektryczne górnicze. Wymagania i badania

Procedury oceny zgodności przy udziale następującej jednostki notyfikacyjnej:

nazwa: **INOVA Centrum Innowacji Technicznych Sp. z o.o., Biuro Certyfikacji Wyrobów**

adres: **59-301 Lubin, ul. M. Skłodowskiej-Curie 183**

numer identyfikacyjny: **1547**

miejsce, data

podpis osoby upoważnionej

imię, nazwisko, funkcja sygnatariusza

NOTATKI:



Producent:
KLIMAWENT S.A.
81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 194
tel. 58 629 64 80, 58 771 43 40
fax 58 629 64 19
e-mail: klimawent@klimawent.com.pl
www.klimawent.com.pl

800O18-WP-5-E-28.09.2016