

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**



## **RAMIONA OBROTOWE typu RO**

## **Spis treści**

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

## 1. OPIS OGÓLNY

Celem niniejszej dokumentacji Instrukcji Obsługi jest dostarczenie użytkownikowi wskazówek z zakresu przeznaczenia, budowy, uruchamiania i eksploatacji ramion obrotowych typu RO. Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej Instrukcji. Ze względu na ciągłość prac prowadzonych przy doskonaleniu naszych wyrobów zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian konstrukcyjnych podwyższających walory użytkowe.

Konstrukcja ramion typu RO odpowiada wymaganiom aktualnego poziomu techniki oraz zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia zawartych w:

- **Dyrektywie 2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)/Dz. Urz. UE L157 z dn. 09.06.2006, str. 24/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1228)

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

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

## 2. PRZEZNACZENIE

Ramiona obrotowe zwiększają zasięg pracy przyłączonych do nich wiszących ramion odciągowych ERGO. W wersji podstawowej na końcu ramienia obrotowego montuje się ramię ssące ERGO. W wersji „łamanej” ramię ERGO mocuje się na końcu zestawu składającego się z dwóch ramion obrotowych.

## 3. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA

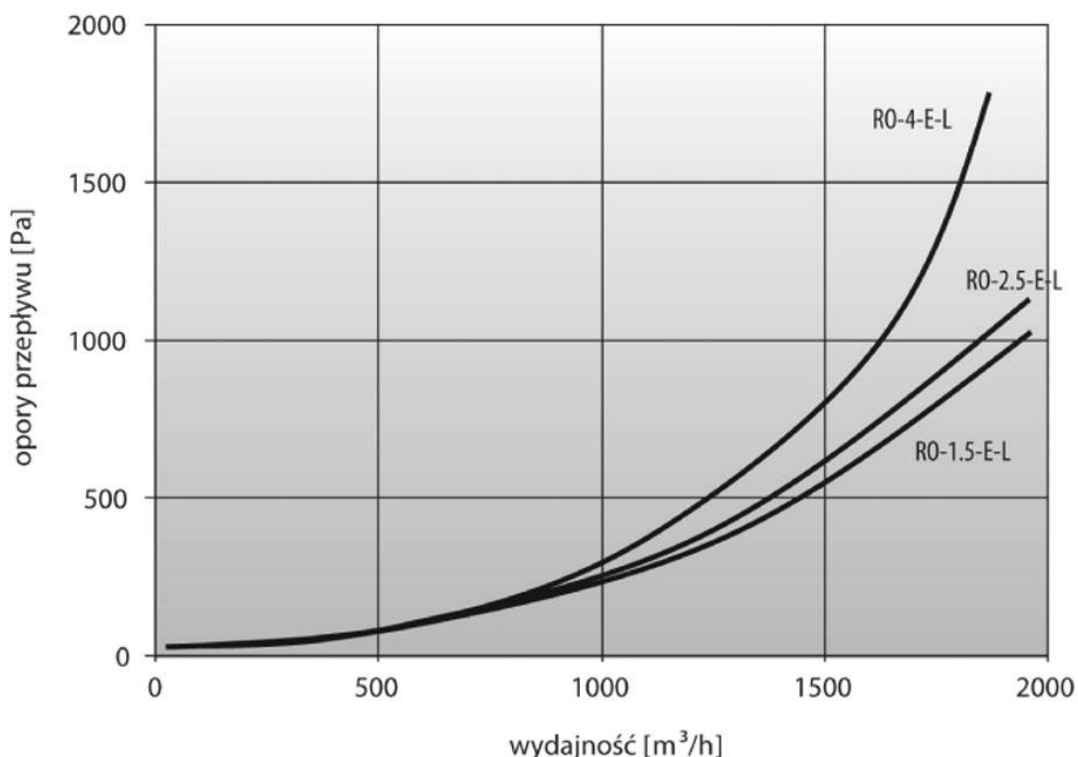
- 3.1 Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia.
- 3.2 Niedopuszczalne jest instalowanie na urządzeniu dodatkowych elementów niewchodzących w jego skład lub wyposażenie.
- 3.3 Niedopuszczalne są samowolne przeróbki i modyfikacje urządzenia.
- 3.4 Przed montażem urządzenia sprawdzić nośność elementów konstrukcyjnych, do których urządzenie będzie przymocowane. Nieprawidłowe pod względem wytrzymałościowym zamocowanie może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia, a także stwarzać zagrożenie dla znajdujących się w pobliżu ludzi.

## 4. DANE TECHNICZNE

Tab. Nr 1

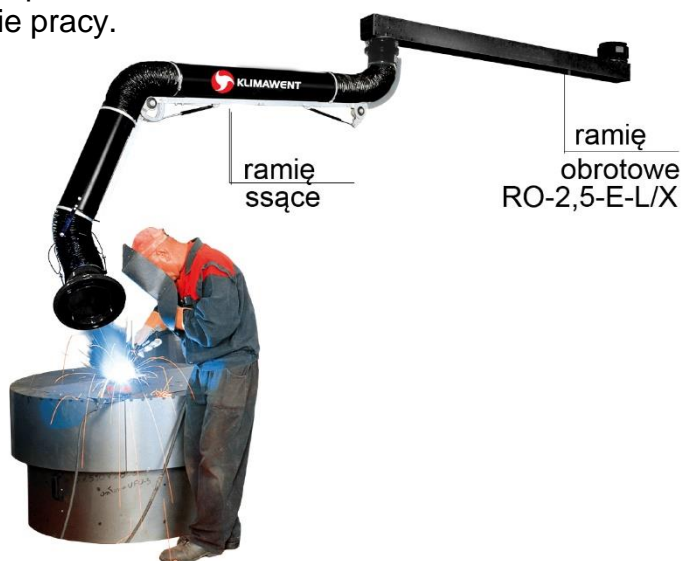
Typ	Nr kat.	Średnica przyłączeniowa [mm]	Masa [kg]	Maksymalny moment M [Nm]
RO-1,5-E-L/X	811R16	160	46	1400
RO-2,5-E-L/X	811R17	160	51	1700
RO-4-E-L/X	811R22	160	84	3100
RO-2,5-E-L/Y	811R21	160	68	4400
RO-4-E-L/Y	811R23	160	98	6400

UWAGA: Przed zawieszeniem ramienia sprawdzić, czy nośność ściany (lub innego elementu konstrukcyjnego) jest wystarczająca do przeniesienia momentu M, jak również dobrać śruby mocujące.



## 5. BUDOWA I DZIAŁANIE

Ramię obrotowe jest zbudowane z gniazda łożyskującego połączonego z blaszanym kanałem wentylacyjnym o przekroju prostokątnym. Ramiona RO-L/X o zasięgu 1,5 i 2,5 m posiadają gniazda wykonane z odlewanych pierścieni aluminiowych łożyskowanych tocznie, natomiast pozostałe ramiona posiadają gniazda wykonane z elementów stalowych łożyskowanych ślizgowo. Opory ruchu są minimalne, co pozwala na łatwe przemieszczanie ramienia w strefie pracy.



Rys. 1 Zestaw ramion w wersji podstawowej



Rys. 2 Zestaw ramion w wersji „łamanej”

## 6. MONTAŻ I URUCHOMIENIE

Przed zamontowaniem ramienia obrotowego w obiekcie należy:

1. Sprawdzić nośność elementów konstrukcyjnych budynku, do których przewiduje się montaż ramienia obrotowego typu RO,
2. Przygotować niezbędne elementy konstrukcyjne związane z konstrukcją budynku w miejscu montażu dostosowane do połączenia śrubowego płyty oporowej wspornika przyściennego.

Średnice, rozmieszczenie i ilość otworów pod śruby oraz średnice śrub mocujących płyty montażowe dla ramion obrotowych - RO podano na załączonych rysunkach.

Przy montażu należy zwrócić uwagę na ustawienie w pionie płyty montażowej. W przypadku odchylenia od pionu, ramię będzie miało tendencję do samoczynnego ustawiania się tylko w jednym położeniu.

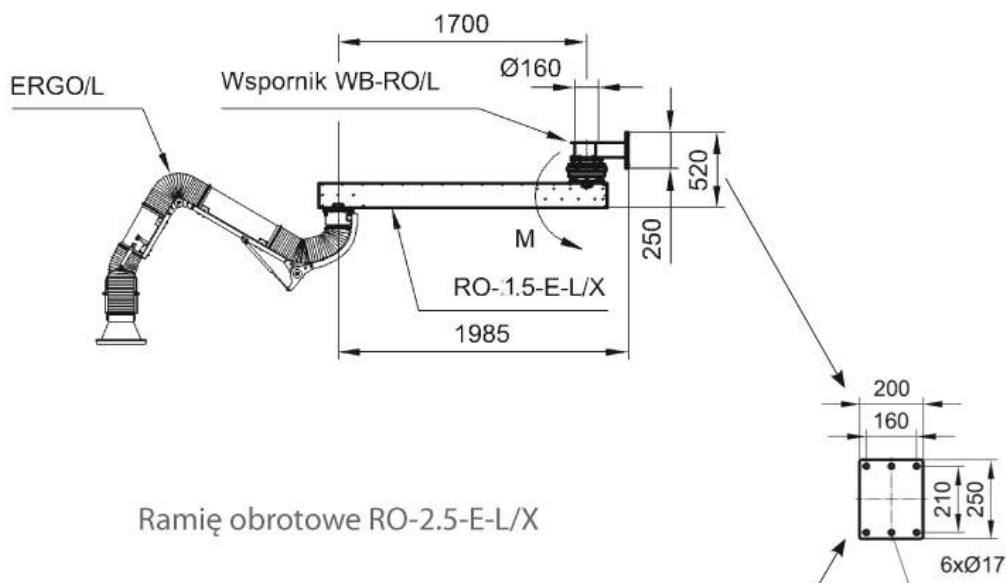
Konstrukcja gniazda obrotowego umożliwia:

- posadowienie i zamocowanie wentylatora wyciągowego
- przyłączenie instalacji wyciągowej

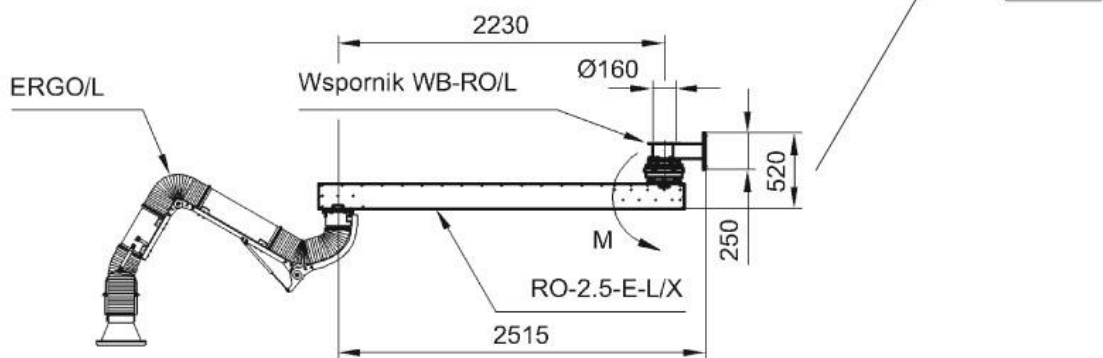
### Ramiona obrotowe typu RO-E-L/X

Ramię obrotowe RO-E-L/X jest przeznaczone do podwieszenia ramienia ssącego ERGO-L na jego swobodnym końcu. Ramię obrotowe mocuje się do ściany poprzez wspornik ścienny WB-RO/L w przypadku ramion RO-1,5 i RO-2,5 lub bezpośrednio do ściany w przypadku ramienia RO-4-E-L/X.

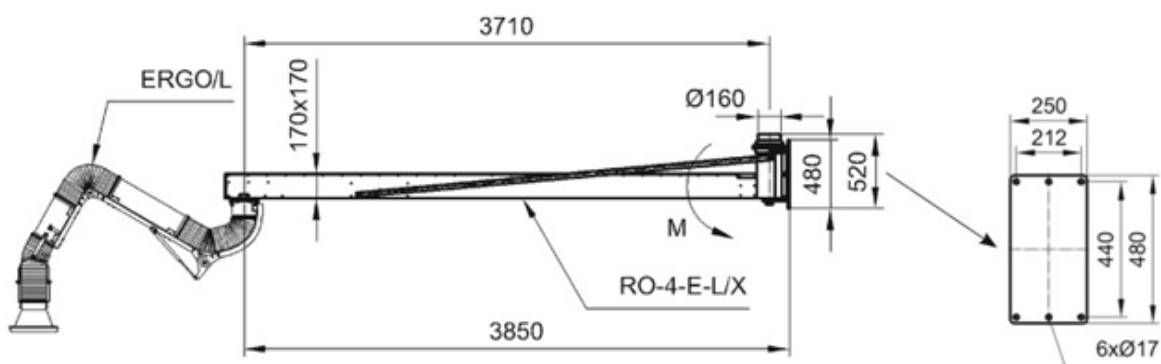
Ramań obrotowe RO-1.5-E-L/X



Ramań obrotowe RO-2.5-E-L/X

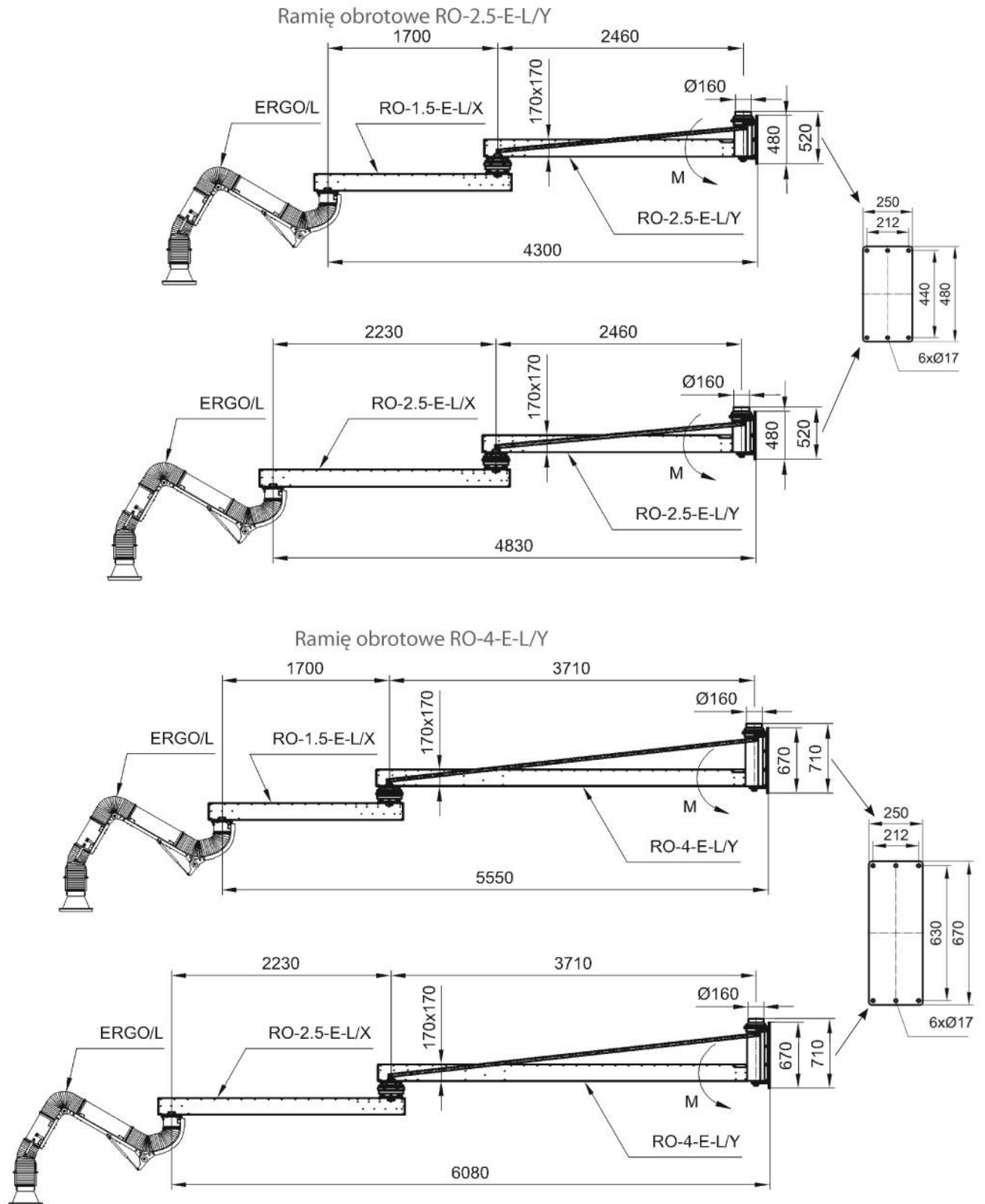


Ramań obrotowe RO-4-E-L/X


**Rys. 3**
**Ramiona obrotowe typu RO-E-L/Y**

Ramię obrotowe RO-E-L/Y przeznaczone jest do jednoczesnego podwieszenia ramienia RO-1,5-E-L/X lub RO-2,5-E-L/X oraz ramienia ssącego ERGO-L. Ramię obrotowe mocuje się do ściany bezpośrednio.

Wspornik ścienny nie stanowi standardowego wyposażenia ramienia. Należy zamawiać oddzielnie.



Rys. 4

UWAGA; Ramiona RO-4-E-L/X; RO-2,5-E-L/Y; RO-4-E-L/Y nie posiadają kołnierza do zamocowania wentylatora.

## 7. UŻYTKOWANIE

A. Przed przystąpieniem do pracy:

- Sprawdzić, czy ramię obraca się bez oporów i czy po zatrzymaniu w określonej pozycji nie zmienia jej samoczynnie.
- Ustawić ramię obrotowe, w pozycji najbardziej dogodnej, do pracy na stanowisku, a jednocześnie nie stwarzającej utrudnień dla ruchu i obserwacji pola pracy.

B. Po zakończeniu pracy:

- Urządzenie pozostawić w dotychczasowej pozycji, jeśli nie spowoduje to utrudnień w ruchu lub zagrożeń. Jeżeli jest to wskazane ustawić ramię ssące i ramię obrotowe w wymaganej pozycji postojowej.

## 8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, PRZYCZYNY, ŚRODKI ZARADCZE

Tab. Nr 3

Objawy	Przyczyna	Środki zaradcze
Ramię obrotowe ustawia się samoczynnie w jednym położeniu.	Mocowanie gniazda obrotowego nie jest ustawione pionowo.	Doprowadzić do pionu gniazdo obrotowe poprzez wypoziomowanie płyty montażowej mocującej urządzenie.
Ramię obrotowe obraca się zbyt ciężko lub zbyt lekko	Źle wyregulowane gniazdo obrotowe.	Dokręcić lub poluzować śruby regulacyjne.

## 9. INSTRUKCJA KONSERWACJI

9.1 Gniazdo obrotowe ze wspornikiem:

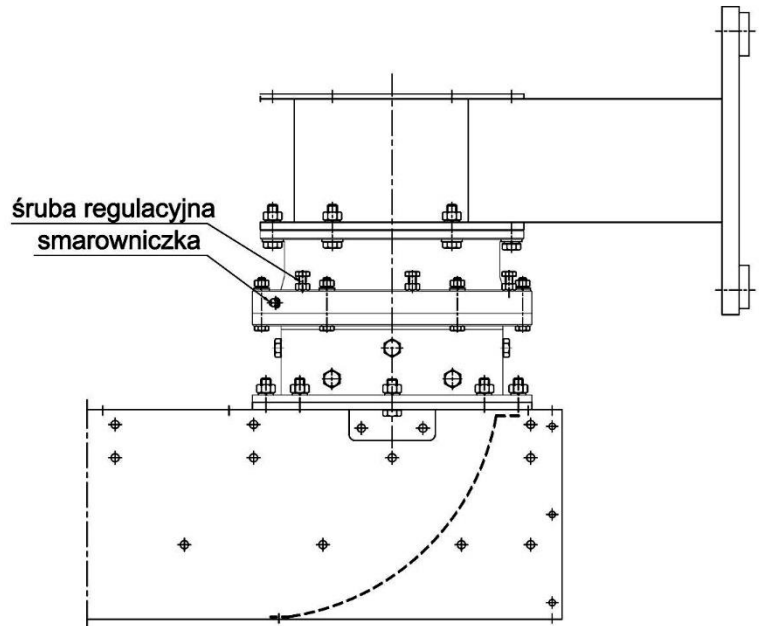
a) głowicę obrotową smarować minimum raz na rok smarem stałym – ŁT4 S3 z dodatkiem grafitu.

W celu wykonania smarowania należy:

- odkręcić i zdjąć kanał ramienia,
- popuścić naprzemiennie śruby regulacyjne,
- wcisnąć smar przez smarowniczkę umieszczoną na kołnierzu tulei stałej,
- zamontować ponownie kanał ramienia,
- wybrać luz w układzie łożyska ślizgowego gniazda obrotowego operując Śrubami regulacyjnymi naprzemiennie do zapewnienia płynności obrotu w gnieździe obrotowym.

b) okresowo należy przeprowadzić regulację luzów na gnieździe obrotowym. Luzy należy wybrać przy pomocy śrub regulacyjnych naprzemiennie (Rys. 5)





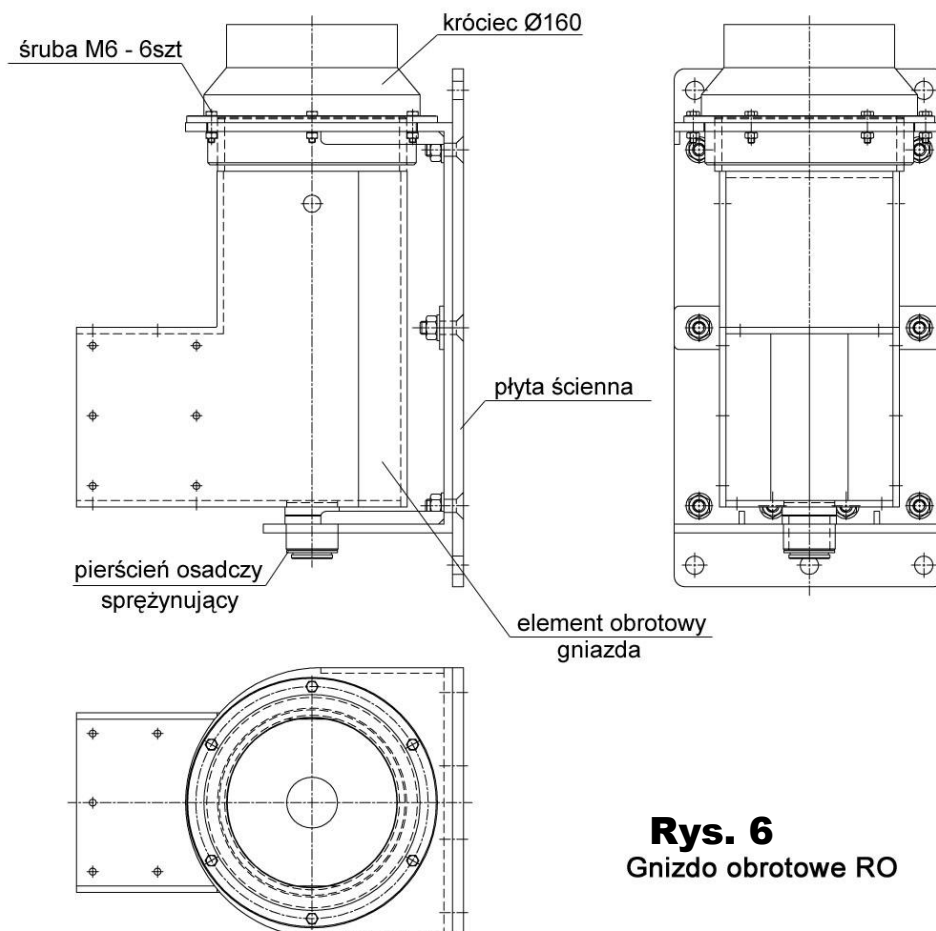
**Rys.5 Gniazdo obrotowe ze wspornikiem**

**9.2 Gniazdo obrotowe RO:**

Konstrukcja ramienia obrotowego RO umożliwia pracę bez stałej obsługi konserwatorskiej.

Okresowe przeglądy konserwacyjne zaleca się wykonywać co 6 miesięcy. W ramach przeglądu konserwacyjnego należy:

- oczyścić ramię z pyłów i innych zanieczyszczeń,
- sprawdzić połączenia śrubowe. Poluzowane śruby dokręcić.



**Rys. 6**  
Gniazdo obrotowe RO

**10. INSTRUKCJA BHP**

Uruchomienie i obsługa może odbywać się jedynie po zapoznaniu się z niniejszą Instrukcją Obsługi.

1. Ramiona obrotowe typu RO nie stwarzają specjalnych zagrożeń z punktu widzenia bezpieczeństwa pod warunkiem poprawnego i trwałego zamocowania ramienia do ściany pomieszczenia lub innego elementu konstrukcyjnego budynku. Niepewne zamocowanie urządzenia grozi jego oderwaniem, co spowodować może poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa znajdujących się w pobliżu osób.
2. Zabrania się obciążania ramienia obrotowego dodatkowymi siłami.
3. Po zakończeniu pracy urządzenia, należy ustawić je w takiej pozycji, aby nie hamowało ruchu i nie stwarzało przeszkód i zagrożeń dla innych pracowników lub użytkowników pomieszczenia.
4. Podczas korzystania z urządzenia, należy w sposób właściwy korzystać z ogólnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **11. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE**

Ramiona obrotowe typu RO należy przechowywać i transportować opakowane. Urządzenia należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych. Transport i przeładunek winny się odbywać w sposób eliminujący uszkodzenia, zadrapania, wgniecenia samych urządzeń, a także zniszczenie opakowania lub zatarcie występujących na nim oznaczeń.

## **12. WARUNKI GWARANCJI**

Producent udziela 12- miesięcznej gwarancji licząc od dnia zakupu 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

Niestosowanie się do punktu 3. „Zastrzeżenia producenta” niniejszej instrukcji, a zwłaszcza samowolna przeróbka urządzenia lub stosowanie go niezgodnie z przeznaczeniem, powoduje utratę gwarancji.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE NR.....

Producent (ew. również jego upoważniony przedstawiciel / importer):

nazwa: **KLIMAWENT S.A.**

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

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:

nazwisko i adres:

niniejszym deklaruje, że maszyna :

nazwa: **Ramiona obrotowe**

typ / model: **RO**

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/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1228)

spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

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

miejsce, data

podpis osoby upoważnionej

imię, nazwisko, funkcja sygnatariusza



---

**Producent:**  
**KLIMAWENT S.A.**  
81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 194  
tel. 58 629 64 80,  
fax 58 629 64 19  
e-mail: [klimawent@klimawent.com.pl](mailto:klimawent@klimawent.com.pl)  
[www.klimawent.com.pl](http://www.klimawent.com.pl)

811R16-RO-1,5-E-L/X-27.09.2016  
811R17-RO-2,5-E-L/X-27.09.2016  
811R22-RO-4-E-L/X-27.09.2016  
811R21-RO-2,5-E-L/Y-27.09.2016  
811R23-RO-4-E-L/Y-27.09.2016