

## MINIATUROWE ŁĄCZNIKI POZYCYJNE MP 0

## МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ MP 0/ MINIATURE POSITION SWITCHES MP 0

### Przeznaczenie

Miniaturowe łączniki pozycyjne (drogowe) są przeznaczone do pracy w różnych obwodach pomocniczych układów sterowniczych, sygnalizacyjnych, pomiarowych i kontrolnych. Na wybór właściwej odmiany łącznika pozycyjnego mają wpływ następujące czynniki:

- miejsce zainstalowania (wymagany stopień ochrony)
- kształt i sposób przemieszczania się elementów sterujących łącznikiem
- parametry elektryczne obwodu
- parametry mechaniczne łącznika

Miniaturowe łączniki pozycyjne MP 0 posiadają dwa wykonania klimatyczne:

- standardowe:
  - dla klimatu umiarkowanego 2
- specjalne:
  - dla klimatu morskiego i tropikalnego 6

### Budowa i działanie

Każdy łącznik pozycyjny składa się z części napędowej oraz członu łączniowego zestykowego. Napędy mogą mieć wykonanie podstawowe, dźwigniowe, teleskopowe lub popychaczowe. Człon zestykowy zawiera zestyk przelączny (r+z) - dwuprzewodowy. Zestyki łączników są zestykami o działaniu skokowym (migowym). Określenie charakterystycznych położeń i odcinków drogi elementów napędowych oraz sił potrzebnych do przestawienia styków łącznika przedstawia poniższy rysunek.

### Предназначение

Миниатюрные, позиционные (путевые) выключатели предназначены для работы в разных вспомогательных цепях систем управления, сигнализации, измерительных и контрольных. На выбор соответствующего варианта выключателя имеют влияние следующие элементы:

- место смонтирования (требуемый степень защиты)
- форма и способ перемещения элементов управляющих выключателем
- электрические параметры цепи
- механические параметры выключателя

Миниатюрные выключатели позиционные MP 0 имеют два климатические выполнения:

- для умеренного климата: 2
- для морского и тропического климата: 6

### Конструкция и действие

Каждый позиционный выключатель состоит с приводной части и соединительного контактного элемента. Приводы могут иметь основное, рычажное, телескопическое или толкательное исполнение. Коммутационный контактный элемент содержит переключающий, двухперерывный контакт (р+z). Контакты выключателей это прыгающие контакты. Определение характеристических положений и отрезков пути приводных элементов, а также сил для переключения контактов выключателя, представлены на нижеследующим чертеже.

### Appropation

Miniature position switches (limit) are designed to be used in various auxiliary circuits of control, signalling, measurement and inspection systems. To choose a proper variant of switch position it is necessary to take into consideration the following elements:

- place of installation (damanded protection degree)
- shape and way of movement of elements controlling the switch
- electric parameters of circuits
- mechanical parameters of switch

Miniature position switches MP 0 are available in two climate versions:

- standard: for temperate climate 2
- special: for tropical and sea climate 6

### Construction and operation

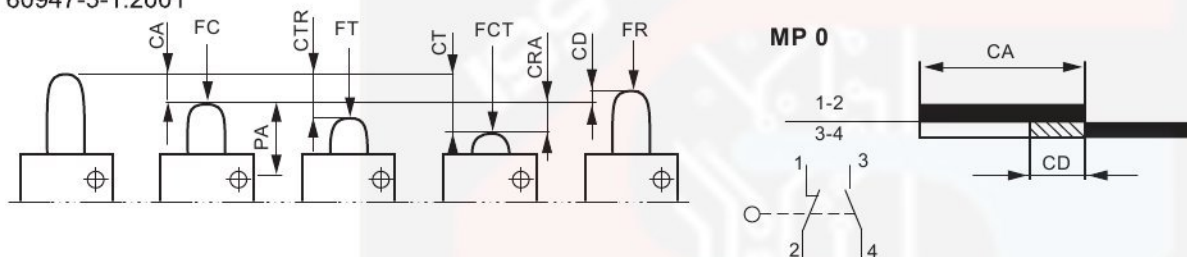
Every position switch consists of driving part and switching element. Drives can be made as basic, with lever, telescopic or with a pusher. Contact element is composed of change over contact (NC + NO). Contacts of switches are blinker type. Qualification of characteristic positions, travels of driving elements and forces necessary to shift contacts of switch are described in the draught mentioned below .

### CHARAKTERYSTYCZNE POŁOŻENIA, SIŁY I DROGI ELEMENTU NAPĘDOWEGO

### ХАРАКТЕРНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, СИЛЫ И ОТРЕЗКИ ПУТИ ПРИВОДНОГО ЭЛЕМЕНТА

### CHARACTERISTIC POSITIONS, FORCES AND TRAVEL SEGMENTS OF DRIVE ELEMENT

PN-EN 60947-5-1:2001



### Objaśnienia:

PA - położenie po przestawieniu łącznika  
FC - siła do przestawienia  
FR - siła do przestawienia powrotnego  
FT - siła po przestawieniu  
FCT - siła po przestawieniu całkowitym  
CA - droga do przestawienia  
CTR - droga eksploatacyjna  
CD - droga różnicowa  
CRA - droga po przestawieniu  
CT - droga całkowita

### Примечания:

PA - положение после переключения выключателя  
FC - сила для переключения  
FR - сила для возвратного переключения  
FT - сила после переключения  
FCT - сила после полного переключения  
CA - путь для переключения  
CTR - эксплуатационный путь  
CD - дифференциальный путь  
CRA - путь после переключения  
CT - полный путь

### Explanation:

PA - position after switch-over of a switch  
FC - force for switch-over  
FR - force for return switch-over  
FT - force after switch-over  
FCT - force after entire switch-over  
CA - travel for switch-over  
CTR - exploitation travel  
CD - differential travel  
CRA - travel after switch-over  
CT - entire travel

## DANE TECHNICZNE ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / TECHNICAL DATA

znamionowe napięcie izolacji $U_i$ номинальное напряжение изоляции $U_i$ rated insulation voltage $U_i$		400V
znamionowy prąd ciągły $I_u$ номинальный непрерывный ток $I_u$ rated continuous current $I_u$		10A
znamionowe prądy łączeniowe $I_s$ номинальные коммутационные токи $I_s$ rated switched currents $I_s$	AC 15 - $U_n$ 110V/230V/400V DC 13 - $U_n$ 48V/110V/220V	2,5A/2,5A/1,6A 1,5A/0,25A/0,16A
prąd ograniczony wytrzymywany ограниченный выдерживаемый ток limited current		1000A
typ i największa wartość danych znamionowych urządzenia zabezpiecz. przed skutkami działania prądów zwarciovych тип и наибольшие величины номинальных данных устройства защиты перед эффектом действия коротких замыкальных токов type and highest value of rated data system before effects action of shorting currents		Bi - Wts 10A
prędkość elementu napędowego скорость приводного элемента speed of drive element		17x10 <sup>-6</sup> - 1 m/s / m/сек
częstość łączeń na godzinę частота включений в час switching frequency per hour		3600 1/h / 1/час
rodzaj zacisków род зажимов type of terminals - MP 0, MP 0-S, - MP 0-C, MP 0-1, - MP 0-2, MP 0-3, - MP 0-4, MP 0-5 - MP 0-B		} do wlotowania/ до паяния śrubowe / винтовые / screwed
przekroje przewodów: сечения проводов: cross sections of wires: - MP 0, MP 0-S, - MP 0-C, MP 0-1, - MP 0-2, MP 0-3, - MP 0-4, MP 0-5		} max/макс 1,5 mm <sup>2</sup> /мм <sup>2</sup> linka 0,751 mm <sup>2</sup> /мм <sup>2</sup> ; drut 1 mm <sup>2</sup>
maksymalna średnica kabla макс. диаметр кабеля max diameter of cable (łączniki / выключатель / switch MP 0-4, MP 0-5)		9 mm/мм
temperatura otoczenia температура окружающей среды ambient temperature		-25 ... +40 °C
stopień ochrony: степень защиты: protection degree: - korpus łącznika / корпус выключателя / housing of switch - zaciski / зажимы / terminals - łącznik w obudowie / выключатель в корпусе / switch in casing		IP 40 IP 00 IP 44
nr normy номер нормы number of standard	PN-EN 60947-5-1:2001	

## RODZAJE ŁĄCZNIKÓW РОДЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ / SORTS OF SWITCHES

### 2.2.1 ŁĄCZNIKI PODSTAWOWE I SPECJALNE MP 0

#### ОСНОВНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ / ELEMENTARY AND SPECIAL SWITCHES


1	Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Siły i drogi Силы и пути Forces and travels				Wykonanie klimatyczne Климатическое выполнение/ Climate version	Nr katalogowy Идентификацион- ный номер Identification number	Masa (kg) Масса (кг) Weight (kg)
	2	FC max/ макс. (N/H)	CA max/ макс. (mm/ мм)	CT (mm/ мм)	CD max/ макс. (mm/ мм)	6	7	8

#### Łączniki podstawowe / Основные выключатели / Elementary switches

	MP 0	4	1,8	2,1	0,7 <sup>±0,3</sup>	standard стандарт standard	59-192 002	0,0064
						morskie морское sea	59-192 006	
	MP 0-C	4	1,8	2,1	0,7 <sup>±0,3</sup>	standard стандарт standard	59-193 002	0,0058
						morskie морское sea	59-193 006	

#### Łączniki specjalne ze zmniejszoną siłą do przestawienia

Выключатели специальные /  
Special switches with decreased force for switch-over

	MP 0-S	3,2	1,8	2,1	0,7 <sup>±0,3</sup>	standard стандарт standard	59-196 002	0,0064
						morskie морское sea	59-196 006	


**ŁĄCZNIKI Z NAPĘDAMI DŹWIGNIOWYMI (PRAWYM, LEWYM)**  
**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С РЫЧАЖНЫМИ ПРИВОДАМИ (ПРАВОМ, ЛЕВОМ)**  
**SWITCHES WITH LEVER DRIVES (RIGHT, LEFT)**

1	Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Siły i drogi Силы и пути Forces and travels			Wykonanie klimatyczne Климатическое выполнение/ Climate version	Nr katalogowy Идентификацион- ный номер Identification number	Masa (kg) Масса (кг) Weight (kg)
	2	FC max/ макс. (N/H)	CA max/ макс. (mm/ мм)	CT (mm/ мм)	5	6	7


**Łączniki z dźwignią prawą / Выключатели с правым рычагом / Switches with right lever**

	MP 0-1	3	6,5	7,5	standard стандарт standard	59-182 012	0,016
					morskie морское sea	59-182 016	

**Łączniki z dźwignią lewą / Выключатели с левым рычагом / Switches with left lever**

	MP 0-1L	3	6,5	7,5	standard стандарт standard	59-182 022	0,016
					morskie морское sea	59-182 026	

**Łączniki z dźwignią prawą i rolką / Выключатели с правым рычагом и катком / Switches with right lever and roll**

	MP 0-1R	3	6,5	7,5	standard стандарт standard	59-182 032	0,017
					morskie морское sea	59-182 036	

**Łączniki z dźwignią lewą i rolką / Выключатели с левым рычагом и катком / Switches with left lever and roll**

	MP 0-1RL	3	6,5	7,5	standard стандарт standard	59-182 042	0,017
					morskie морское sea	59-182 046	

**ŁĄCZNIKI Z NAPĘDAMI TELESKOPOWYMI I DŹWIGNIOWYMI**  
**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМИ И РЫЧАЖНЫМИ ПРИВОДАМИ**  
**SWITCHES WITH TELESCOPIC AND LEVER DRIVES**

	Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Siły i drogi Силы и пути Forces and travels			Wykonanie klimatyczne Климатическое выполнение/ Climate version	Nr katalogowy Идентификационный номер Identification number	Masa (kg) Масса (кг) Weight (kg)
		FC max/ макс. (N/H)	CA max/ макс. (mm/ мм)	CT (mm/ мм)			
	1	2	3	4	5	6	7


**Łączniki z napędem teleskopowym**

Выключатели с телескопическом приводом / Switches with telescopic drive

	MP 0-2	13	4	6	standard стандарт standard	59-182 082	0,036
					morskie морское sea	59-182 086	


**Łączniki z napędem teleskopowym i dźwignią z rolką**

Выключатели с телескопическом приводом и рычагом с катком  
 Switches with telescopic drive and lever with roll

	MP 0-3	9	6,5	11	standard стандарт standard	59-182 092	0,055
					morskie морское sea	59-182 096	

**Łączniki z napędem teleskopowym i dźwignią łamaną z rolką**

Выключатели с телескопическом приводом и ломаным рычагом с катком /  
 Switches with telescopic drive and angle lever with roll

	MP 0-3W	9	6,5	11	standard стандарт standard	59-182 102	0,064
					morskie морское sea	59-182 106	


## ŁĄCZNIKI MP 0 W OBUDOWIE

## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ MP 0 В КОРПУСАХ / SWITCHES MP 0 IN CASINGS

	Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Siły i drogi Силы и пути Forces and travels			Wykonanie klimatyczne Климатическое выполнение/ Climate version	Nr katalogowy Идентификацион- ный номер Identification number	Masa (kg) Масса (кг) Weight (kg)
		FC max/ макс. (N/H)	CA max/ макс. (mm/ мм)	CT (mm/ мм)			
	1	2	3	4	5	6	7


### Łączniki w obudowie z napędem teleskopowym

Выключатели в корпусах с телескопическим приводом / Switches in casing with telescopic drive

	MP 0-4	13	4	6	standard стандарт standard	59-152 012	0,094
					morskie морское sea	59-152 016	


### Łączniki w obudowie z napędem teleskopowym i dźwignią z rolką

Выключатели в корпусах с телескопическим приводом и рычагом с катком  
Switches in casing with telescopic drive and lever with roll

	MP 0-5	9	6,5	11	standard стандарт standard	59-152 022	0,13
					morskie морское sea	59-152 026	

### Łączniki w obudowie z napędem teleskopowym i dźwignią łamaną z rolką

Выключатели в корпусе с телескопическим приводом и ломаным рычагом с катком  
Switches in casing with telescopic drive and angle lever with roll

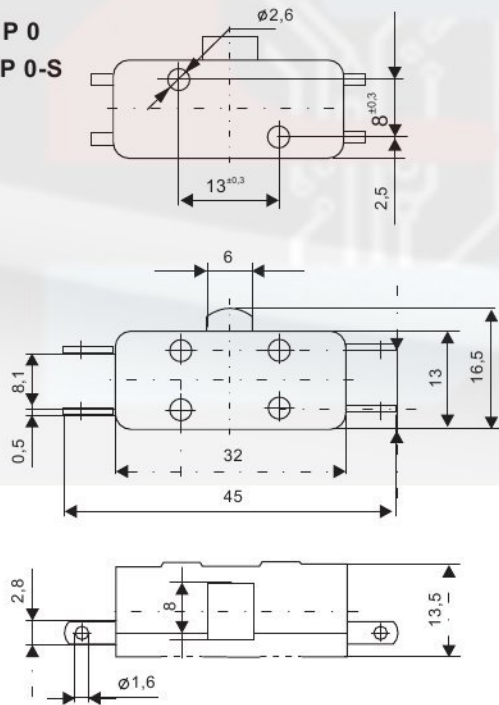
	MP 0-5W	9	6,5	11	standard стандарт standard	59-152 032	0,122
					morskie морское sea	59-152 036	

# RYSUNKI WYMIAROWE ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ / DIMENSIONS

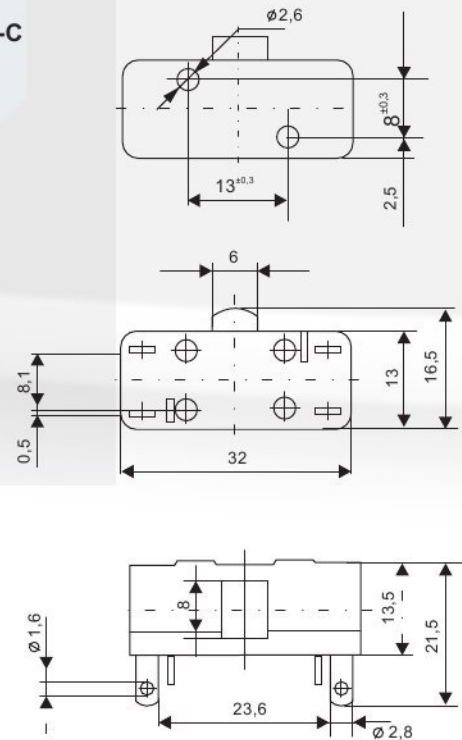
## ŁĄCZNIKI PODSTAWOWE I SPECJALNE MP 0

ОСНОВНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ / ELEMENTARY AND SPECIAL SWITCHES

MP 0  
MP 0-S



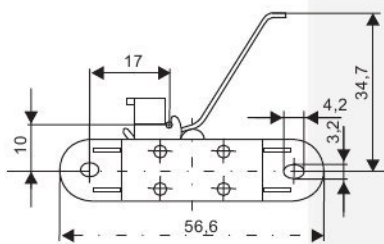
MP 0-C



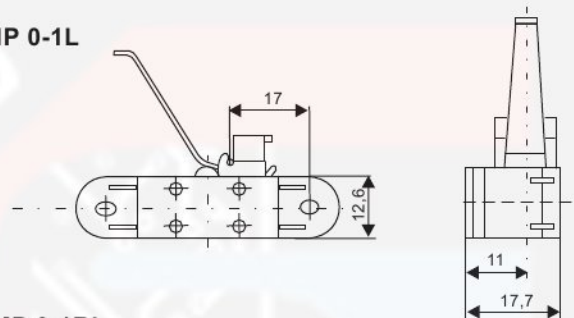
## ŁĄCZNIKI Z NAPĘDAMI DŹWIGNIOWYMI

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С РЫЧАЖНЫМИ ПРИВОДАМИ / SWITCHES WITH LEVER DRIVES

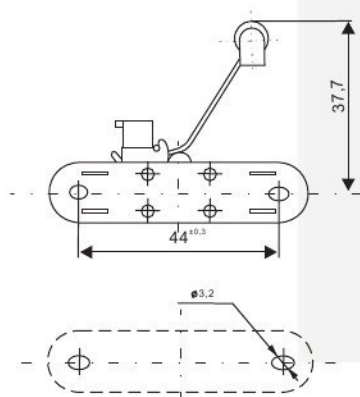
MP 0-1



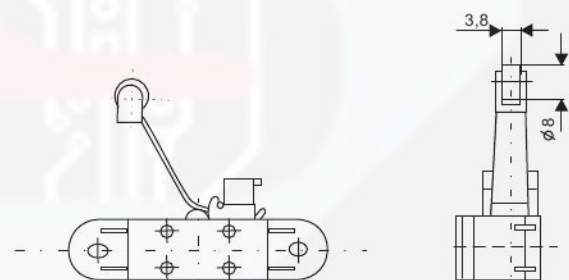
MP 0-1L



MP 0-1R

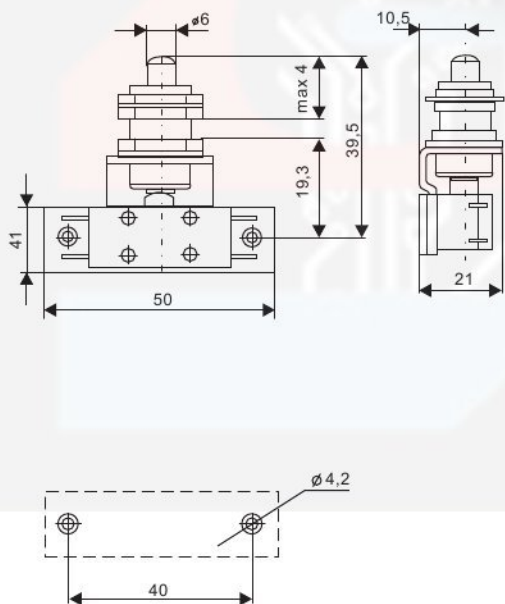


MP 0-1RL

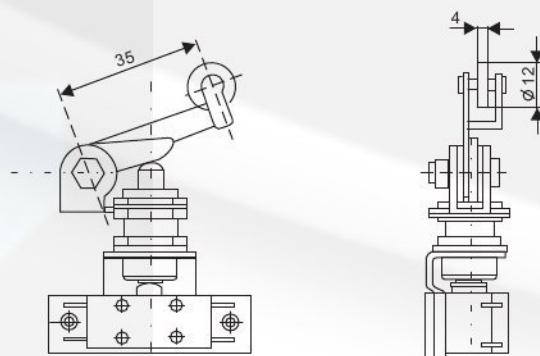


**ŁĄCZNIKI Z NAPĘDAMI TELESKOPOWYMI I DŹWIGNIOWYMI**  
**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМИ И РЫЧАЖНЫМИ ПРИВОДАМИ**  
**SWITCHES WITH TELESCOPIC AND LEVER DRIVES**

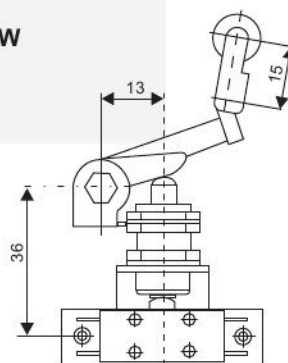
**MP 0-2**



**MP 0-3**

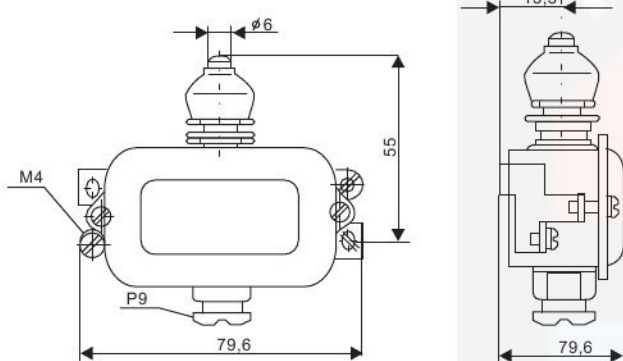


**MP 0-3W**

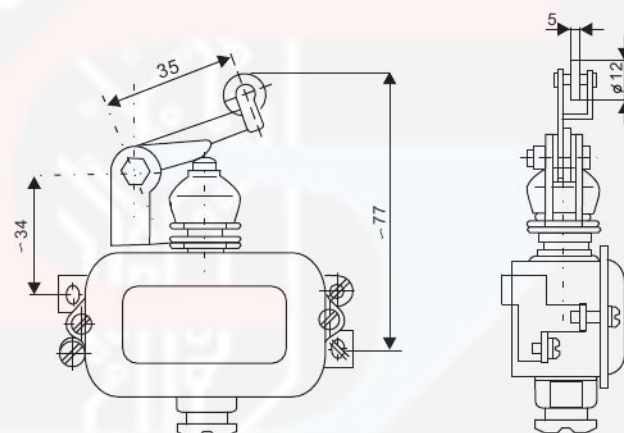


**ŁĄCZNIKI MP 0 W OBUDOWIE**  
**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ MP 0 В КОРПУСАХ / SWITCHES MP 0 IN CASINGS**

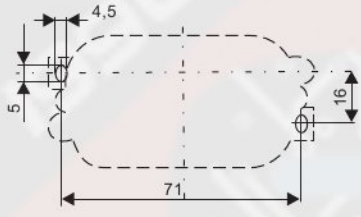
**MP 0-4**



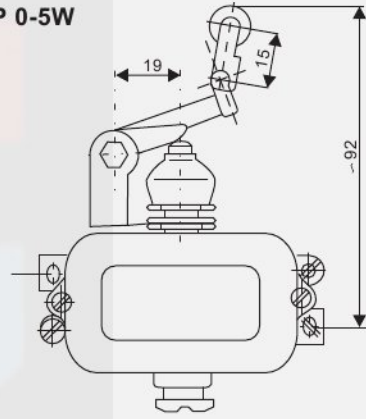
**MP 0-5**







MP 0-5W



1990