4h ŁĄCZNIKI MINIATUROWE SERII 83 132, 83 133, 83 400 oraz SERII 83 544, 83 545, 83 546 / ВЫКЛЮЧАТЕЛИ МИНИАТЮРНЫЕ СЕРИИ 83 132, 83 133 а так же СЕРИИ 83 544, 83 545, 83 546 / MINIATURE SWITCHES SERIES 83 132, 83 133, 83 400 and SERIES 83 544, 83 545, 83 546

Przeznaczenie

Miniaturowe łączniki krańcowe są to łączniki sterowane przez odpowiedni element napędowy. Położenie i prędkość ruchu styków ruchomych oraz czas przełączania ich uzależnione są od położenia i prędkości przesuwu elementu sterującego działającego na popychacz odpowiednią siłą, powodującą zwieranie względnie rozwieranie odpowiednich styków łącznika. Układ styków ruchomych jest niestabilny, tzn. że po ustąpieniu siły działającej na popychacz styki ruchome samoczynnie powracają do położenia wyjściowego.Miniaturowe łączniki krańcowe z napędem ręcznym przeznaczone są do stosowania w zautomatyzowanych układach napędowych oraz obwodach sterowniczych, kontrolnych i pomiarowych prądu przemiennego i stałego.
Miniaturowe łączniki krańcowe z napędem ręcznym charakteryzują się przede wszystkim:
-małymi wymiarami gabarytowymi,
-małą siłą sterowania,
-dużą powtarzalnością parametrów,
-dużą trwałością łączeniową i mechaniczną,
-dużą różnorodnością napędów.

Предназначение

Миниатюрные выключатели - это выключатели, управляемые через соответствующий приводной элемент.
Положение и скорость движения движущихся контактов, а так же время переключения контактов, зависит от положения и скорости передвижения управляющего элемента, действующего на толкатель с соответствующей силой, вызывающий замыкание или размыкание контактов выключателя. Система движущихся контактов является не стабильной при отсутствии силы, воздействующей на толкатель, движущиеся контакты самодействующим образом возвращаются в исходное положение. Миниатюрные выключатели с ручным приводом предназначены для применения в автоматических (автоматизированных) приводных системах, так в цепях управления, контрольноизмерительных системах переменного и постоянного тока.
Выключатели с ручным приводом характеризуются:
- небольшими размерами
- небольшой силой управления
- большой повторяемостью параметров

Appropration

Miniature limit switches are controlled by suitable driving element (actuator). Position and speed of mobile contacts movement and time needed for switching them over depend on position and speed of displacement of the controlling element that operates on the pusher with appropriate force, causing making or breaking contacts of the switch. System of mobile contacts is unstable, it means that after releasing the force operating on pusher, mobile contacts return to the initial, starting position automatically. Miniature limit switches with manual driving element (actuator) are designed to be used in the automated driving systems, control and measurement circuits of alternating and direct current.
Miniature limit switches with manual driving element (actuator) are characterized by:
-small dimensions,
-low controlling force,
-large repeatability of parameters,
-long mechanical and switching life,
-large variety of driving elements (actuators).

Budowa i działanie

W łącznikach serii 83 132 bez obudowy wewnątrz korpusu wykonanego z tworzywa sztucznego znajdują się styki ruchome przełączne, zwierne lub rozwierne. Łączniki serii 83 132 wyposażone są w końcówki przyłączowe lutownicze L1 wyprowadzone równolegle do osi wzdłużnej elementu napędowego umożliwiające przyłączenie przewodów o przekroju do 1 mm^2. W łącznikach serii 83 133 bez obudowy wewnątrz korpusu wykonanego z tworzywa sztucznego znajdują się styki ruchome przełączne, zwierne lub rozwierne. Łączniki serii 83 133 wyposażone są w końcówki przyłączowe lutownicze L1 lub w końcówki przyłączowe do obwodów drukowanych LO wyprowadzone prostopadle do osi wzdłużnej elementu napędowego.

Конструкция и принцип действия

Выключатели серии 83 132 имеют корпус из пластмассы, внутри которого находятся движущиеся переключающие контакты, замыкающие и размыкающие.
Выключатели серии 83 132 снабжены соединительными клеммами под пайку L1, выведенные параллельно приводного элемента, возможно подключение проводов с сечением до 1 мм2.
Выключатели серии 83 133 имеют корпус из пластмассы, внутри которого находятся движущиеся переключающие контакты, замыкающие и размыкающие.
Выключатели серии 83 132 снабжены соединительными клеммами под пайку L1 или для печатных плат LO, выведенные относительно приводного элемента

Construction and operation

In miniature switches series 83 132 without casing, there are mobile change -over contacts, make or break contacts inside the body made of plastic. Switches series 83 132 are equipped with soldering terminals type L1, which are parallel to the lengthwise axis of casing and enable connecting wires of cross-section 1 mm^2 . In miniature switches series 83 133 without casing, there are mobile change-over contacts, make or break contacts inside the body made of plastic. Switches series 83 133 are equipped with soldering terminals type L1 or printed circuit terminals type LO, which are perpendicular to the lengthwise axis of casing.

Montaż łączników

Korpus łączników typu 83 132 i 83 133 wyposażony jest w dwie tulejki pod wkręty M2 umożliwiające mocowanie łączników na konstrukcjach wsporczych do podłoża.

Мантаж выключателей

Корпус выключателей типа 83 132 и 83 133 имеют два отверстия под винты M2, для прикрепления к конструкции.

Switch assembly

Body of switches type 83 132 and 83 133 is equipped with two funnels for screws M2 that allow switches fastening on bracket constructions to the ground (basis).

4h.1 DANE TECHNICZNE
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / TECHNICAL DATA

	83 132	83 133	83 400
Znamionowe napięcie izolacji U_i Номинальное напряжение изоляции U_i Rated insulation voltage U_i	250 V		
Znamionowe napięcie łączeniowe U_e AC-15 DC-13 Номинальное коммутируемое напряжение U_e Rated switching voltage U_e	230 V 50...60 Hz 220 V=		
Znamionowy prąd ciągły I_u Коммутируемый ток I_u Rated continuous current I_u	6 A		
Znamionowe prądy łączeniowe: Номинальное коммутируемые токи : Rated switching currents: - dla łączników dwuprzerwowych / для выключателей двухконтактных / / for double-contact gap switches I_e/AC15 U_e 230V, 50…60Hz I_e/DC13 U_e 220 V=	2,5 A 0,3 A		
Prąd znamionowy ograniczony wytrzymywany przy współpracy z bezpiecznikiem Bi-Wts o prądzie znamionowym 16A Номинальный ограниченный ток, выдерживаемый при плавком предохранителе Bi-Wts 16A Limited current (working with fuse cut-out type Bi-Wts of rated current 16A)	1000 A		
Trwałość / Прочность / Life: mechaniczna / механическая / mechanical: - dla łączników dwuprzerwowych bez dodatkowego napędu механическая для выключателей двухконтактных без дополнительного привода for double-gap contact switches without additional drive (actuator)	1×10^7		
- dla łączników dwuprzerwowych z dodatkowym napędem для выключателей двухконтактных с дополнительным приводом for double-gap contact switches with additional drive (actuator)	$0{,}5 \times 10^7$		
- dla łączników 83 400 i 83 401 / для выключателей 83 400 i 83 401 for contact switches 83 400 i 83 401			9×10^6
- dla łączników 83 402 / для выключателей 83 402 for contact switches 83 402			8×10^6
łączeniowa / коммутируемая / switching: - dla łączników dwuprzerwowych / для выключателей двухконтактных / for double-gap contact switches : AC15 [łączeń] / [включ] / [switches]	85×10^3		
DC13 [łączeń] / [включ] /[switches]	30×10^3		
Znamionowa częstość łączeń [ł/h] Номинальная частота включений [вкл/час] Rated switching frequency per hour	3600		1200
Prędkość elementu napędowego [m/s] Скорость приводного элемента [м/с] Driving element (actuator) speed [m/s]	17×10^{-6}...1		

	83 132	83 133	83 400
Przekrój przewodów przyłączeniowych [mm²] Сечение соединительных проводов [мм²] Cross-section of connecting wires [mm²]	0,75...1,5		
Temperatura otoczenia - dla klimatu umiarkowanego [°C] Температура окружающей среды - для умеренного климата [°C] Ambient temperature - for temperate climate [°C]	-25...+40		
Stopień ochrony / Степень защиты / Protection degree: - korpusu / корпуса / body - końcówek przyłączeniowych / соединительных клемм connecting terminals	IP 40 IP 00		IP 65 IP 65
Wyrób zgodny z normą Продукция соответствует стандарту Product consistent with standard	IEC 60947-5-1		

4h.2 RODZAJE ŁĄCZNIKÓW
ТИПЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ / SORTS OF SWITCHES

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE SERII 83 132 i 83 133 /
МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ 83 132 и 83 133 / MINIATURE SWITCHES SERIES 83 132 and 83 133

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE PODSTAWOWE / МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ОСНОВНЫЕ / ELEMENTARY MINIATURE SWITCHES

Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Położenie działania Рабочее положение Operating position	Siła do przestawienia Сила для приостановки Force for switch-over	Siła do przestawienia powrotnego Сила для возвратной приостановки Force for back switch-over	Dopuszczalna siła napędowa Допустимая приводная сила Allowable driving force	Droga do przestawienia Путь до приостановки Travel for switch-over	Droga po przestawieniu Путь после приостановки Travel after switch-over	Droga różnicowa Путь диф-ференциа-льный Differential travel
	PA (mm) (мм)	FC (N)	FR (N)	FFC (N)	CA (mm) / (мм)	CRA (mm)/ (мм)	CD (mm) / (мм)
1	2	3	4	5	6	7	8
83 132 83 133	7,7 ^{0,2}	Max 1,6	Min 0,4	Max 10	Max $0,7^{+0,1}_{-0,2}$	Min 0,3	0,35 ^{0,1}

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE WYPOSAŻONE W DODATKOWE NAPĘDY/ МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ОСНОВНЫЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ПРИВОДОМ / MINIATURE SWITCHES EQUIPPED WITH ADDITIONAL DRIVE (ACTUATORS)

Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	**Długość czynna dźwigni** Активная длина рычага Active length of lever (mm) / (мм)	**Droga do przestawienia** Путь до приостановки Travel for switch-over	**Położenie działania** Рабочее положение Operating position	**Siła do zadziałania** Сила для срабатывания/ Force for switch-over
		CA (mm) max / (мм) макс	**PA (mm) / (мм)**	**FC (N) max / макс**
83 132 54A 83 133 54A	$7,7^{\pm0,2}$	1,1	$8,2^{\pm0,8}$	1,55
	$14,75^{\pm0,3}$	2,15	$9,5^{\pm0,8}$	0,80
	$35,75^{\pm0,5}$	5,15	$10^{\pm1,5}$	0,34
83 132 54E 83 133 54E	$7,5^{\pm0,2}$	1,1	$14,7^{\pm0,8}$	1,6
	$14,1^{\pm0,3}$	2,05	$15,6^{\pm0,8}$	0,80
	$34,4^{\pm0,5}$	5,4	$15,6^{\pm1,4}$	0,34
83 132 54K 83 133 54K	$9,3^{\pm0,3}$	1,35	$14,7^{\pm0,8}$	1,6
	$15,4^{\pm0,3}$	2,3	$15,6^{\pm0,8}$	0,75
	$35^{\pm0,5}$	5,05	$16,1^{\pm1,4}$	0,33

ZESTAWY ŁĄCZNIKOWE / СОСТАВНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ / SETS OF SWITCHES

83 132 54A2 83 133 54A2	$30^{\pm0,5}$	4,3	$10,65^{\pm2,8}$	0,8
83 132 54A3 83 133 54A3	$30^{\pm0,5}$	4,3	$10,65^{\pm2,8}$	1,2

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE PODSTAWOWE 83 132 / МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАЧАЛЬНЫЕ 83 132 / ELEMENTARY MINIATURE SWITCHES 83 132

Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals

	Typ Тип Type	**Objaśnienie** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	**Masa [g]** Масса[г] Weight (g) ±15%
	1	2	3	4
	83 132	Z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech końcówkach przyłączowych wyprowadzonych prostopadle do osi wzdłużnej elementu napędowego, z tulejkami w otworach mocujących Переключающий контакт двухперерывный, одной полярности, с четырьмя соединительными клеммами, выведенных перпендикулярно к продольной оси приводного элемента, с втулками в крепежных отверстиях With change-over, double gap contact at the same polarity, with four terminals, which are perpendicular to the axis of driving element, with funnels (sleeves) in mounting holes	59-691012	1,9

Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals

1	2	3	4
 83 132s	Z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech końcówkach przyłączowych wyprowadzonych prostopadle do osi wzdłużnej elementu napędowego, z tulejkami w otworach mocujących Переключающий контакт двухперерывный, одной полярности, с четырьмя соединительными клеммами, выведенных перпендикулярно к продольной оси приводного элемента, с втулками в крепежных отверстиях With change-over, double gap contact at the same polarity, with four terminals, which are perpendicular to the axis of driving element, with funnels (sleeves) in mounting holes	59-691101	1,9

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE 83 132 Z NAPĘDEM DODATKOWYM / МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ 83 132 С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ПРИВОДОМ / MINIATURE SWITCHES 83 132 WITH ADDITIONAL DRIVE

Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Długość dźwigni** Длина рычага Lever length [mm]/[мм]	**Masa (g)** Масса (г) Weight (g)	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number
1	2	3	4	5
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals				
83 132 54 AR-7,7	Łącznik 83 132 sterowany dźwignią płaską Выключатель 83 132 управляемый плоским рычагом Miniature switch 83 132 controlled by flat lever	7,7	2,1	59-681112
 83 132 54 AR-14,75		14,75	2,15	59-681122
83 132 54 AR-35,75		35,75	2,3	59-681132
83 132 54 ER-7,5	Łącznik 83 132 sterowany dźwignią płaską z rolką w osi dźwigni Выключатель 83 132 управляемый плоским рычагом с роликом Miniature switch 83 132 controlled by flat lever with roll in the axis of lever	7,5	2,3	59-681312
 83 132 54 ER-14,1		14,1	2,4	59-681322
83 132 54 ER-34,4		34,4	2,5	59-681332
83 132 54 KR-9,3	Łącznik 83 132 sterowany dźwignią płaską z rolką w poprzek osi dźwigni Выключатель 83 132 управляемый плоским рычагом с роликом поперёк оси рычага Miniature switch 83 132 controlled by flat lever with roll across the axis of lever	9,3	2,3	59-681512
 83 132 54 KR-15,4		15,4	2,4	59-681522
83 132 54 KR-35,0		35,0	2,7	59-681532

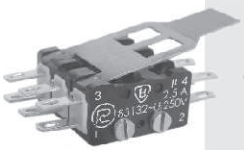
Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals

1	2	3	4	5
 83 132s 54 AR-7,7	Łącznik 83 132s sterowany dźwignią płaską Выключатель 83 132s управляемый плоским рычагом Miniature switch 83 132s controlled by flat lever	7,7	2,1	59-682711
83 132s 54 AR-14,75		14,75	2,15	59-682721
83 132s 54 AR-35,75		35,75	2,3	59-682731
 83 132s 54 ER-7,5	Łącznik 83 132s sterowany dźwignią płaską z rolką w osi dźwigni Выключатель 83 132s управляемый плоским рычагом с роликом Miniature switch 83 132s controlled by flat lever with roll in the axis of lever	7,5	2,3	59-682911
83 132s 54 ER-14,1		14,1	2,4	59-682921
83 132s 54 ER-34,4		34,4	2,5	59-682931
 83 132s 54 KR-9,3	Łącznik 83 132s sterowany dźwignią płaską z rolką w poprzek osi dźwigni Выключатель 83 132s управляемый плоским рычагом с роликом поперёк оси рычага Miniature switch 83 132s controlled by flat lever with roll across the axis of lever	9,3	2,3	59-684111
83 132s 54 KR-15,4		15,4	2,4	59-684121
83 132s 54 KR-35,0		35,0	2,7	59-684131

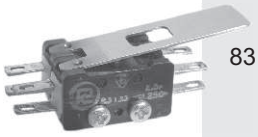
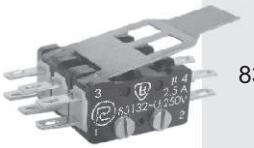
ZESTAWY ŁĄCZNIKOWE 83 132 / СОСТАВНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ 83 132 / SETS OF SWITCHES 83 132

Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Długość dźwigni** Длина рычага Lever length [mm]/[мм]	**Masa (g)** Масса (г) Weight (g)	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number
1	2	3	4	5

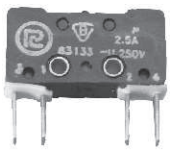
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals

 83 132 54 A2	Dwa łączniki 83 132 sterowane dźwignią płaską Два выключателя 83 132 управляемые плоским рычагом Set of two miniature switches 83 132 controlled by flat lever	30	5,8	59-601012
 83 132 54 A3	Trzy łączniki 83 132 sterowane dźwignią płaską Три выключателя 83 132 управляемые плоским рычагом Set of three miniature switches 83 132 controlled by flat lever	30	8,7	59-601032

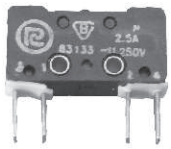
Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals

1	2	3	4	5
 83 132s 54 A2	Dwa łączniki 83 132s sterowane dźwignią płaską Два выключателя 83 132s управляемые плоским рычагом Set of two miniature switches 83 132s controlled by flat lever	30	5,8	59-601051
 83 132s 54 A3	Trzy łączniki 83 132s sterowane dźwignią płaską Три выключателя 83 132s управляемые плоским рычагом Set of three miniature switches 83 132s controlled by flat lever	30	8,7	59-601071

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE PODSTAWOWE 83 133 / МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАЧАЛЬНЫЕ 83 133 / ELEMENTARY MINIATURE SWITCHES 83 133

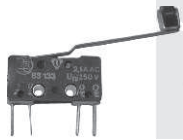
	Typ Тип Type	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	**Masa [g]** Масса[г] Weight (g) ±15%
	1	2	3	4
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals				
	83 133	Z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech końcówkach przyłączowych wyprowadzonych równolegle do osi wzdłużnej elementu napędowego, z tulejkami w otworach mocujących - z lutowniczymi końcówkami przyłączeniowymi L1 С переключающим контактом, двухперерывный, с четырьмя соединительными клеммами, выведенных параллельно к продольной оси приводного элемента, с втулками в крепежных отверстиях, соединительные контакты для пайки L1. With change-over, double gap contact at the same polarity, with four terminals, which are parallel to the axis of driving element, with funnels (sleeves) in mounting holes - with soldering terminals type L1	59-691022	2,1
	83 133(L0)	Z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym, ... - patrz łącznik 83 133 - z końcówkami przyłączeniowymi do obwodów drukowanych LO С переключающим контактом, двухперерывный...- см. Выключатель 83 133, соединительные контакты для печатных плат LO. With change-over, double gap contact at the same polarity, with four terminals, which are parallel to the axis of driving element, with funnels (sleeves) in mounting holes - with terminals for printed circuits type LO	59-691032	2,1

Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals

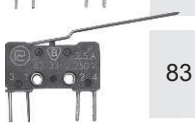
	83 133s	Z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech końcówkach przyłączowych wyprowadzonych równolegle do osi wzdłużnej elementu napędowego, z tulejkami w otworach mocujących, lutowniczymi końcówkami przyłączeniowymi L1 С переключающим контактом, двухперерывный, с четырьмя соединительными клеммами, выведенных параллельно к продольной оси приводного элемента, с втулками в крепежных отверстиях, соединительные контакты для пайки L1. With change-over, double gap contact at the same polarity, with four terminals, which are parallel to the axis of driving element, with funnels (sleeves) in mounting holes with soldering terminals type L1	59-691111	2,1
	83 133(L0)s	Z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym, ... - patrz łącznik 83 133s - z końcówkami przyłączeniowymi do obwodów drukowanych LO С переключающим контактом, двухперерывный ... см. Выключатель 83 133s, соединительные контакты для печатных плат LO. With change-over, double gap contact at the same polarity, with four terminals, which are parallel to the axis of driving element, with funnels (sleeves) in mounting holes - with terminals for printed circuits type LO	59-691091	2,1

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE 83 133 Z NAPEDEM DODATKOWYM / МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ 83 133 С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ПРИВОДОМ MINIATURE SWITCHES 83 133 WITH ADDITIONAL DRIVE

	Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Długość dźwigni** Длина рычага Lever length [mm]/[мм]	**Masa (g)** Масса (г) Weight (g)	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number
	1	2	3	4	5
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals					
	83 133 54 AR-7,7	Łącznik 83 133 sterowany dźwignią płaską z lutowniczymi końcówkami przyłączeniowymi L1 Выключатель 83 133 управляемый плоским рычагом, соединительные контакты для паяния L1 Miniature switch 83 133 controlled by flat lever with soldering terminals type L1	7,7	2,3	59-681212
	83 133 54 AR-14,75		14,75	2,35	59-681222
	83 133 54 AR-35,75		35,75	2,55	59-681232
	83 133(LO) 54 AR-14,75	Łącznik 83 133 sterowany dźwignią płaską z końcówkami przyłączeniowymi do obwodów drukowanych LO Выключатель 83 133 управляемый плоским рычагом с роликом в оси рычага, соединительные контакты для печатных плат LO Miniature switch 83 133 controlled by flat lever with terminals for printed circuits type LO	14,75	2,35	59-6860222
	83 133(LO) 54 AR-35,75		35,75	2,55	59-6860432

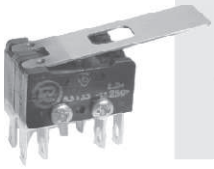
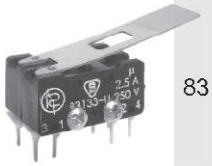
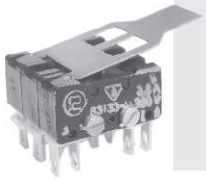
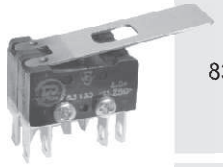
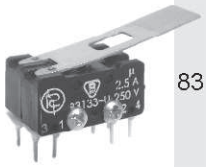
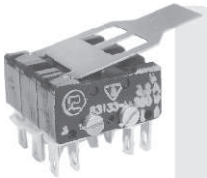
	1	2	3	4	5
	83 133 54 ER-7,5	Łącznik 83 133 sterowany dźwignią płaską z rolką w osi dźwigni z końc.lutowniczymi przyłączeniowymi L1 Выключатель 83 133 управляемый плоским рычагом с роликом в оси рычага, соединительные контакты для паяния L1 Miniature switch 83 133 controlled by flat lever with roll in the axis of lever, with soldering terminals type L1	7,5	2,5	59-681412
	83 133 54 ER-14,1		14,1	2,6	59-681422
	83 133 54 ER-34,4		34,4	2,9	59-681432
	83 133(LO) 54ER-14,1	Łącznik 83 133 sterowany dźwignią płaską z rolką w osi dźwigni z końcówkami przyłączeniowymi do obwodów drukowanych LO Выключатель 83 133 управляемый плоским рычагом с роликом в оси рычага, соединительные контакты для печатных плат LO Miniature switch 83 133 controlled by flat lever with roll in the axis of lever, with terminals for printed circuits type LO	14,1	2,6	59-6862622
	83 133(LO) 54ER-34,4		34,4	2,9	59-6862732
	83 133 54 KR-9,3	Łącznik 83 133 sterowany dźwignią płaską z rolką w poprzek osi dźwigni z końcówkami lutown. przyłącz. L1 Выключатель 83 133 управляемый плоским рычагом с роликом поперёк оси рычага, соединительные контакты для паяния L1 Miniature switch 83 133 controlled by flat lever with roll across the axis of lever, with soldering terminals type L1	9,3	2,5	59-681612
	83 133 54 KR-15,4		15,4	2,6	59-681622
	83 133 54 KR-35,0		35,0	2,9	59-681632
	83 133 54(LO) KR-15,4	Łącznik 83 133 sterowany dźwignią płaską z rolką w poprzek osi dźwigni z końcówkami przyłączeniowymi do obwodów drukowanych LO Выключатель 83 133 управляемый плоским рычагом с роликом поперёк оси рычага, соединительные контакты для печатных плат LO Miniature switch 83 133 controlled by flat lever with roll across the axis of lever, with terminals for printed circuits type LO	15,4	2,6	59-6865022

Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals

	Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Długość dźwigni** Длина рычага Lever length [mm]/[мм]	**Masa (g)** Масса (г) Weight (g)	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number
	1	2	3	4	5
	83 133s 54 AR-7,7	Łącznik 83 133s sterowany dźwignią płaską z lutowniczym i końcówkami przyłączeniowymi L1 Выключатель 83 133s управляемый плоским рычагом, соединительные контакты для паяния L1 Miniature switch 83 133s controlled by flat lever with soldering terminals type L1	7,7	2,3	59-682811
	83 133s 54 AR-14,75		14,75	2,35	59-682821
	83 133s 54 AR-35,75		35,75	2,55	59-682831

1	2	3	4	5
83 133s(LO) 54AR-7,7	Łącznik 83 133s sterowany dźwignią płaską z końcówkam i przyłączeniowymi do obwodów drukowanych LO Выключатель 83 133s управля-емый плоским рычагом, соединительные контакты для печатных плат LO Miniature switch 83 133s controlled by flat lever with terminals for printed circuits type LO	7,7	2,3	59-6860511
83 133s(LO) 54AR-14,75		14,75	2,35	59-6860621
83 133s(LO) 54 AR-35,75		35,75	2,55	59-6860831
83 133s 54 ER-7,5	Łącznik 83 133s sterowany dźwignią płaską z rolką w osi dźwigni z końc. lut. Przyłącze-niowymi L1 Выключатель 83 133s управля-емый плоским рычагом с роли-ком в оси рычага, соединитель-ные контакты для паяния L1 Miniature switch 83 133s controlled by flat lever with roll in the axis of lever, with soldering terminals type L1	7,5	2,5	59-684011
83 133s 54 ER-14,1		14,1	2,6	59-684021
83 133s 54 ER-34,4		34,4	2,9	59-684031
83 133s(LO) 54 ER-14,1	Łącznik 83 133s sterowany dźwignią płaską z rolką w osi dźwigni z końcówkami przyłącze-niowymi do obwodów drukowa-nych LO Выключатель 83 133s управля-емый плоским рычагом с роликом в оси рычага, соедини-тельные контакты для печатных плат LO Miniature switch 83 133s controlled by flat lever with roll in the axis of lever, with terminals for printed circuits type LO	14,1	2,6	59-6863021
83 133s(LO) 54 ER-34,4		34,4	2,9	59-6863131
83 133s 54 KR-9,3	Łącznik 83 133s sterowany dźwignią płaską z rolką w poprzek osi dźwigni z końców-kami przyłączeniowymi L1 Выключатель 83 133s управля-емый плоским рычагом с роликом поперёк оси рычага, соединительные контакты для паяния L1 Miniature switch 83 133s controlled by flat lever with roll across the axis of lever, with soldering terminals type L1	9,3	2,5	59-684211
83 133s 54 KR-15,4		15,4	2,6	59-684221
83 133s 54 KR-35,0		35,0	2,9	59-684231
83 133s(LO) 54 KR-9,3	Łącznik 83 133s sterowany dźwignią płaską z rolką w po-przek osi dźwigni z końcówkami przyłączeniowymi do obwodów drukowanych LO Выключатель 83 133s управля-емый плоским рычагом с роликом поперёк оси рычага, соединительные контакты для печатных плат LO Miniature switch 83 133s controlled by flat lever with roll across the axis of lever, with terminals for printed circuits type LO	9,3	2,5	59-6865211
83 133s(LO) 54 KR-15,4		15,4	2,6	59-6865321
83 133s(LO) 54 KR-35,0		35,0	2,9	59-6865431

ZESTAWY ŁĄCZNIKOWE 83 133 / СОСТАВНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ 83 133 / SETS OF SWITCHES 83 133

	Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Objaśnienie typu Описание Description	Długość dźwigni Длина рычага Lever length [mm]/[мм]	Masa (g) Масса (г) Weight (g)	Nr katalogowy Номер по каталогу Identification number
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals					
	83 133 54 A2	Dwa łączniki 83 133 sterowane dźwignią płaską Два выключателя 83 133 управляемые плоским рычагом Set of two miniature switches 83 133 controlled by flat lever	30	6,2	59-601022
	83 133(LO) 54 A2	Dwa łączniki 83 133 sterowane dźwignią płaską Два выключателя 83 133 управляемые плоским рычагом Set of two miniature switches 83 133 controlled by flat lever	30	6,2	59-612892
	83 133 54 A3	Trzy łączniki 83 133 sterowane dźwignią płaską Три выключателя 83 133 управляемые плоским рычагом Set of three miniature switches 83 133 controlled by flat lever	30	8,9	59-601042
Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals					
	83 133s 54 A2	Dwa łączniki 83 133s sterowane dźwignią płaską Два выключателя 83 133s управляемые плоским рычагом Set of two miniature switches 83 133s controlled by flat lever	30	6,2	59-601061
	83 133s(LO) 54 A2	Dwa łączniki 83 133s sterowane dźwignią płaską Два выключателя 83 133s управляемые плоским рычагом Set of two miniature switches 83 133s controlled by flat lever	30	6,2	59-612731
	83 133s 54 A3	Trzy łączniki 83 133s sterowane dźwignią płaską Три выключателя 83 133s управляемые плоским рычагом Set of three miniature switches 83 133s controlled by flat lever	30	8,9	59-601081

UWAGA:

Wszystkie łączniki 83 133 z dodatkowymi napędami 54A, 54E, 54K oraz zestawy łącznikowe 83 133 mogą być wykonywane w wersji z końcówkami do obwodów drukowanych. W przypadku takim należy dodać po nazwie łącznika symbol końcówek do obwodów drukowanych (LO). Wszystkie łączniki 83 132 i 83 133 są dostępne w wykonaniu specjalnym z pojedynczymi stykami zwiernymi lub rozwiernymi. W takim przypadku, w typie łącznika należy dodać oznaczenie styku zwiernego - "z" lub rozwiernego -"r". Np. 83 133z 54A3 - trzy łączniki ze stykiem zwiernym 83 133z sterowane dźwignią płaską.

ВНИМАНИЕ:

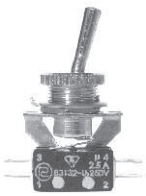
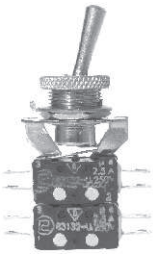
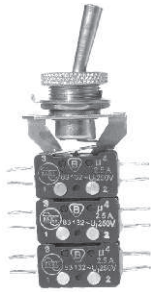
Все выключатели 83 133 с дополнительными приводами 54A, 54E, 54K, а так же составные выключатели 83 133 могут быть выполнены с наконечниками для печатных плат для этого необходимо добавить после названия выключателя символ - (LO).

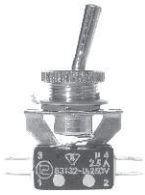
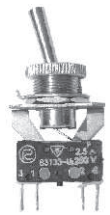
NOTICE:

All the 83 133 miniature switches with additional drive 54A, 54E, 54K and the sets of switches 83 133 may be used in version with terminals for printed circuits. In that case, after the type of switch one should provide symbol "LO" for terminals for printed circuits.
Miniature switches type 83 132 and 83 133 are available also in special version with single contact make contact NO or break contact NC. In this case, you should provide the symbol of make contact (z) or break contact (r) in the type of switch. For example: 83 133z 54 A3 set of three miniature switches with make contacts type 83 133z controlled by fat lever.

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE SERII 83 544, 83 545 i 83 546 Z NAPĘDEM RĘCZNYM
ТУМБЛЕРЫ СЕРИИ 83 544, 83 545 И 83 546 С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ / MINIATURE SWITCHES SERIES 83 544, 83 545 AND 83 546 WITH MANUAL DRIVE (ACTUATOR)

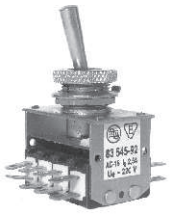
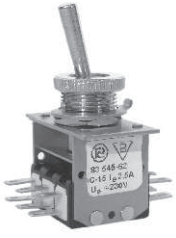
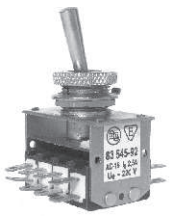
ŁĄCZNIKI MINIATUROWE 83 544 Z TULEJKĄ M12X0,75 DO MOCOWANIA DO KONSTRUKCJI WSPORCZEJ, NAPĘDZANE SZEREGOWO / ТУМБЛЕРЫ МИНИАТЮРНЫЕ 83-544 С РЕЗЬБОВОЙ ВТУЛКОЙ M12 x 0,75 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВЛЕННЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО/ MINIATURE SWITCHES 83 544 WITH FASTENING SLEEVE (FUNNEL) TYPE M12X0,75 FOR BRACKET CONSTRUCTION ACTUATED IN SERIES

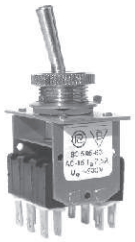
	Typ Тип Type	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	**Masa [g]** Масса[г] Weight (g) ±15%
	1	2	3	4
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals				
	83 544-02	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 132 Тумблер двойной, разомкнуто-замкнутый, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 132 Double line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 132	59-604012	17
	83 544-03	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 133 Тумблер двойной, разомкнуто-замкнутый, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 133 Double line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 133	59-604022	17
	83 544-03(LO)	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 133 z końcówkami przyłączeniowymi do obwodów drukowanych / Тумблер двойной, разомкнуто-замкнутый, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 133 - соединительные контакты для печатных плат Double line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 133 and terminals for printed circuits	59-604252	17
	83 544-3	Łącznik czterotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w dwa łączniki typu 83 132 napędzane szeregowo / Тумблер четырехлинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с двумя выключателями типа 83 132 установленные последовательно Four line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with two miniature switches type 83 132 actuated in series	59-604032	20
	83 544-6	Łącznik sześciotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w trzy łączniki typu 83 132 napędzane szeregowo / Тумблер шестилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводной рычагом, с тремя выключателями типа 83 132 установленные последовательно Six-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with three miniature switches type 83 132 actuated in series	59-604042	23,5

1	2		3	4
Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals				
	83 544-02s	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 132s Тумблер двойной, разомкнуто-замкнутый, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 132s Double line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 132s	59-604051	17
	83 544-03s	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 133s Тумблер двойной, разомкнуто-замкнутый, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 133s Double line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 133s	59-604061	17
	83 544-3s	Łącznik czterotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w dwa łączniki typu 83 132s napędzane szeregowo / Тумблер четырехлинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с двумя выключателями типа 83 132s установленные последовательно Four line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with two miniature switches type 83 132s actuated in series	59-604071	20
	83 544-6s	Łącznik sześciotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w trzy łączniki typu 83 132s napędzane szeregowo / Тумблер шестилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводной рычагом, с тремя выключателями типа 83 132s установленные последовательно Six-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with three miniature switches type 83 132s actuated in series	59-604081	23,5

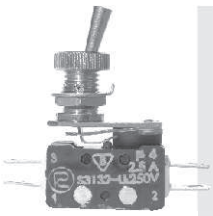
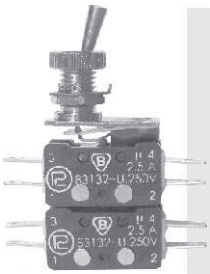
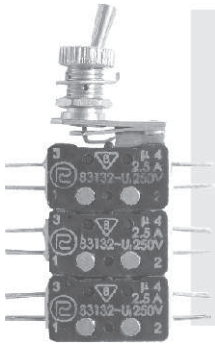
ŁĄCZNIKI MINIATUROWE 83 545 Z TULEJKĄ M12 x 0,75 DO MOCOWANIA DO KONSTRUKCJI WSPORCZEJ, NAPĘDZANE RÓWNOLEGLE / ТУМБЛЕРЫ МИНИАТЮРНЫЕ 83 545 С РЕЗЬБОВОЙ ВТУЛКОЙ M12 x 0,75 ДЛЯ КРЕПЛЕНИИ В НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВЛЕННЫЕ ПАРАЛЛЕЛЬНО ПАРАЛЛЕЛЬНО / MINIATURE SWITCHES 83 545 WITH FASTENING SLEEVE (FUNNEL) TYPE M12X0,75 FOR BRACKET CONSTRUCTION ACTUATED IN PARALLEL (SIMULTANEOUSLY)

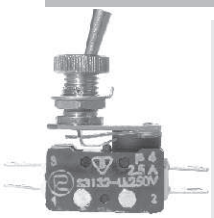
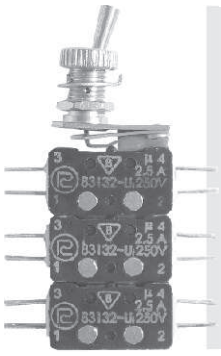
	Typ Тип Type	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	**Masa [g]** Масса[г] Weight (g) ±15%
	1	2	3	4
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals				
	83 545-32	Łącznik czterotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w dwa łączniki typu 83 132 napędzane równolegle Тумблер четырехлинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с двумя выключателями типа 83 132 Four line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with two miniature switches type 83 132 actuated simultaneously (in parallel)	59-602012	24
	83 545-62	Łącznik sześciotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w trzy łączniki typu 83 132 napędzane równolegle / Тумблер шестилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с тремя выключателями типа 83 132 Six-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with three miniature switches type 83 132 actuated simultaneously (in parallel)	59-602022	27

1	2	3	4
	83 545-92	Łącznik ośmiotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w cztery łączniki typu 83 132 napędzane równolegle / Тумблер восьмилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с четырьмя выключателями типа 83 132 Eight-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with four miniature switches type 83 132 actuated simultaneously (in parallel)	59-602032	30
	83 545-33	Łącznik czterotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w dwa łączniki typu 83 133 napędzane równolegle / Тумблер четырехлинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с двумя выключателями типа 83 133 Four line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with two miniature switches type 83 133 actuated simultaneously (in parallel)	59-602042	25
	83 545-63	Łącznik sześciotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w trzy łączniki typu 83 133 napędzane równolegle / Тумблер шестилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с тремя выключателями типа 83 132 Six-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with three miniature switches type 83 133 actuated simultaneously (in parallel)	59-602052	27,5
	83 545-93	Łącznik ośmiotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w cztery łączniki typu 83 133 napędzane równolegle / Тумблер восьмилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с четырьмя выключателями типа 83 133 Eight-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with four miniature switches type 83 133 actuated simultaneously (in parallel)	59-602062	30,5
Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals			
	83 545-32s	Łącznik czterotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w dwa łączniki typu 83 132s napędzane równolegle / Тумблер четырехлинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с двумя выключателями типа 83 132s Four line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with two miniature switches type 83 132s actuated simultaneously (in parallel)	59-602071	24
	83 545-62s	Łącznik sześciotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w trzy łączniki typu 83 132s napędzane równolegle / Тумблер шестилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с тремя выключателями типа 83 132s Six-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with three miniature switches type 83 132s actuated simultaneously (in parallel)	59-602081	27
	83 545-92s	Łącznik ośmiotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w cztery łączniki typu 83 132s napędzane równolegle/ Тумблер восьмилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с четырьмя выключателями типа 83 132s Eight-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with four miniature switches type 83 132s actuated simultaneously (in parallel)	59-602091	29
	83 545-33s	Łącznik czterotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w dwa łączniki typu 83 133s napędzane równolegle/ Тумблер четырехлинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с двумя выключателями типа 83 133s Four line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with two miniature switches type 83 133s actuated simultaneously (in parallel)	59-602101	25

	1	2	3	4
	83 545-63s	Łącznik sześciotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w trzy łączniki typu 83 133s napędzane równolegle / Тумблер шестилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с тремя выключателями типа 83 132s Six-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with three miniature switches type 83 133s actuated simultaneously (in parallel)	59-602111	27
	83 545-93s	Łącznik ośmiotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w cztery łączniki typu 83 133s napędzane równolegle / Тумблер восьмилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с четырьмя выключателями типа 83 133s Eight-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with four miniature switches type 83 133s actuated simultaneously (in parallel)	59-602121	30

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE 83 546 Z TULEJKĄ M6 x 0,75 DO MOCOWANIA DO KONSTRUKCJI WSPORCZEJ, NAPĘDZANE SZEREGOWO / ТУМБЛЕРЫ МИНИАТЮРНЫЕ 83 546 ТУМБЛЕРЫ МИНИАТЮРНЫЕ 83-546 ТУМБЛЕРЫ МИНИАТЮРНЫЕ M6 x 0,75 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВЛЕННЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО
MINIATURE SWITCHES 83 546 WITH FASTENING SLEEVE (FUNNEL) TYPE M6x0,75 FOR BRACKET CONSTRUCTION ACTUATED IN SERIES

	Typ Тип Type	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	**Masa [g]** Масса[г] Weight (g) ±15%
	1	2	3	4
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals				
	83 546-02	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 132 Тумблер двойной, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 132 Double line switch with change-over contact, with miniature driving lever, equipped with miniature switch type 83 132	59-603012	8,0
	83 546-03	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 133 Тумблер двойной, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 133 Double line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 133	59-603022	8,0
	83 546-3	Łącznik czterotorowy rozwierno-zwierny dwubiegunowy z dźwignią napędową wyposażony w dwa łączniki typu 83 132 napędzane szeregowo Тумблер четырехлинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с двумя выключателями типа 83 132 Four line bipolar switch with change-over contact, with driving lever, equipped with two miniature switches type 83 132 actuated in series	59-603032	11,5
	83 546-6	Łącznik sześciotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w trzy łączniki typu 83 132 napędzane szeregowo Тумблер шестилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с тремя выключателями типа 83 132 Six-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with three miniature switches type 83 132 actuated in series	59-603042	15

1	2	3	4
Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals			
	83 546-02s	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 132s Тумблер двойной, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 132s Double line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 132s	59-603051	8
	83 546-03s	Łącznik dwutorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik typu 83 133s Тумблер двойной, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с выключателем типа 83 133s Double line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 133s	59-603061	8
	83 546-3s	Łącznik czterotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w dwa łączniki typu 83 132s napędzane szeregowo Тумблер четырехлинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с двумя выключателями типа 83 132s Four line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with two miniature switches type 83 132s actuated in series	59-603071	11
	83 546-6s	Łącznik sześciotorowy rozwierno-zwierny z dźwignią napędową wyposażony w trzy łączniki typu 83 132s napędzane szeregowo Тумблер шестилинейный, размыкающий-замыкающий, с приводным рычагом, с тремя выключателями типа 83 132s Six-line switch with change-over contact, with driving lever, equipped with three miniature switches type 83 132s actuated in series	59-603081	14

[1] **UWAGA:**

Wszystkie łączniki 83 544, 83 545 i 83 546 są dostępne w wykonaniu specjalnym z pojedynczymi stykami zwiernymi lub rozwiernymi. W takim przypadku w typie łącznika należy dodać oznaczenie styku zwiernego (z) lub rozwiernego (r) np. 83 546-02z łącznik jednotorowy zwierny z dźwignią napędową wyposażony w łącznik miniaturowy typu 83 132z.

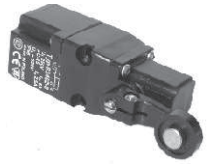
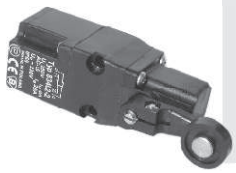
[1] **ВНИМАНИЕ:**

Все выключатели 83 132 и 83 133 доступные в специальном выполнении с одном замыкающим или размыкающим контактом. В таком случае после типа выключателя надо дописать „z" замыкающий или „r" размыкающий контакт.
Пример: 83 546-02z выключатель однолинейный , замыкающий, с приводной рычагом, с трема выключателями 83 132z.

[1] **NOTICE:**

Miniature switches type 83 544, 83 545 and 83 546 are available also in special version with single contact-make contact NO or break contact NC. In this case, you should provide the symbol of make contact (z) or break contact (r) in the type of switch. For example: 83 546-02z -single-line switch with make contact, with driving lever, equipped with miniature switch type 83 132z.

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE W OBUDOWIE SERII 83 400, 83 401, 83 402 / КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА 83 400, 83 401, 83 402 / MINIATURE SWITCHES IN CASING TYPE 83 400, 83 401, 83 402

	Typ Тип Type	**Objaśnienie typu** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	
	1	2	3	4
Ze złoconymi końcówkami przyłączowymi / Позолоченные соединительные клеммы / With gold plated terminals				
	83 400	Łącznik 83 133 w obudowie izolowanej z głowicą pionową z popychaczem z kulką Выключатель 83 133 в изоляционной коробке, головка вертикальная с круглым толкателем Miniature switch type 83 133 in insulating casing with vertical driving head and pusher with ball	59-651056	45,8g
	83 401	Łącznik 83 133 w obudowie izolowanej z głowicą pionową z popychaczem z rolką Выключатель 83 133 в изоляционной коробке, головка вертикальная с толкателем с роликом Miniature switch type 83 133 in insulating casing with vertical driving head and pusher with roll	59-651046	46,3g
	83 402-0	Łącznik 83 133 w obudowie izolowanej z głowicą rotacyjną o działaniu obustronnym Выключатель 83 133 в изоляционной коробке, головка ротационная действует в двойном направлении Miniature switch type 83 133 in insulating casing with rotational driving head which operates in both directions	59-651016	61,5g
	83 402-1	Łącznik 83 133 w obudowie izolowanej z głowicą rotacyjną o działaniu w lewo Выключатель 83 133 в изоляционной коробке, головка ротационная действует в левом направлении Miniature switch type 83 133 in insulating casing with rotational driving head which operates in left direction	59-651026	61,5g
	83 402-2	Łącznik 83 133 w obudowie izolowanej z głowicą rotacyjną o działaniu w prawo Выключатель 83 133 в изоляционной коробке, головка ротационная действует в правом направлении Miniature switch type 83 133 in insulating casing with rotational driving head which operates in right direction	59-651036	62g
Ze srebrzonymi końcówkami przyłączowymi / Посеребренные соединительные клеммы / With silver plated terminals				
	83 400s	Łącznik 83 133s w obudowie izolowanej z głowicą pionową z popychaczem z kulką Выключатель 83 133s в изоляционной коробке, головка вертикальная с круглым толкателем Miniature switch type 83 133s in insulating casing with vertical driving head and pusher with ball	59-651201	45,8g
	83 401s	Łącznik 83 133s w obudowie izolowanej z głowicą pionową z popychaczem z rolką Выключатель 83 133s в изоляционной коробке, головка вертикальная с толкателем с роликом Miniature switch type 83 133s in insulating casing with vertical driving head and pusher with roll	59-651191	46,3g
	83 402-0s	Łącznik 83 133s w obudowie izolowanej z głowicą rotacyjną o działaniu obustronnym Выключатель 83 133s в изоляционной коробке, головка ротационная действует в двойном направлении Miniature switch type 83 133s in insulating casing with rotational driving head which operates in both directions	59-651161	61,5g

1	2	3	4
	83 402-1s	Łącznik 83 133s w obudowie izolowanej z głowicą rotacyjną o działaniu w lewo Выключатель 83 133s в изоляционной коробке, головка ротационная действует в левом направлении Miniature switch type 83 133s in insulating casing with rotational driving head which operates in left direction	59-651171	61,5g
	83 402-2s	Łącznik 83 133s w obudowie izolowanej z głowicą rotacyjną o działaniu w prawo Выключатель 83 133s в изоляционной коробке, головка ротационная действует в правом направлении Miniature switch type 83 133s in insulating casing with rotational driving head which operates in right direction	59-651181	62g

UWAGA:

Wszystkie łączniki 83 400 są dostępne w wykonaniu specjalnym z pojedynczymi stykami zwiernymi lub rozwiernymi. W takim przypadku w typie łącznika należy dodać oznaczenie styku zwiernego (z) lub rozwiernego (r) np. 83 400z łącznik ze stykiem zwiernym 83 133z w obudowie izolowanej z głowicą pionową z popychaczem z kulką.

ВНИМАНИЕ:

Все выключатели 83 400 доступные в специальном выполнении с одном замыкающим или размыкающим контактом. В таком случае после типа выключателя надо дописать „z" замыкающий или „r" размыкающий контакт. Пример: 83 400z выключатель с замыкающим контактом 83 133z в изоляционной каробке, головка вертикальная с круглым толкателем.

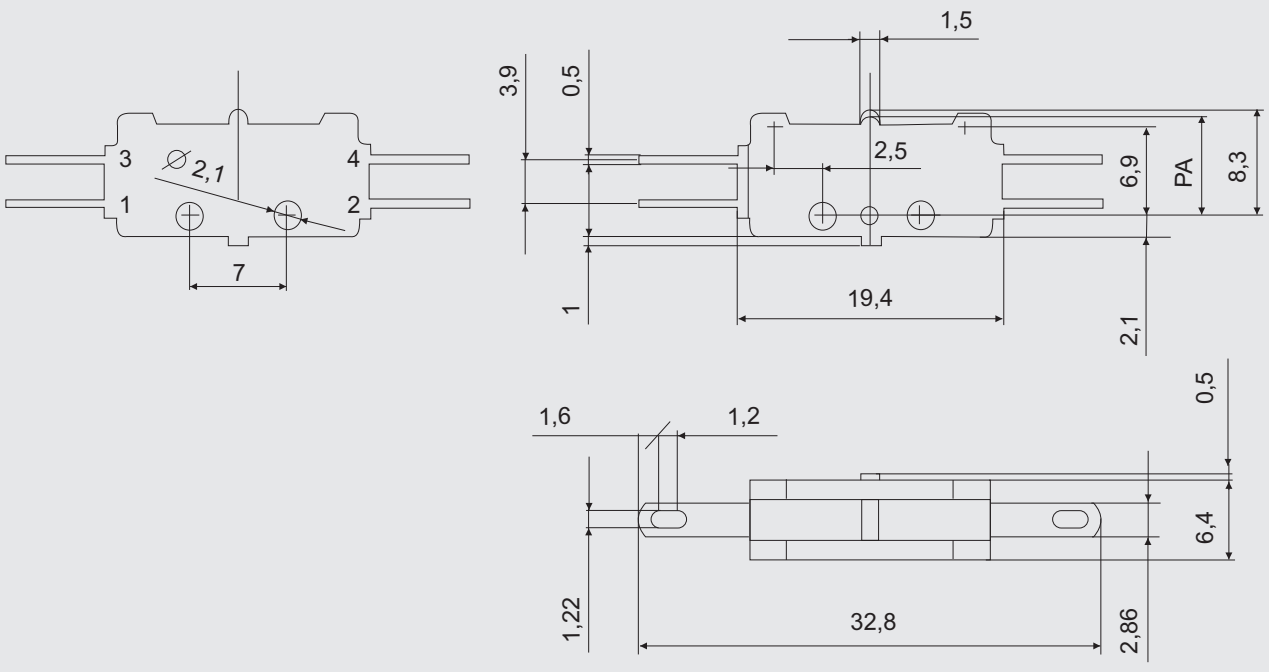
NOTICE:

Miniature switches type 83 400 are available also in special version with single contact make contact NO or break contact NC. In this case, you should provide the symbol of make contact (z) or break contact (r) in the type of switch. For example: 83 400z miniature switch with make contact type 83 133z in insulating casing with vertical driving head and pusher with ball.

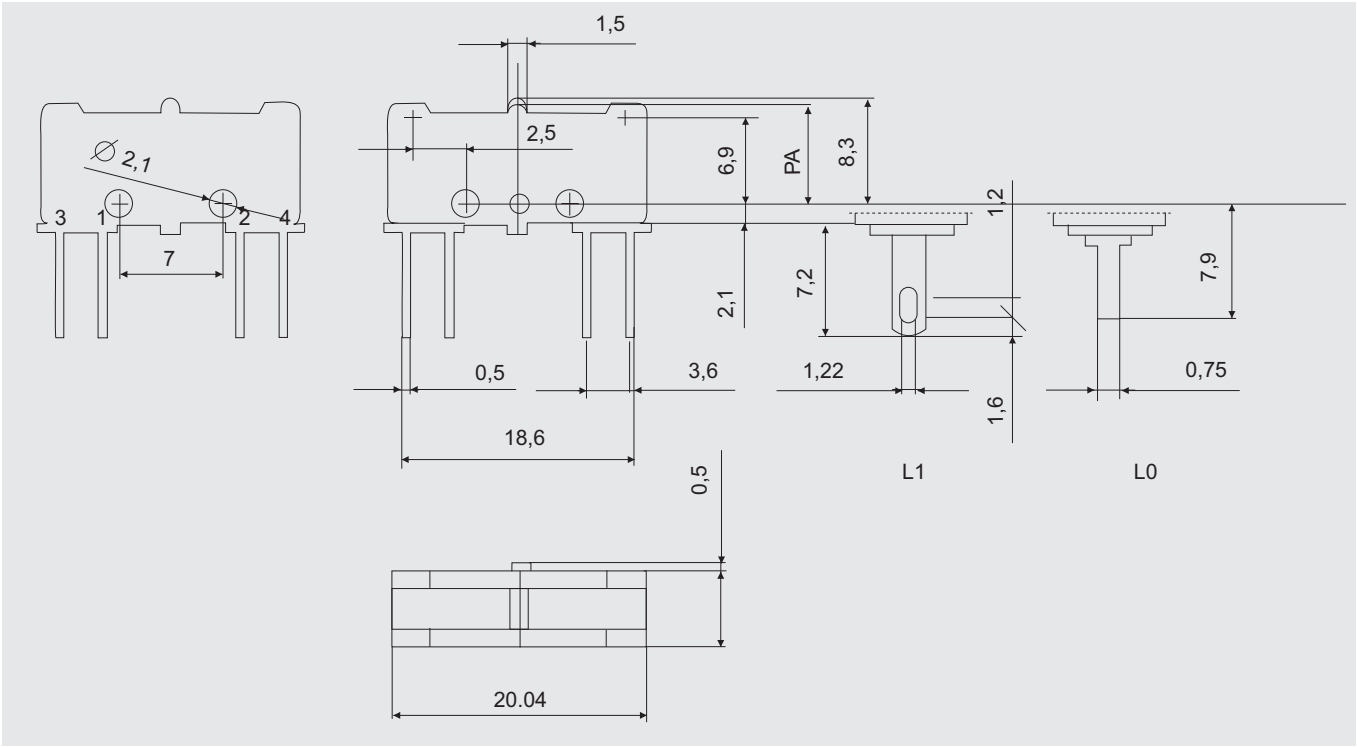
4h.3 RYSUNKI WYMIAROWE
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS

ŁĄCZNIKI MINIATUROWE BEZ OBUDOWY / ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ОСНОВНЫЕ
MINIATURE SWITCHES WITHOUT CASING

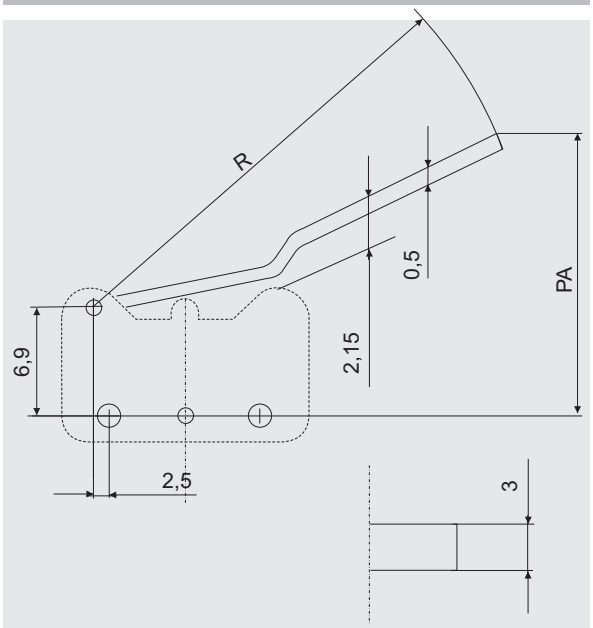
83 132



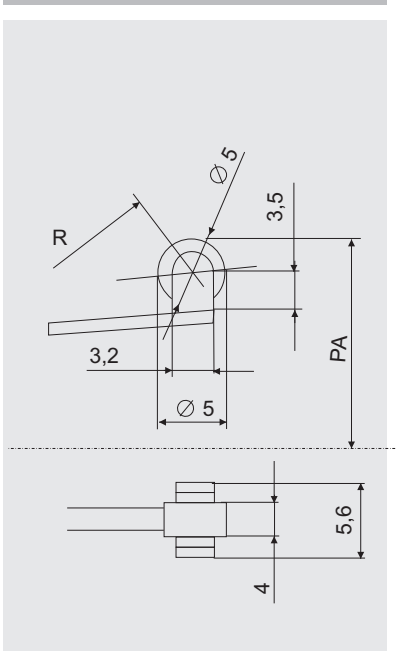
83 133



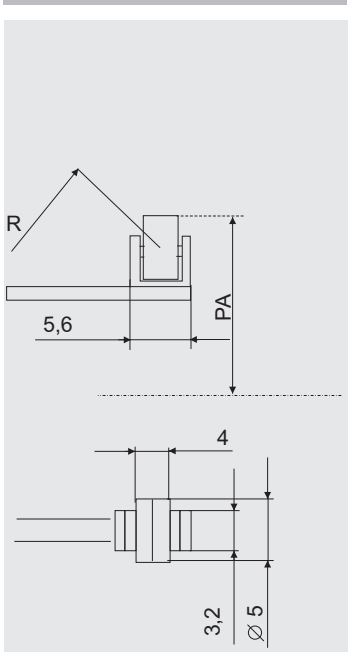
54A



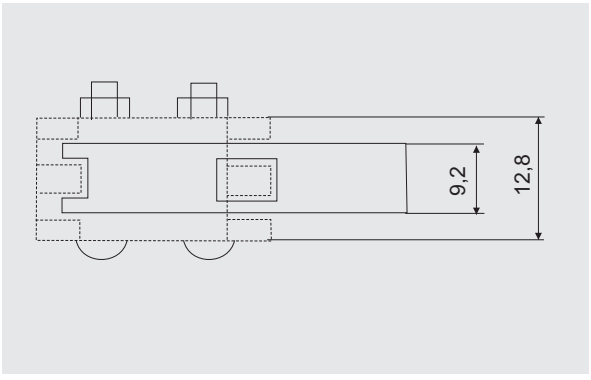
54E



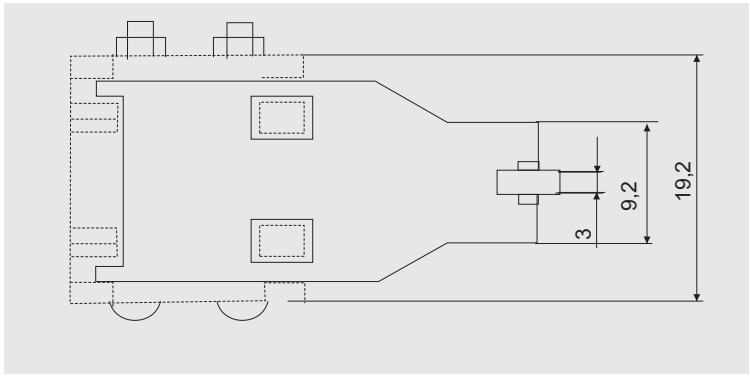
54K



54A2

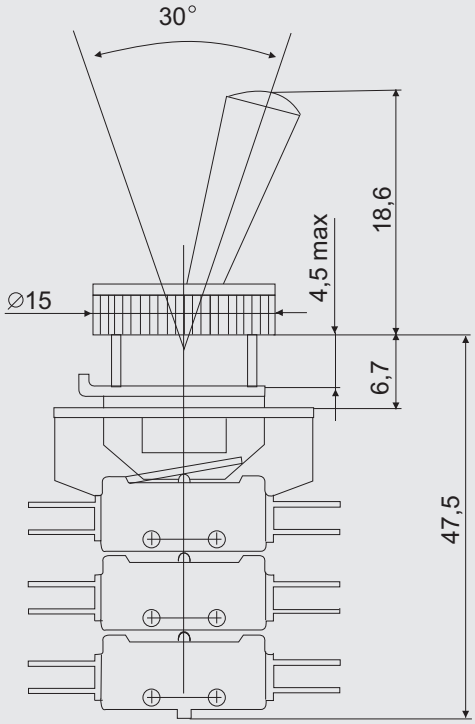


54A3

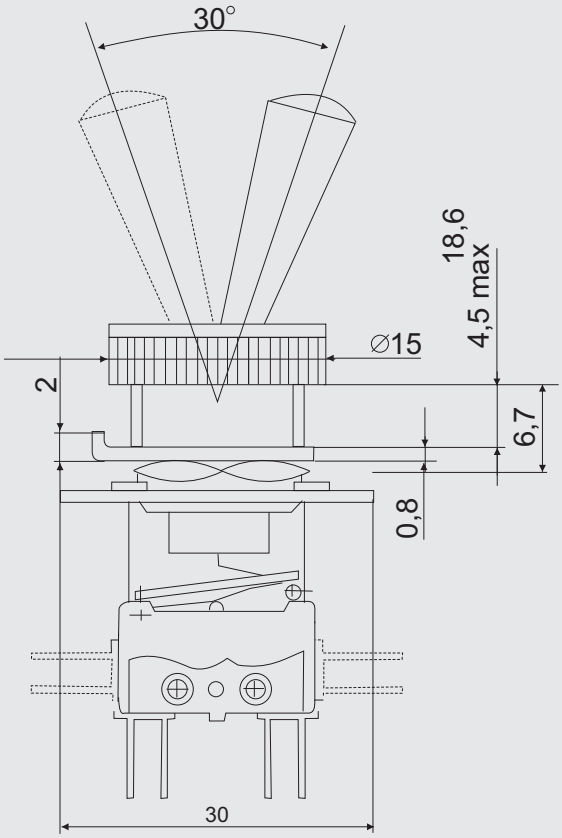


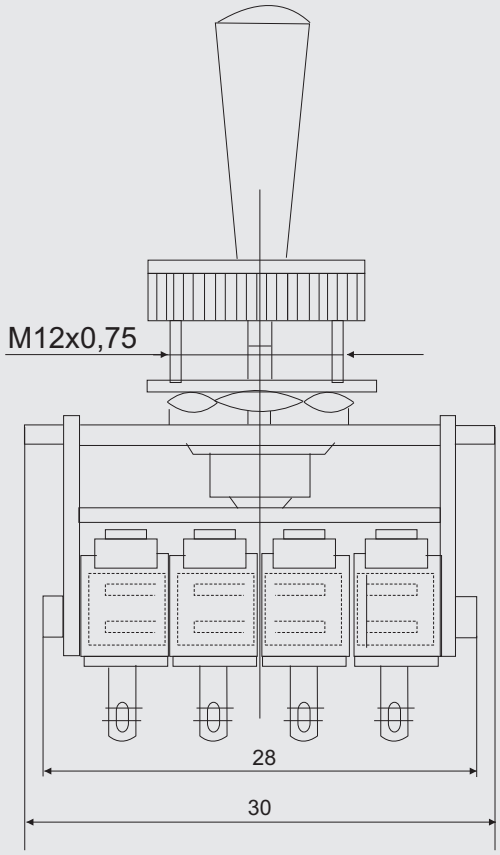
ŁĄCZNIKI SERII 83 544, 83 545 i 83 546 Z NAPĘDEM RĘCZNYM
ТУМБЛЕРЫ СЕРИИ 83 544, 83 545 и 83 546 С РУЧНОМ ПРИВОДОМ
SWITCHES SERIES 83 544, 83 545 and 83 546 WITH MANUAL DRIVING ELEMENT

83 544

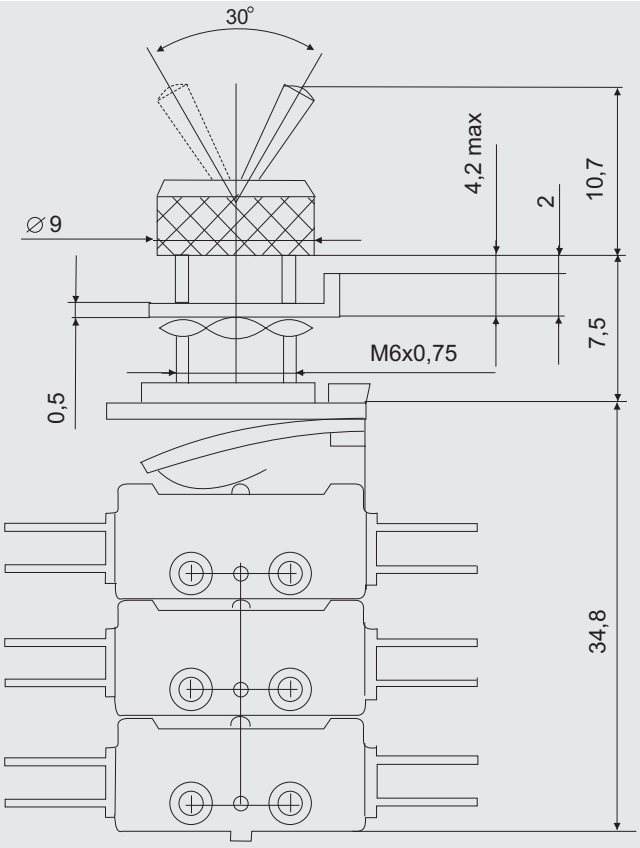


83 545



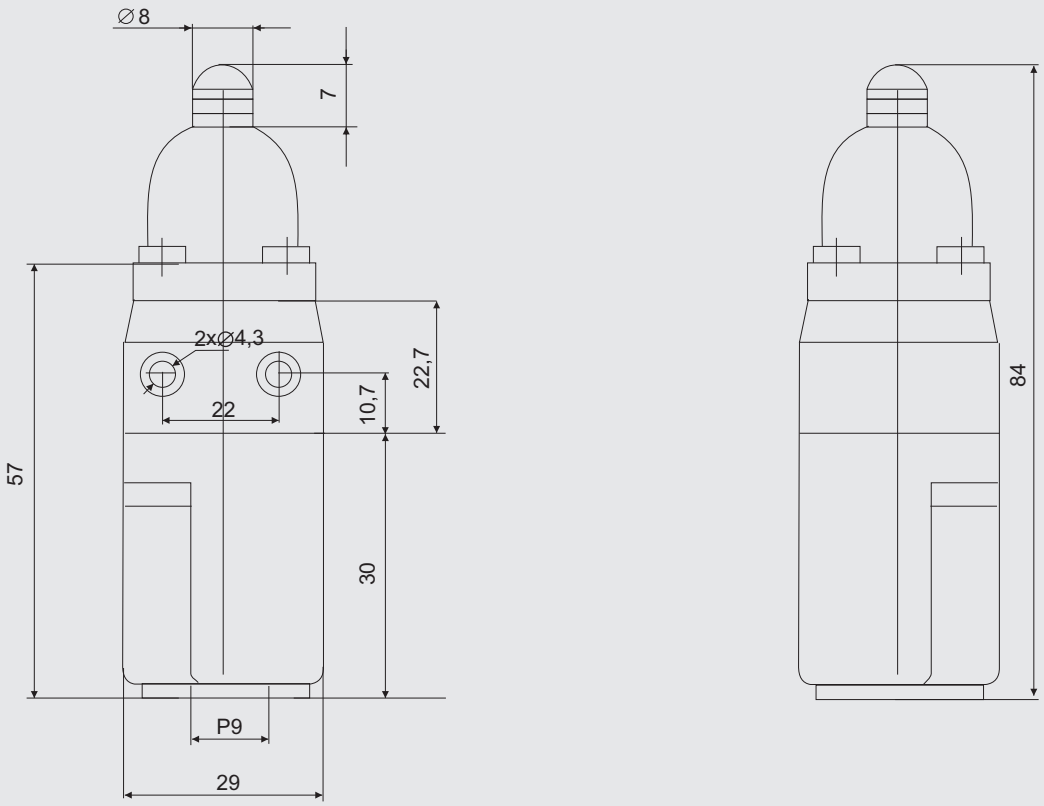


83 546

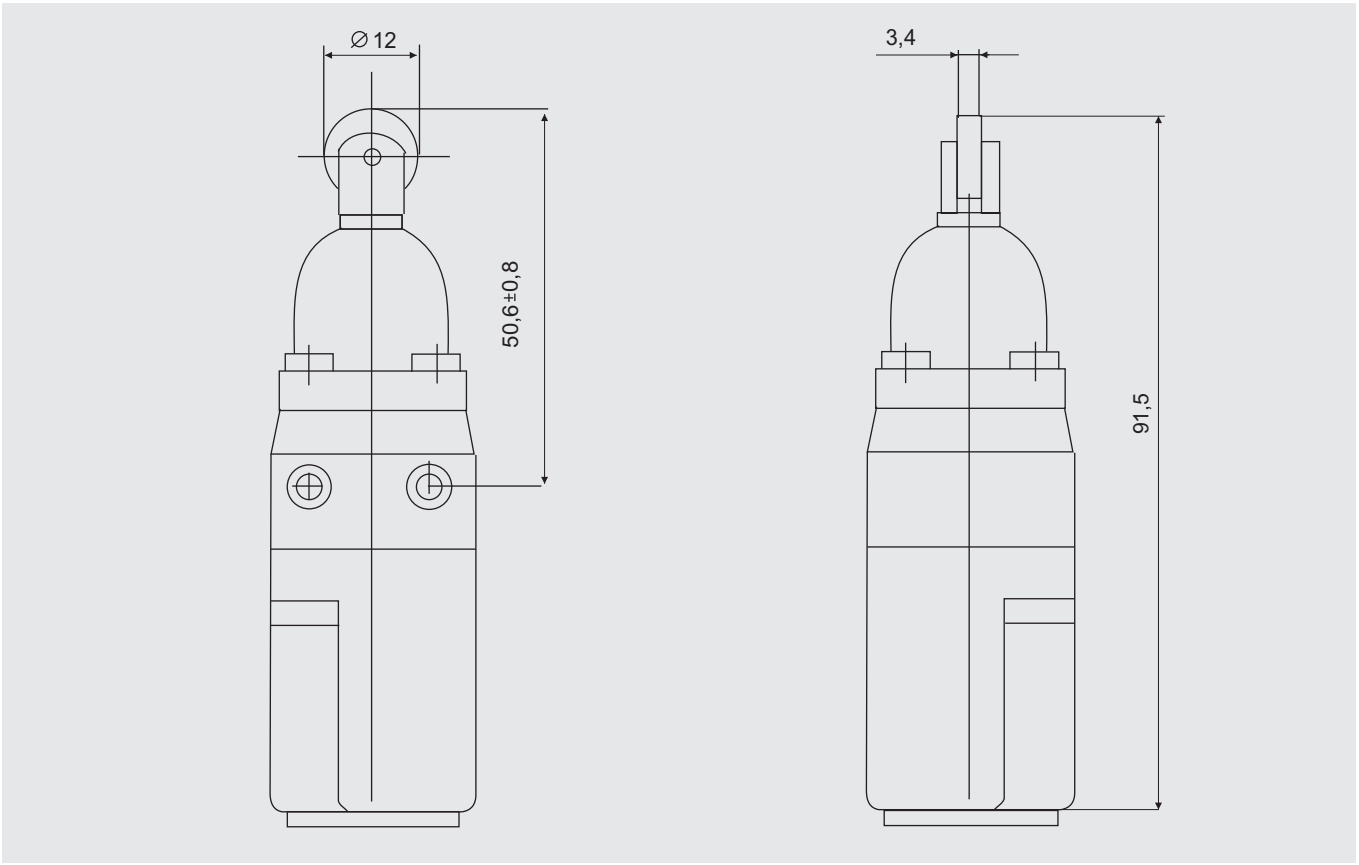


ŁĄCZNIKI MINIATUROWE W OBUDOWIE SERII 83 40...
КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА 83 40...
SWITCHES IN CASING SERIES 83 40...

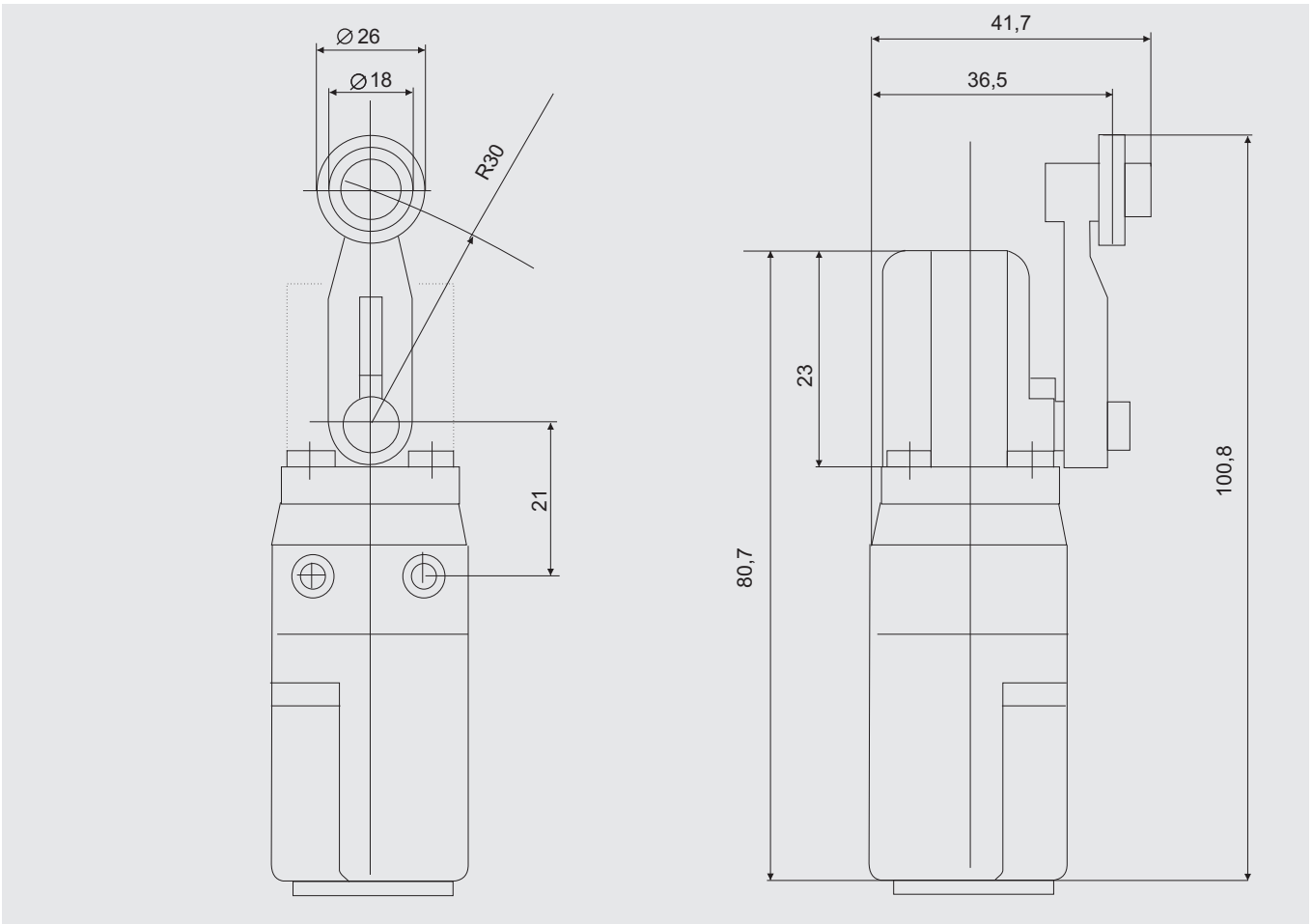
83 400



83 401



83 402



4g ŁĄCZNIKI MINIATUROWE SERII 83 135, 83 136, 83 140 i 83 758
МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ 83 135, 83 136 а так же ВЫПОЛНЕНИЕ В КОРОБКЕ - КОРПУСА СЕРИИ 83 758 И ГОЛОВКИ СЕРИИ 83...
MINIATURE SWITCHES SERIES 83 135, 83 136, 83 140 and 83 758

Przeznaczenie

Łączniki krańcowe są to łączniki sterowane przez odpowiedni element napędowy. Położenie i prędkość ruchu styków ruchomych oraz czas ich przełączania uzależnione są od położenia i prędkości przesuwu elementu sterującego działającego na popychacz odpowiednią siłą, powodującą zwieranie względnie rozwieranie odpowiednich styków łącznika. Układ styków ruchomych jest niestabilny, tzn. że po ustąpieniu siły działającej na popychacz styki ruchome samoczynnie powracają do położenia wyjściowego. Łączniki krańcowe przeznaczone są do stosowania w zautomatyzowanych układach napędowych oraz obwodach sterowniczych, kontrolnych i pomiarowych prądu przemiennego i stałego.

Предназначение

Концевые выключатели - это выключатели, управляемые через соответствующий приводной элемент.
Положение и скорость движения движущихся контактов, а так же время переключения контактов, зависит от положения и скорости передвижения управляющего элемента, действующего на толкатель с соответствующей силой, вызывающий замыкание или размыкание контактов выключателя. Система движущихся контактов является не стабильной при отсутствии силы, воздействующей на толкатель, движущиеся контакты самодействующим образом возвращаются в исходное положение. Концевые выключатели предназначены для применения в автоматических (автоматизированных) приводных системах, так в цепях управления, контрольно-измерительных системах переменного и постоянного тока.

Appropriation

Limit switches are controlled by suitable driving element. Position and speed of change-over contacts movement and time needed for switching them over depend on position and speed of displacement of the controlling element that operates on the pusher with appropriate force, causing making or breaking contacts of the switch. System of mobile contacts is unstable, it means that after releasing the force operating on pusher, mobile contacts return to the initial, starting position automatically. Limit switches are designed to be used in the automated driving systems, control and measurement circuits of alternating and direct current.

Budowa i działanie

W łącznikach serii 83 135 jednoczłonowych bez obudowy wewnątrz korpusu wykonanego z tworzywa sztucznego znajdują się styki ruchome zwierne i rozwierne. Łączniki serii 83 135 wyposażone są w zaciski przyłączowe wkrętowe M4 z podkładkami sprężystymi wachlarzowymi (WW4). W łącznikach serii 83 136 dwuczłonowych bez obudowy wewnątrz korpusu wykonanego z tworzywa sztucznego znajdują się styki ruchome zwierne i rozwierne. Łączniki serii 83 136 wyposażone są w zaciski przyłączowe wkrętowe M3 z podkładkami sprężystymi wachlarzowymi (WW3). Wewnątrz metalowego korpusu serii 83 758 umieszcza się łącznik typu 83 135 lub 83 136. Do korpusu można dokręcić wymienne głowice i dźwignie napędowe. Łączniki serii 83 758 wyposażone są w wymienne głowice i dźwignie napędowe. Korpusy łączników są wyposażone w zacisk ochronny główkowy z wkrętem M4 umieszczony wewnątrz metalowej obudowy. Korpusy serii 83 758-0 wyposażone są w zaciski przyłączowe wkrętowe M4 z podkładkami sprężystymi wachlarzowymi (WW4). Korpusy serii 83 758-3 wyposażone są w zaciski przyłączowe wkrętowe M3 z podkładkami sprężystymi wachlarzowymi (WW3).

Конструкция и принцип действия

В выключателях серии 83 135 с одним коммутационным элементом (переключателем), в исполнении без коробки, внутри корпуса, выполненного из пластмассы, находятся движущиеся замыкающие и размыкающие контакты.
Выключатели серии 83 135 снабжены присоединительными винтовыми зажимами М4 с контактными упругими шайбами (Ww4). В связниках серии 83 136 с двумя коммутационными элементами (переключателем), в исполнении без коробки, внутри корпуса, выполненного из пластмассы, находятся движущиеся замыкающие и размыкающие контакты. Выключатели серии 83 136 снабжены присоединительными винтовыми зажимами М4 с контактными упругими шайбами (WW4).
Выключатели серии 83 135 и 83 136 можно помещать внутри металлических коробок типа 83 758, для которых можно дополнительно применять сменные приводные (ротационные) головки и приводные рычаги. Внутри металлической коробки находиться дополнительный зажимный контакт из винтом М4. Выключатели серии 83 758-0... снабжены присоединительными винтовыми зажимами М4 с контактными упругими шайбами (WW4).
Выключатели серии 83 758-3... Снабжены присоединительными винтовыми зажимами М3 с контактными упругими шайбами (WW3).

Construction and operation

There are mobile make contacts and break contacts (1NO+1NC) in single-element switches series 83 135 without casing inside the body made of plastic. Switches series 83 135 are equipped with screw terminals type M4 with fan elastic pads (WW4). There are mobile make contacts and break contacts in double-element switches (2NO+2NC) series 83 136 without casing inside the body made of plastic. Switches series 83 136 are equipped with screw terminals type M3 with fan elastic pads (WW3). In switches series 83 758 with casing, body of switch 83 135 or 83 136 is situated inside metal casing. Switches series 83 758 are equipped with removable driving heads and levers. Bodies of switches are equipped with capitular safety terminal with screw M4 situated inside metal casing. Switches series 83 758-0 are equipped with screw terminals type M4 with fan elastic pads (WW4). Switches series 83 758-3 are equipped with screw terminals type M3 with fan elastic pads (WW3).

Montaż łączników

Łączniki typu 83 135 i 83 136 są montowane do podłoża za pomocą dwóch wkrętów typu M4.

Монтаж выключателей

Выключатели серии 83 135 и 83 136 монтируются до конца при помощи 2 винтов типа М4.

Switch assembly

Switches type 83 135 and 83 136 are fastened to the basis by two screws type M4.

4g.1 DANE TECHNICZNE
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / TECHNICAL DATA

	83 135	83 136	83 140	83 758 02	83 758 32
znamionowe napięcie izolacji U_i номинальное напряжение изоляции $U_и$ rated insulation voltage U_i	400V				
znamionowe napięcie łączeniowe U_e AC-15 DC-13 номинальное напряжение коммутируемое U_e rated switching voltage U_e	400 V 50 Hz 220=				
znamionowy prąd ciągły I_u (I_{th}) номинальный постоянные ток I_u (I_{th}) rated continuous current I_u (I_{th})	16 A		-	16 A	10A
znamionowe prądy łączeniowe: I_e/AC15 U_e 400V, 50…60Hz I_e/DC13 U_e 220 V номинальное коммутируемые токи: I_e rated switching currents	6 A 0,25 A	2,5 A 0,16 A	AC1- 10 A 0,6 A	6 A 0,25 A	2,5 A 0,16 A
typ wkładki bezpiecznikowej тип плавкого предохранителя type of cartridge fuse	Bi-Wts 16A				
prąd ograniczony wytrzymywany ограниченный выдерживаемый ток limited current	1000A				
trwałość mechaniczna/ механическая прочность mechanical life: - dla łączników bez dodatkowego napędu выключатели без дополнительного привода for switches without additional drive - dla łączników z popychaczem teleskopowym выключатели из телескопическим приводом for switches with telescopic pusher - dla łączników z napędem dźwigniowym выключатели и из рычажным приводом for switches with lever drive	5 x 10^6 3 x10^6 4 x10^6	5 x10^6 3 x10^6 4 x10^6			
trwałość łączeniowa / коммутируемая прочность switching life: AC15 [łączeń]/[соеди]/[switches] DC13 [łączeń]/[соеди]/[switches] - dla łączników z zamontowaną głowicą napę- dową sterowaną popychaczem teleskopowym для выключателей с закрепленной приводной головкой управляемой талескопическим приводом for switches with driving head controlled by telescopic pusher - dla łączników z zamontowaną głowicą napędową-rotacyjną для выключателей с закрепленной приводной ротационной головкой for switches with rotational driving head	0,25 x10^6 0,20 x10^6	0,10 x10^6 0,10 x10^6	AC1-3,0 x10^5 0,3 x10^5	3 x 10^6 2 x 10^6	3 x 10^6 2 x 10^6
siła do przestawienia max [N] Сила до остановки макс. [N] force for switch-over max [N]	4,5	6	1,3		
znamionowa częstość łączeń [l/h] Номинальная частота включений в час [вкл./час] rated switching frequency per hour	3600		60	1200	

	83 135	83 136	83 140	83 758 02	83 758 32
prędkość elementu napędowego [m/s] скорость приводного элемента [м/s] driving element speed [m/s]	17 x10^{-6}...1			10^{-4}...1 (popychacz/привод pusher) 10^{-3}...1 (dźwignia obrotowa оборотный рычаг rotationl lever)	
przekrój przewodów przyłączeniowych сечения присоединительных проводов cross-section of connecting conductors (wires): jednodrutowych [mm^2] дножильных [$мм^2$] single - wire [mm^2]	1,0...2,5				1,0...1,5
temperatura otoczenia температура окружающей среды ambient temperature : - dla klimatu umiarkowanego [°C] для умеренного климата / for temperate climate	-25...+40				
stopień ochrony / степень защиты / protection degree: - korpusu / корпуса / body (casing) - końcówek przyłączeniowych / присоединенных приводов / connecting terminals	IP 40 IP 00			IP 65 IP 65	
typ dławnika тып сальника type of gland				Dp 13,5	
Wyrób zgodny z normą Продукция соответствует стандарту Product consistent with standard	IEC 60947-5-1				

4g.2 RODZAJE ŁĄCZNIKÓW
ТИПЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ / SORTS OF SWITCHES

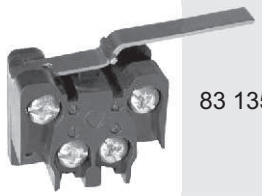
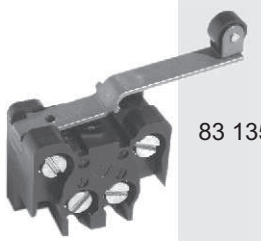
ŁĄCZNIKI SERII 83 135, 83 136 i 83 140
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ 83 135, 83 136 и 83 140 / TYPES OF SWITCHES SERIES 83 135, 83 136 and 83 140

ŁĄCZNIKI BEZ OBUDOWY 83 140
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ БЕЗ КАРОБКИ 83 140 / SWITCHES WITHOUT CASING TYPE 83 140



Typ Тип Type	**Objaśnienie** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	**Masa [g]** Масса[г] Weight (g) ±15%
1	2	3	4
83 140	Łączniki miniaturowe podstawowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych sterowany popychaczem z tworzywa sztucznego, posiada dwa położenia stabilne Два токовых пути с переключающимся двухпереры-вным контактом, с четырьмя подключаемыми зажимами, управляемый толкателем из пластмассы, имеет два стабильных положения Elementary miniature switches with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals, controlled by pusher made of plastic, possess two stable positions	59-794012	26,5

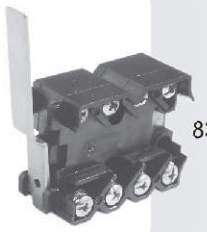
ŁĄCZNIKI BEZ OBUDOWY 83 135
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ БЕЗ КАРОБКИ 83 135 / SWITCHES WITHOUT CASING TYPE 83 135

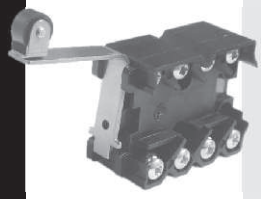
1	2	3	4
	83 135	Łączniki miniaturowe podstawowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych sterowany popychaczem z tworzywa sztucznego Два токовых пути с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами, управляемый толкателем из пластмассы Elementary miniature switches with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals, controlled by pusher made of plastic	59-791012	26,0
	83 135 1	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - popychaczem teleskopowym, z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два токовых пути с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами, управляемый телескопическим толкателем Miniature switches with additional drive - telescopic pusher, with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-782022	70,0
	83 135 58A	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - dźwignią podgiętą z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два токовых пути с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами, управляемый толкателем изогнутым рычагом Miniature switches with additional drive-bended-up lever, with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-781012	30,5
	83 135 58E	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - dźwignią podgiętą z rolką w osi dźwigni z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два токовых пути с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами, управляемый толкателем изогнутым рычагом с роликом Miniature switches with additional drive-bended-up lever with roll in the axis of lever, with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-781032	32,0

1	2	3	4
 83 135 58F	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - dźwignią prostą z rolką w osi dźwigni z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два токовых пути с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами, управляемый толкателем прямым рычагом с роликом Miniature switches with additional drive-straight lever with roll in the axis of lever, with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-781052	28,5
 83 135 58G	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - dźwignią zagiętą z rolką w osi dźwigni z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два токовых пути с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами, управляемый толкателем загнутым (угловым) рычагом с роликом Miniature switches with additional drive-bended-under lever with roll in the axis of lever, with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-781072	32,0

ŁĄCZNIKI BEZ OBUDOWY 83 136
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ БЕЗ КАРОБКИ 83 136 / SWITCHES WITHOUT CASING TYPE 83 136

Typ Тип Type	**Objaśnienie** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	**Masa [g]** Масса[г] Weight (g) ±15%
1	2	3	4
 83 136	Łączniki miniaturowe podstawowe z dwoma członami łączeniowymi (przełącznikami) A i B działającymi w stosunku do siebie z odpowiednią zwłoką, sterowany popychaczem z tworzywa sztucznego. Człony łączeniowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два коммутационных элемента (переключателя) А и В, действующие в отношении друг друга с соответствующей задержкой, управляемый толкателем из пластмассы. Коммутационные элементы с двумя токовыми путями, с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами Elementary miniature switches with two contact elements A and B operating with a proper delay to each other, controlled by a pusher made of plastic. Contact elements with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-792012	38,0

1	2	3	4
 83 136.3	Łączniki miniaturowe z popychaczem o zmniejszonej długości z tworzywa sztucznego z dwoma członami łączeniowymi (przełącznikami) A i B działającymi w stosunku do siebie z odpowiednią zwłoką, sterowany krótszym popychaczem z tworzywa sztucznego. Człony łączeniowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych (stosowany w obudowach metalowych) Два коммутационных элемента (переключателя) A и B, действующие в отношении друг друга с соответствующей задержкой, управляемый коротким толкателем из пластмассы. Коммутационные элементы с двумя токовыми путями, с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами (применяемый в металлической коробке) Miniature switches with shorter pusher made of plastic with two contact elements A and B operating with a proper delay to each other, controlled by a shorter pusher made of plastic. Contact elements with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals. (used in metal bodies, casings)	59-792022	37,9
 83 136 1	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - popychaczem teleskopowym z dwoma członami łączeniowymi (przełącznikami) A i B działającymi w stosunku do siebie z odpowiednią zwłoką, sterowany popychaczem teleskopowym. Człony łączeniowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych. Два коммутационных элемента (переключателя) A и B, действующие в отношении друг друга с соответствующей задержкой, управляемый телескопическим толкателем. Коммутационные элементы с двумя токовыми путями, с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами Miniature switches with additional drive - telescopic pusher with two contact elements A and B operating with a proper delay to each other, controlled by telescopic pusher. Contact elements with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-782012	75,0
 83 136 58A	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - dźwignią podgiętą z dwoma członami łączeniowymi (przełącznikami) A i B działającymi w stosunku do siebie z odpowiednią zwłoką, sterowany dźwignią podgiętą. Człony łączeniowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два коммутационных элемента (переключателя) A и B, действующие в отношении друг друга с соответствующей задержкой, управляемый толкателем изогнутым рычагом. Коммутационные элементы с двумя токовыми путями, с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами Miniature switches with additional drive-bended-up lever with two contact elements A and B operating with a proper delay to each other, controlled by bended lever. Contact elements with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals.	59-781022	43,0

1	2	3	4
 83 136 58E	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - dźwignią podgiętą z rolką w osi dźwigni z dwoma członami łączeniowymi (przełącznikami) A i B działającymi w stosunku do siebie z odpowiednią zwłoką, sterowany dźwignią podgiętą z rolką w osi dźwigni. Człony łączeniowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два коммутационных элемента (переключателя) A и B, действующие в отношении друг друга с соответствующей задержкой, управляемый толкателем изогнутым рычагом с роликом. Коммутационные элементы с двумя токовыми путями, с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами Miniature switches with additional drive-bended-up lever with roll in the axis of lever, with two contact elements A and B operating with a proper delay to each other, controlled by bended lever with roll in the axis of lever. Contact elements with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-781042	44,5
 83 136 58F	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - dźwignią prostą z rolką w osi dźwigni z dwoma członami łączeniowymi (przełącznikami) A i B działającymi w stosunku do siebie z odpowiednią zwłoką, sterowany dźwignią prostą z rolką w osi dźwigni. Człony łączeniowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два коммутационных элемента (переключателя) A и B, действующие в отношении друг друга с соответствующей задержкой, управляемый толкателем прямым рычагом с роликом. Коммутационные элементы с двумя токовыми путями, с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами Miniature switches with additional drive-straight lever with roll in the axis of lever, with two contact elements A and B operating with a proper delay to each other, controlled by straight lever with roll in the axis of lever. Contact elements with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-781062	41,0
 83 136 58G	Łączniki miniaturowe z napędem dodatkowym - dźwignią zagiętą z rolką w osi dźwigni z dwoma członami łączeniowymi (przełącznikami) A i B działającymi w stosunku do siebie z odpowiednią zwłoką, sterowany dźwignią zagiętą z rolką w osi dźwigni. Człony łączeniowe z dwoma torami prądowymi z zestykiem przełącznym dwuprzerwowym o tej samej biegunowości, o czterech zaciskach przyłączowych Два коммутационных элемента (переключателя) A и B, действующие в отношении друг друга с соответствующей задержкой, управляемый толкателем загнутым (угловым) рычагом с роликом. Коммутационные элементы с двумя токовыми путями, с переключающимся двухперерывным контактом, одной полярности, с четырьмя подключаемыми зажимами Miniature switches with additional drive-bended-under lever with roll in the axis of lever, with two contact elements A and B operating with a proper delay to each other, controlled by bended lever with roll in the axis of lever. Contact elements with two current lines, with change-over contact, double contact gap at the same polarity, with four terminals	59-781082	45,0

PODZIAŁ ZESPOŁÓW SKŁADOWYCH ŁĄCZNIKÓW W OBUDOWIE METALOWEJ
РАЗДЕЛ СОСТАВНЫХ ГРУПП ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КАРОБКЕ
VERSIONS OF COMPONENT SETS FOR SWITCHES IN METAL CASING

KORPUSY SERII 83 758... / КОРПУСЫ СЕРИИ 83 758... / BODIES SERIES 83 758...





Typ Тип Type	Objaśnienie Описание Description	Nr katalogowy Номер по каталогу Identification number	Masa [g] Масса[г] Weight [g]
1	2	3	4
83 758 02	Łącznik miniaturowy 83 135 С выключателем 83 135 Miniature switch 83 135 in metal casing	56-503012	350
83 758 32	Łącznik miniaturowy 83 136.3 С выключателем 83 136.3 Miniature switch 83 136.3 in metal casing	56-503022	370

PODZIAŁ GŁOWIC NAPĘDOWYCH DO WSPÓŁPRACY Z KORPUSAMI 83 758 / ТИПЫ ПРИВОДНИХ ГОЛОВОК ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ С КОРПУСАМИ 83 758... / VERSIONS OF DRIVING HEADS OPERATING WITH BODIES 83 758

	Typ Тип Type	Objaśnienie Описание Description	Nr katalogowy Номер по каталогу Identification number	Masa [g] Масса[г] Weight [g]
	1	2	3	4
		Głowica napędowa o sile zwrotnej sterowana popychaczem pionowym Приводная головка с возвратным действием, управляемая вертикальным толкателем Driving head with returnable force controlled by vertical pusher	56-519032	180
	81 050 12	Głowica napędowa o sile zwrotnej sterowana popychaczem pionowym z rolką Приводная головка с возвратным действием, управляемая вертикальным толкателем с роликом Driving head with returnable force controlled by pusher with roll	56-519042	190
	81 050 22	Głowica napędowa o sile zwrotnej sterowana popychaczem bocznym Приводная головка с возвратным действием, управляемая боковым толкателем Driving head with returnable force controlled by side pusher	56-519012	220
	81 050 32	Głowica napędowa o sile zwrotnej sterowana popychaczem bocznym z rolką poziomą Приводная головка с возвратным действием, управляемая боковым толкателем с горизонтальным роликом Driving head with returnable force controlled by pusher with horizontal roll	56-519022	224
	81 050 42	Głowica napędowa o sile zwrotnej sterowana popychaczem bocznym z rolka pionową Приводная головка с возвратным действием, управляемая боковым толкателем с вертикальным роликом Driving head with returnable force controlled by pusher with vertical roll	56-519092	240
	81 050 52	Głowica rotacyjna z trzpieniem obrotowym o sile zwrotnej i lewym kierunku działania Ротационная головка с поворотным сердечником, с возвратно-поворотном действием, в левом направлении Rotational head with rotary mandrel with returnable force and left direction of operation	56-519052	240

	1	2	3	4
	81 050 62	Głowica rotacyjna z trzpieniem obrotowym o sile zwrotnej i prawym kierunku działania Ротационная головка с поворотным сердечником, с возвратно-поворотном действием, в правом направлении Rotational head with rotary mandrel with returnable force and right direction of operation	56-519062	240
	81 050 72	Głowica rotacyjna z trzpieniem obrotowym o sile zwrotnej, prawym i lewym kierunku działania Ротационная головка с поворотным сердечником, с возвратно-поворотном действием, в левом и правом направлении Rotational head with rotary mandrel with returnable force, right and left direction of operation	56-519072	240
	81 050 82	Głowica rotacyjna z trzpieniem bez siły zwrotnej, w kierunku prawym załączająca, kierunku lewym wyłączająca Ротационная головка с поворотным сердечником, без возвратного действия, в правом направлении включающая, в левом выключающая Rotational head with rotary mandrel without returnable force, switching-on in right direction and switching-off in left direction of operation	56-519082	250

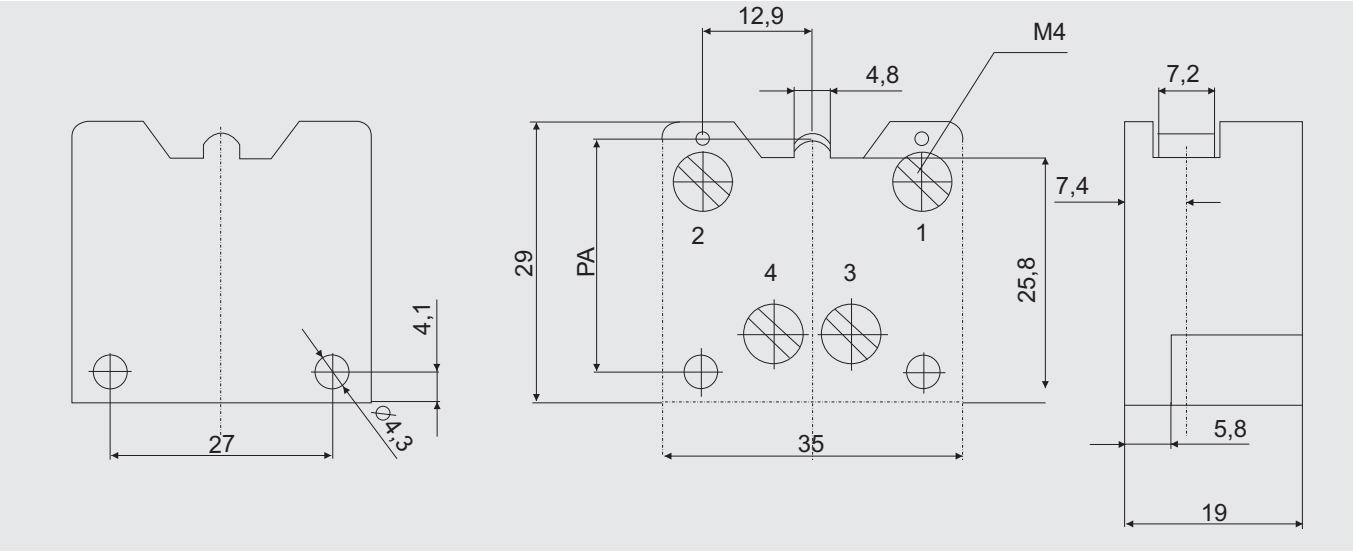
PODZIAŁ DŹWIGNI NAPĘDOWYCH DO GŁOWIC ROTACYJNYCH 81 050
ТИПЫ ПРИВОДНЫХ РЫЧАГОВ ДЛЯ РОТАЦИОННЫХ ГОЛОВОК 81 050...
VERSIONS OF DRIVING LEVERS FOR ROTATIONAL HEADS 81 050

	Typ Тип Type	**Objaśnienie** Описание Description	**Nr katalogowy** Номер по каталогу Identification number	**Masa [g]** Масса[г] Weight [g]
	79 210 371.2	Dźwignia prosta z rolką Прямый рычаг с роликом Straight lever with roll	56-514352	45
	79 210 372.2	Dźwignia prosta z rolką, o regulowanej długości Прямый рычаг с роликом о регулированной длине Straight lever with roll, with regulated length	56-514312	65
	79 210 373.2	Dźwignia dwuramienna z rolkami Двухплечий рычаг с роликами Double-arm lever with rolls	56-514332	80
	79 210 375.2	Dźwignia sprężysta Пружиновый рычаг Springy, elastic lever	56-514282	45
	79 210 393.2	Dźwignia prosta (prętowa) Прямый рычаг (прутовый) Straight lever (rod)	56-514292	40

4g.3 RYSUNKI WYMIAROWE / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS

ŁĄCZNIKI BEZ OBUDOWY / ВЫКЛЮЧАТЕЛИ БЕЗ КАРОБКИ / LIMIT SWITCHES WITHOUT CASING

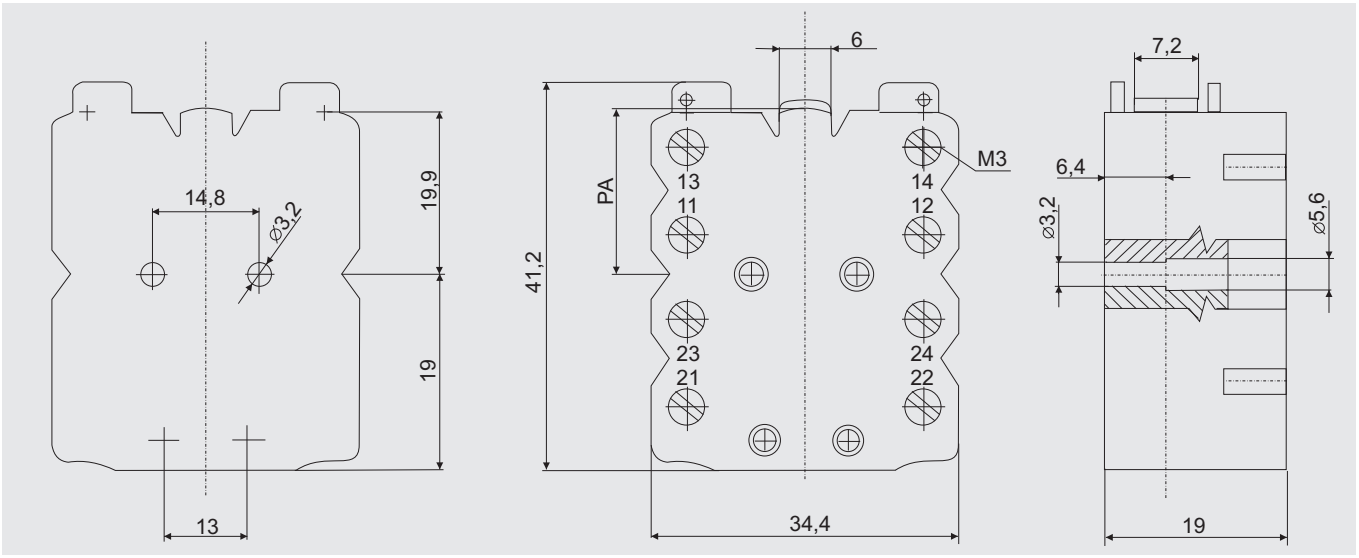
83 135



Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Położenie działania Положение действии Operating position	Siła do przestawienia Сила для преостановки Force for switch-over	Siła do przestawienia powrotnego Сила для возвратной преостановки Force for back switch-over	Dopuszczalna siła napędowa Допустимая приводная сила Allowable driving force	Droga do przestawienia Путь для преостановки Travel for switch-over	Droga po przestawieniu Путь до перестановке Travel after switch-over	Droga do przestawienia powrotnego Обратный путь Travel for back switch-over
	PA [mm] [мм]	FC [N]	FR [N]	FFC [N]	CA [mm] [мм]	CRA [mm] [мм]	CD [mm] [мм]
1	2	3	4	5	6	7	8
83 135	$22,8^{\pm0,3}$	max. 4,5	min. 1	max. 20	max. 1,4	min. 0,8	$0,6^{\pm0,25}$

Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Długość czynna dźwigni Длина активного рычага Active length of lever	Droga do przestawienia Путь для преостановки Travel for switch-over	Położenie działania Положение Operating position	Siła do zadziałania Сила для задействования Force for switch-over
	[mm] /[мм]	CA [mm] (max.) [мм] (макс.)	PA [mm] /[мм]	FC [N] max. / макс
1	2	3	4	5
83 135 58A	53,8	7,2	$30,1^{\pm1,1}$	1,1
83 135 58E	52,1	6,8	$42,5^{\pm0,7}$	1,15
83 135 58F	14,3	1,7	$17,1^{\pm0,6}$	4,5
83 135 58G	32,6	4,1	$32,5^{\pm0,2}$	1,9
83 135 1		$2^{\pm1}$	-	11

83 136

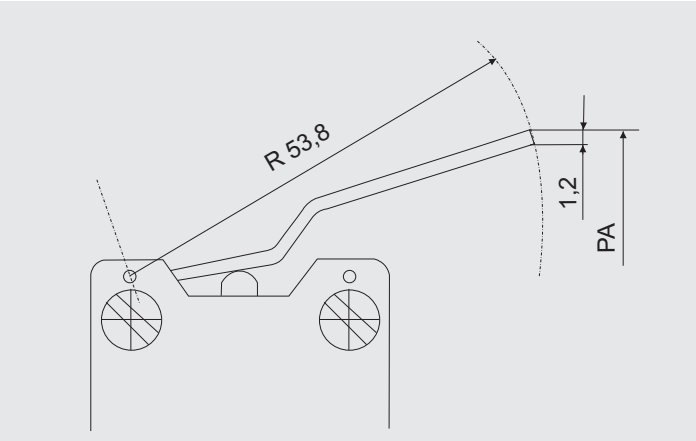


Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Położenie działania Рабочее положение Operating position	Siła do przestawienia Сила для преостановки Force for switch-over	Siła do przestawienia powrotnego Сила для возвратной преостановки Force for back switch-over	Dopuszczalna siła napędowa Допустимая приводная сила Allowable driving force	Droga do przestawienia Путь до преостановки Travel for switch-over	Droga po przestawieniu Путь после преостановки Travel after switch-over	Droga do przestawienia powrotnego Обратный путь Travel for back switch-over
	PA [mm] [мм]	FC [N]	FR [N]	FFC [N]	CA [mm] [мм]	CRA [mm] [мм]	CD [mm] [мм]
83 136	$19,6^{\pm 0,4}$	max. 6	min.1	max. 20	max. 1,5	min. 0,4	$0,6^{\pm 0,2}$

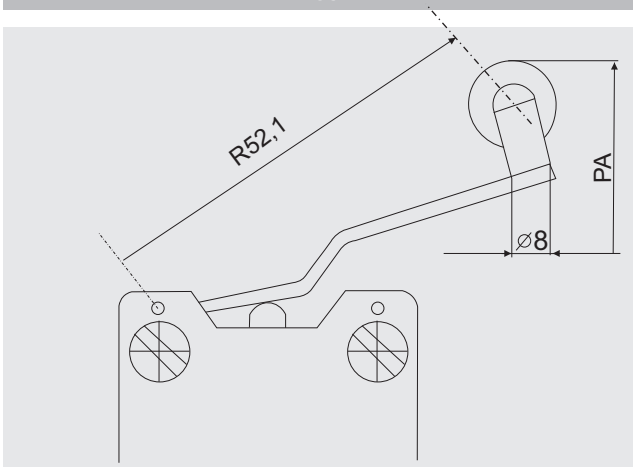
Typ łącznika Тип выключателя Type of switch	Długość czynna dźwigni Длина активного рычага Active length of lever	Droga do przestawienia Путь для преостановки Travel for switch-over	Położenie działania Положение Operating position	Siła do zadziałania Сила для задействования Force for switch-over
	[mm] / [мм]	CA [mm] (max.) [мм] (макс.)	PA [mm] / [мм]	FC [N] max. / макс
1	2	3	4	5
83 136 58A	53,8	6,3	$25,3^{\pm 1,1}$	1,45
83 136 58E	52,1	6	$37,2^{\pm 1,0}$	1,5
83 136 58F	14,3	4,5	$29,8^{\pm 0,25}$	6,0
83 136 58G	32,6	3,6	$23,2^{\pm 0,4}$	2,5
83 136 1		$2^{\pm 1}$	-	11

Typy napędów dodatkowych / Тип дополнительных приводов / Types of additional drives

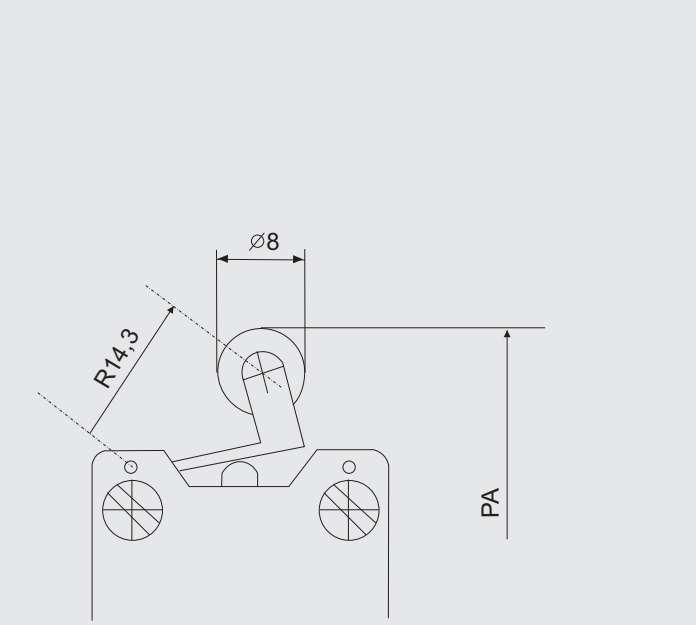
58A



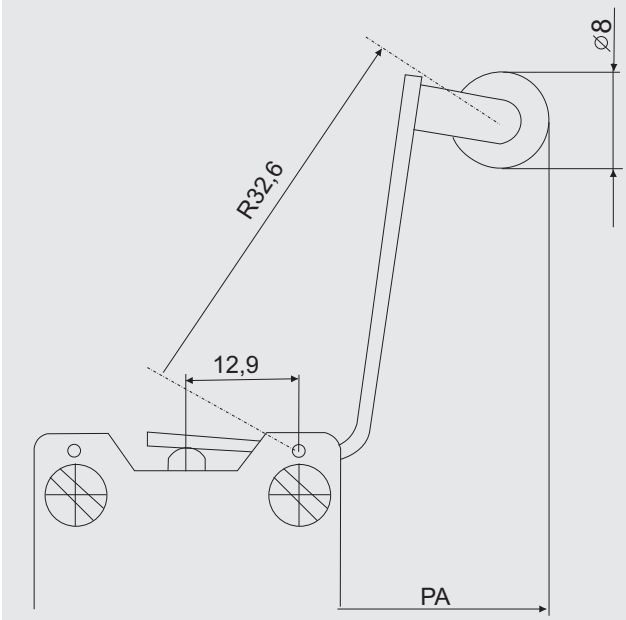
58E



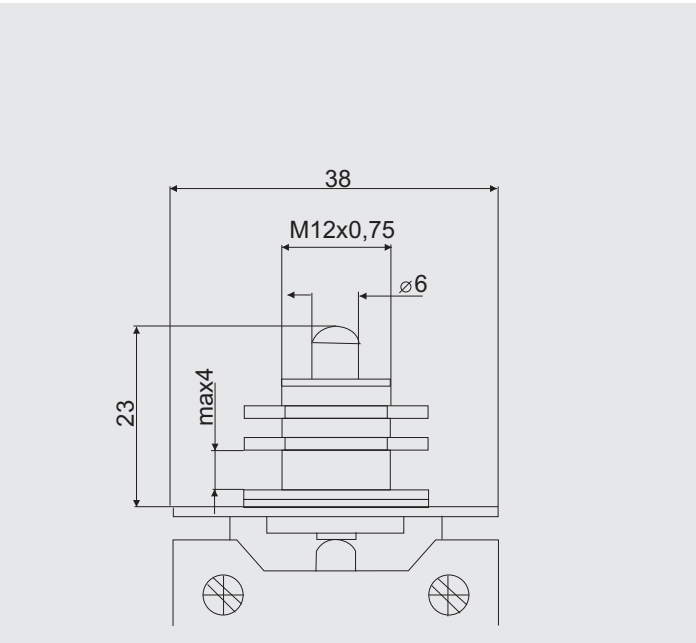
58F



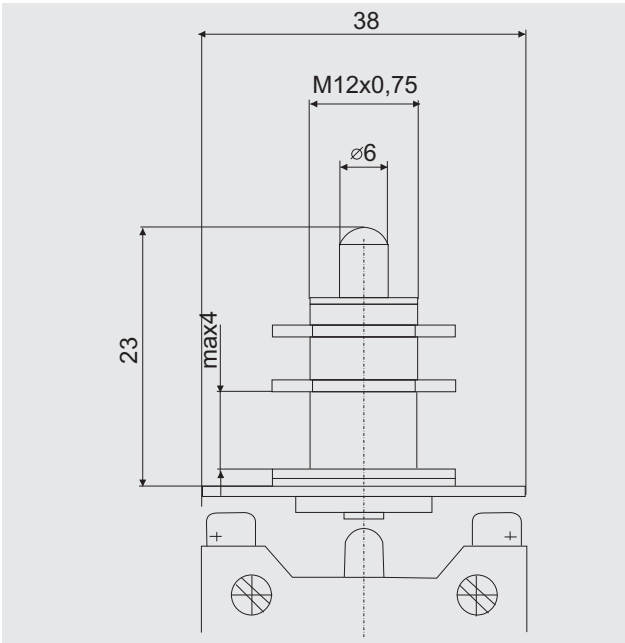
58G



83 135-1

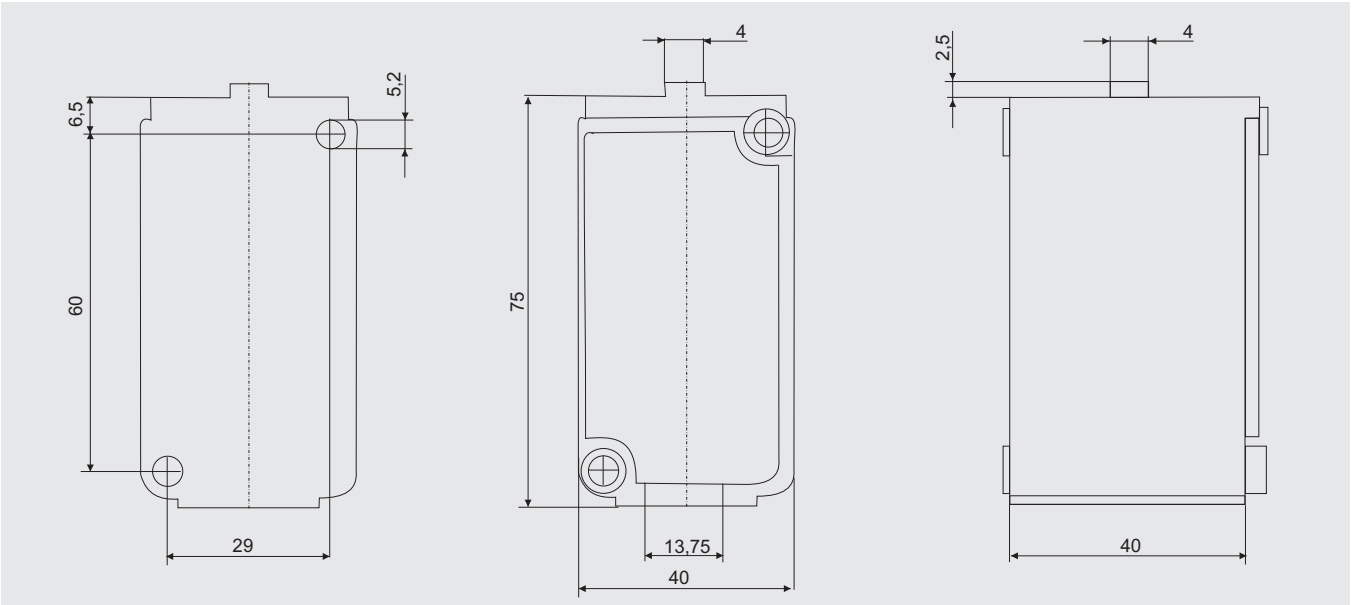


83 136-1



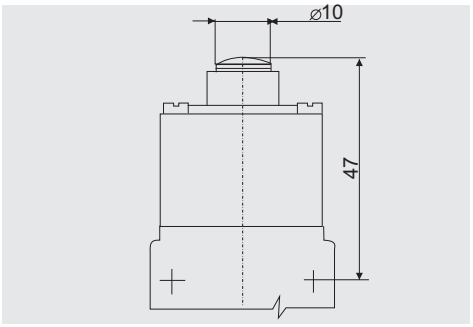
ŁĄCZNIKI KRAŃCOWE W OBUDOWIE METALOWEJ / ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОРПУСАХ / LIMIT SWITCHES IN METAL CASING

Korpus 83 758 / Состав корпусов / Body (casing) sets 83 758

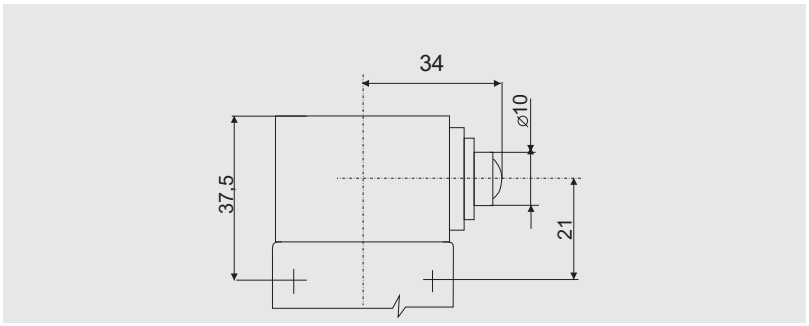


Głowice napędowe / Приводные головки / Driving heads

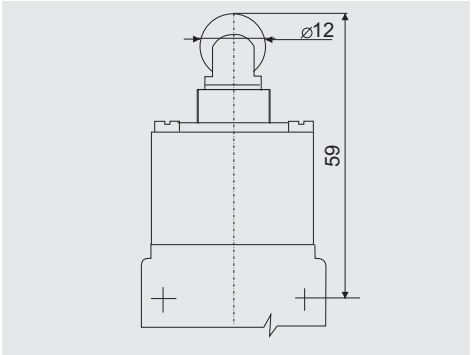
81 050-0



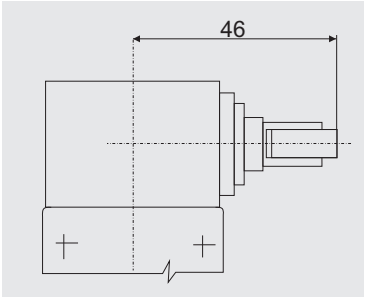
81 050-2



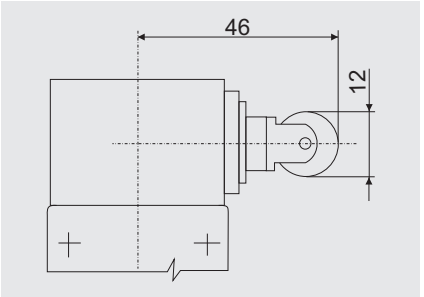
81 050-1



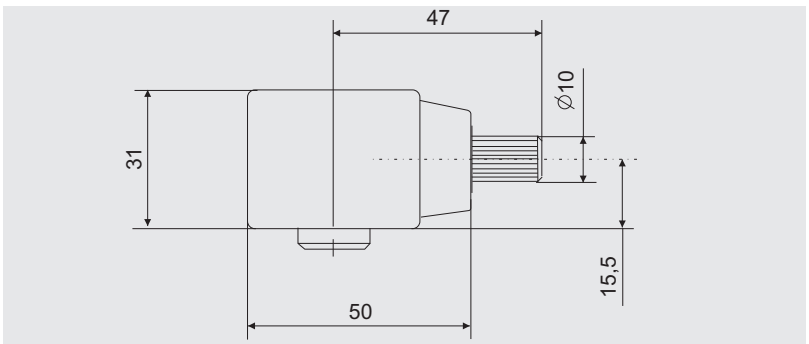
81 050-3



81 050-4

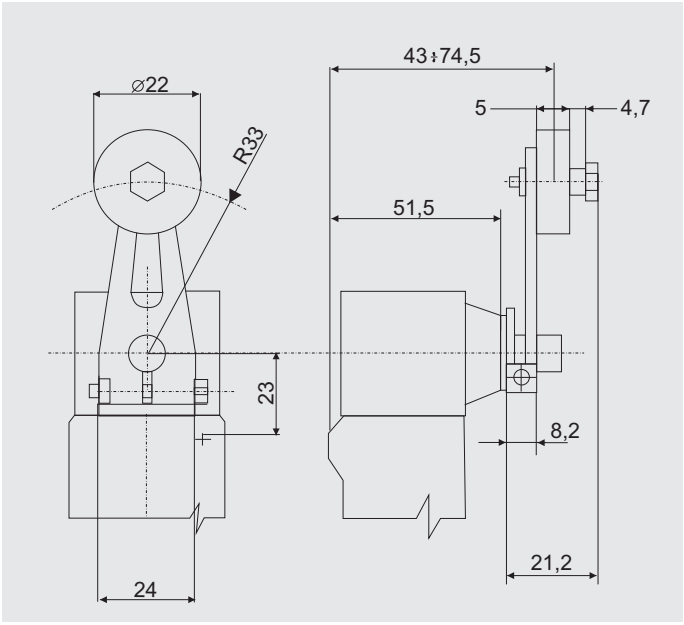


81 050-5, 81 050-6, 81 050-7, 81 050-8

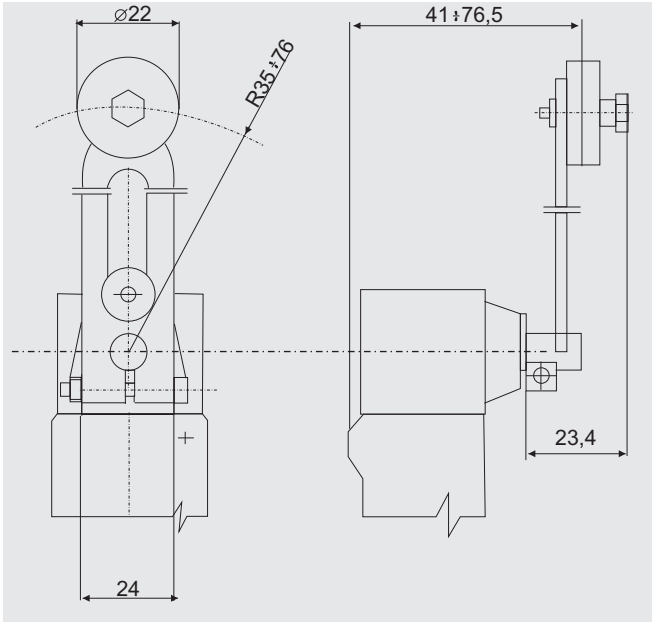


Dźwignie napędowe do głowic rotacyjnych / Приводные рычага до ротационных головок / Driving levers for rotational heads

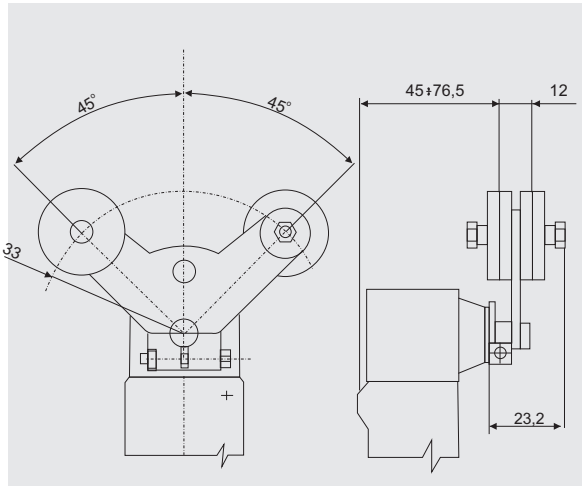
79 210 371.2



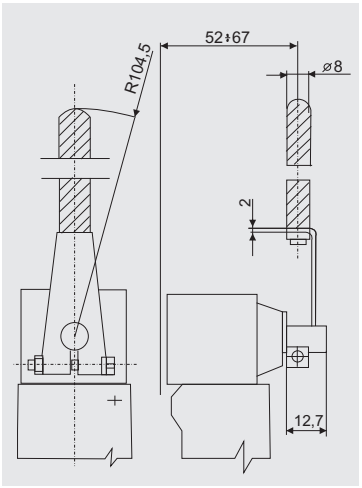
79 210 372.2



79 210 373.2



79 210 375.2



79 210 393.2

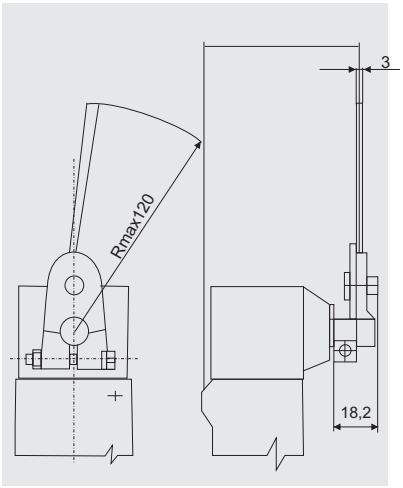
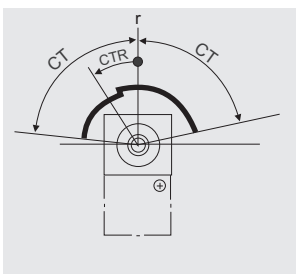
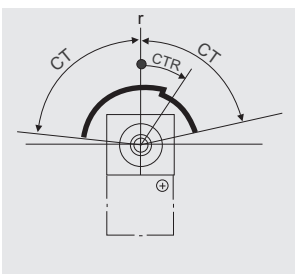


Diagram dróg głowic rotacyjnych/ Диаграмма пути ротационных головок/ Diagram of rotational heads travels

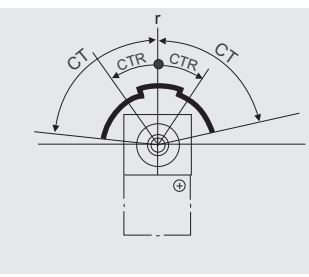
81 050-5



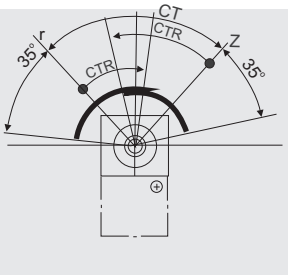
81 050-6



81 050-7



81 050-8



CT- droga całkowita
CTR- droga eksploatacyjna
r- zestyki rozwierne
z- zestyki zwierne

CT- путь общий
CTR- путь эксплуатирования
r- контакты разомкнутые
z- контакты замкнутые

CT- total travel
CTR- exploitation travel
r- break contact
z- make contact