

### Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan® Łączniki krańcowe LS-Titan®

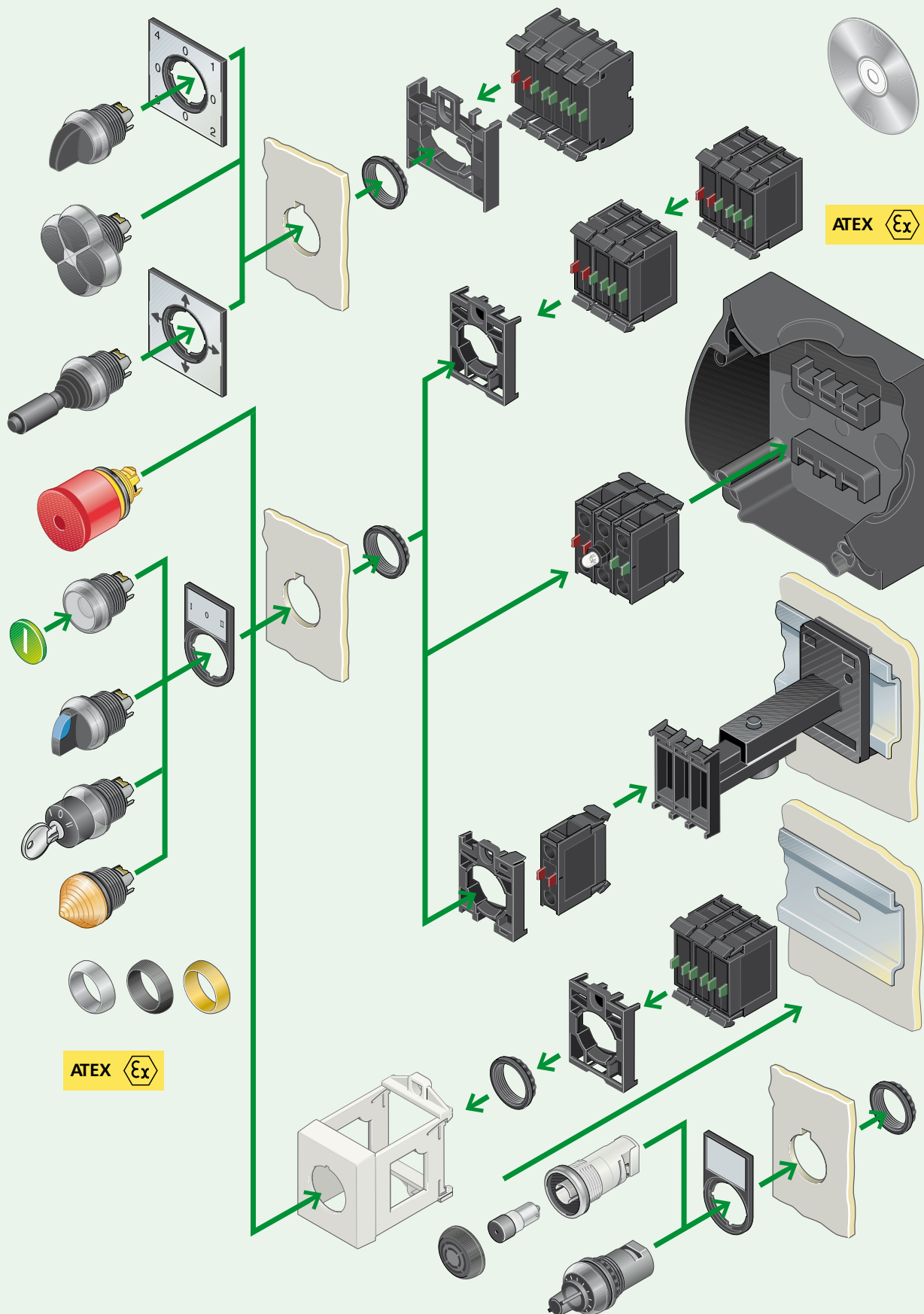
- RMQ
  - Unikalne wzornictwo
  - Stopień ochrony min. IP66
  - 100 tyś. godz. pracy ciągłej dla diod LED
  - Możliwość kodowania z/bez samopowrotu
  - Możliwość tworzenia zamków systemowych
- LS
  - Wysoki stopień IP66 dla wykonań z tworzywa
  - Ustawiany punkt zadziałania
  - Wysoka liczba załączeń na godzinę (6000/h)
  - Wysoka trwałość mechaniczna - 8 mln łążeń
  - Wykonania z wyjściem analogowym (U lub I)

Informacje techniczne str. 522



# Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan

Przegląd systemu RMQ-Titan



Pełna oferta aparatów dostępna w katalogu "Aparatura Przemysłowa"

# Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan

Informacje techniczne str. 522

## RMQ-Titan - kompletne zestawy

• W skład zestawu wchodzi: element wykonawczy, łącznik mocujący, element stykowy lub diodowy



Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
<b>Przełączniki – komplet</b>			
2 położenia, 1zw.	M22-WRK/K10	216518	5
3 położenia, 2zw.	M22-WRK3/K20	216520	5
2 położenia, z kluczykiem	M22-WRS/K11	216517	5

Możliwość zmiany sposobu działania (z/bez) samopowrotu (po zastosowaniu dodatkowych elementów kodujących)



<b>Przyciski płaskie – komplet</b>			
(I), 1zw.	M22-D-G-X1/K10	216512	5
(0), 1rozv.	M22-D-R-X0/K01	216510	5



<b>Przyciski podwójne z diodą LED – komplet</b>			
(I, 0), 1zw., 1rozv.	M22-DDL-GR-X1/X0/K11/230-W	216509	5



<b>Przyciski bezpieczeństwa podtylkowy – komplet</b>			
Odbl. przez pociągnięcie 1rozv.	M22-PV/K01	216515	5
Odbl. przez pociągnięcie 1zw., 1rozv.	M22-PV/K11	216516	5



<b>Przycisk bezpieczeństwa natynkowy – komplet</b>			
Odbl. przez pociągnięcie 2rozv.	M22-PV/KC02/IY	216524	1
Odbl. przez pociągnięcie 1zw., 1rozv.	M22-PV/KC11/IY	216525	1



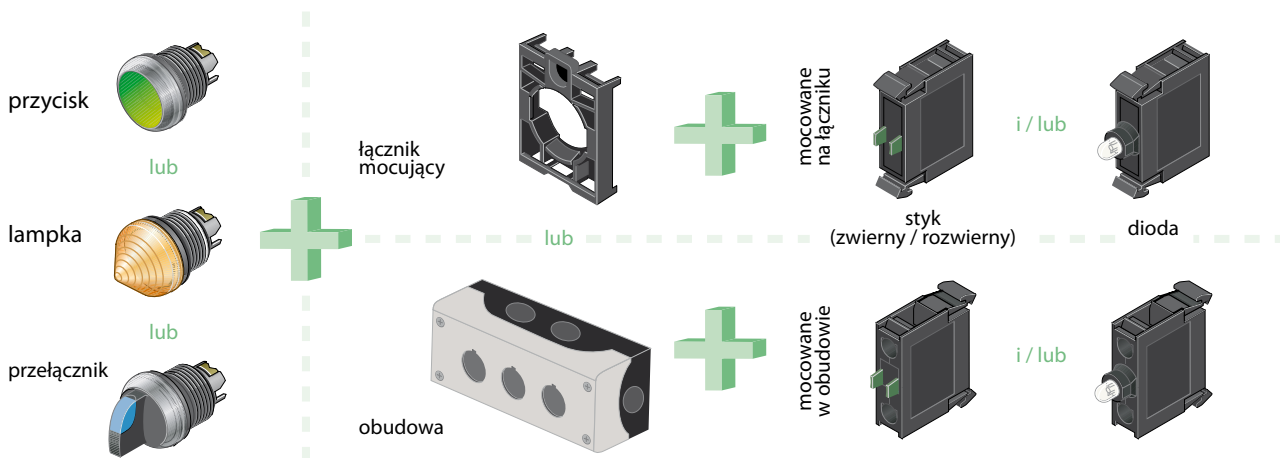
<b>Przycisk bezpieczeństwa grzybkowy – komplet</b>			
• Wyposażone w elementy stykowe 1 zw., 1 rozv.			
Czarno-szary z samopowrotem	FAK-S/KC11/I	229749	1
Czerwono-szary z samopowrotem	FAK-R/KC11/I	229746	1
Czerwono-żółty z samopowrotem	FAK-RV/KC11/IY	229748	1



# Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan

## RMQ-Titan

Komplet RMQ-Titan składa się z 3 podstawowych komponentów:



Informacje techniczne str. 522

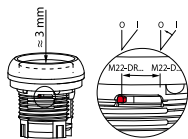
## Przyciski RMQ-Titan

00169216\_0



Dostępne są również przyciski typu M22-DR... z możliwością zmiany funkcji:

- z samopowrotem
- bez samopowrotu



Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
------	-----	-------------	--------------------

### Przyciski płaskie (z samopowrotem)

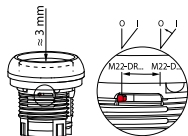
Czarny	M22-D-S	216590	10
Biały	M22-D-W	216592	10
Czerwony	M22-D-R	216594	10
Zielony	M22-D-G	216596	10
Żółty	M22-D-Y	216598	10
Niebieski	M22-D-B	216600	10
Bez wkładki	M22-D-X	216602	10
Biały (podświetlany)	M22-DL-W	216922	10
Czerwony (podświetlany)	M22-DL-R	216925	10
Zielony (podświetlany)	M22-DL-G	216927	10
Żółty (podświetlany)	M22-DL-Y	216929	10
Niebieski (podświetlany)	M22-DL-B	216931	10
Bez wkładki (podświetlany)	M22-DL-X	216933	10

00169252\_0



Dostępne są również przyciski typu M22-DR... z możliwością zmiany funkcji:

- z samopowrotem
- bez samopowrotu



### Przyciski grzybkowe

Czerwony (z samopowrotem)	M22-DP-R	216714	5
Zielony (z samopowrotem)	M22-DP-G	216716	5
Czerwony (bez samopowrotu)	M22-DRP-R*	216745	5
Zielony (bez samopowrotu)	M22-DRP-G*	216747	5

\*) możliwość zmiany funkcji bez samopowrotu / z samopowrotem

00189082\_0



### Przyciski podwójne z lampką kontrolną (wypukłe)

(I, 0)	M22-DDL-GR-X1/X0	216700	5
(START, STOP)	M22-DDL-GR-GB1/GB0	216702	5
(↑, ↓)	M22-DDL-S-X7/X7	216710	5

00175442\_0



### Przyciski bezpieczeństwa

Odblokowane przez obrót	M22-PVT	263467	5
Odblokowane przez pociągnięcie	M22-PV	216876	5
Z kluczykiem	M22-PVS	216879	5

# Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan

Informacje techniczne str. 522	Lampki RMQ-Titan				
 00169282_0	Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.	
	<b>Lampki sygnalizacyjne, płaskie</b>				
 00169291_0	Biała	M22-L-W	216771	10	
	Czerwona	M22-L-R	216772	10	
		Zielona	M22-L-G	216773	10
		Żółta	M22-L-Y	216774	10
		Bez klosza	M22-L-X	216776	10
		<b>Lampki sygnalizacyjne, stożkowe</b>			
		Biała	M22-LH-W	216778	10
		Czerwona	M22-LH-R	216779	10
		Zielona	M22-LH-G	216780	10
	Przełączniki RMQ-Titan				
 00169273_0	Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.	
	<b>Przełączniki z kluczykiem</b>				
		Z samopowrotem, 2 położenia	M22-WS	216881	1
		Bez samopowrotu, 2 położenia	M22-WRS	216887	5
 00165450_0	<b>Przełączniki piórkowe (bez samopowrotu)</b>				
	2 położenia	M22-WRK	216867	10	
		2 położenia (łączenie v)	M22-WKV	216874	5
		3 położenia	M22-WRK3	216872	5
 00527110_0	<b>Przełączniki piórkowe podświetlane (bez samopowrotu)</b>				
	2 położenia, biały	M22-WRLK-W	216823	5	
		2 położenia, czerwony	M22-WRLK-R	216825	5
		2 położenia, zielony	M22-WRLK-G	216827	5
		2 położenia, żółty	M22-WRLK-Y	216829	5
		2 położenia, niebieski	M22-WRLK-B	216831	5
		3 położenia, biały	M22-WRLK3-W	216843	5
		3 położenia, czerwony	M22-WRLK3-R	216845	5
		3 położenia, zielony	M22-WRLK3-G	216847	5
	Łącznik mocujący				
 ia_0212	Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.	
	Do połączenia trzech elementów stykowych / diod z przyciskiem, lampką lub przełącznikiem	M22-A	216374	50	
		Do połączenia styków z elementami 4-ro pozycyjnymi	M22-A4	279437	10
	Obudowy do nabudowania, IP66				
 00169372_0	Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.	
	1 otwór	M22-I1	216535	1	
	2 otwory	M22-I2	216537	1	
	3 otwory	M22-I3	216538	1	
	4 otwory	M22-I4	216539	1	
	12 otworów	M22-I12	222688	1	
	1 otwór, do przycisku bezpieczeństwa	M22-IY1	216536	1	

# Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan

Informacje techniczne str. 522

## Elementy stykowe

00527572\_0



Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
<b>Mocowane na łączniku M22-A</b>			
1 zwierny	M22-K10	216376	20
1 rozwierny	M22-K01	216378	20
1 zw. / 1 rozw.	M22-CK11	107940	20
2 zwiernie	M22-CK20	107898	20
2 rozwiernie	M22-CK02	107899	20
<b>Mocowane do ścianki tylnej obudowy M22-I...</b>			
1 zwierny	M22-KC10	216380	20
1 rozwierny	M22-KC01	216382	20

## Diody LED

ia\_0215



Opis	Napięcie pracy (V)	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
<b>Mocowane na łączniku M22-A</b>				
Biała	12-30 V AC/DC	M22-LED-W	216557	20
Czerwona	12-30 V AC/DC	M22-LED-R	216558	20
Zielona	12-30 V AC/DC	M22-LED-G	216559	20
Biała	85-264 V AC	M22-LED230-W	216563	20
Czerwona	85-264 V AC	M22-LED230-R	216564	20
Zielona	85-264 V AC	M22-LED230-G	216565	20

ia\_0216



<b>Mocowane do ścianki tylnej obudowy M22-I...</b>				
Biała	12-30 V AC/DC	M22-LEDC-W	216560	20
Czerwona	12-30 V AC/DC	M22-LEDC-R	216561	20
Zielona	12-30 V AC/DC	M22-LEDC-G	216562	20
Biała	85-264 V AC	M22-LEDC230-W	216566	20
Czerwona	85-264 V AC	M22-LEDC230-R	216567	20
Zielona	85-264 V AC	M22-LEDC230-G	216568	20

## Obudowa sygnalizatora dźwiękowego

00527600\_0



Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
M22-AMC	229015	1

## Brzęczyk do sygnalizatora dźwiękowego

00113987\_0



Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Sygnal ciągły (18-30 V AC/DC)	M22-XAM	229025	1
Sygnal impulsowy (24 V DC)	M22-XAMP	229028	1

# Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan

Informacje techniczne str. 522

## Potencjometry

00169720\_0



Rezystancja (kΩ)	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
1	M22-R1K	229489	1
4,7	M22-R4K7	229490	1
10	M22-R10K	229491	1
47	M22-R47K	229492	1
100	M22-R100K	229493	1
470	M22-R470K	229494	1

## Osprzęt

ia\_0217



00254888\_0



ia\_0218



ia\_0219

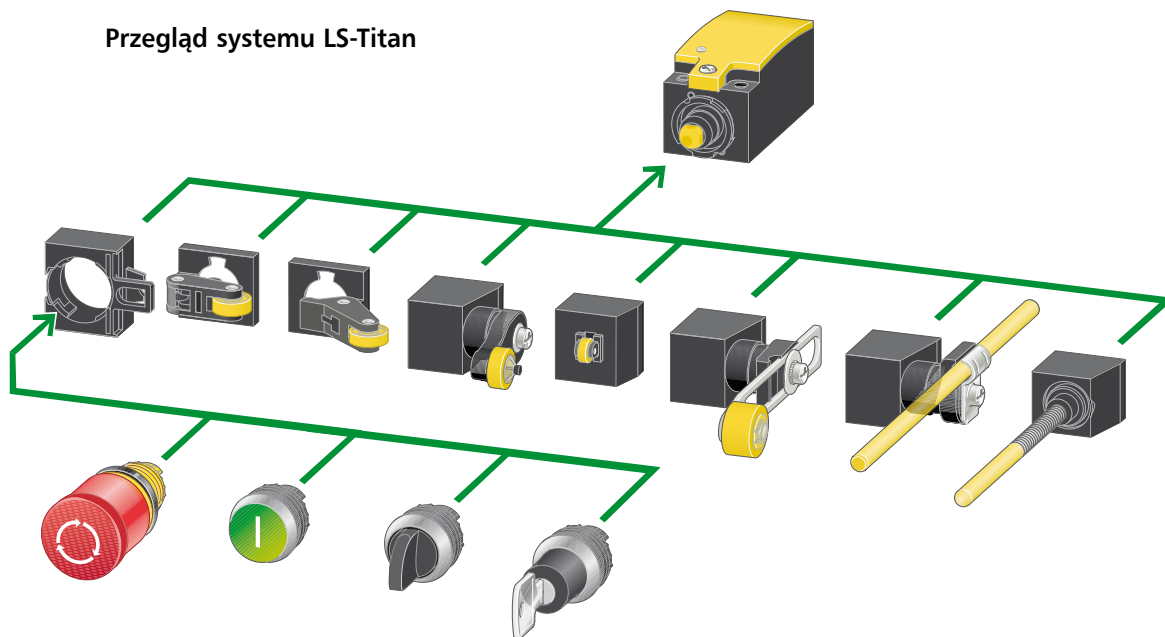


Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Adapter IVS do szyny montażowej	M22-IVS	216400	1
Ramka czarna do opisu elementów sterujących (bez tabliczki opisowej)	M22S-ST-X	216392	100
Aluminiowa tabliczka opisowa do ramki	M22-XST	216480	100
Zaślepki	M22-B	216388	50
Pierścień osłaniający do przycisku bezpieczeństwa	M22-XGPV	231273	1
Pierścień redukcyjny 30/22,3 mm	M22S-R30	216408	10
Membrany przyciskowe dla:			
- przycisków pojedynczych	M22-T-D	216395	10
- przycisków podwójnych	M22-T-DD	216396	10
Ośłona plombowana do przycisków bezpieczeństwa	M22-PL-PV	216397	2



# Łączniki krańcowe LS-Titan



Przegląd systemu LS-Titan



Pełna oferta aparatów dostępna w katalogu "Aparatura Przemysłowa"

Informacje techniczne str. 526

## Łączniki krańcowe LS-Titan

	Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
	<b>Popychacz kopułkowy</b>			
	Obudowa z tworzywa (1zw.+1roz.)	LS-11	266109	10
	Obudowa z metalu (1zw.+1roz.)	LSM-11	266144	2
	Obudowa z tworzywa (1zw.+1roz. migowy)	LS-11S	266105	10
	Obudowa z metalu (1zw.+1roz. migowy)	LSM-11S	266140	2
	<b>Głowice napędowe</b>			
	Dźwignia obrotowa z rolką (z tworzywa)	LS-XRL	266126	10
	Dźwignia obrotowa z rolką (z metalu)	LSM-XRL	266159	10
	Dźwignia o reg. długości z rolką (z tworzywa)	LS-XRLA	266127	5
	Dźwignia o reg. długości z rolką (z metalu)	LSM-XRLA	266160	5
	Pręt sprężysty (z tworzywa)	LS-XS	266133	5
	Pręt sprężysty (z metalu)	LSM-XS	266163	5
	Dźwignia z rolką (z tworzywa)	LS-XL	266123	10
	Dźwignia z rolką (z metalu)	LSM-XL	266156	10
	<b>Osprzęt</b>			
Łącznik do serii RMQ zamontowany na płycie czołowej		M22-LS	266137	1
Dławica z membraną		EMS20	225271	25



# Kolumny sygnalizacyjne

Informacje techniczne str. 523

## Kolumny sygnalizacyjne IP54



00189082\_0



00175442\_0



00175442\_0



00175442\_0



Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Kolumna sygnalizacyjna, 3 mod. (24 V AC/DC) – komplet	SL-100-L-RYG/24	205352	1
Kolumna sygnalizacyjna, 2 mod. (24 V AC/DC) – komplet	SL-100-L-RG/24	205354	1

- Możliwość indywidualnego programowania przy pomocy zworek.
- Maks. 5 mod. i moduł podstawowy.

### Moduł podstawowy

Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Zaciski ze śrubą	SL-B	205311	1

### Moduły światła ciągłego

Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Czerwony	SL-L-R	205313	1
Zielony	SL-L-G	205314	1
Żółty	SL-L-Y	205315	1

### Moduły światła pulsującego (f≈1Hz) bez żarówki

Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Czerwony (24 V AC/DC)	SL-BL24-R	205318	1
Zielony (24 V AC/DC)	SL-BL24-G	205319	1
Żółty (24 V AC/DC)	SL-BL24-Y	205320	1
Czerwony (230 V AC)	SL-BL230-R	205328	1
Zielony (230 V AC)	SL-BL230-G	205329	1
Żółty (230 V AC)	SL-BL230-Y	205330	1

### Moduły sygnalizatorów akustycznych

Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Sygnal ciągły (12-36 V AC/DC)	SL-A24	205341	1
Sygnal ciągły (110-230 V AC/DC)	SL-A110-230	205342	1
Sygnal impulsowy (12-36 V AC/DC)	SL-AP24	205343	1
Sygnal impulsowy (110-230 V AC/DC)	SL-AP110-230	205344	1

### Osprzęt

Opis	Typ	Nr artykułu	Ilość szt. w opak.
Stojak z tuleją 100 mm	SL-F100	205345	1
Kątownik mocujący	SL-FW	205347	1
Żarówka 24 V	SL-L24	205348	1
Żarówka 200-260 V	SL-L230	205350	1

# Informacje techniczne

## Aparatura sterująca i sygnalizacyjna RMQ-Titan

### Dane techniczne

Dane ogólne			Elementy stykowe M22-K...	Elementy diodowe M22-LED...	Lampki sygnalizacyjne M22-L...	Napędy przełączników M22-WRK... M22-WRLK... M22-WKV	Napędy przełączników z kluczykiem M22-WRS M22-WS	Sygnalizatory świetlne, akustyczne Potencjometry
Normy i przepisy			IEC/EN 60947 VDE 0660					
Trwałość, mechaniczna	cykle łączenia x 10 <sup>6</sup>		> 5	–	–	> 0.1	> 0.1	–
Maksymalna częstotliwość zadziałań	cykle ł. /godz.		≤ 3600	–	–	≤ 2000	≤ 100	–
Stopień ochrony IEC/EN 60529			IP20	IP20	IP67	IP66	IP66	Lampki sygn. IP67, IP69K Sygn. akust. IP40 Potencjometr IP66
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny / ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny / ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30					
Temperatura otoczenia								
Bez obudowy		°C	od -25 do 70	od -25 do 70	od -25 do 70	od -25 do 70	od -25 do 70	od -25 do 70
Przekrój doprowadzeń								
Przewód pojedynczy		mm <sup>2</sup>	0,75 – 2,5	0,75 – 2,5	–	–	–	0,5 – 1,5
Wielożyłowy		mm <sup>2</sup>	0,5 – 2,5	0,5 – 2,5	–	–	–	0,5 – 1,5
Tory prądowe								
Odporność na udar napięciowy	U <sub>imp</sub>	V AC	6000	6000	–	–	–	4000
Znamionowe napięcie izolacji	U <sub>i</sub>	V	500	500	–	–	–	2500
Maks. element zabezpieczenia zwarcowego								
Bez bezpiecznika topikowego		Typ	PKZM0-10/FAZ-B6	–	–	–	–	–
Bezpiecznik topikowy		gG/gL	A	10	–	–	–	–
Zdolność łączeniowa								
Znamionowy prąd pracy								
AC-15								
230 V		I <sub>e</sub>	A	6	–	–	–	–
400 V		I <sub>e</sub>	A	4	–	–	–	–
DC-13								
24 V		I <sub>e</sub>	A	3	–	–	–	–
Trwałość, elektryczna								
AC-15								
230 V/0,5 A		cykle łączenia x 10 <sup>6</sup>	1.6	–	–	–	–	–
DC-13								
12 V/2,8 A		cykle łączenia x 10 <sup>6</sup>	1.2	–	–	–	–	–
Dane ogólne			Napędy przycisków płaskich M22-D-... M22-DL-...	Napędy przycisków podwójnych M22-DDL-...	Napędy przycisków grzybkowych bez samopowrotu M22-DRP-...	Napędy przycisków grzybkowych z samopowrotem M22-DP-...	Przyciski bezpieczeństwa M22-PV...	Duże przyciski ręczne i nożne FAK... z samopowrotem
Normy i przepisy			IEC/EN 60947 VDE 0660					
Trwałość, mechaniczna	cykle łączenia x 10 <sup>6</sup>		> 5	> 0,2	> 1	> 5	> 0.1	> 1
Maksymalna częstotliwość zadziałań	cykle ł. /godz.		≤ 3600	≤ 3600	≤ 1800	≤ 3600	≤ 600	≤ 600
Stopień ochrony IEC/EN 60529			IP67, IP69K	IP66	IP66	IP67, IP69K	IP67, IP69K	IP67, IP69K
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny / ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny / ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30					
Temperatura otoczenia								
Bez obudowy		°C	od -25 do 70	od -25 do 70	od -25 do 70	od -25 do 70	od -25 do 70	od -25 do 40

# Informacje techniczne

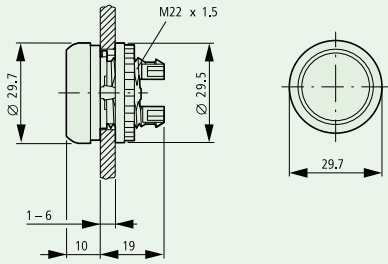
## Dane techniczne

Dane ogólne		Kolumny Sygnalizacyjne SL
Normy i przepisy		IEC/EN 60947, VDE 0660
Wytrzymałość klimatyczna		Klimat wilgotny / ciepły, stały, zgodnie z IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny / ciepły, zmienny, zgodnie z IEC 60068-2-30
Temperatura otoczenia	°C	od - 25 do +50
Stopień ochrony		IP54
Przekrój doprowadzeń		
Przewód pojedynczy	mm <sup>2</sup>	0.75 – 2.5
Linka z końcówką tulejkową	mm <sup>2</sup>	0.5 – 2.5
Pozycja mocowania		dowolna
Wytrzymałość udarowa zgodnie z IEC 60068-2-27		
czas udaru 11 ms, półsinusoidalny	g	> 15
<b>Tory prądowe</b>		
Odporność na udar napięciowy $U_{imp}$	V AC	4000
Znamionowe napięcie izolacji $U_i$	V	250
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia		III/3

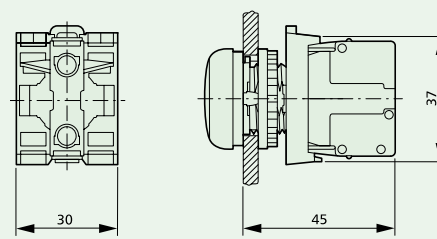
# Informacje techniczne

## Wymiary

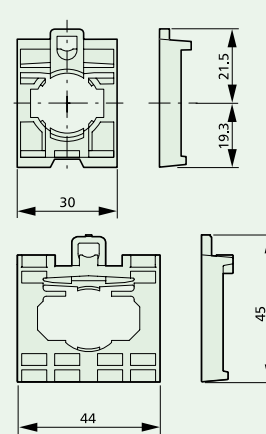
### Elementy napędowe i sygnalizacyjne (przycisk płaski)



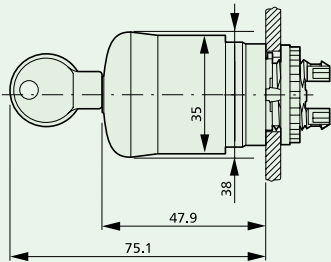
### Kompletny zestaw (lampka sygnalizacyjna)



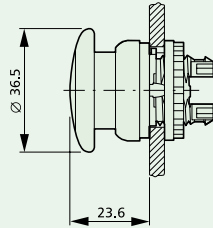
### Łączniki mocujące M22-A



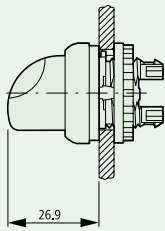
### Napędy przycisków bezpieczeństwa M22-PV...



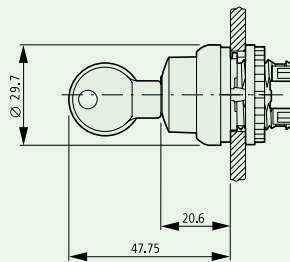
### Napędy przycisków grzybkowych M22-DP, M22-DRP



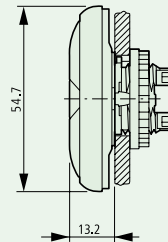
### Napędy przełączników M22-WRK..., M22-WRLK...



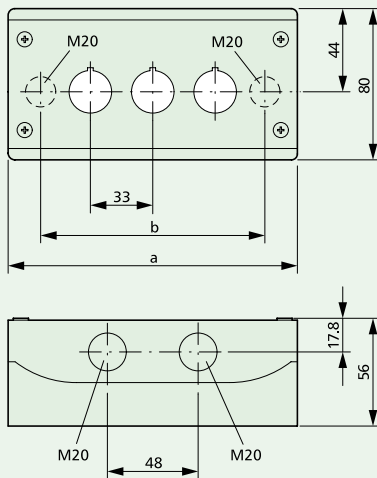
### Napędy przełączników z kluczykiem Zamki indywidualne M22-WS, M22-WRS



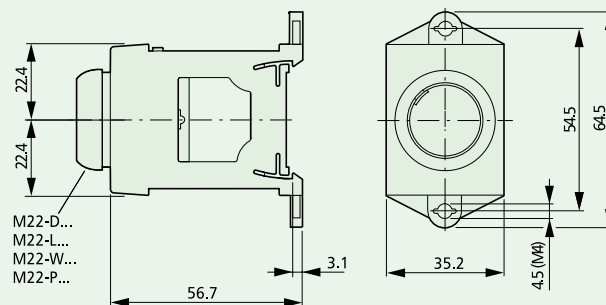
### Napędy przycisków podwójnych M22-DD



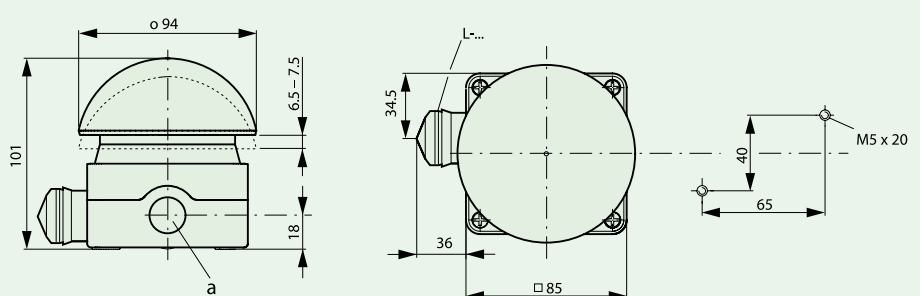
### Obudowy M22-I...



### Adapter do szyny montażowej M22-IVS



### Przycisk bezpieczeństwa FAK

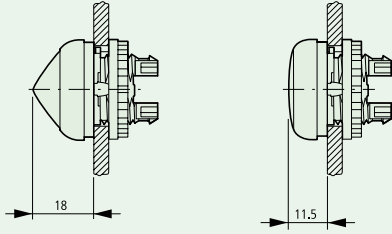


Typ	Otwory	a	b
M22-I (Y) 1	1	72	42,6
M22-I2	2	120	85,6
M22-I3	3	153	118,6
M22-I4	4	186	151,6

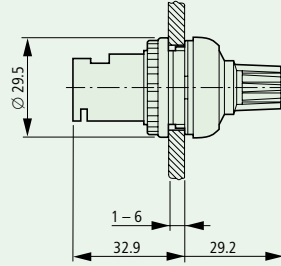
# Informacje techniczne

## Wymiary

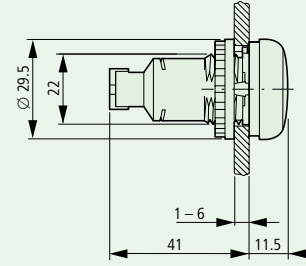
Lampki sygnalizacyjne  
M22-LH, M22-L



Potencjometr  
M22-R...

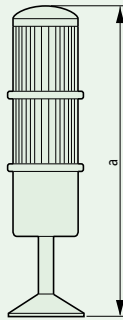


Obudowa do sygnalizatora dźwiękowego  
M22-AMC

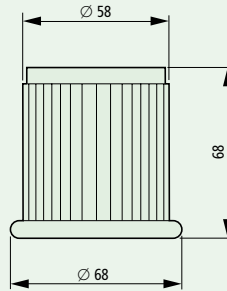


Kolumny sygnalizacyjne  
SL-100...

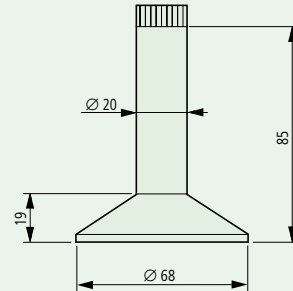
Liczba modułów	a
1	227
2	289
3	351
4	413
5	375



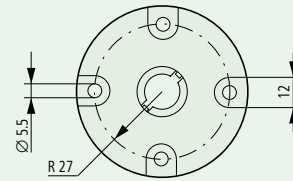
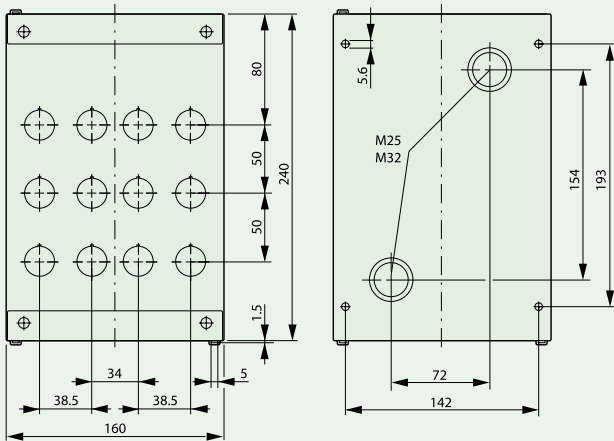
Moduły  
SL-L..., SL-BL..., SL-A..., SL-FL...



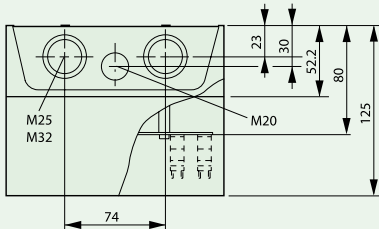
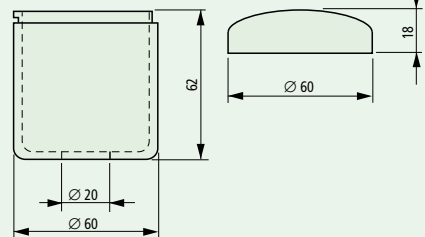
Stojak z tuleją  
SL-F...



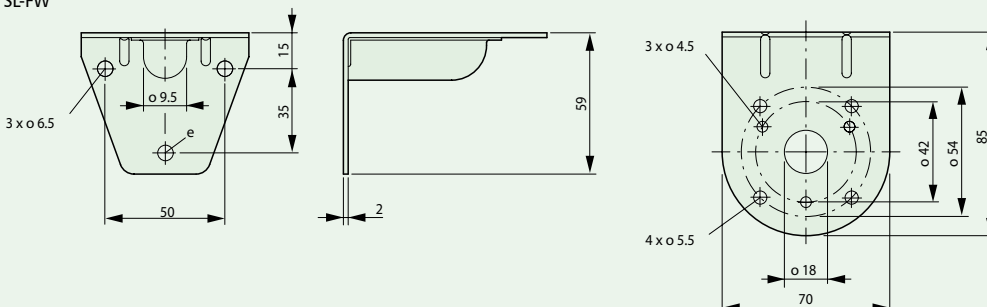
Obudowa do nabudowania z 12 otworami montażowymi  
M22-112



Moduły bazowe z pokrywą  
SL-(C)B...



Kątownik mocujący  
SL-FW



# Informacje techniczne

## Łączniki krańcowe LS-Titan

- Łączniki mechaniczne
- Stopień ochrony IP66

### Dane techniczne

#### Dane ogólne

Normy i przepisy

Wytrzymałość klimatyczna

Temperatura otoczenia

°C

Stopień ochrony

Przekrój doprowadzeń Cage Clamp

Przewód pojedynczy

Linka z końcówką tulejkową

mm<sup>2</sup>

mm<sup>2</sup>

#### Aparaty kompletne LS, LSM

IEC/EN 60947

Klimat wilgotny / ciepły, stały, zgodnie z IEC 60068-2-3

Klimat wilgotny / ciepły, zmienny, zgodnie z IEC 60068-2-30

- 25/+70

IP66

#### Tory prądowe / zdolność łączeniowa

Odporność na uder napięciowy  $U_{imp}$

V AC

4000

Znamionowe napięcie izolacji  $U_i$

V

400

Kategoria przepięciowa /  
stopień zanieczyszczenia

III/3

Znamionowy prąd pracy

AC-15 230 V/240 V

$I_e$

A

6

DC-13 24 V

$I_e$

A

3

#### Wielkości mechaniczne

Trwałość

Styk łącznika przesuwanego

cykle łączenia x 10<sup>6</sup>

8

Napęd migowy

cykle łączenia x 10<sup>6</sup>

8

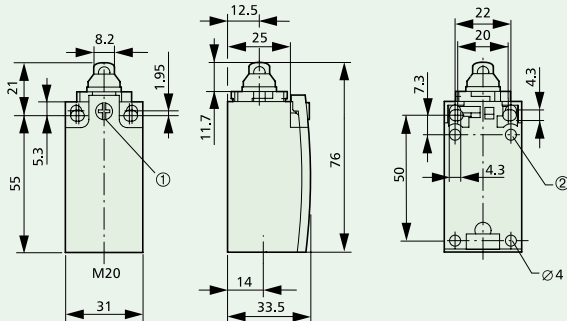
Maksymalna częstotliwość  
zadziałań

cykle łączenia/  
godz.

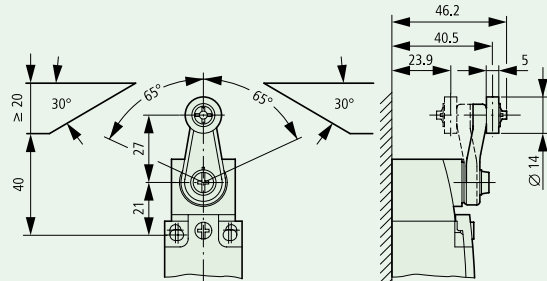
≤ 6000

### Wymiary

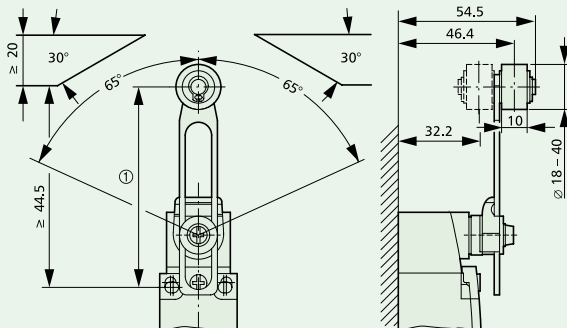
LS-..., LSM-...



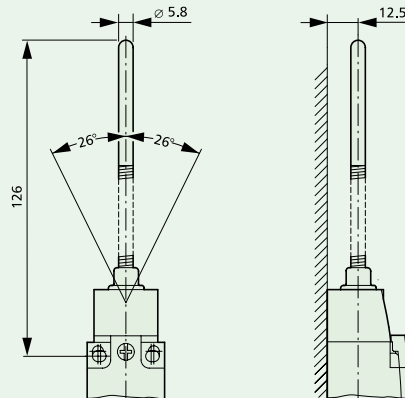
LS(M)-XRL



LS(M)-XRLA



LS(M)-XS



LS(M)-XL

