

	Znak bezpieczeństwa VDE		Znak bezpieczeństwa Czechy		Symbol świetłówki (z zasilaczem/statecznikiem, bez względu na układ)
	Znak bezpieczeństwa Belgia		Znak bezpieczeństwa Francja		Symbol transformatora elektronicznego
	Znak bezpieczeństwa Finlandia		Osprzęt przystosowany do montażu natynkowego		Symbol transformatora elektronicznego ELSO Universal
	Znak bezpieczeństwa Holandia		Osprzęt przystosowany do instalacji w ścianach pustaciowych		Symbol transformatora konwencjonalnego
	Znak bezpieczeństwa Norwegia		Osprzęt przystosowany do montażu podtynkowego		Obciążenia omowe, np. zwykłe żarówki
	Znak bezpieczeństwa Austria		Znak przyłącza przewodu ochronnego		L ... obciążenia indukcyjne, np. transformatory konwencjonalne
	Znak bezpieczeństwa Polska		Znak izolacji ochronnej		C ... obciążenia pojemnościowe, np. transformatory elektroniczne
	Znak bezpieczeństwa Rosja/Ukraina		Znak ochrony przeciwrozpryskowej		M ... silniki
	Znak bezpieczeństwa Szwecja		Symbol żarówki 230 V		Obciążenia omowe, indukcyjne i pojemnościowe
	Znak bezpieczeństwa Szwajcaria		Symbol lampy halogenowej 230 V		

### Znak CE

#### Ważne informacje o „paszporcie UE”

Znak CE jest znakiem administracyjnym, adresowanym do władz nadzorujących (w Niemczech jest to Urząd Nadzoru Przemysłowego). Informuje on władze o tym, że oznaczony nim produkt zgodny jest z wytycznymi i w ten sposób dopuszczony do obrotu rynkowego (na rynku Unii Europejskiej). Jest on więc znakiem otwierającym wstęp na rynek. Znak CE nie odnosi się więc do odbiorcy lub użytkownika i nie jest tym samym żadnym znakiem jakościowym, żadnym znakiem bezpieczeństwa i żadnym znakiem zgodności z normami. Znakowanie wymagane jest dla produktów objętych zakresem obowiązywania określonych wytycznych EWG. Przez oznaczenie nim wyrobu deklaruje się, że:

- spełnione są odpowiednie podstawowe wymagania odnośnie wytycznych (wytycznych).
- przeprowadzono wymagane przepisami procedury „oceny zgodności”.

### Wytyczne EWG dotyczą wszystkich produktów ELSO

#### 1. Wytyczna o kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/EG

Wytyczna ta odnosi się do wszystkich aparatów elektronicznych, jak np.:

- ściemniaczy
- czujników ruchu
- łączników czasowych
- transformatorów elektronicznych
- systemów elektronicznych

Obowiązek znakowania istnieje od 01.01.1996. Znak umieszcza się przeważnie na wyrobie, w pewnych przypadkach także na opakowaniu jednostkowym.

#### 2. Wytyczna o niskim napięciu 2006/95EG

Wytyczna ta odnosi się do:

- wszystkich łączników instalacyjnych i przycisków
- bezpieczników
- rozdzielnic

Obowiązek znakowania istnieje od 01.01.1997 Zgodnie z tą wytyczną spod obowiązku znakowania wyłączono wyraźnie gniazda wtykowe (domowe urządzenia wtykowe. Uzasadnia się to niewyjaśnioną sytuacją normalizacyjną w skali europejskiej w momencie wejścia wytycznej w życie).

### Wskazówki oznaczania gniazd wtykowych

#### Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym dla obwodów specjalnych

Stopień ochrony IP20. Zwłaszcza w szpitalach i podobnych obiektach stosuje się awaryjne źródła zasilania w wypadku zaniku napięcia sieciowego (z reguły agregaty prądotwórcze. Norma VDE 0107 rozróżnia przy tym dwa stopnie: zasilanie awaryjne (SV) i dodatkowe zasilanie awaryjne (ZSV). Barwnymi oznaczeniami płyt centralnych są odpowiednio zielony dla SV i pomarańczowy dla ZSV. Aby przy instalowaniu i późniejszym zdejmowaniu płyt centralnych (prace malarskie) nie doszło do pomyłek, barwnie oznakowane są również korpusy lub nieodejmowane widoczne części gniazd wtykowych.

### → Uwaga!!!

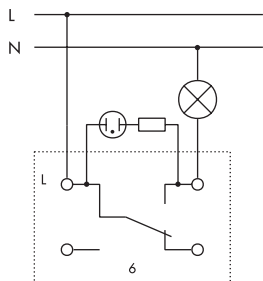
#### Podwyższona ochrona przed porażeniem

Blokada mechaniczna uniemożliwia świadome, jednobiegunowe wprowadzenie przedmiotów w otwory gniazda (zabezpieczenie przed dziećmi)

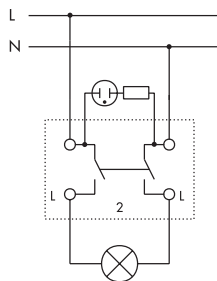
## Wyłączniki instalacyjne

Wyłączanie / z podświetleniem odpowiednim modulem podświetlającym

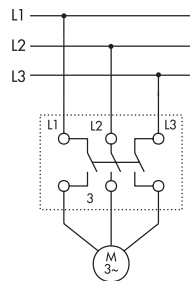
1-biegunowe



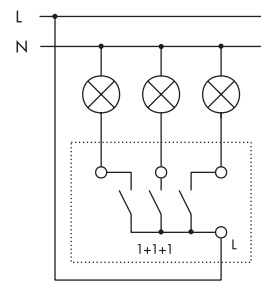
2-biegunowe



3-biegunowe



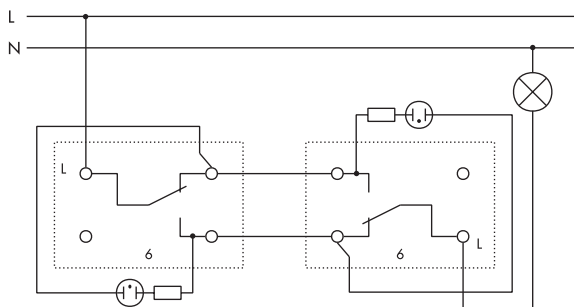
potrójne



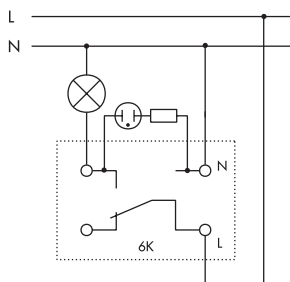
## Wyłączniki schodowe

z podświetleniem odpowiednim modulem podświetlającym

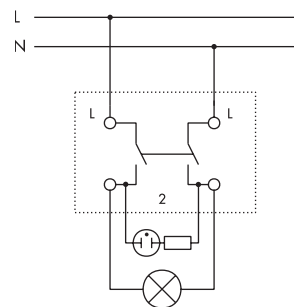
Wyłączniki schodowe



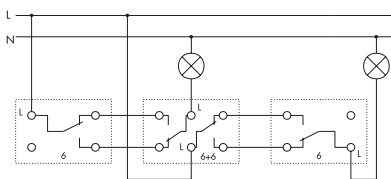
Wyłączanie z kontrolką,  
1-biegunowe



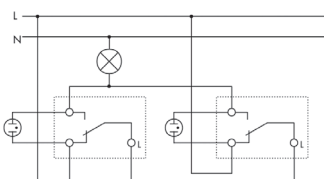
Wyłączanie z kontrolką,  
2-biegunowe



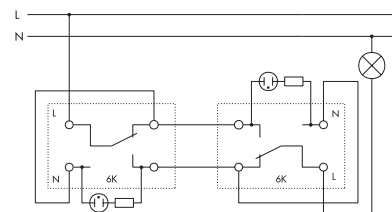
Wyłączniki schodowe  
z podwójnym wyłącznikiem schodowym



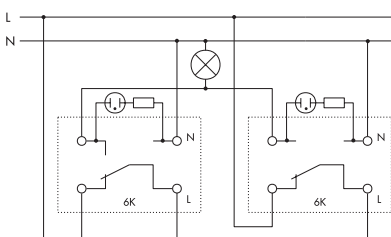
Wyłączniki schodowe  
(układ oszczędnościowy)



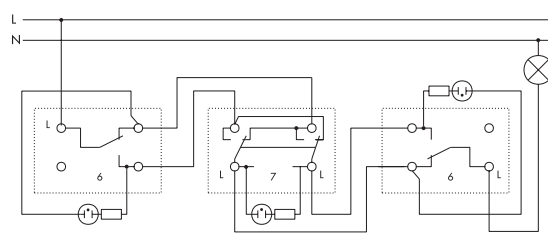
Wyłączniki schodowe z kontrolką,  
podświetlane



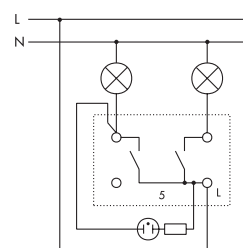
Wyłączniki schodowe z kontrolką



Wyłączniki krzyżowe  
z podświetleniem odpowiednim modulem podświetlającym



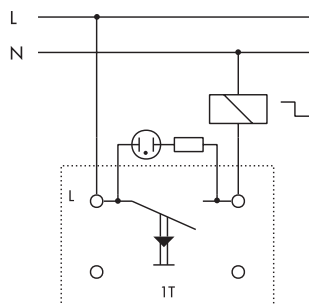
Wyłącznik świecznikowy  
z podświetleniem odpowiednim  
modulem podświetlającym



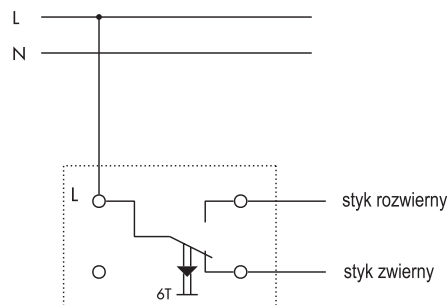
### Przyciski instalacyjne / wkłady podtynkowe

Rodzaje przycisków / z podświetleniem odpowiednim modułem podświetlającym

Przycisk jednobiegunowy (1 styk zwierne)

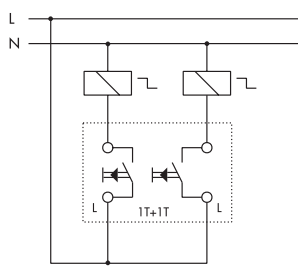


Przycisk przełączający

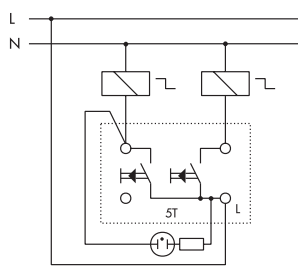


### Przycisk podwójny

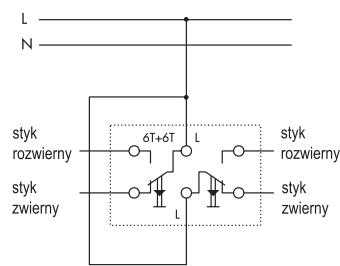
Przycisk podwójny z odrębnymi torami prądowymi



Przycisk podwójny (2 styki zwierne)

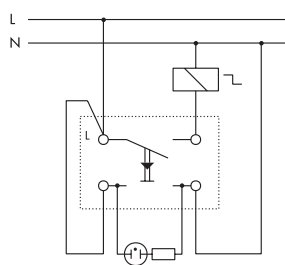


Przycisk podwójny przełączający

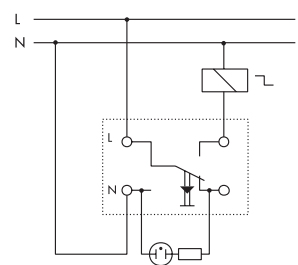


### Przycisk z osobnym przyłączem

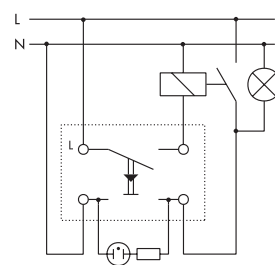
dla podświetlenia



dla przewodu zerowego



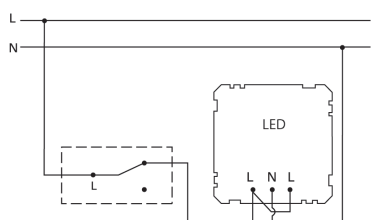
dla podświetlenia z sygnalizacją zwrotną



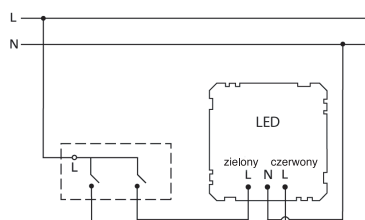
### LED - wkłady wyposażone w LED podświetlający

jednobarwne i dwubarwne

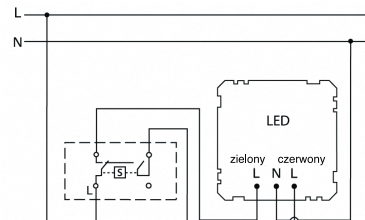
wyłączanie wkładu jednobarwnego  
art. nr 123209, 123207



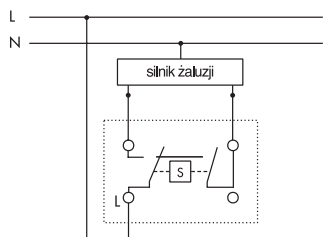
wyłączanie wkładu dwubarwnego art. nr 123200  
bez blokady równoczesnego włączania



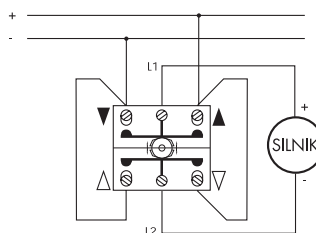
wyłączanie wkładu dwubarwnego art. nr 123200  
z blokadą równoczesnego włączania



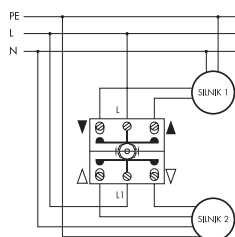
### Przycisk sterowania żaluzji, z elektryczną i mechaniczną blokadą



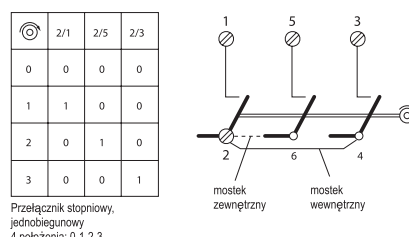
### Łącznik obrotowy żaluzji z układem nawrotu



### Łącznik obrotowy żaluzji / łącznik kluczykowy 2-biegunowy



### Przełącznik 3-stopniowy z położeniem zerowym



### Tabela mocy dla wyłączników 1A / 250 VAC

Moc oprawy	Układ połączeń	Rodzaj oprawy	Liczba opraw
60 W		żarówki	36
100 W		żarówki	23
36 / 40 W	indukcyjny (nieskompensowany)	światłówki *	23
58 / 65 W	indukcyjny (nieskompensowany)	światłówki *	15
36 / 40 W	pojemnościowy (skompensowany)	światłówki *	35
58 / 65 W	pojemnościowy (skompensowany)	światłówki *	17
36 / 40 W	Duo	światłówki *	38
58 / 65 W	Duo	światłówki *	26

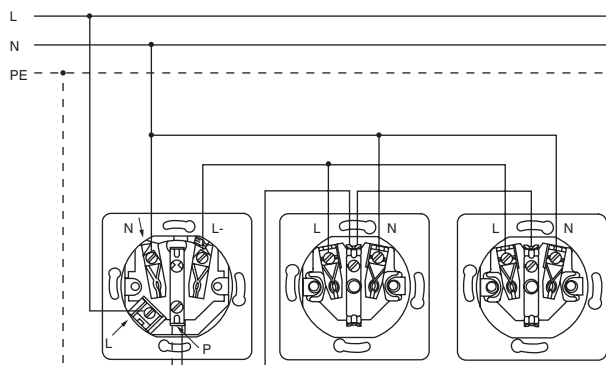
\* Światłówki ze statecznikiem konwencjonalnym – dla światłówek z zasilaczami elektronicznymi uwzględnić karty katalogowe producenta zasilaczy.

### Tabela doboru modułów podświetlających do łączników (warianty preferowane)

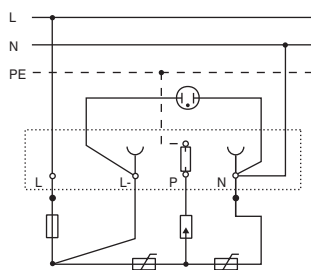
Mechanizm łącznika	Napięcie sieciowe 230 VAC					Napięcie sieciowe 230 VAC		
	LM 250 AC LED 123194 123196 123197 1231981 123199	LM 250 VAC normalny 123100	LM 250 VAC normalny 1 końcówka wolna 123110	LM 250 VAC jasny 2 końcówki wolne 123160	LM 250 VAC jasny 123120	LM 12 V 123130	LM 12 V LED 2 końcówki wolne 123150	LM 12 V LED 123140
Wyłącznik uniwersalny	X wylączenie	X wylączenie	X układ schodowy		X wylączenie			
Wyłącznik 2-biegunowy				X	X			
Wyłącznik świecznikowy			X					
Wyłącznik schodowy z kontrolką				X	X			
Podwójny wyłącznik schodowy								
Wyłącznik krzyżowy	X	X						
Wyłącznik 3-biegunowy								
Przycisk (1 styk zwiemy)	X	X				X	X	X
Przycisk z osobnym przyłączem dla LM	X	X		X		X	X	X
Przycisk uniwersalny (1 styk przełączający)	X	X		X		X	X	X
Przycisk podwójny (2 styki zwiernie)			X	X			X	
Przycisk podwójny (2 odrębne tory prądowe)				X			X	
Przycisk sterowania żaluzji (blokadą mechaniczną)				X				
Przycisk uniwersalny (1 z/1 r)	X	X		X		X	X	X

## Gniazda wtykowe ze specjalną funkcją ochronną z ochroną przepięciową wg VDE 0620 w związku z VDE 0675

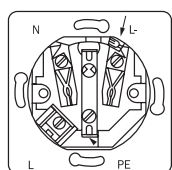
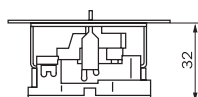
### Schemat układu



### Schemat ideowy 2,5kA



### Konstrukcja 2,5 kA



### Dane techniczne

	<b>Art. 21513...</b> do instalacji podtynkowej głębokość montażowa: 32mm z kontrolką do puszek podtynkowych 58 z mocowaniem śrubowym
Napięcie znamionowe	250 VAC
Prąd znamionowy	16 A
Prąd upływu	< 0,25 mA
Znamionowy prąd wyładowczy	2,5 kA (do 10 razy)
Graniczny prąd wyładowczy	10 kA
Ograniczenie napięcia przy 6 kV (fala 1,2/50 μs)	między L/N-PE: 1,3 kV między L-N: 0,8 kV
Czas reakcji przy 6 kV (fala 1,2/50 μs)	między L/N-PE: ≤ 500 ns między L-N: ≤ 20 ns
Przekrój przyłącza	maks. 2,5mm <sup>2</sup>
Głębokość montażowa	32mm

### Ważne:

Dla nienagannego działania ochrony przepięciowej konieczne jest staranne wykonanie układu wyrównania potencjałów (uziemia). Długość przewodu między chronionym urządzeniem a gniazdem wtykowym z ochroną przepięciową może wynosić maks. 5 m. Gniazdo wtykowe z ochronnikiem przepięciowym musi być z zasady instalowane za wyłącznikiem różnicowym.

### Kontrolka:

Kontrolka sygnalizuje sprawność ochronnika przepięciowego. Gaśnie w wypadku braku napięcia sieciowego lub uszkodzenia ochronnika przepięciowego. Gniazdo wtykowe jest wtedy wyłączone i trzeba je zastąpić nowym gniazdem z ochroną przepięciową.

### Sposób działania:

Gniazda wtykowe z ochroną przepięciową w ciągu ułamków sekundy odprowadza do ziemi szkodliwe prądy przejściowe o napięciu wielu kilowoltów i natężeniu rzędu kiloamperów, nie przerywając przy tym ani nie zwierając nawet na moment normalnego napięcia sieciowego.

Układ chroniony wykonywany jest jako tzw. układ Y. Poziom ochrony między L a N osiąga się niezależnie od wchodzących udarów napięciowych przez dwa połączone szeregowo bloki warystorów o prądzie wyładowczym 2,5 kA.

Poziom ochrony między L wzgl. N a PE osiąga się przez układ szeregowy warystora 2,5 kA z odgromnikiem gazowym. Ten ostatni ogranicza prądy upływu do wartości rzędu mikroamperów. Warystor stanowi element gaszący dla odgromnika gazowego. Ochrona przepięciowa posiada ciągłą kontrolę temperatury roboczej. W przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury roboczej, chronione gniazdo wtykowe zostaje wyłączone.

## Wkład gniazda wtykowego z wbudowanym wyłącznikiem różnicowym

Wkład gniazda wtykowego z wbudowanym wyłącznikiem różnicowym opracowano w oparciu o VDE 0664. Urządzenie wyposażone jest w podwyższoną ochronę przed dotykiem i kłapkę. Wkład gniazda wtykowego z wbudowanym wyłącznikiem różnicowym można stosować wszędzie tam, gdzie wymagane jest stosowanie wyłączników różnicowych wg VDE 0664. Są to np. łazienki z wanną lub brodzikiem (DIN VDE 0100, część 701) oraz pomieszczenia dydaktyczne (DIN VDE 0100, część 723). Wszystkie dalsze gniazda wtykowe, przyłączone do zacisków odejściowych gniazda z wyłącznikiem różnicowym, są również chronione. Oznacza to, że wszystkie przyłączone do nich urządzenia (odbiorniki) dysponują dodatkową ochroną wg DIN VDE 0100, część 410).

Układ ochronny reaguje przy prądzie przemiennym i pulsującym prądzie stałym.

Znamionowy prąd różnicowy wynosi 30 mA (art. 285214).

Przyciskiem testowym „T” można sprawdzać elektryczną i mechaniczną sprawność urządzenia.

Po zareagowaniu wyłącznika różnicowego, wskutek usterki lub naciśnięcia przycisku testowego, można gniazdo załączyć ponownie zintegrowaną dźwignijką włączającą

## Dane techniczne

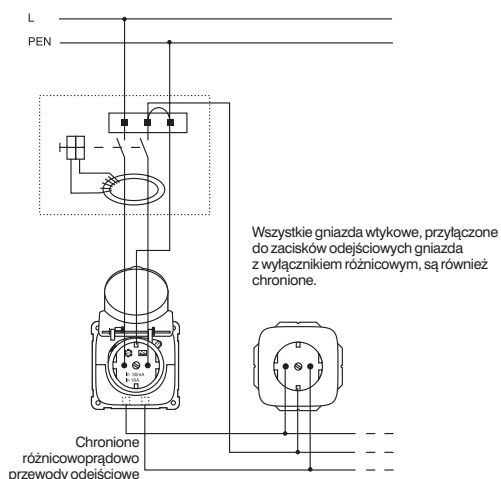
Napięcie znamionowe	230VAC
Prąd znamionowy	16A
Prąd znamionowy różnicowy	30mA
Częstotliwość znamionowa	50Hz
Wytrzymałość zwarcia	50Hz
Przyłącza	Zaciski bezśrubowe dla 2 przewodów 1,5...2,5 mm <sup>2</sup> Cu każdy, chronione różnicowo przewody odejściowe L i N
Temperatura otoczenia	25 – 40°C

## Gniazda wtykowe z ochroną różnicowoprądową

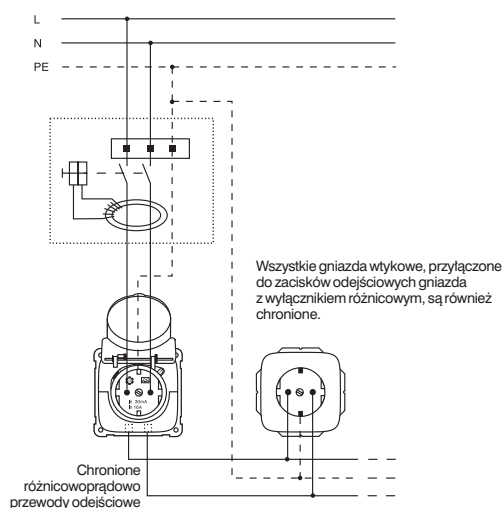
Stopień ochrony	IP20	IP44
Art. 205210/205214 ELSO RIVA ELSO SCALA ELSO FASHION ELSO FASHION fest	X	
Art. 365210/365214 ELSO JOY	X	

\* przy zastosowaniu pierścienia uszczelniającego i kołnierza uszczelniającego

### Schemat przyłączenia w sieci TN-C

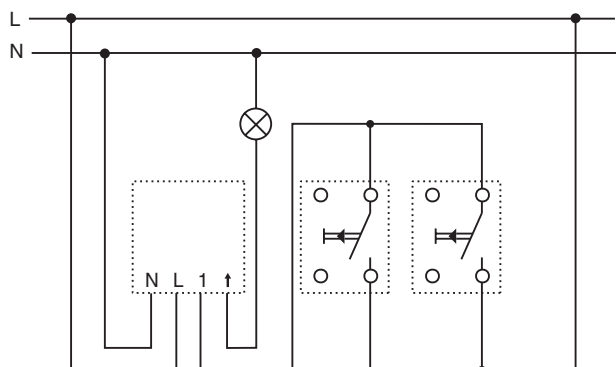


### Schemat przyłączenia w sieci TN-S w zgl. TT

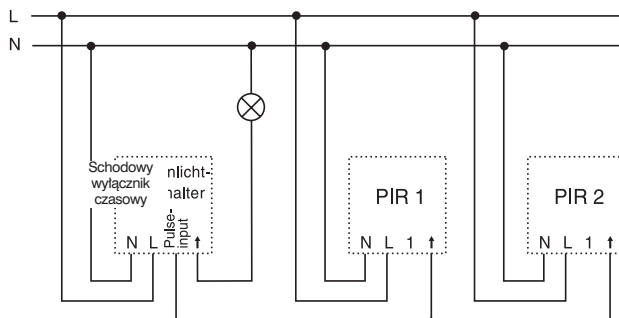


### Przyłączenie trójprzewodowe

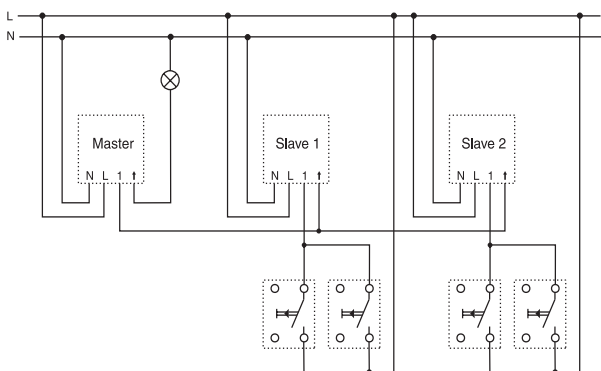
Schemat przyłączenia art. 171130, 171140, ELG171150 i ELG171160



Schemat przyłączenia kilku czujników ruchu, art. 171130, 171140, ELG171150 i ELG171160 do schodowego wyłącznika czasowego

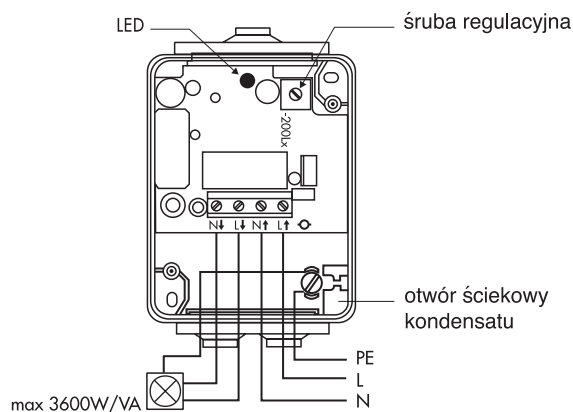


Schemat przyłączenia art. 171130 i 171140, ELG171150 i ELG171160 w układzie master/slave



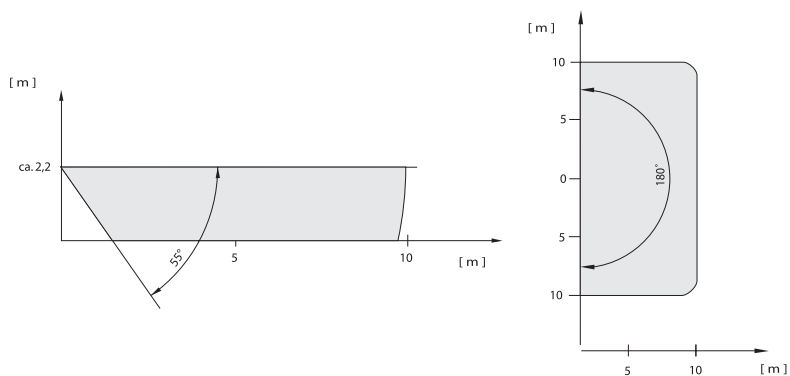
### Łącznik zmierzchowy

Łącznik zmierzchowy IP44, art. 172004  
wys. x szer. x dł.: 70x57x90 mm, 230 V, 50Hz

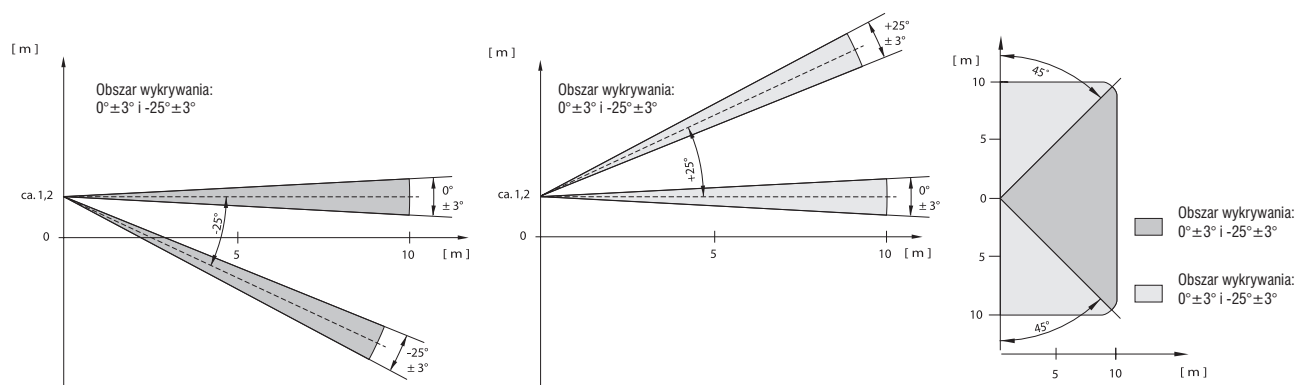


**Wykresy kąta widzenia**

**Czujnik ruchu art. 171140 i ELG171160**














**Czujnik ruchu art. 171130 i ELG171150**



### Dane techniczne, czujniki ruchu ELSO Candela

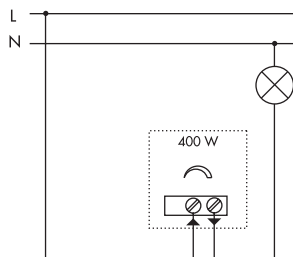
Właściwości	PIR, przyłączenie 3-przewodowe, wysokość montażu 1-1,4 m Art. 171130 i ELG171150	PIR, przyłączenie 3-przewodowe, wysokość montażu 2-2,4 m art. 171140 i ELG171160
Napięcie znamionowe	230 VAC 50 Hz	
Pobór mocy na potrzeby własne	<0,4 W przy 230 VAC	
Obciążenie	żarówki 2300 W, żarówki energooszczędne 500 VA, halogeny wysokowoltowe 2000 W, silniki 200 VA, halogeny niskowoltowe z konwencjonalnym transformatorem 1050 VA, transformatory toroidalne 1050 VA, zasilacze elektroniczne 1150 VA, świetlówki 2000 VA kompensowane równolegle, 3 elektroniczne zasilacze świetlówek	
Stopień ochrony	IP20	
Układ master/slave	maks. 5 slave na wejściu sterowania dodatkowego	
Bezpiecznik	bezpiecznik główny 10 A	
Kąt widzenia	180° poziomo	
Zasięg znamionowy	10m frontalnie i bocznie (zasięg maks. 16 m frontalnie)	
Zwłoka wyłączenia	1s do 20 min	
Czujnik zmierzchu	0-1000 lx ustawienie fabryczne, ograniczane przez kalibrowanie	
Tryby pracy	tryb automatyczny (ustawienie standardowe) krótkie naciśnięcie przycisku: przełączenie wyjścia przez czas wykrywania ruchu długie naciśnięcie przycisku: przełączenie wyjścia na 2 godziny	
Czas blokady	1s	
Wysokość montażu	1 - 1,4 m	2 - 2,4 m
Rodzaj zacisków	zaciski bezśrubowe, 2x1,5 mm <sup>2</sup> –2,5 mm <sup>2</sup>	
Zakres temperatur	-5 - 45°C	
Maks. długość przewodów do dodatkowego punktu sterowania	300 m	
Rozstaw opraw oświetleniowych	2 m	

Artykuł	Cecha	Wykonanie	Art. nr	Dodatkowe punkty sterowania	Funkcja pamięci	Tyrystorowy	Tranzystorowy								Art. 173100..30	
										z zasilaczem elektronicznym	ściemniakne					
Wkład ściemniacza	wyłącznik obrotowy	40 – 400 W	ELG174101			X		X	X							X
	wył. przycisk schodowy	40 – 600 VA	ELG174121		X	X		X	X			X				X
	wył. przycisk schodowy	40 – 400 W	ELG174111		X	X		X	X							X
	wył. przycisk schodowy	40 – 1000 W 60 – 1000 VA	174140		X	X		X	X			X				X
Potencjometr elektroniczny	wyłącznik przycisk	1 – 10 V I <sub>ster</sub> 200 mA	ELG174411		X					U <sub>Ster</sub> 1–10V				U <sub>Ster</sub> 1–10V		
Wkład ściemniacza tranzystorowy	wył. przycisk schodowy	20 – 315 VA	ELG174201		X		X	X	X					X	X	
	wył. przycisk schodowy	20 – 630 VA	ELG174211		X		X	X	X					X	X	
	wył. przycisk schodowy	40 – 1000 VA	174220		X		X	X	X					X	X	
Ściemniacz do montażu na szynie	LR1000	1000 VA	774103	X	X	X		X	X			X				
Ściemniacz uniwersalny	wył. przycisk schodowy	20 – 420 VA	ELG174251		X	X	X	X	X			X	X	X	X	
	wył. przycisk schodowy	4 – 400 W/ VA	ELG174231	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
	ściemniacz przyciskowy	20 – 400 W/VA	174260	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	

### Ściemniacze

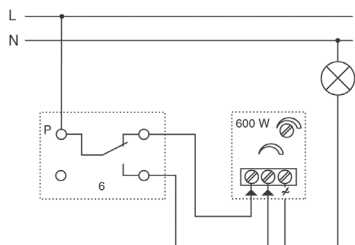
#### Wyłączanie

##### Wyłączanie ze ściemnianiem



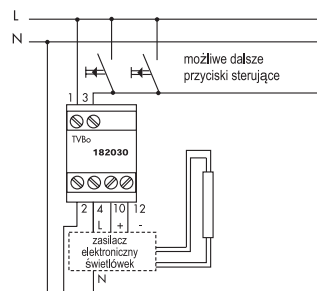
##### Układ schodowy / krzyżowy

##### Wyłączanie ze ściemnianiem

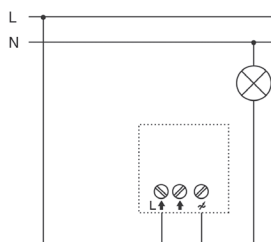


##### Przełącznik sterujący do przycisków

art. nr 182030

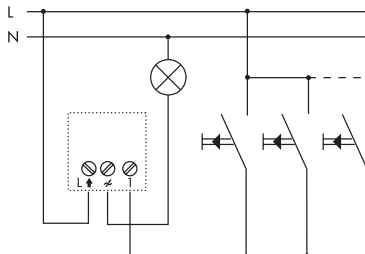


##### Układ schodowy ze ściemnianiem przyciskowym i wyłącznikiem schodowym



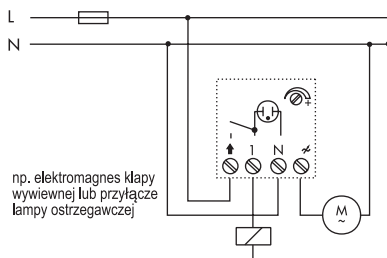
##### Układ z dodatkowymi punktami włączania

ze ściemnianiem sensorowym lub przyciskowym  
art. nr 174260

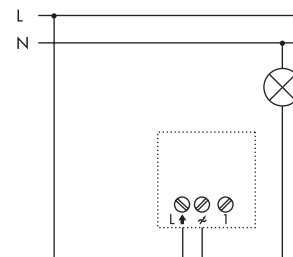


##### Nastawnik obrotów

art. nr ELG174401

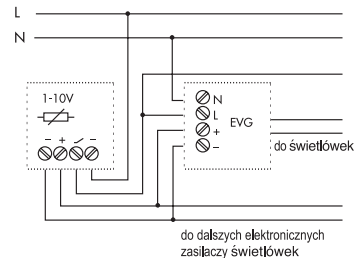


##### Wyłączanie ze ściemnianiem sensorowym lub przyciskowym



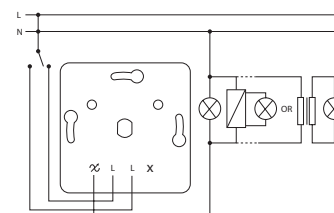
##### Ściemnianie świetlówek

##### potencjometrem elektronicznym

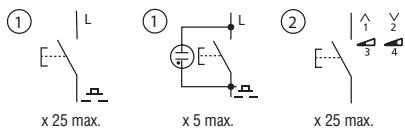
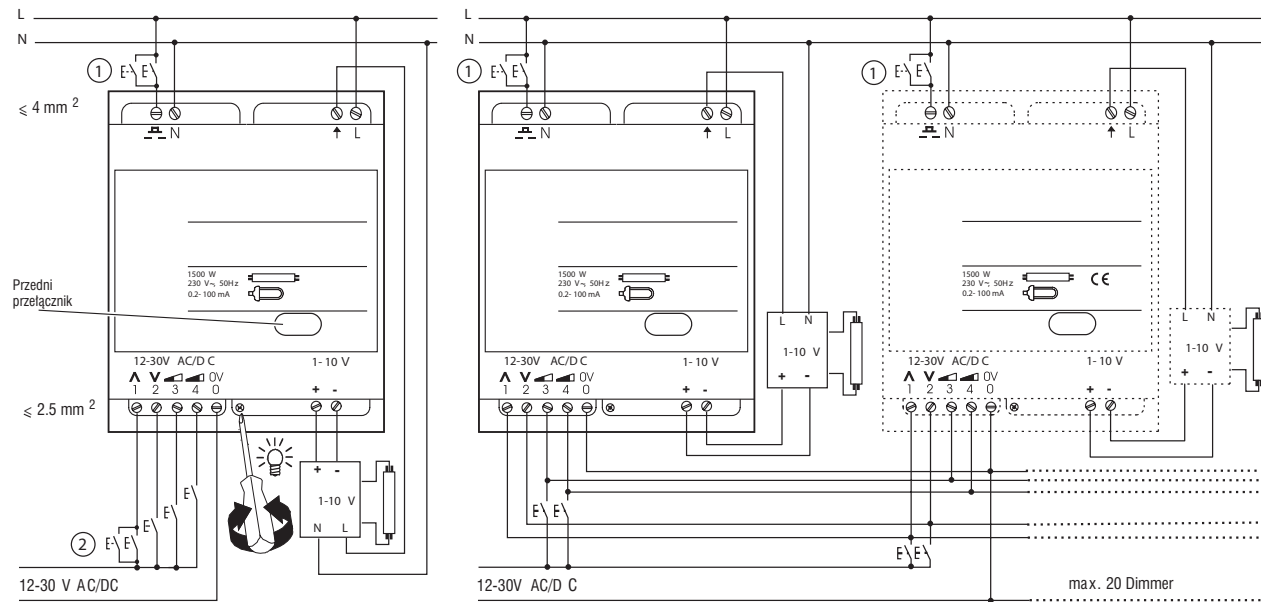


##### Wkład ściemniacza uniwersalnego

art. nr ELG174231



## Ściemniacz art. 182030



Ściemniacz posiada dwa różne tryby sterowania:

**Tryb pracy A (stawienia fabryczne):**

Zacisk 1: krótkie naciśnięcie – światło WŁ/WYŁ; długie naciśnięcie – poziom światła: góra / dół

Zacisk 2: światło wyłączone

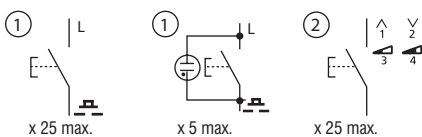
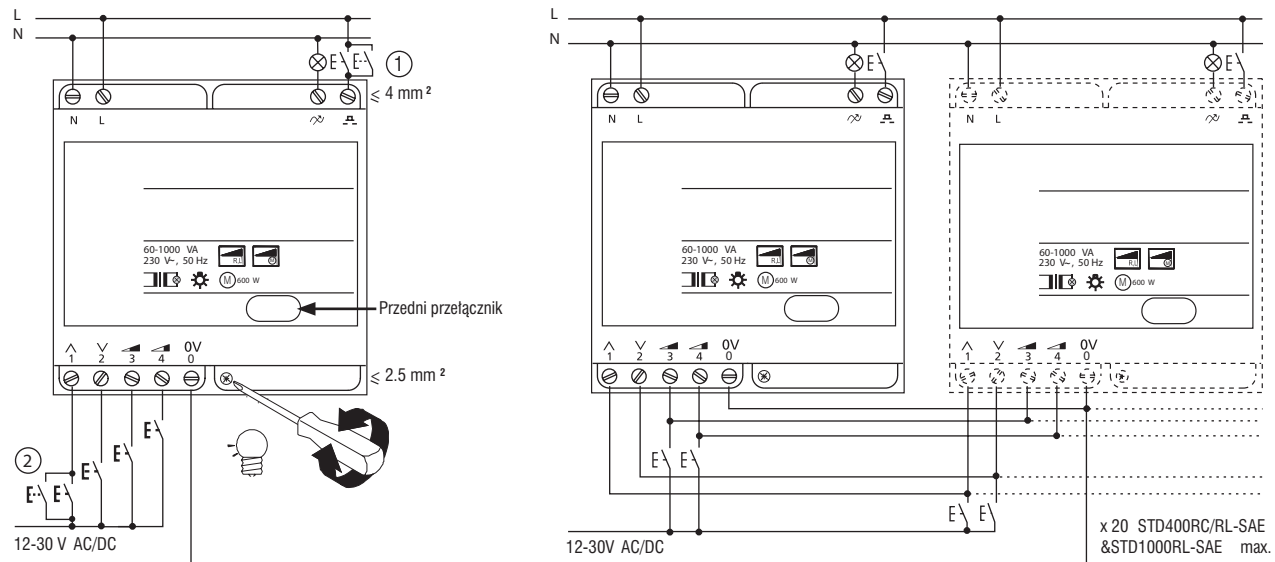
**Tryb pracy B:**

Zacisk 1: krótkie naciśnięcie – światło włączone; długie naciśnięcie – światło jaśniejsze

Zacisk 2: krótkie naciśnięcie – światło wyłączone; długie naciśnięcie – światło ciemniejsze

Można przełączać oba tryby aktywując jednocześnie 3 i 4 na 10 sekund.

## Ściemniacz art. 774103



Ściemniacz posiada dwa różne tryby sterowania:

**Tryb pracy A (stawienia fabryczne):**

Zacisk 1: krótkie naciśnięcie – światło WŁ/WYŁ; długie naciśnięcie – poziom światła: góra / dół

Zacisk 2: światło wyłączone

**Tryb pracy B:**

Zacisk 1: krótkie naciśnięcie – światło włączone; długie naciśnięcie – światło jaśniejsze

Zacisk 2: krótkie naciśnięcie – światło wyłączone; długie naciśnięcie – światło ciemniejsze

Można przełączać oba tryby aktywując jednocześnie 3 i 4 na 10 sekund.

### Higrostat

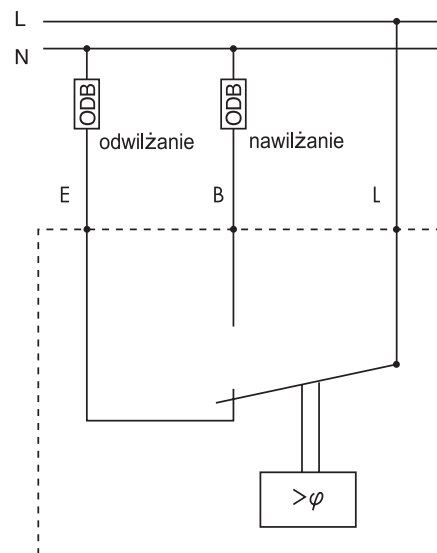
#### Informacje ogólne

Sposób działania: jeśli względna wilgotność powietrza spadnie poniżej ustawionej wartości zadanej, to styk L/E rozwiera się a styk L/B zamyka. Zastosowanie Regulator dwupunktowy do regulacji względnej wilgotności powietrza w pomieszczeniach klimatyzowanych (biurowych i komputerowych), do regulacji odwilżania w łaźniach i pływalniach krytych wzgl. halach magazynowych.

#### Dane techniczne

Napięcie zasilania	24-250 VAC (>24 V stopień ochrony przed wodą X0)
Zdolność łączeniowa	odwilżanie 5(0,2)A, min. 100 mA; nawilżanie 2(0,2)A, min. 100mA
Obciążenie minimalne	min. 100mA przy 20V
Różnica łączeniowa	ca. 5 % r. H.
Dokładność pomiarowa	±4 % r. H.
Zakres regulacji	ca. 35-85 % r. H.
Rodzaj styku	przełączający
Temperatura otoczenia	0-50°C
Stopień ochrony	IP30
Klasa izolacji	II (po zamontowaniu pokrywy)

Schemat połączeń higrostatu, art. nr 176301

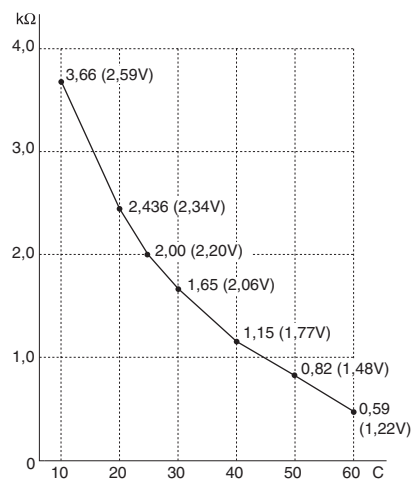


### Elektroniczne regulatory temperatury

#### Dane techniczne

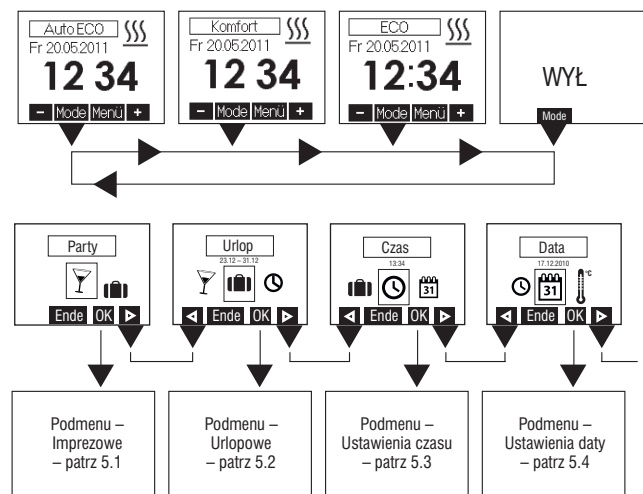
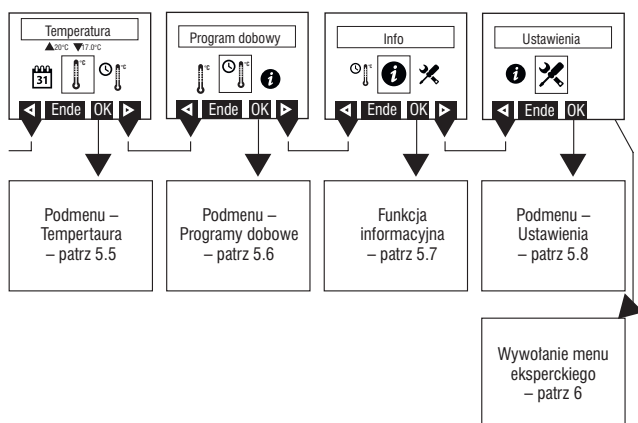
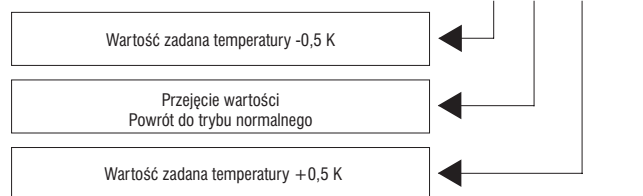
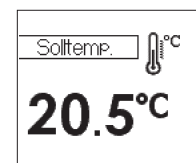
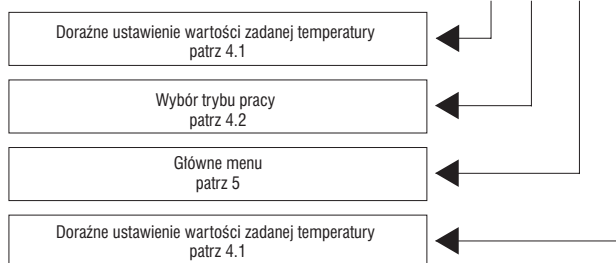
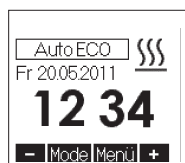
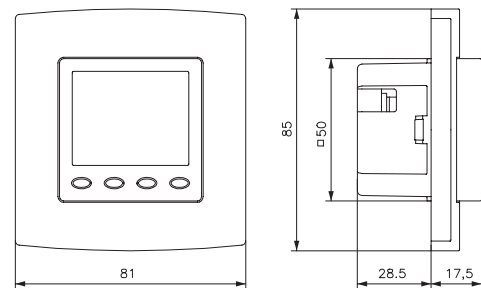
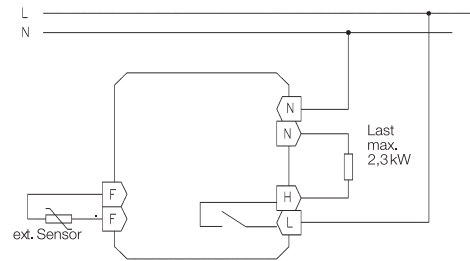
	Regulator temperatury z czujnikiem zdalnym art. nr 176131
Napięcie znamionowe	230 VAC / 50 Hz
Prąd łączalny	16(2)A bei cos =1
Moc łączalna	3,6 kW
Rodzaj styku	rozwierny (po osiągnięciu ustawionej temperatury)
Zakres temperatur (stopnie 1-5)	10-50°C
Różnica łączeniowa	ok. 1 K
Wskazania	LED czerwona- grzanie LED zielona - redukcja nocna
Czujnik temperatury	NTC (2 kΩ przy 25°C) wg DIN 44574 (izolowany podwójnie wg DIN EN 60730-2-1)
Redukcja nocna temperatury	ok. 5 K (stała)
Rezerwa chodu	-
Pobór mocy	ok. 1 VA
Temperatura otoczenia	0 do +40°C
Stopień ochrony	IP30
Klasa ochrony	II (po odpowiednim zamontowaniu)
Zaciski przyłączeniowe	śrubowe
Kompatybilność elektromagn.	wg EN 50081-1, EN 50082-1
Przynależne pokrywy (ostatnia cyfra - patrz wariant kolorystyczny)	22720.. /36720..

Charakterystyka czujnika



## Termoregulator ELG176290/94

	230 V-, 50 Hz
Element czujnikowy	NTC – wewnętrzny NTC – możliwość podłączenia zewnętrznego
Rodzaj styku	przełącznikowy / zamykający
Obciążenie	10 (2) A / 230 V-
Zakres temperatur	5... 30°C dla temperatury pomieszczenia 10... 42°C dla temperatury podłogi
Różnica łączeniowa	<1K
Nastawa	regulacja temperatury w pomieszczeniu z regulacją temperatury 5-29°C regulacja temperatury podłogi 10-41°C (ustawienie fabryczne 17°C)
Demonstracja	podświetlony wyświetlacz ze znakami graficznymi
Stopień ochrony	IP30
Klasa ochrony	II po kompletnym zamontowaniu pokrywy
Rezerwa chodu	ok. 5 dni
Dopuszczalna wilgotność	max. 95% bez kondensacji
Temperatura składowania	-20... +70°C
Temperatura otoczenia	0... 35°C
Kolor	biały, perłowy
Materiał	PC, PMMA, ABS
Montaż	w puszkach podtynkowych lub obudowie natynkowej



## Zastosowanie / działanie / tryb awaryjny

Niniejszy regulator podtynkowy stosuje się do sterowania w funkcji czasu temperaturą ogrzewania podłogowego, elektrycznego lub wodnego (z napędami zaworów zamkniętymi w stanie bezprądowym). Regulator może przy tym pracować, jako regulator temperatury pomieszczenia z opcjonalnym zdalnym czujnikiem temperatury, albo jako regulator temperatury ogrzewania podłogowego.

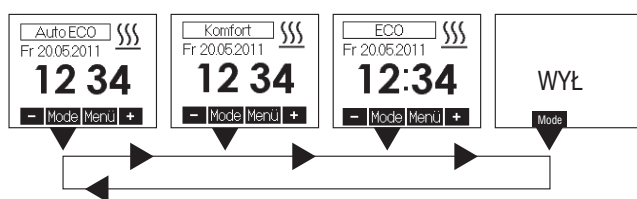
Tryb awaryjny uruchamia się, w przypadku usterki wewnętrznego lub zewnętrznego czujnika temperatury lub jeśli w przypadku stosowania regulatora jako regulatora temperatury pomieszczenia z kontrolą ogrzewania podłogowego lub jako regulatora ogrzewania podłogowego, zewnętrzny czujnik temperatury nie jest przyłączony. Sygnalizowane jest to na wyświetlaczu komunikatem błędny i miganiem czerwonej LED.

W trybie awaryjnym regulator utrzymuje stały cykl załączenia 30%, aby uniknąć wychłodzenia pomieszczenia lub zamarznięcia instalacji. Cykl załączenia składa się z 3 minut załączenia i 7 minut wyłączenia.

## Wskazówki obsługi

Regulator posiada 4 przyciski sensorowe, zaznaczone owalną obwódką. Ich funkcje zmieniają się w trakcie obsługi i aktualna funkcja wskazywana jest na wyświetlaczu w polu nad danym przyciskiem. Regulator dysponuje funkcją zabezpieczającą, zapobiegającą skutkom przypadkowego dotknięcia przycisku. Funkcja uaktywnia się po 20 sekundach od ostatniego użycia przyciski i dezaktywuje się na 2 sekundy po dotknięciu dowolnego przycisku.

### 4.1 Wybór pracy

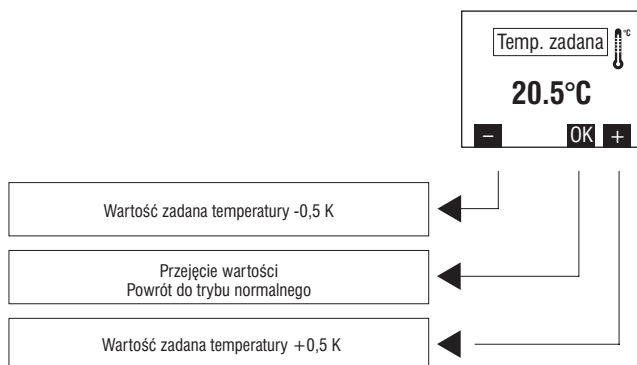


Naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie trybu pracy w następującej kolejności:

- Praca automatyczna według programu dobowego
- Stałe tryb komfortowy
- Stałe tryb ekologiczny
- Wyłączone (WYŁ)

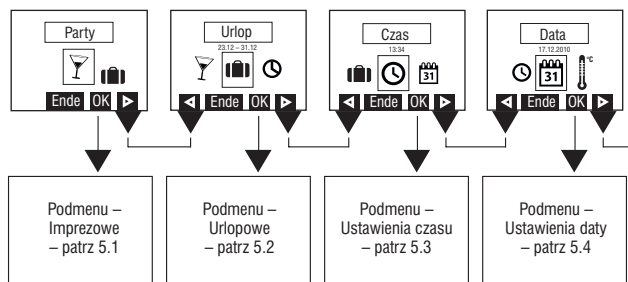
W trybie „wyłączone” przy spadku temperatury do ok. 5°C następuje uaktywnienie ogrzewania, a przy wzroście temperatury ponad 6°C regulator ponownie się wyłącza. Taka funkcja zabezpieczająca przed mrozem chroni pomieszczenie przed wychłodzeniem i związanymi z tym szkodami.

### 4.1 Doraźne ustawienie temperatury

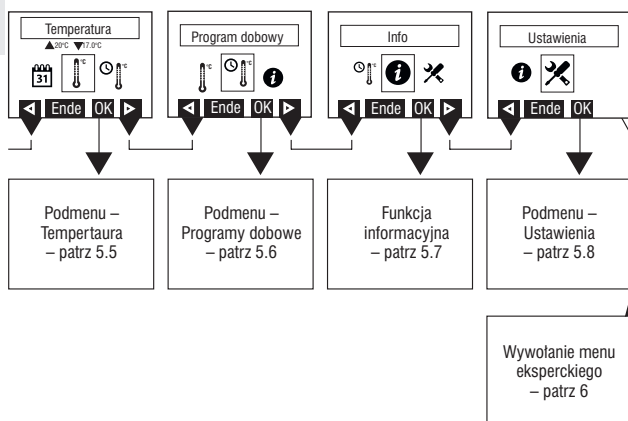


Po około 5 sekundach od ostatniego naciśnięcia przycisku następuje automatyczny powrót do trybu normalnego z zastosowaniem zmienionej wartości temperatury. Ustawiona wartość zadana temperatury będzie obowiązywała aż do momentu najbliższej zmiany trybu pracy – ręcznie lub automatycznie, przez zegar sterujący.

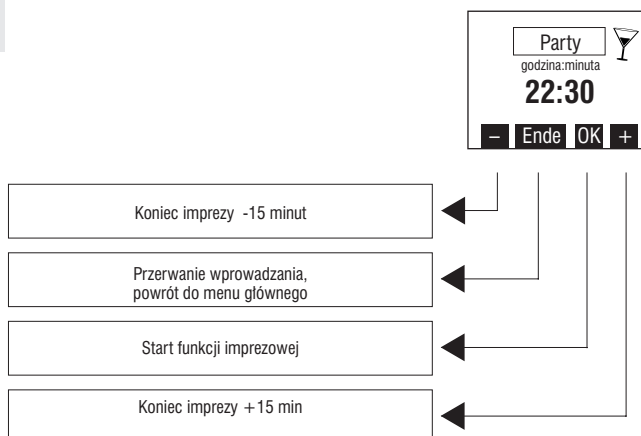
## 5. Menu główne



Z menu głównego wychodzi się przyciskiem ENDE

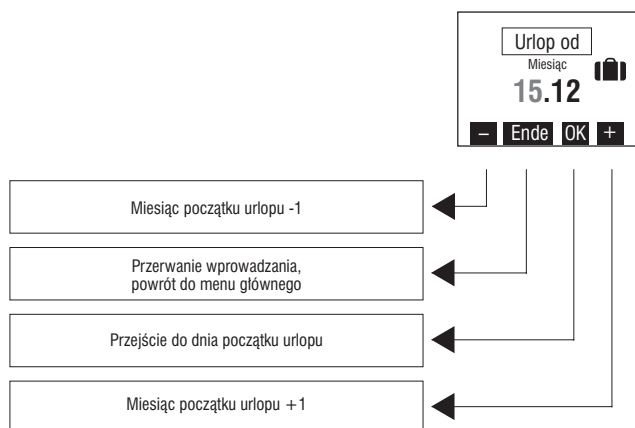


### 5.1 Podmenu imprezowe

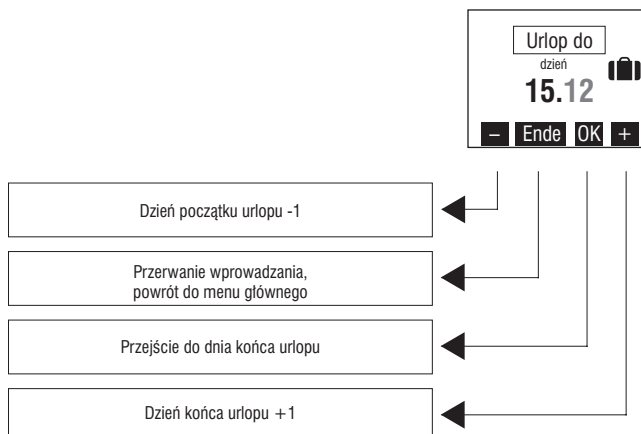


Funkcja imprezowa startuje po naciśnięciu przycisku OK. Po upływie ustawionego czasu następuje automatyczny powrót do poprzedniego trybu pracy. Funkcję imprezową można zakończyć w każdej chwili naciskając przycisk ENDE. Przy aktywnej funkcji imprezowej temperatura utrzymania jest na wartości komfortowej.

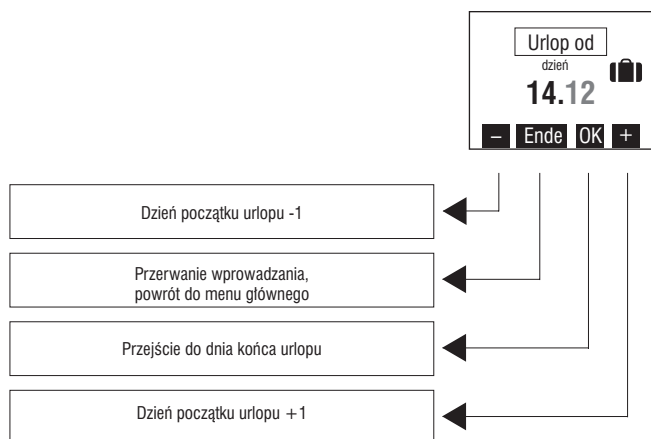
## 5.2 Ustawienie danych urlopowych – początek urlopu



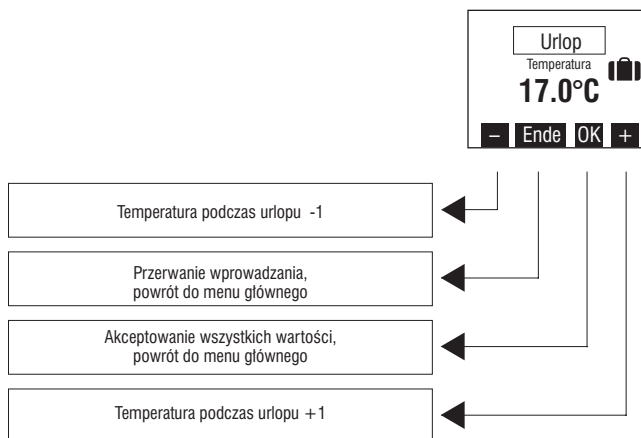
## 5.2 Wprowadzenie dnia końca urlopu



## 5.2 Wprowadzenie dnia początku urlopu

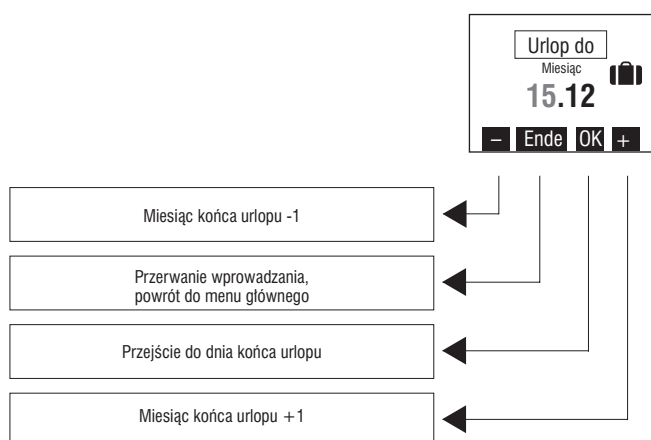


## 5.2 Wprowadzenie temperatury podczas urlopu

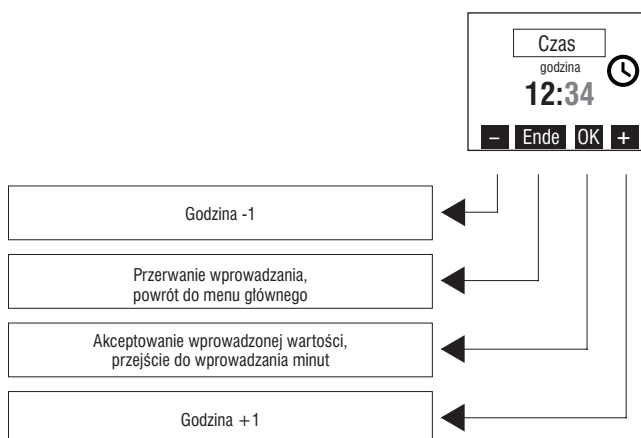


Chcąc skasować już istniejące dane urlopowe, należy po prostu wejść z menu głównego do podmenu Urlop i wyjść z niego przyciskiem ENDE. Ustawienie fabryczne: 17°C

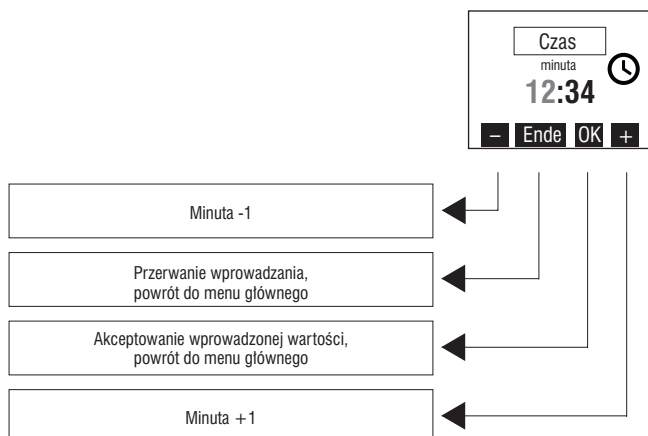
## 5.2 Wprowadzenie miesiąca końca urlopu



## 5.3 Wprowadzenie czasu – ustawienie godzin

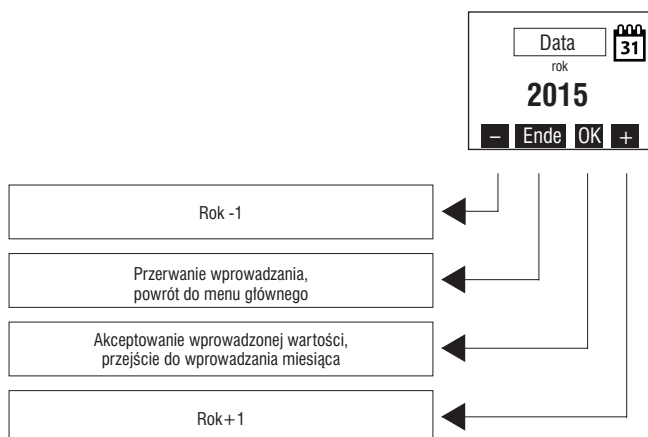


## 5.3 Wprowadzenie czasu – ustawienie minut

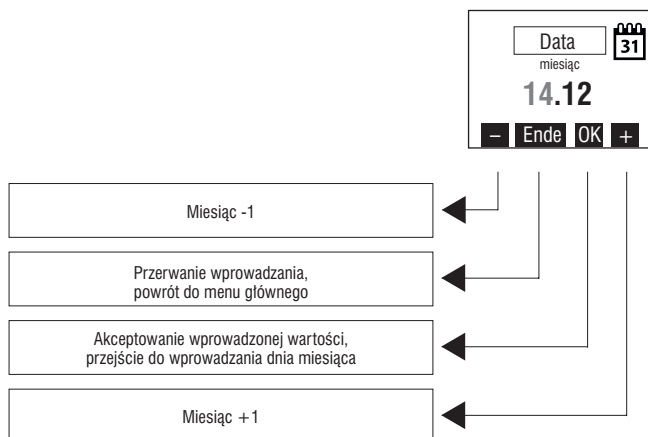


Jeśli ustawienie minut zostało zmienione, to z chwilą naciśnięcia przycisku **OK** sekundy zostaną ustawione na zero.

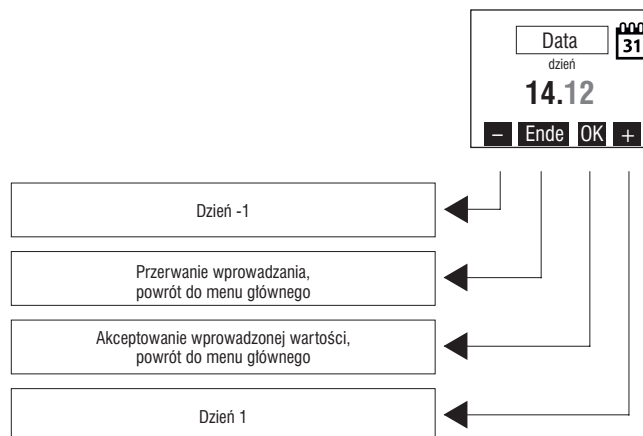
## 5.4 Ustawienie daty – wprowadzenie roku



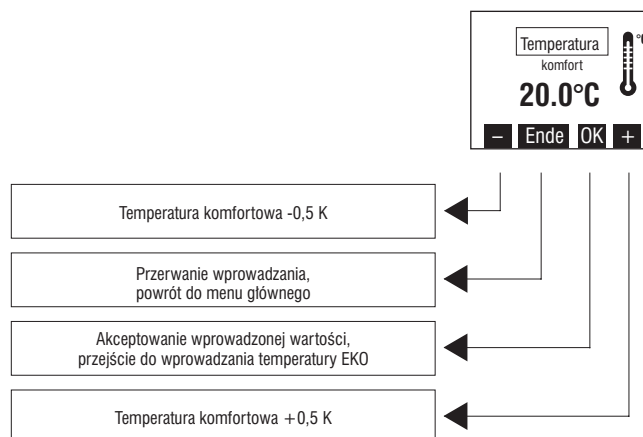
## 5.4 Ustawienie daty – wprowadzenie miesiąca



## 5.4 Ustawienie daty – wprowadzenie dnia miesiąca

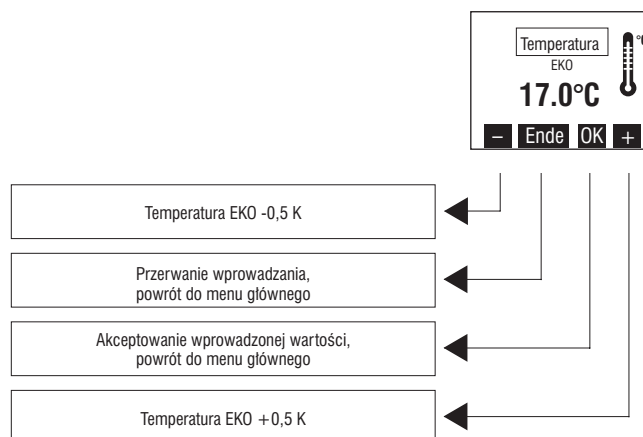


## 5.5 Ustawianie temperatur zadanych – wprowadzanie temperatury komfortowej



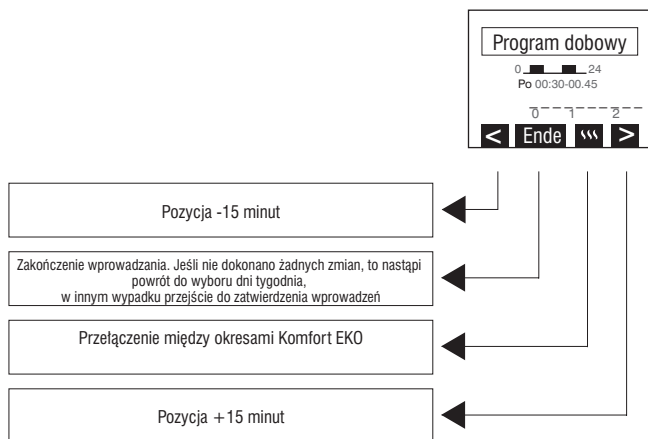
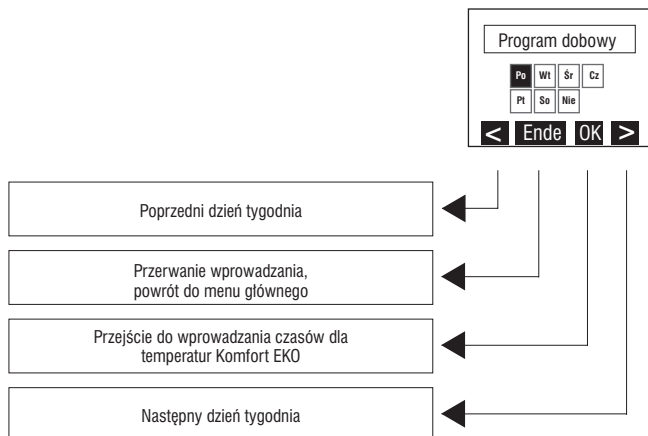
Przy funkcji regulatora ogrzewania podłogowego wpisuje się tu pożądaną temperaturę podłogi, a w funkcji regulatora temperatury pomieszczenia – pożądaną temperaturę w pomieszczeniu. Ustawienie fabryczne: 20 C

## 5.5 Ustawianie temperatur zadanych – wprowadzanie temperatury ekologicznej



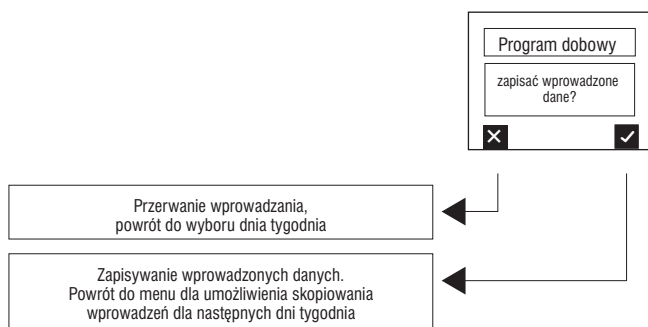
Maksymalnie możliwe ustawienie temperatury ekologicznej odpowiada wartości temperatury komfortowej -1 K. Ustawienie fabryczne: 17 C.

## 5.6 Wprowadzanie programów dobowych – wybór dnia tygodnia

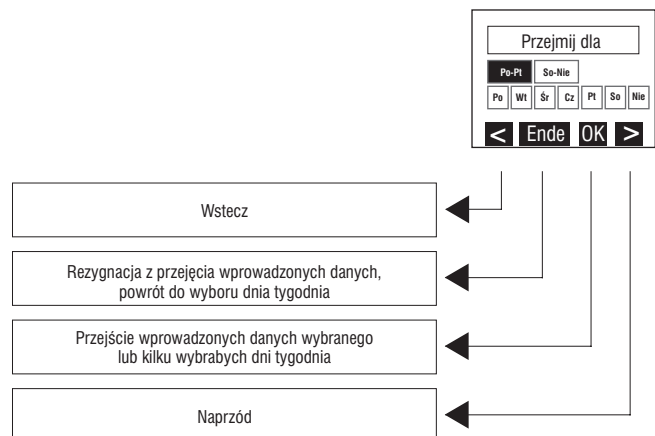


Temperatury komfortowe:  
Ustawienie fabryczne poniedziałek-piątek: 05:00...09:00 / 16:00...22:00  
Ustawienie fabryczne sobota i niedziela: 06:00...22:00

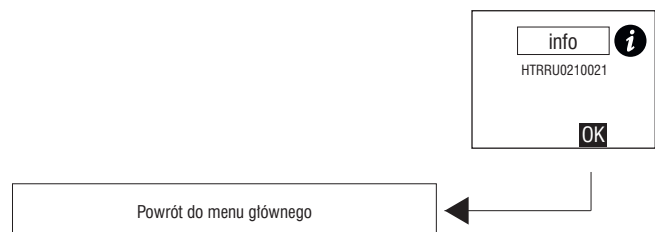
## 5.6 Zatwierdzenie wprowadzeń



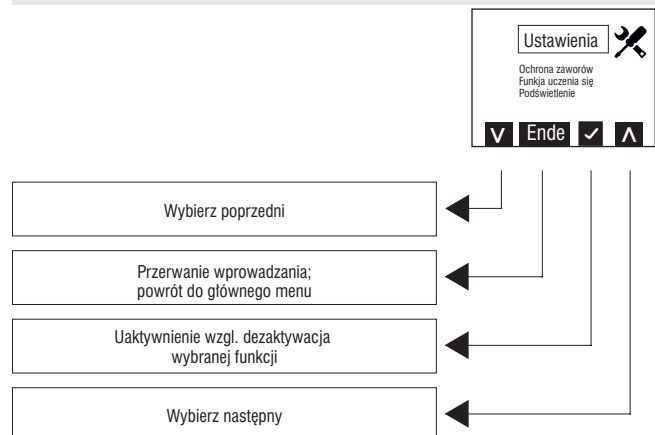
## 5.6 Przejmowanie wprowadzonych danych dla innych dni tygodnia



## 5.7 Informacja



## 5.8 Ustawienia



Dostępne są następujące funkcje:

### Blokady klawiatury

Blokada uaktywnia się po 2 minutach od ostatniego dotknięcia przycisku i jest sygnalizowana symbolem klucza na wyświetlaczu. Dla uaktywnienia przycisków należy dotknąć dowolny przycisk na 10 sekund.

### Automatyczne przełączanie czasu letniego / zimowego

Jednolity czas Unii Europejskiej obowiązuje od godziny 2:00 CET ostatniej niedzieli marca do godziny 3:00 CEST ostatniej niedzieli października (dyrektywa 2000/84/EG Parlamentu i Rady Europejskiej). W tych terminach regulator automatycznie zmienia ustawienie czasu. Aby przestawiać czas w innych terminach lub regionach można zdezaktywować funkcję przełączania automatycznego.

### Funkcja ochrony zaworów

Funkcja ochrony zaworów i pomp zapobiega zablokowaniu zaworów lub pomp przez korozję i osady podczas dłuższych postojów. W ogrzewaniach wodnych zaleca się uaktywnienie tej funkcji. Przy aktywnej funkcji regulator uruchamia zawór lub pompę obiegową w każdy poniedziałek o godzinie 11:00 na 5 minut.

Funkcja ochrony zaworów i pomp uaktywnia się tylko wtedy, jeśli w poprzednim tygodniu ogrzewanie nie było czynne. Zapobiega to niepotrzebnemu, dodatkowemu grzaniu w sezonie grzewczym i zakłócaniu regulacji temperatury.

#### Funkcja uczenia się

Funkcja uczenia się umożliwia regulatorowi samoczynne osiągnięcie temperatury komfortowej w zadanych czasach. Regulator sam wyznacza niezbędny czas wprowadzenia przełączenia z temperatury EKO na Komfort. Wyprzedzenie to zależy od mocy grzewczej i temperatury zewnętrznej.

#### Podświetlenie wyświetlacza

Czas podświetlenia wyświetlacza można ustawić następująco:

Podczas obsługi i przez 10 sekund od ostatniego dotknięcia przycisku;  
Dodatkowo w okresach temperatury komfortowej i aktywnej funkcji Party;  
Podświetlenie włączone stale.

#### Zawartość wyświetlacza

Przy skonfigurowaniu, jako regulator temperatury podłogi aktywne jest tylko regulator temperatury podłogi, to można wybierać między wskazaniami następujących wartości:

- Czas
- Temperatura
- Czas i temperatura na przemian

## 6. Menu eksperckie

Menu eksperckie wywołuje się w menu głównym z podmenu „Ustawienia” przez dotknięcie prawego przycisku na ponad 10 sekund.

UWAGA! Ustawienia regulatora przeprowadzane w tym podmenu mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowanego instalatora lub elektryka. Ustawień w trybie eksperckim nie można cofnąć funkcją resetu, dlatego należy je ustawiać z pełną świadomością skutków. Możliwe są następujące ustawienia:

#### Rodzaj regulatora

Można wybierać między regulatorem temperatury pomieszczenia, regulatorem temperatury pomieszczenia z kontrolowaniem ogrzewania podłogowego i regulatorem temperatury podłogi.

#### Język

Można wybierać między językiem angielskim, czeskim, francuskim, niderlandzkim, niemieckim, polskim i rosyjskim.

#### Korekta wartości pomiarowej

Zmierzoną wartość temperatury można dopasować indywidualnie dla każdego czujnika (zależnie od konfiguracji regulatora) w zakresie -5K do +5K w krokach po 0,1K. Wyświetlacz będzie jednak nadal wskazywał aktualną, nieskorygowaną wartość z danego czujnika (ustawienie fabryczne: 0,0).

**Temperatura maksymalna** (tylko w regulatorze temperatury pomieszczenia z kontrolą ogrzewania podłogowego i regulatorze temperatury podłogi).

Można ustawić maksymalną temperaturę dla czujnika temperatury podłogi w zakresie 15°C do 42°C. Zapobiega to uszkodzeniom podłogi wskutek nadmiernej temperatury (ustawienie fabryczne: 42°C).

**Moc odbiornika** (tylko w regulatorze temperatury pomieszczenia z kontrolą ogrzewania podłogowego i regulatorze temperatury podłogi).

Dla umożliwienia kompensacji nagrzewania się regulatora HTRRUu należy podać mu moc przyłączonego odbiornika. Moc grzewczą odbiornika podaje się w kW w zakresie 0,1 do 2,3. Przy wartościach pośrednich nastawić najbliższą mniejszą wartość. Jeśli regulator nie występuje grzałek, lecz jedynie zawory ogrzewania wodnego, to ich mały pobór mocy jest pomijany i parametru tego nie trzeba zmieniać (ustawienie fabryczne: 0,1).

**Charakterystyka regulacji** (tylko w regulatorze temperatury pomieszczenia z kontrolą ogrzewania podłogowego i regulatorze temperatury podłogi).

PI-PWM: proporcjonalno-całkująca, zalecana dla ogrzewań podłogowych wodnych dwupunktowa: histereza, zalecana dla bezpośredniego ogrzewania elektrycznego bezpośredniego i akumulacyjnego (ustawienie fabryczne: dwupunktowe)

**Czujnik zewnętrzny** (tylko w regulatorze temperatury pomieszczenia z kontrolą

ogrzewania podłogowego i regulatorze temperatury podłogi).

Dla regulatora HTRRu210.021 można przyłączać zewnętrzne czujniki temperatury (NTC) o rezystancji 2 k $\Omega$ , 12 k $\Omega$ , 15 k $\Omega$  lub 33 k $\Omega$  przy 25°C. Należy tu podać rezystancję użytego czujnika (ustawienia fabryczne 2 k $\Omega$ ).

#### Reset

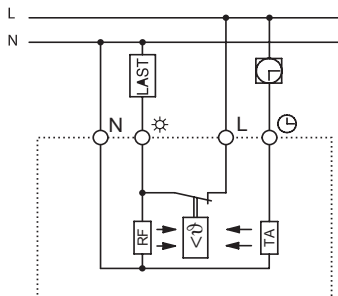
Reset powoduje skasowanie do wartości fabrycznych wszystkich ustawień, (z wyjątkiem czasu i daty i dokonanych w trybie eksperckim).

## Dane techniczne

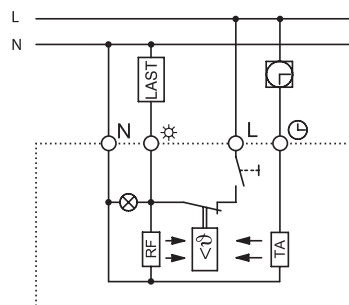
	rozwierny art. nr: 176212	rozwierny z wyłącznikiem art. nr: 176252	rozwierny z przelącznikiem art. nr: 176232	przelączający art. nr: 176222	przelączający z wyłącznikiem grzanie / chłodzenie art. nr: 176262	rozwierny z LED art. nr: 176242
Element czujnikowy	bimetal typu 1C					
Zakres temperatur	5-30°C					
Rodzaj styku	rozwierny	rozwierny	przelączający	przelączający	przelączający	rozwierny
Styk grzania [obciążenie omowe (indukcyjne)]	10(4)A, 250 VAC				5(2)A, 250 VAC	1 A, 24 V
Styk chłodzenia [obciążenie omowe (indukcyjne)]	-	-	5(2)A, 250 VAC	5(2)A, 250 VAC	5(2)A, 250 VAC	-
Zdolność łączeniowa	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW grzanie 1,1 kW chłodzenie	2,2 kW grzanie 1,1 kW chłodzenie	1,1 kW	-
Różnica łączeniowa	ok. 0,5 K					
Redukcja nocna	ok. 4 K				-	ok. 4 K
Stopień ochrony	IP40					
Klasa ochrony	II po kompletnym zamontowaniu pokryw					
Wejście redukcji nocnej	-	-	tak	nie	-	tak
Wskazanie redukcji nocnej	-	-	tak	-	nie	tak
Wskazanie ZAŁ/WYŁ. ogrzewania	-	tak	-	-	-	-
Pokrywy (ostatnia cyfra patrz warianty koloru)	ELG22740../ ELG36740..	ELG22742../ ELG36742..	ELG22741../ ELG36741	ELG22740../ ELG36740..	ELG22744../ ELG36745	ELG22742../ ELG36743..

## Przykłady układów

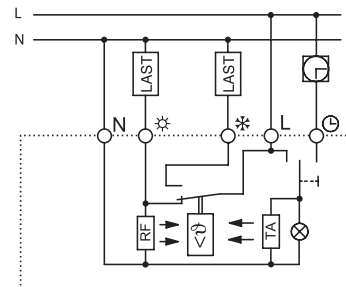
**Układ jako styk rozwierny,**  
art. nr 176212



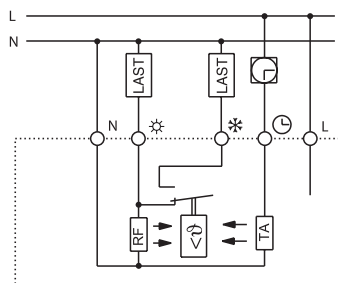
**Układ jako styk rozwierny z wyłącznikiem ZAŁ/WYŁ.,**  
art. nr 176252



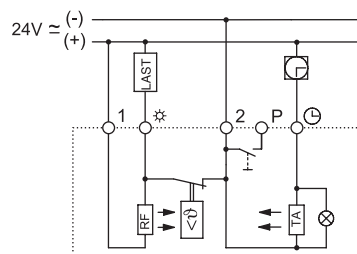
**Układ jako styk rozwierny z przelącznikiem,**  
art. nr 176232



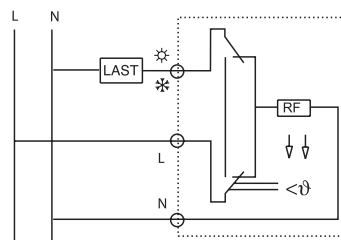
**Układ jako styk przelączający,**  
art. nr 176222



**Układ z przelącznikiem, jako styk rozwierny**  
art. nr 176242



**Regulator temperatury jako schodowy,**  
art. nr 176262

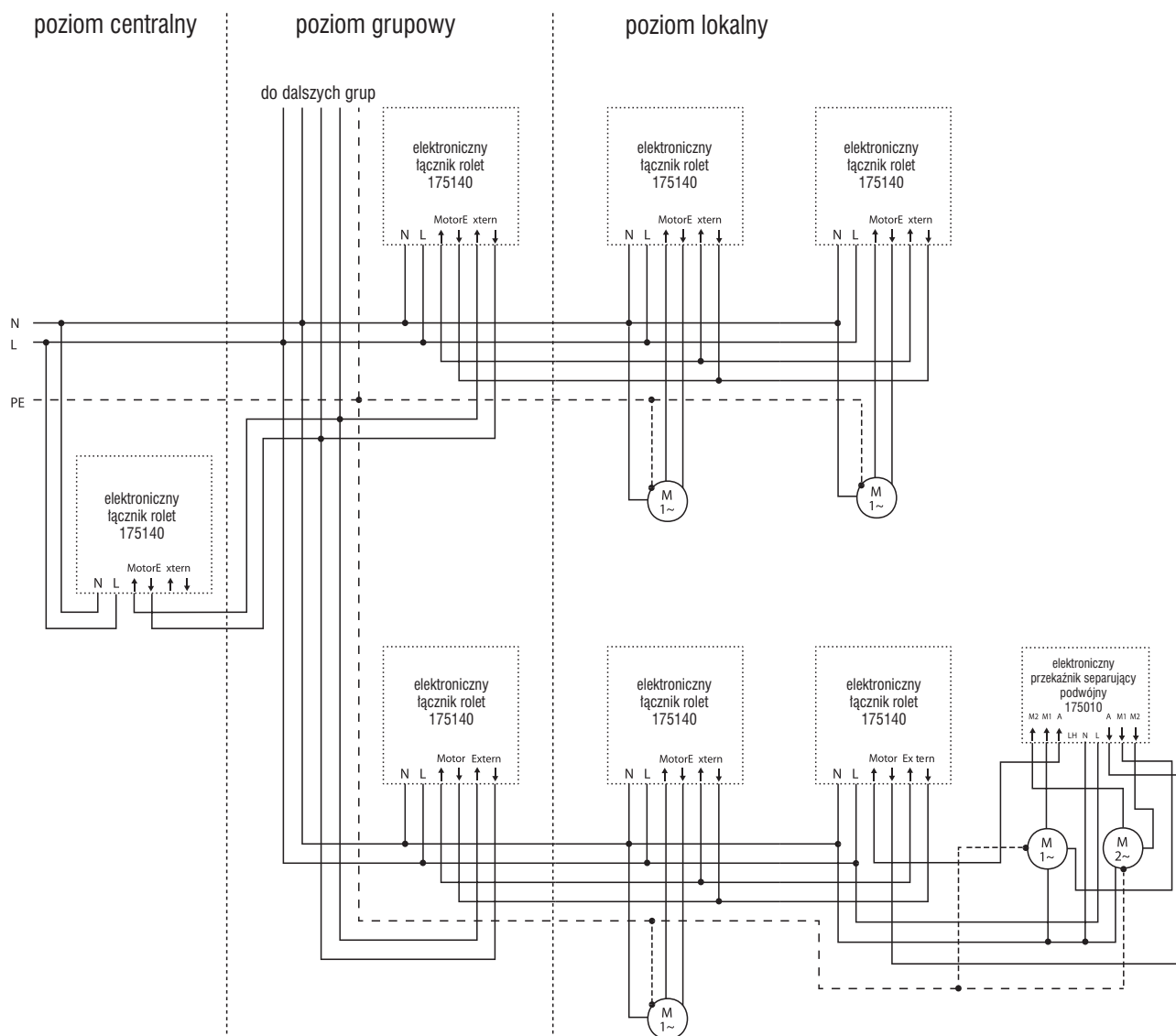


### Legenda oznaczeń

L przewód fazowy  
N przewód zerowy  
RF rezystor termicznego sprzężenia zwrotnego  
TA rezystor redukcji nocnej

☀ przyłącze odbiornika (grzanie)  
❄ przyłącze odbiornika (chłodzenie)  
⌚ przyłącze redukcji nocnej (sygnał czasu)



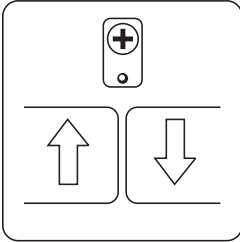
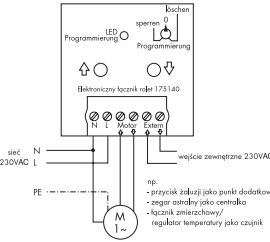
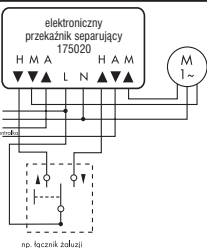
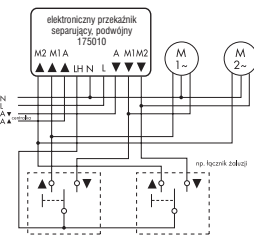


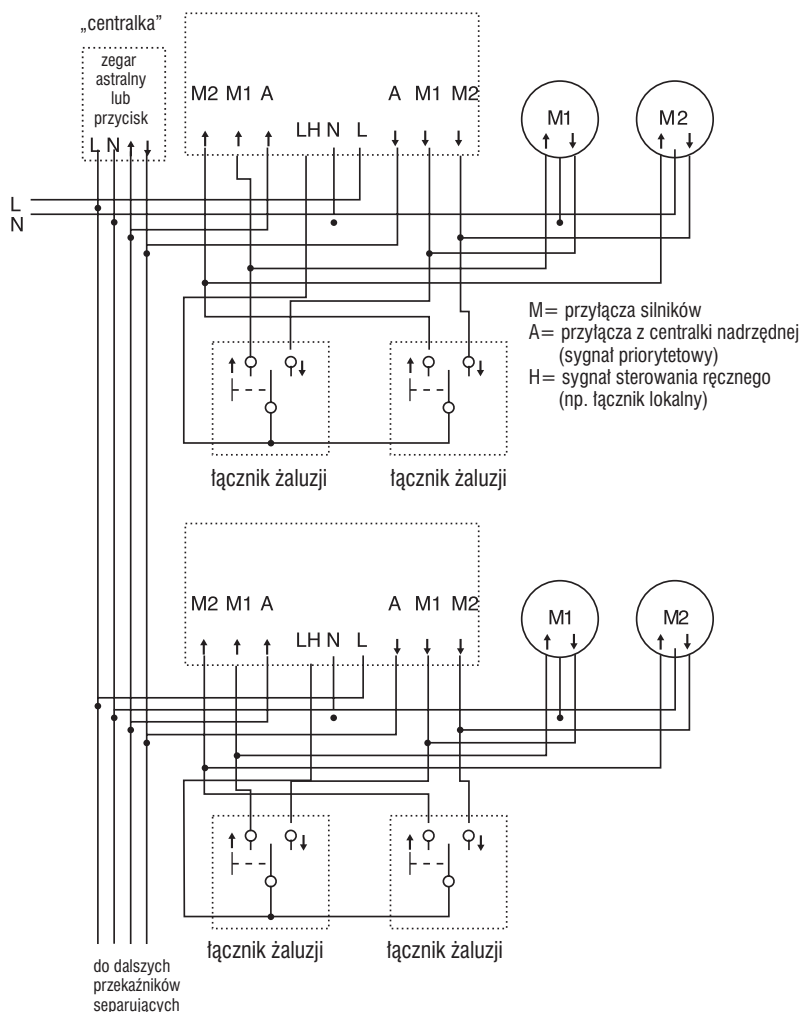
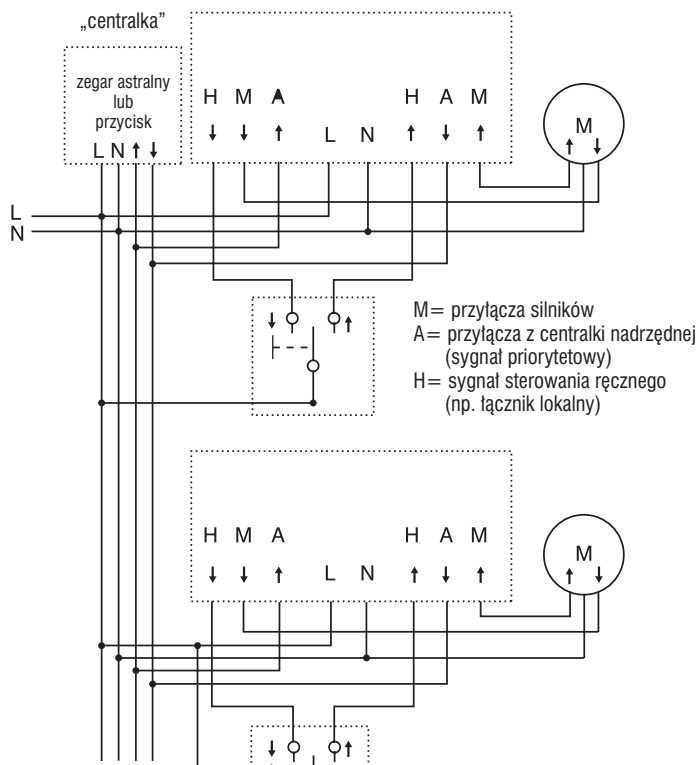
Górny przykład przyłączenia pokazuje centralne sterowanie realizowane z poziomu centralnego za pomocą elektronicznego przełącznika rolety (175140). Napędy są podzielone na dwie grupy, każda z jednym przyciskiem grupowym (175140) w jednej grupie dwa napędy są sterowane przez jeden elektroniczny przełącznik rolety (175140). W drugiej grupie jednym i dwoma napędami steruje elektroniczny przełącznik rolet. Sterowanie dwoma napędami za pomocą przełącznika wymaga zastosowania przełącznika izolującego (175010)

## Sterowanie żaluzji / rolet

### System STANDARD, opis komponentów

Komponenty systemu STANDARD służą do indywidualnego i grupowego sterowania rolet, markiz i żaluzji. Sterowania grupowe lub centralne realizuje się przy użyciu elektronicznych sterowników rolet (wejście zewnętrzne 230 VAC) lub przekaźników separujących ELSO. Napięcie zasilające i sygnał sterujący mogą być przesyłane wspólnym 5-żyłowym przewodem. Wszystkie urządzenia połączone w sieć muszą być zasilane z tej samej fazy.

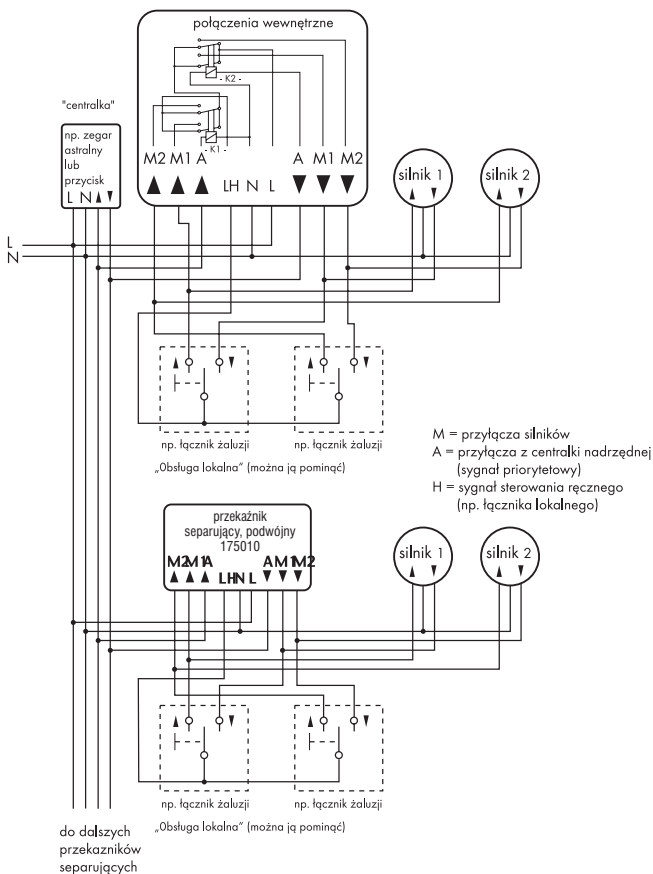
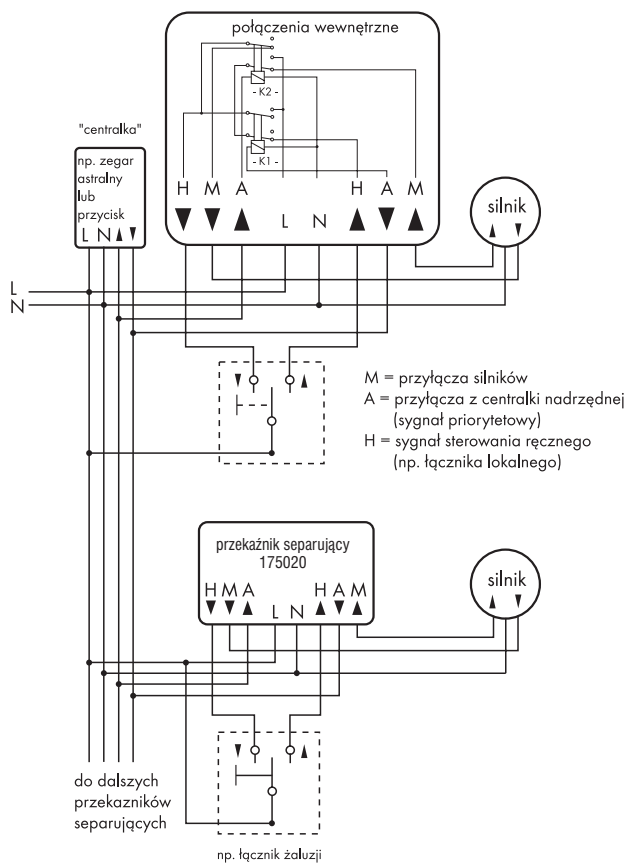
Oznaczenie aparatu	art. nr	Elementy obsługowe	Schemat	Funkcje
Elektroniczny tącznik rolet	175140 175150			<p><b>art. 175140</b> dla jednej markizy, jednej rolety, albo jako centralka; po jednym automatycznym rozkazie podnoszenia i opuszczania; zapamiętywalne w rytmie 24-godzinny (zapamiętywanie dezaktywacji); automatyczny rozkaz podnoszenia/ opuszczania wyłączalny; rezerwa chodu ok. 1.h; wejście zewnętrzne 230 V do utworzenia sieci (sterowanie centralne i grupowe); sterowanie z punktu dodatkowego lub przyłącze czujnika (dopuszczalna tylko praca jednofazowa, nie bezpotencjałowa).</p> <p><b>art. 175150</b> na dzień tygodnia po jednym rozkazie podnoszenia i opuszczania rezerwa chodu ok. 72h; wejście zewnętrzne z możliwością ustawienia (z lub bez zatrzymania) i blokadą, przy włączonej funkcji alarmowej przed wiatrem</p>
Elektroniczny przekaźnik separujący dla jednego napędu	175020			<p>do sterowania jednej markizy, żaluzji lub rolety; zdolność łączeniowa 750 VA; z dwoma osobnymi wejściami dla obsługi lokalnej i rozkazu centralnego do równoległegoysterowania kilku przekaźników separujących.</p>
Elektroniczny przekaźnik separujący dla dwóch napędów	175010			<p>do sterowania dwóch markiz, żaluzji lub rolet; zdolność łączeniowa 750 VA; z trzema osobnymi wejściami do obsługi lokalnej (2x) i rozkazu centralnego (1x) do równoległegoysterowania kilku przekaźników separujących.</p>

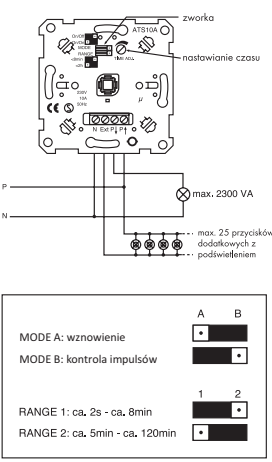
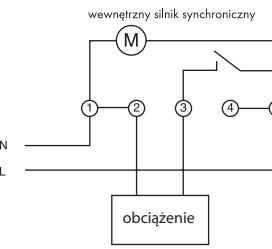
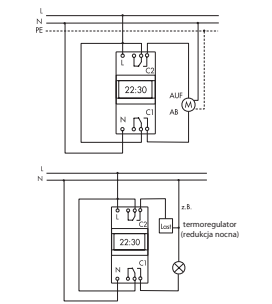


# Sterowanie żaluzji / rolet

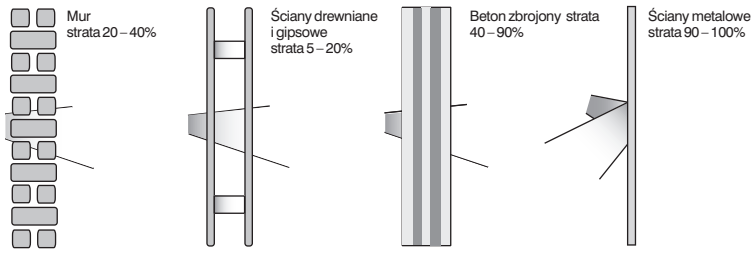
## System STANDARD, przykłady układów elektronicznych przełączników separujących

Sterowanie dwóch napędów jednym łącznikiem wymaga zastosowania przełącznika separującego (art. nr 175010).



Oznaczenie aparatu	art. nr	Schemat	Funkcje
Elektroniczny wyłącznik schodowy	177020		<p>Napięcie znamionowe: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Prąd znamionowy: 10A</p> <p>Moc: 2300 WA/A, wszystkie rodzaje obciążenia</p> <p>Czasy włączenia: od ok. 2 s do ok. 8 min lub ok. 5 min do ok. 120 min, regulowane bezstopniowo</p> <p>Przyłącza: 2 x 1,5 lub 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> na każdy zacisk</p> <p>Można przyłączyć do 25 przycisków dodatkowych z podświetleniem.</p> <p>Właściwości techniczne:</p> <p>Aparat może pracować w dwóch trybach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ponowny start czasu włączenia przez naciśnięcie przycisku podczas trwania odliczania czasu włączenia (MODE A)</li> <li>- wyłączenie przez naciśnięcie przycisku podczas trwania odliczania czasu włączenia (MODE B)</li> </ul>
Zegar sterujący dobowy	177100 wzgl. 177110		<p>Napięcie znamionowe: 230 VAC, 50Hz</p> <p>Prąd znamionowy: 16(4)A</p> <p>Moc: 3680 W (cos = 1) żarówki / 920 VA silniki</p> <p>Czasy włączenia: najkrótszy czas przełączania 30 min przy zegarze sterującym dobowym najkrótszy czas przełączania 1,75h przy zegarze sterującym tygodniowym</p>
Cyfrowy zegar sterujący tygodniowy	177130		<p>Napięcie znamionowe: 230 VAC, 50Hz</p> <p>Prąd znamionowy: 16 A cos = 1; 10 A cos = 0,6</p> <p>Zakres funkcji: program tygodniowy z 42 komórkami pamięci, programowanymi</p> <p>wzajemnie niezależnie</p> <p>automatyczne przestawianie czasu letniego/zimowego</p> <p>przełączanie wakacyjne i losowe rezerwa chodu 5 lat</p>

### Zasięg komunikacji między nadajnikiem i odbiornikiem



Nadajniki Easywave nie zakłócają urządzeń zdalnie sterowanych, jak np. TV, video, audio.

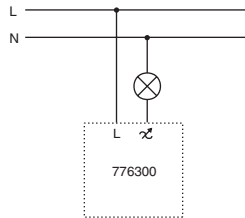
Nadajników nie trzeba kierować w stronę odbiornika.

Zasięg komunikacji wynosi w budynku ok. 50m z przenikaniem przez 2 ściany murowane.

W terenie otwartym osiąga się zasięg do 300m. Należy uwzględnić materiał przegród budowlanych.

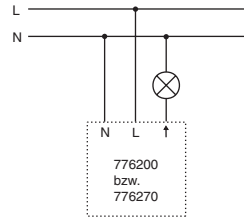
### Odbiornik z wyjściem ściemniaczowym

Odbiornik podtynkowy do obsługi lokalnej, art. nr 776300



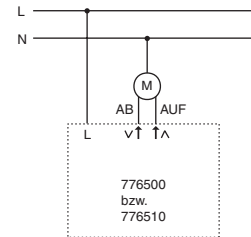
### Odbiornik z wyjściem przekaźnikowym

Odbiornik podtynkowy, art. nr 776270  
Odbiornik podtynkowy do obsługi lokalnej, art. nr 776200

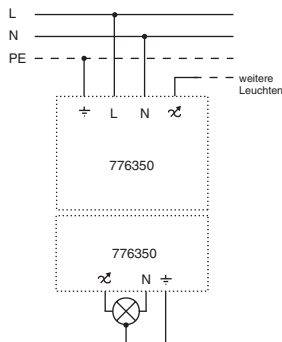


### Aparaty kombinowane z funkcją rolet

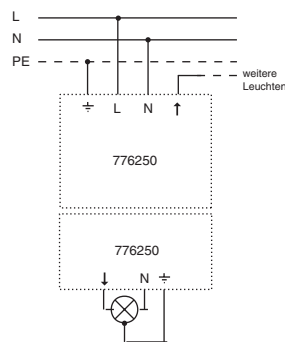
Aparaty podtynkowe kombinowane z funkcją rolet, art. nr 776500  
Aparaty podtynkowe kombinowane z funkcją rolet i blokadą, art. nr 776510



### Rozeta natynkowa, art. nr 776350

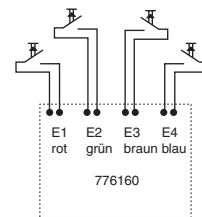


### Rozeta natynkowa, art. nr 776250



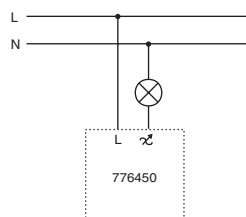
### Nadajniki

4-kanalowy uniwersalny moduł nadajnikowy, art. nr 776160

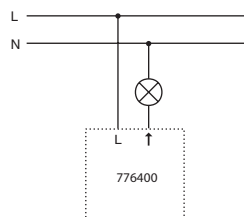


### Aparaty kombinowane do obsługi lokalnej

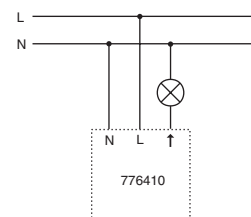
Podtynkowy aparat kombinowany z uniwersalnym wyjściem ściemniaczowym art. nr 776450



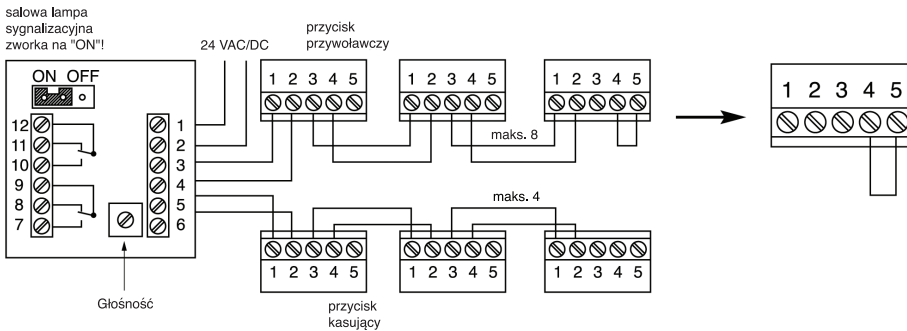
Podtynkowy aparat kombinowany z wyjściem sterowanym elektronicznie art. nr 776400



Podtynkowy aparat kombinowany z wyjściem przekaźnikowym art. nr 776410

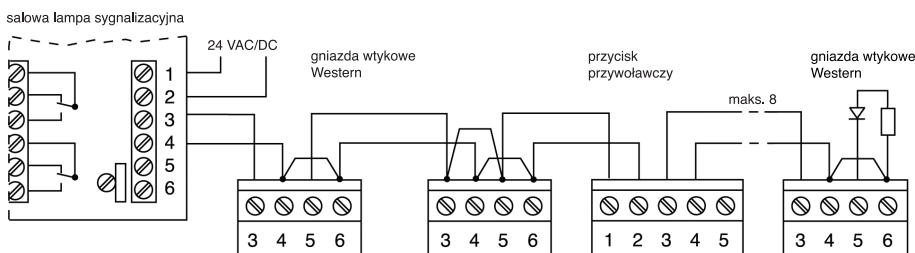


**Przykład przyłączenia przycisków przywoławczych i kasujących**



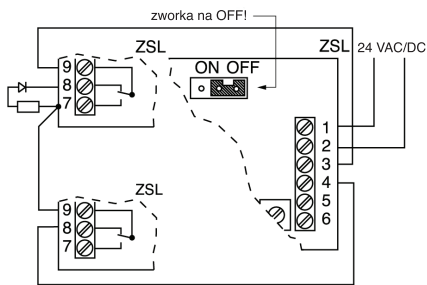
Linia przycisków przywoławczych musi zostać zamknięta mostkiem na zaciskach 4 i 5 ostatniego przycisku przywoławczego.

**Przykład przyłączenia z gniazdem dla przycisku gruszkowego [gniazdo Western 4 (4)]**

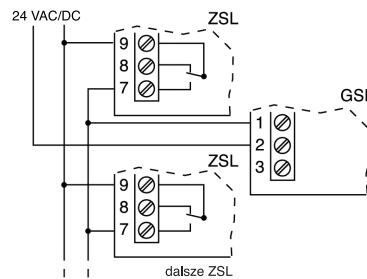


Gniazda wtykowe Western i przyciski przywoławcze można kombinować w jednej linii przywoławczej. Jeśli ostatnim przyciskiem przywoławczym jest gniazdo Western, to linię przywoławczą zamyka się terminatorem z rezystora i diody. Jeśli ma być zainstalowane gniazdo Western, ale na razie bez przyłączenia przycisku gruszkowego, to należy zmostkować funkcję kontroli ciągłości przewodów mostkiem na zaciskach 3 i 5.

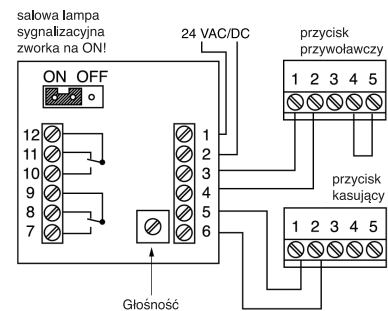
**Salowa lampa sygnalizacyjna (ZSL) jako grupowa lampa sygnalizacyjna z kontrolą ciągłości przewodów**



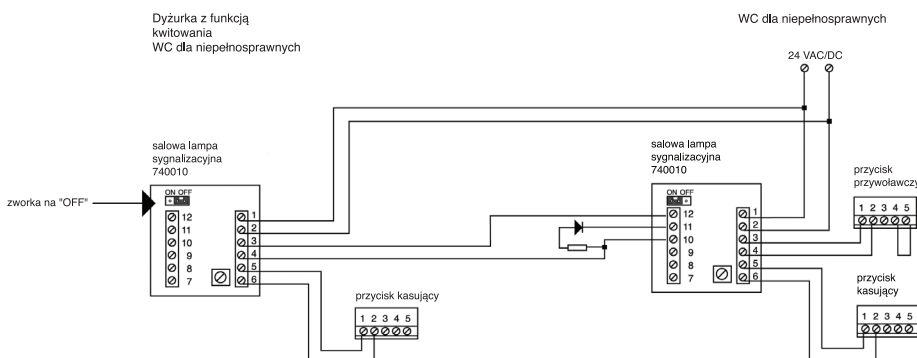
**Grupowa lampa sygnalizacyjna (GSL) bez kontroli ciągłości przewodów**



**Przykład przyłączenia zestawu do WC dla niepełnosprawnych**



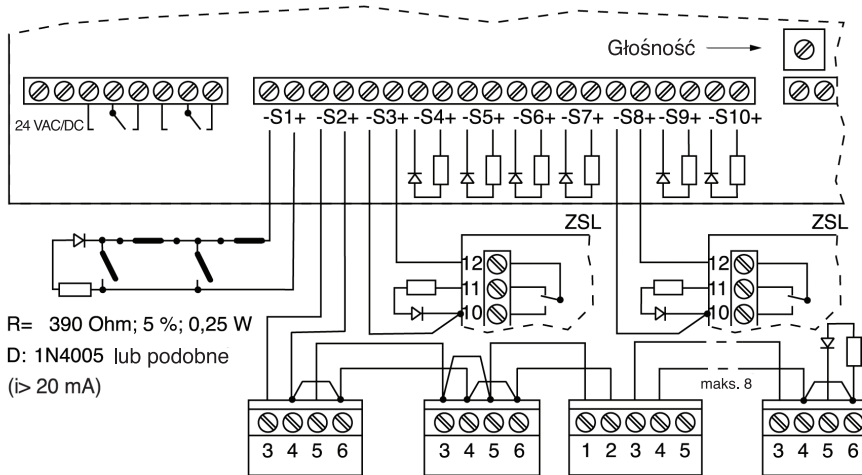
**WC dla niepełnosprawnych z kwitowaniem akustycznej sygnalizacji przywołania w dyżurce**



# Instalacje przywoławcze

## ELSO SIGMA / Zestaw do WC dla niepełnosprawnych

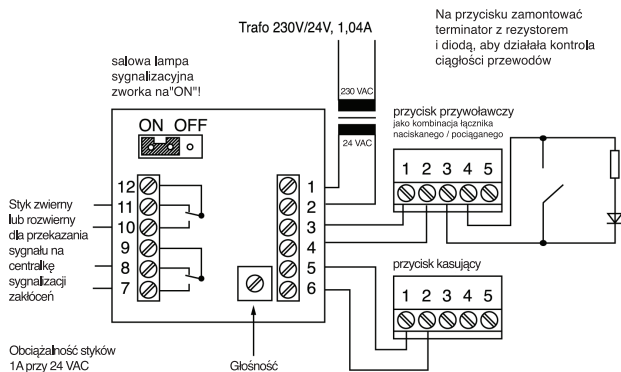
### Przykład przyłączenia centralki



R= 390 Ohm; 5 %; 0,25 W  
D: 1N4005 lub podobne  
(> 20 mA)

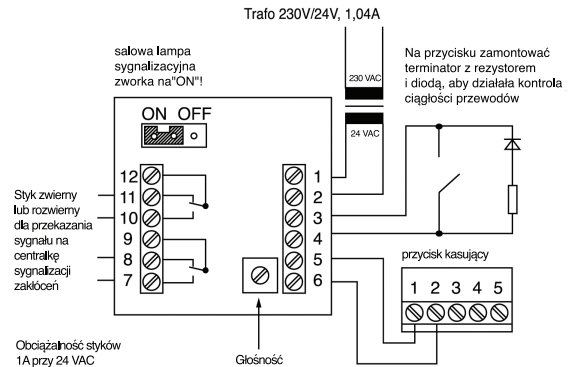
Na wejścia centralki (S1 do S10) należy przyłączyć albo przycisk przywoławczy, salową lampę sygnalizacyjną (ZSL) lub terminator z rezystorem i diodą.

### Rozszerzenie obwodu przywoławczego o styk bezpotencjałowy (zwierny)



Obciążalność styków 1A przy 24 VAC

### Nadanie przywołania przez styk bezpotencjałowy (zwierny)

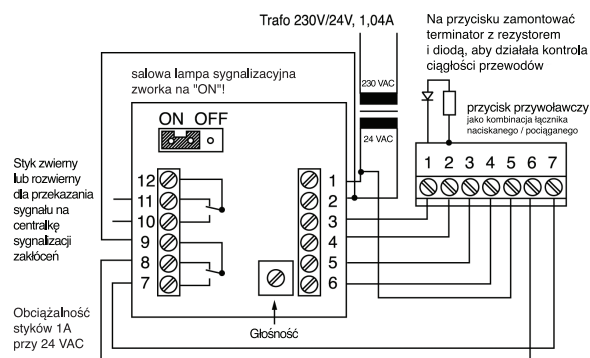


Obciążalność styków 1A przy 24 VAC

Przyciskiem 122110 z modułem podświetlającym 123230 lub 123140 na stykach 10 i 11 lub 7 i 8 salowej lampy sygnalizacyjnej można zrealizować funkcję „lampki uspokajającej”.

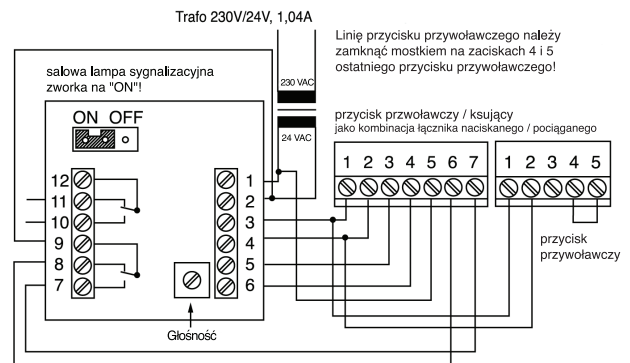
W tym celu używa się na przycisku styki dla modułu podświetlającego

### Przykład przyłączenia przycisku przywoławczo-kasującego



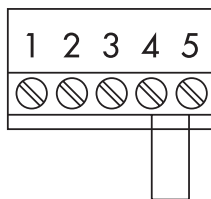
Obciążalność styków 1A przy 24 VAC

### Przykład przyłączenia przycisku przywoławczo-kasującego z dodatkowym przyciskiem przywoławczym



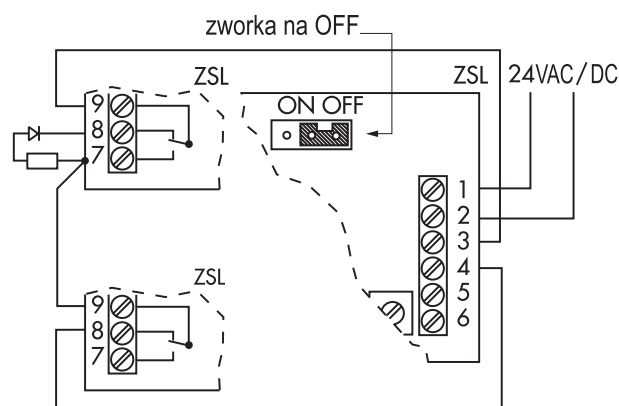
Liniję przycisku przywoławczego należy zamknąć mostkiem na zaciskach 4 i 5 ostatniego przycisku przywoławczego!

Linia przycisków przywoławczych musi zostać zamknięta mostkiem na zaciskach 4 i 5 ostatniego przycisku przywoławczego!

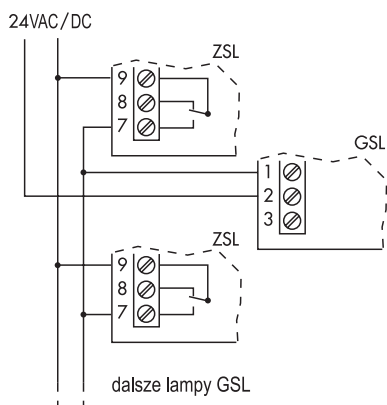


W jednej linii przywoławczej można kombinować gniazda Western dla przycisków gruszkowych i przyciski przywoławcze. Jeśli ostatnim przyciskiem linii jest gniazdo Western, to należy linię przywoławczą zamknąć kombinacją rezystor-dioda. Jeśli zainstalowano gniazdo Western, ale nie przyłączono jeszcze przycisku gruszkowego, to należy zamknąć obwód kontroli ciągłości przewodów mostkiem założonym na zaciski 2 i 4.

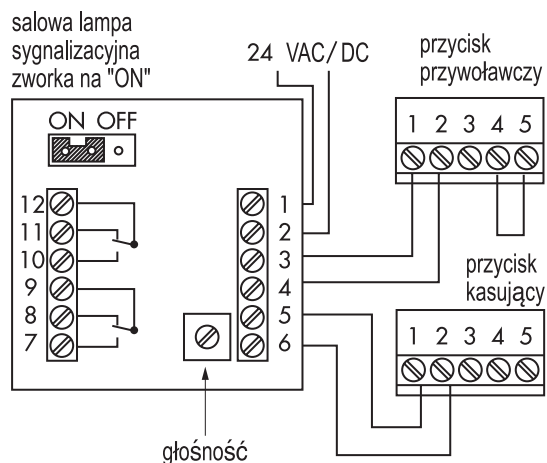
### Salowa lampa sygnalizacyjna (ZSL) jako grupowa lampa sygnalizacyjna z kontrolą ciągłości przewodów



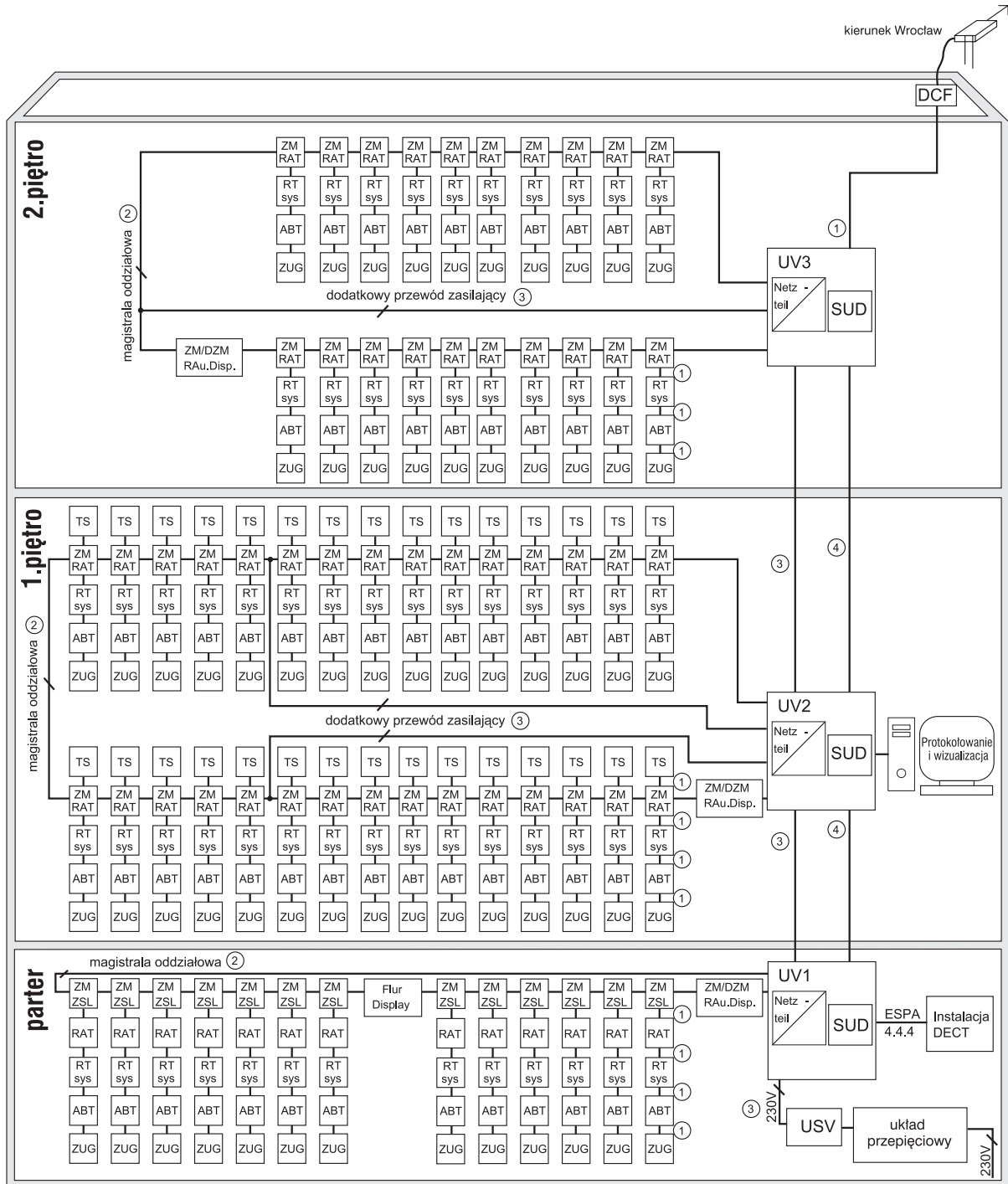
### Grupowa lampa sygnalizacyjna (GSL) bez kontroli ciągłości przewodów



### Schemat przyłączenia zestawu dla toalet dla niepełnosprawnych



### Schemat zasadniczy ELSO MEDIATE CARE®



① JY (St) Y 2x2x0,8qmm

② JY (St) Y 2x2x0,8qmm + NYM 3x1,5qmm

③ NYM 3x1,5qmm

④ JY (St) Y 4x2x0,8qmm

ZM/DZM RAu.Disp. Moduł salowy/centralowy z przyciskiem przywoławczym/kasującym i wyświetlaczem

DCF Odbiornik radiowego sygnału czasu DCF

TS Tabliczka drzwiowa z salową lampą sygnalizacyjną

ZM ZSL Moduł salowy z salową lampą sygnalizacyjną

ZM RAT Moduł salowy z przyciskiem przywoławczym/kasującym

RAT Przycisk przywoławczy/kasujący

RT sys Przycisk przywoławczy z gniazdem dla przycisku gruszkowego

ABT Przycisk obecności/kasujący

ZUG Przycisk pociągany

SUD Stacja oddziałowa

Flur Display Wyświetlacz korytarzowy

Netz - teil Zasilacz sieciowy 24 V

USV UPS - zasilanie bezprzerwowe

**Programy ramek / wymiary ramek**

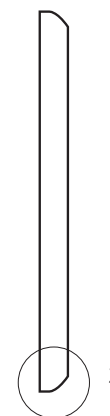
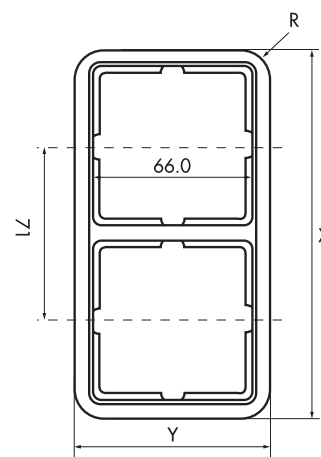
Program ramek	Wymiar X	Wymiar Y	Promień naroża R	Widok Z
<b>ELSO JOY</b>				
284120, 1-krotna	82	82	23,5°/R1	
264200, 2-krotna	82	153	23,5°/R1	
264300, 3-krotna	82	224	23,5°/R1	
264400, 4-krotna	82	295	23,5°/R1	
264500, 5-krotna	82	366	23,5°/R1	
<b>ELSO FASHION</b>				
204100, 1-krotna	80	80	R11,5	
204200, 2-krotna	151	80	R11,5	
204300, 3-krotna	221	80	R11,5	
204400, 4-krotna	292	80	R11,5	
204500, 5-krotna	364	80	R11,5	
<b>ELSO FASHION bruchfest</b>				
224100, 1-krotna	83,5	83,5	R10	
224200, 2-krotna	154,5	83,5	R10	
224300, 3-krotna	225,5	83,5	R10	
224400, 4-krotna	286,5	83,5	R10	
224500, 5-krotna	367,5	83,5	R10	
<b>ELSO FASHION IP44</b>				
224140, 1-krotna	83,5	83,5	R10	
224240, 2-krotna	154,5	83,5	R10	
224340, 3-krotna	225,5	83,5	R10	
<b>ELSO SCALA</b>				
204110, 1-krotna	80	80	R6	
204210, 2-krotna	151	80	R6	
204310, 3-krotna	221	80	R6	
204410, 4-krotna	292	80	R6	
204510, 5-krotna	364	80	R6	
<b>ELSO RIVA</b>				
204120, 1-krotna	90,5 (80)*	86 (80)*	1	
204220, 2-krotna	161,5 (151)*	86 (80)*	1	
204320, 3-krotna	232,5 (222)*	86 (80)*	1	
204420, 4-krotna	303,5 (293)*	86 (80)*	1	
204520, 5-krotna	374,5 (364)*	86 (80)*	1	

**Głębokość montażowa mechanizmu łącznika i gniazda wtykowego z programów podtykowych**

Głębokość montażowa mechanizmu łącznika ELSO wynosi 24mm.

Głębokość montażowa gniazda wtykowego ELSO wynosi 30mm.

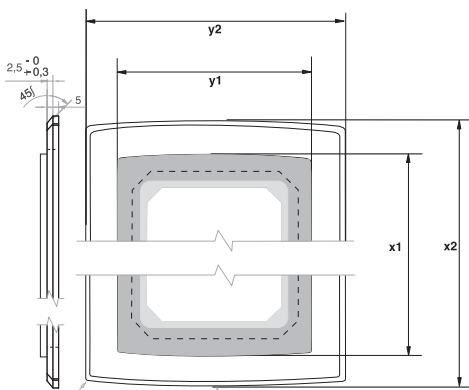
**Wymiary**



\*) mierzone na powierzchni bazowej

### Wymiary ramek

Wymiary ramki ELSO RIVA SZKŁO / ELSO RIVA ALUMINIUM



Program ramek szklanych	X1	X2	y1	y2
1-krotna	80,9	118,6 ± 0,2*	86,0	114,4 ± 0,2*
2-krotna	151,9	189,6 ± 0,2*	86,0	114,4 ± 0,2*
3-krotna	232,5	260,6 ± 0,2*	86,0	114,4 ± 0,2*

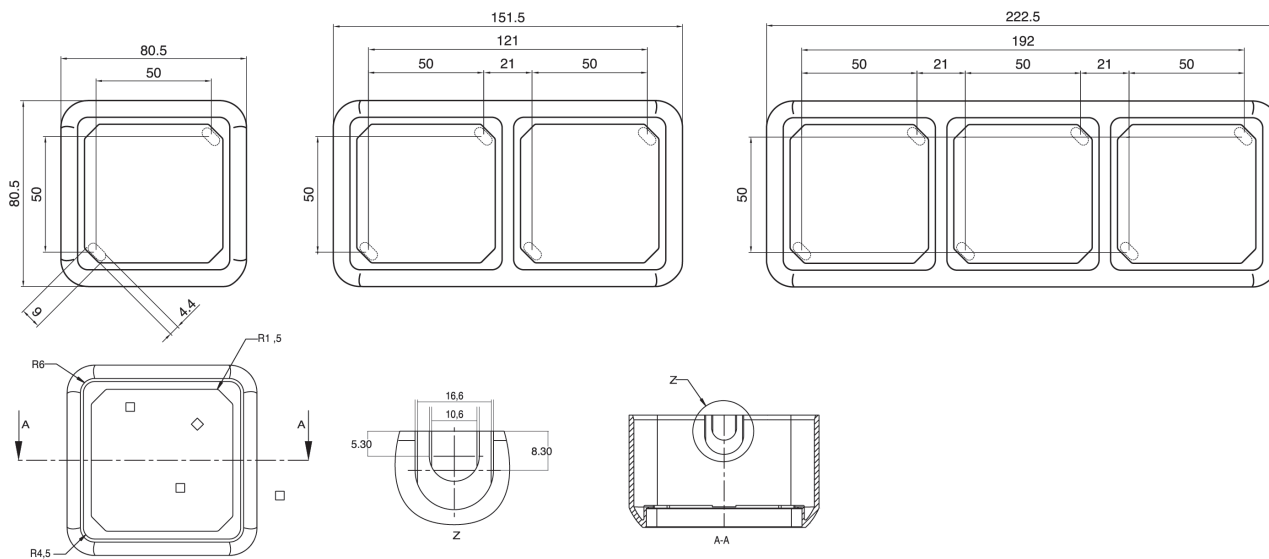
### Wymiary ramek natynkowych i obudów natynkowych ELSO FASHION

Wysokość obudowy natynkowej dla ELSO FASHION fest wynosi 47,5mm (ze zintegrowaną ramką).  
Głębokość wbudowania aparatu wynosi 32mm.

Obudowa natynkowa, pojedyncza

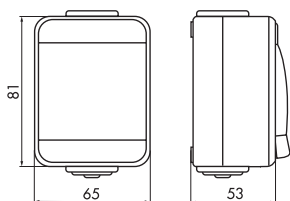
Obudowa natynkowa, podwójna

Obudowa natynkowa, potrójna

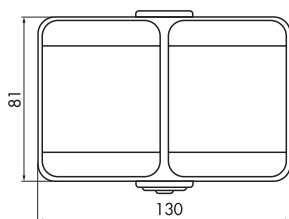


ELSO AQUA-TOP

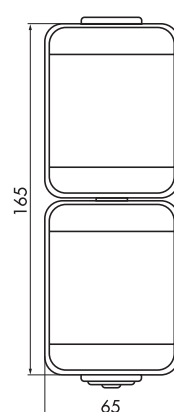
Wyłącznik pojedynczy



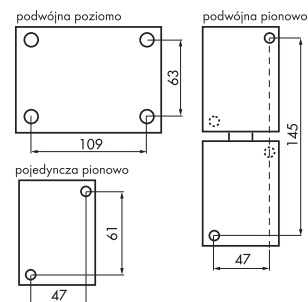
Wyłącznik podwójny, poziomo



Wyłącznik podwójny, pionowo

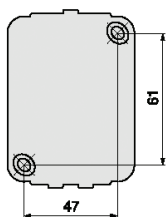


Otwory mocujące

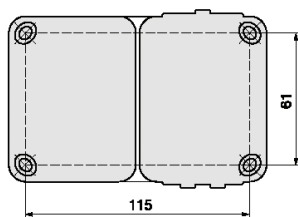


Otwory mocujące

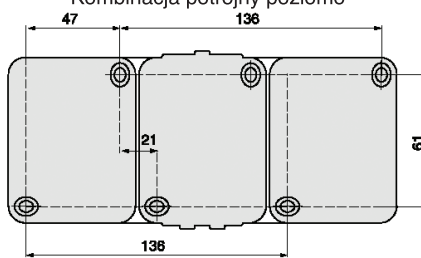
Wyłącznik pojedynczy



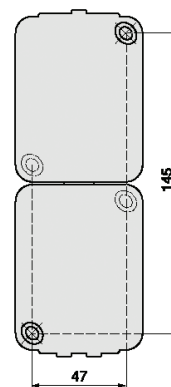
Wyłącznik podwójny



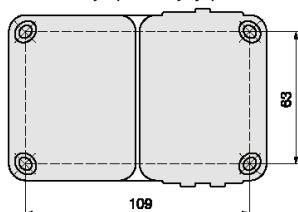
Kombinacja potrójny poziomo



Kombinacja podwójny pionowo



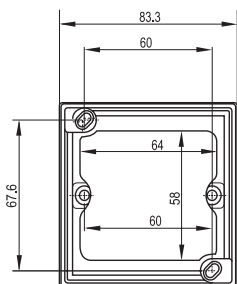
Kombinacja podwójny poziomo



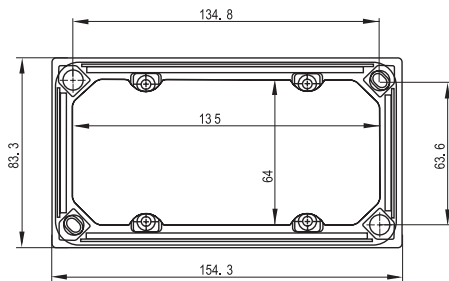
# Rysunki gabarytowe Sprzęt kompletny ELSO JOY, ELSO KOMPLETT

Wysokość obudowy natynkowej dla ELSO JOY wynosi 36 mm (bez ramki) . Głębokość wbudowania aparatu wynosi 36mm.

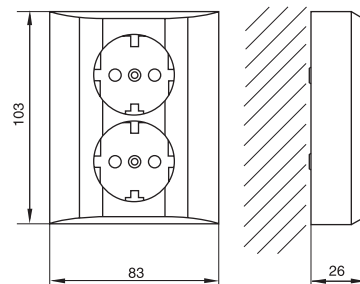
Obudowa natynkowa, pojedyncza



Obudowa natynkowa, podwójna

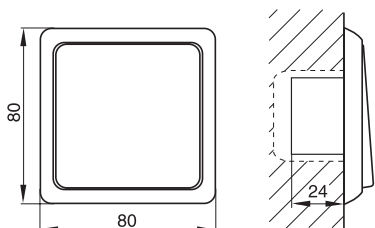


Gniazdo wtykowe podwójne, półwpuszczone

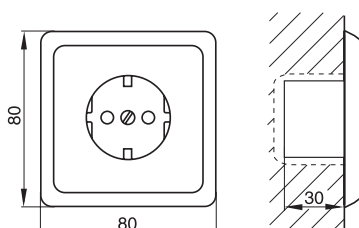


## ELSO KOMPLETT

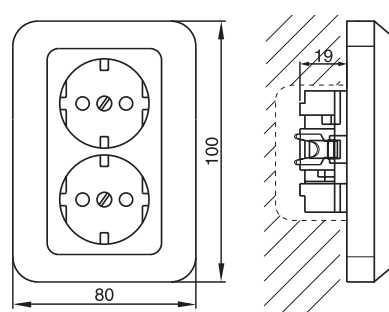
Wyłącznik pojedynczy



Gniazdo wtykowe pojedyncze



Gniazdo wtykowe podwójne



- 1)  
Wysokość obudowy gniazda wtykowego, podwójnego wynosi:  
- z bocznym stykiem ochronnym 25,0mm  
- z centralnym stykiem ochronnym 22,5mm  
- bez styku ochronnego 22,5mm