

## Automatyczne Reduktory Zużycia Energii serii ARZE



### ARZE2.T-16 oraz ARZE2.A-16

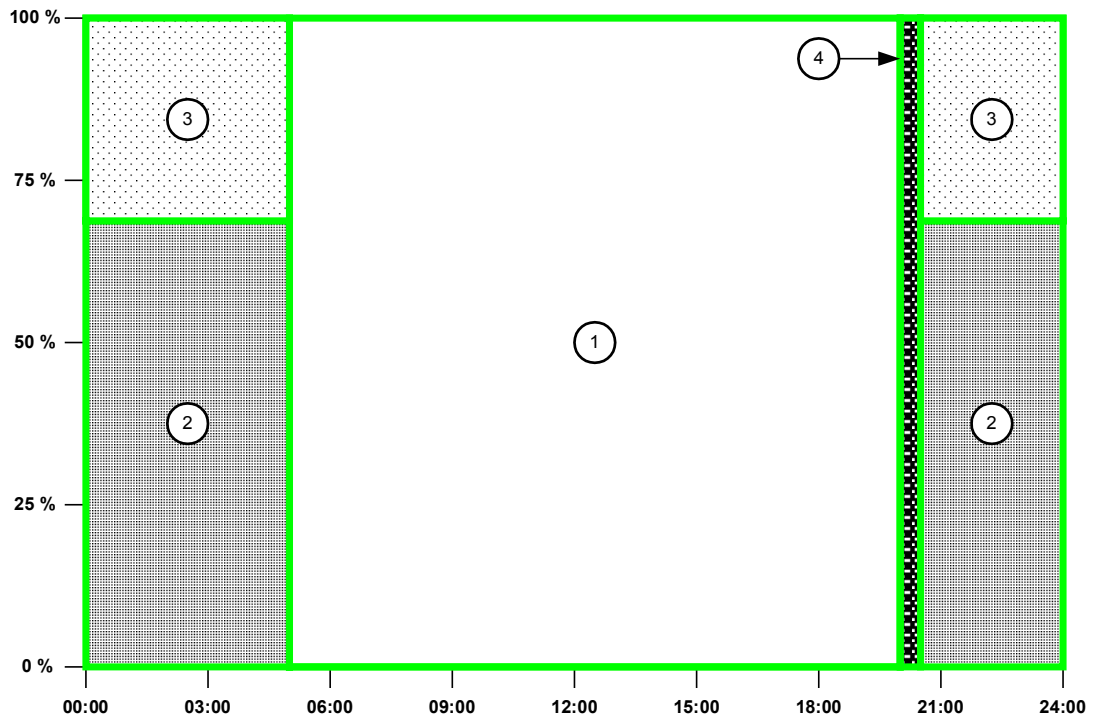
## ZASTOSOWANIE

Automatyczne reduktory zużycia energii elektrycznej serii ARZE2-16 są urządzeniami elektrycznymi przeznaczonymi do bezpośredniego przyłączania obwodów oświetlenia drogowego w sieciach jedno i wielofazowych, o mocy obciążenia do 3600 VA dla każdego obwodu. Umożliwiają grupowe zasilanie różnego rodzaju opraw oświetlenia drogowego z publicznej sieci elektroenergetycznej, bez wprowadzania ponadnormatywnego obniżenia ich parametrów fotometrycznych, zgodnie z zaleceniami PN-EN 13201-2:2007: Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe. Jednocześnie zapewniają redukcję zużycia energii elektrycznej do ok.30 %, poprzez automatyczne sterowanie obwodami oświetlenia drogowego w cyklu dobowym. Zastosowane w nich elementy automatycznego sterowania mogą być indywidualnie dobrane do potrzeb instalacji, a następnie zamontowane jako uzupełnienie podstawowego wyposażenia wielu obecnie użytkowanych skrzynek przyłączeniowych obwodów elektrycznych oświetlenia drogowego. Ma to szczególne znaczenie przy wykonywaniu modernizacji obwodów zasilających oprawy oświetlenia drogowego, której celem jest znaczące ograniczenie zużycia energii elektrycznej. Automatyczne reduktory zużycia energii elektrycznej typu ARZE2.T-16 oraz ARZE2.A-16 wykonane zostały jako autonomiczne urządzenia, których układ elektryczny umieszczono w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego o stopniu ochrony IP44. Spełniają one wszystkie warunki przewidziane dla urządzeń elektrycznych stosowanych przy modernizacji oświetlenia drogowego w ramach Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej [Dz.U.nr 94 poz.551].

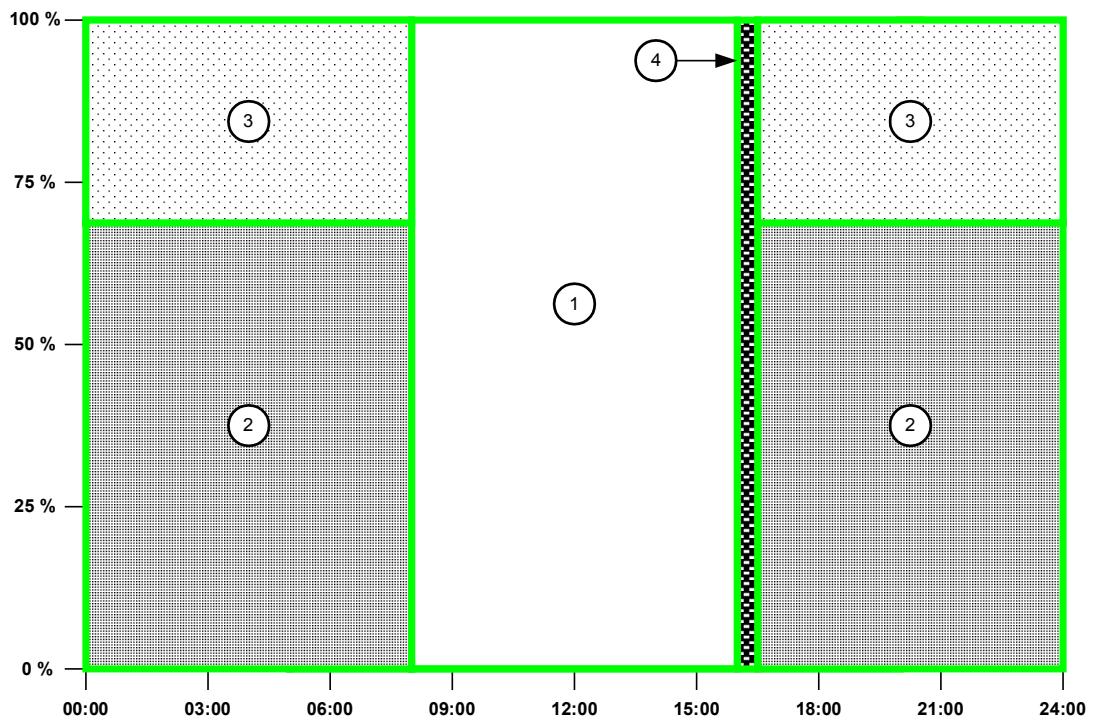
## AUDYT EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Przed każdą realizacją inwestycji w oświetleniu drogowym, dla pełnego uzasadnienia celowości podjęcia przedsięwzięcia modernizacyjnego, zalecane jest wykonanie audytu efektywności energetycznej. Określają to zapisy Ustawy o efektywności energetycznej [Dz.U.nr 94 poz.551], oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, zastosowania wzoru karty audytu oraz uwzględnienia przyjętej metody obliczania oszczędności energii [Dz.U.2012,poz.962]. Audyt powinien obejmować oszacowanie kosztów przedsięwzięcia modernizacyjnego oraz wykazać redukcję całkowitych kosztów eksploatacji instalacji dla czasu użytkowania źródeł światła w oświetleniu drogowym wynoszącym 4150 godzin w ciągu roku (w odniesieniu do Rozporządzenia MG [Dz.U.2012,poz.962]).

Przykłady ograniczenia dobowego poboru energii elektrycznej dla oświetlenia drogowego z zastosowaniem automatycznego reduktora zużycia energii elektrycznej ARZE2.T-16 w okresie letnim i zimowym przedstawiono na rys. 1.



a) wykres dobowy redukcji przez ARZE2.T-16 poboru energii elektrycznej w okresie letnim



b) wykres dobowy redukcji przez ARZE2.T-16 poboru energii elektrycznej w okresie zimowym

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| ① | wyłączone oświetlenie drogowe                                | ② | włączone oświetlenie drogowe z automatyczną redukcją energii      |
| ③ | całkowita energia zredukowana przez ARZE2.T-16 w czasie doby | ④ | włączone oświetlenie drogowe bez redukcji energii - faza rozruchu |

Rys. 1 Wykres dobowy redukcji przez ARZE2.T-16 poboru energii elektrycznej

## PARAMETRY TECHNICZNE

<b>Automatyczny Reduktor Zużycia Energii</b>	<b>ARZE2. T</b> (z włącznikiem czasowym)		<b>ARZE2. A</b> (z włącznikiem astronomicznym)	
Przeznaczony do pracy z lampami:	<b>HID</b> sodowe wysokoprężne, <b>MH</b> metalohalogenkowe, <b>F</b> fluorescencyjne.		<b>HID</b> sodowe wysokoprężne, <b>MH</b> metalohalogenkowe, <b>F</b> fluorescencyjne.	
Tryby pracy	włączenie-oszczędzanie-czuwanie		włączenie-oszczędzanie-czuwanie	
Wykonania <b>ARZE2</b>		<b>ARZE2.T-16</b>		<b>ARZE2.A-16</b>
Prąd obciążenia [A]		2 x 16		2 x 16
Moc obciążenia [VA]		2 x 3600		2 x 3600
Współczynnik mocy [cosφ]		i 0,85...1...0,85 p		i 0,85...1...0,85 p
Napięcie zasilania [V]	230V ± 10%, 50/60 Hz			
Temperatura otoczenia [°C]	-20 °C... <u>+23 °C</u> ...+45 °C			
Temperatura przechowywania [°C]	-25 °C... <u>+23 °C</u> ...+70 °C			
Wilgotność względna powietrza [%]	5% do 95% (bez kondensacji)			
Pozycja pracy	pionowa			
Wymiary (LxWxH) [mm]		530x250x400		530x250x400
Waga [kg]		21		21
Stopień ochrony obudowy	IP 44 (wykonania na zamówienie bez obudowy - IP00)			
Izolacja między obwodami	Kategoria III – do 300 V wg PN-EN 61010-1			
Stopień zanieczyszczenia	2 wg PN-EN 61010-1			
Kompatybilność elektromagnetyczna	PN-EN 61000-6-2 (odporność) PN-EN 61000-6-4 (emisyjność)			

**Biuro Inżynierskie WPensors**  
**ul. Lisowskiego 5 | 65- 072 Zielona Góra**  
**tel. dom.: 068 320 24 19 | tel.kom.: 693 52 62 95**  
**e-mail: w.pierzgalski@gmail.com**

[www.wpsensors.pl](http://www.wpsensors.pl)