



**CM1524, CM2024**  
regulatory ładowania PWM  
12/24V auto  
USB x2  
LCD  
włącznik zmierzchowy

**NOWOŚĆ!**



**CM1524, CM2024**  
charge controllers PWM  
12/24V auto  
USB x2  
LCD  
light control

**NEW!**



## WŁAŚCIWOŚCI

1. Pełny 4-stopniowy algorytm ładowania PWM
2. Graficzny wyświetlacz LCD. Przeglądanie parametrów roboczych systemu z możliwością ustawień 4 parametrów
3. **Ustawiana wartość napięcia ładowania spoczynkowego - bardzo ceniona przez użytkowników funkcja niespotykana w tej klasie regulatorów**
4. Ustawiane napięcie odciążenia (LVD) i powrotne (LVR) akumulatora
5. Ustawiane tryby pracy obciążenia: proste Zał. i Wyt., załączanie na stałe, załączanie zmierzchowe i praca przez 1~23h, praca zmierzch ~ świt
6. Do akumulatorów kwasowo-ołowiowych zalewowych (FLD), szczelnych (SLD/AGM) i żelowych (GEL)
7. Ochrona przed prądem odwrotnym podwójnym układem MOSFET zapewnia minimalizowanie strat cieplnych
8. **Zastosowany mikroprocesor klasy przemysłowej, wysoka sprawność (małe straty własne) pozwalają na pracę w ekstremalnym zakresie temperatury -35°C ~ +60 °C**
9. Ochrona przed przeładowaniem, rozładowaniem, przeciążeniem, zwarcieniem, odwrotnym podłączeniem akumulatora i paneli PV

## FEATURES

1. Full 4-step PWM charging algorithm
2. Graphic LCD display. Viewing parameters working system with the possibility of setting 4 parameters
3. **Adjustable floating charging voltage - very appreciated by users, a feature unparalleled in this class of regulators**
4. Adjustable cut-off voltage (LVD) and return (LVR) of the battery
5. Setting load modes: simple On and Off, permanent connection, twilight switch and work for 1 ~ 23h, work twilight ~ dawn
6. For lead-acid accumulators (FLD), sealed (SLD / AGM) and gel (GEL)
7. Reverse current protection with a dual MOSFET system ensures minimizing thermal losses
8. Industrial class microprocessor, high efficiency (small own losses) allow you to work in an extreme range temperature -35°C ~ +60°C
9. Protection against overcharging, discharging, overloading, short-circuit, reverse connection of the battery and PV panels

Typ / Type	CM1524	CM2024
Nr katalogowy / Catalog number	525019	525020
Napięcie systemowe / System voltage	12/24V auto	
Prąd znamionowy / Rated current	15A	20A
Napięcie wejściowe PV / PV input voltage	<50V	
Max moc paneli PV / Max power of panel PV	195Wp (12V); 390Wp (24V)	260Wp (12V); 520Wp (24V)
Ochrona przy zawyżonym napięciu / Max voltage of the battery end	16V; x2(24V)	
Prąd biegu jałowego / No load loss	<10mA	
Wybór typu akumulatora / Battery setting	FLD, SLD/AGM, GEL (SLD domyślne / default)	
Tryby ładowania / Charging modes	PWM 4-stopniowy (akumulacyjny, absorpcyjny, spoczynkowy, wyrównawczy) PWM 4-stage (accumulation, absorption, floating, equalizing)	
Napięcie ładowania absorpcyjnego / Absorption charging voltage	14,4V (SLD); 14,2V (GEL); 14,6V (FLD)	
Napięcie ładowania spoczynkowego / Floating charge voltage	13,7V-domyślne/default, (ustawiane / settable); x2(24V)	
Napięcie powrotne (LVR) / Overdischarge recovery volt.(LVR)	12,6V-domyślne/default, (ustawiane / settable); x2(24V)	
Napięcie odciążenia (LVD) / Overdischarge volt.(LVD)	10,7V-domyślne/default, (ustawiane / settable); x2(24V)	
Terminal USB / USB function	2 porty / 2 ports 5V 1A	
Temperatura pracy / Working temperature	-35°C ~ +60 °C	
Wymiary (szer x gł x wys) / masa / Dimension (W x D x H) / weight	150 x 35 x 78 mm / 150 g	

