

REGULATOR TEMPERATURY PROSTY, BATERYJNY, PRZEKAŹNIKOWY LBR-01

INSTRUKCJA OBSŁUGI



ZAMEL Sp. z o.o.

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland
tel. +48 (32) 210 46 65, fax +48 (32) 210 80 04
www.zamel.com, e-mail: marketing@zamel.pl



OPIS

LBR-01 to regulator bateryjny przeznaczony do montażu natynkowego. Zadaniem regulatora jest utrzymywanie komfortu ciepłego w pomieszczeniu na podstawie temperatury nastawionej przez użytkownika. LBR-01 łączy się przewodowo z listwami ogrzewania podłogowego lub innymi urządzeniami grzewczymi takimi jak: kotły gazowe, pompy, grzejniki i maty elektryczne. Regulator posiada uniwersalne wyjście przełącznikowe (styk zwirny NO) o obciążalności 3 A. Do zasilania wykorzystuje się 2 baterie LR03 (AAA). Regulacja temperatury prowadzona jest w oparciu o czujnik wbudowany w regulator lub sondę zewnętrzną. Zakres nastawy temperatury zawiera się w przedziale od +5 do +35 °C. Regulator może pracować w trybie grzania lub chłodzenia. Blokada klawiatury (zwykła lub zabezpieczona kodem PIN), możliwość kalibracji wskazań oraz dwa algorytmy regulacji (histereza/TPI) to dodatkowe atuty urządzenia. Cechuje go niezawodność, łatwa obsługa i czytelny wyświetlacz. Regulator można przykręcić do ściany lub do puszki instalacyjnej.

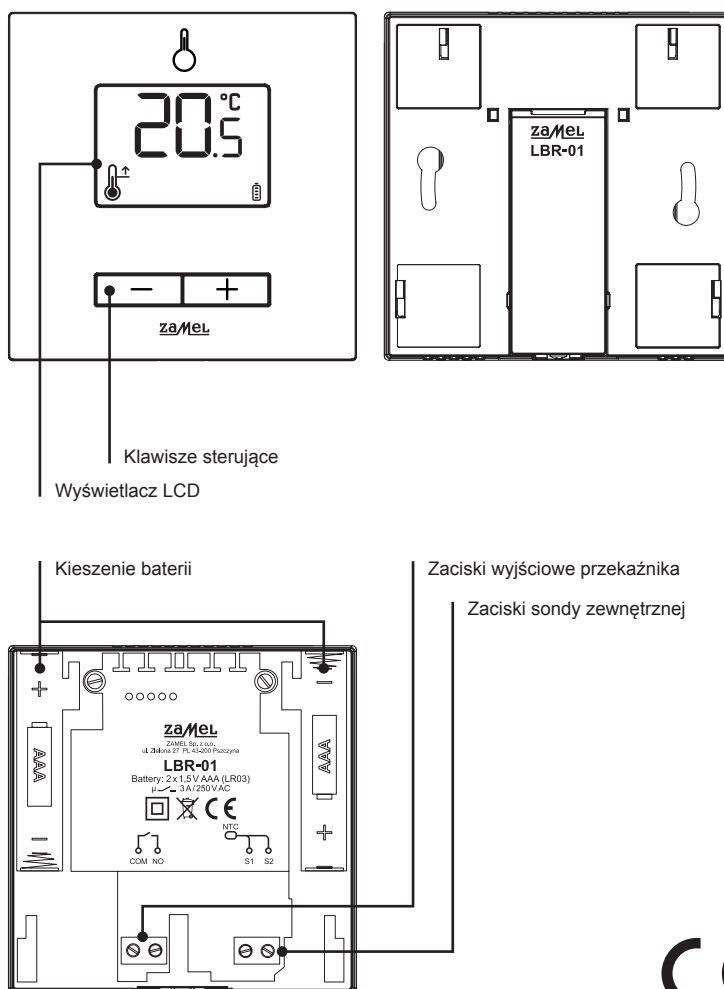
CECHY

- Zasilanie bateryjne (2x LR03 AAA),
- 1 x przełącznik wyjściowy (styk NO 3A),
- współpraca przewodowa z listwami i urządzeniami grzewczymi,
- możliwość podłączenia sondy zewnętrznej,
- dwa algorytmy sterowania (histereza/TPI),
- tryb grzania/chłodzenia,
- możliwość blokady klawiatury z wykorzystaniem kodu PIN,
- montaż natynkowy,
- nowoczesny wygląd,
- czytelny wyświetlacz,
- łatwa obsługa.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie:	3 V (2 x bateria LR03 AAA)
Wyjście:	przełącznik (styk zwirny NO beznapięciowy) o obciążalności maks. 3 A
Zakres regulacji:	od 5,0 do 35 °C
Zakres pomiarowy:	od -30,0 do +99,9 °C
Rozdzielczość wskazań:	0,1 °C
Algorytmy sterowania:	Histereza / TPI (wolny lub szybki)
Histereza:	od 0,2 do 4,0 °C z krokiem 0,1 °C
Podstawowa funkcjonalność:	- regulacja w oparciu o jedną temperaturę zadaną, - tryb grzania lub chłodzenia, - dwa algorytmy regulacji, - blokada klawiatury (zwykła lub PIN)
Komunikacja:	przewodowa
Czujnik wbudowany:	NTC10k
Współpraca z sondą zewnętrzną:	tak – typ NTC 10k B (T1/T2) 3450 K podłączana do zacisków S1, S2
Stopień ochrony obudowy:	IP20
Wymiary	80 x 80 x 20 mm

WYGLĄD

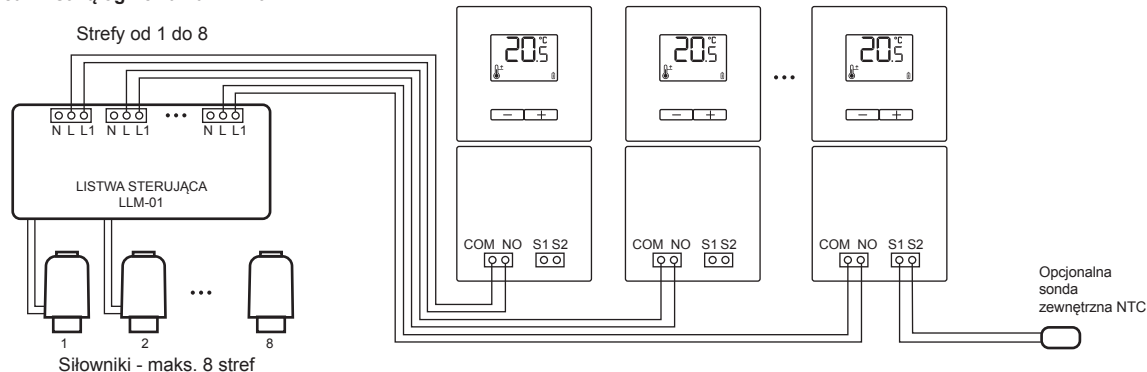


Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, zużyte urządzenie należy składować w miejscach do tego przeznaczonych. Elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu.

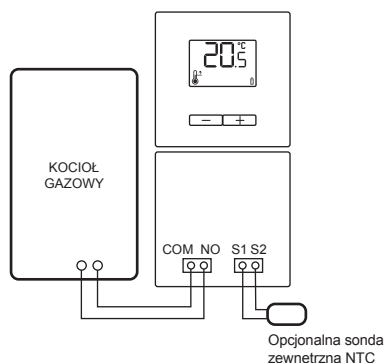


PODŁĄCZENIE

Współpraca z listwą ogrzewania LLM-01

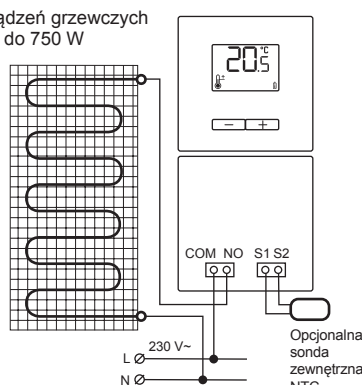


Współpraca z kotłem

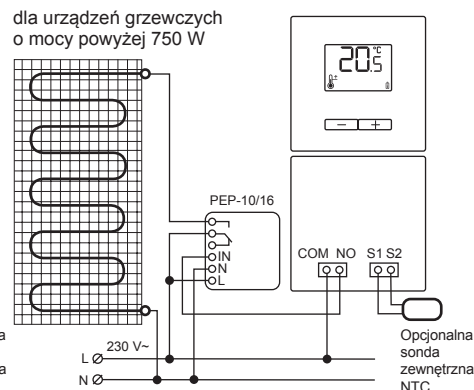


Współpraca z urządzeniami grzewczymi (np. maty elektryczne)

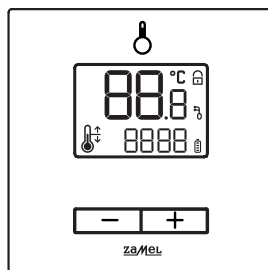
dla urządzeń grzewczych o mocy do 750 W



dla urządzeń grzewczych o mocy powyżej 750 W



OPIS WYŚWIETLACZA I KLAWISZY



Symbol	Opis
	Grzanie: symbol strzałki mruka
	Chłodzenie: symbol strzałki mruka
	Tendencja wzrostowa temperatury: symbol mruka co jakiś czas jeżeli temperatura mierzona wzrasta
	Tendencja spadkowa temperatury: symbol mruka co jakiś czas jeżeli temperatura mierzona obniża się
	Dodatkowe komunikaty: 4 cyfrowy kod pin, off – regulator wyłączony
	Temperatura: aktualna / zadana
	Sonda zewnętrzna: aktywna
	Blokada klawiszy: aktywna
	Stopnie: celcjusz
	Symbol baterii: poziom naładowania

Klawisz	Opis	UWAGA
+	- krótkie naciskanie: zmiana wartości w górę ↑ - dłuższe przytrzymanie (>3s): włączenie / wyłączenie blokady klawiszy	W regulatorze LBR-01 wszystkie zmiany zatwierdzane są poprzez automatyczne wyjście z okna edycji danego parametru / wartości. Jest to realizowane wyłącznie poprzez dłuższe odczekanie (około 5s).
-	- krótkie naciskanie: zmiana wartości w dół ↓ - dłuższe przytrzymanie (>3s): wyłączenie regulatora (stan OFF) - krótkie naciśnięcie: włączenie regulatora (wyjście ze stanu OFF)	
+ i -	dłuższe przytrzymanie (>3s): wejście w menu konfiguracyjne	

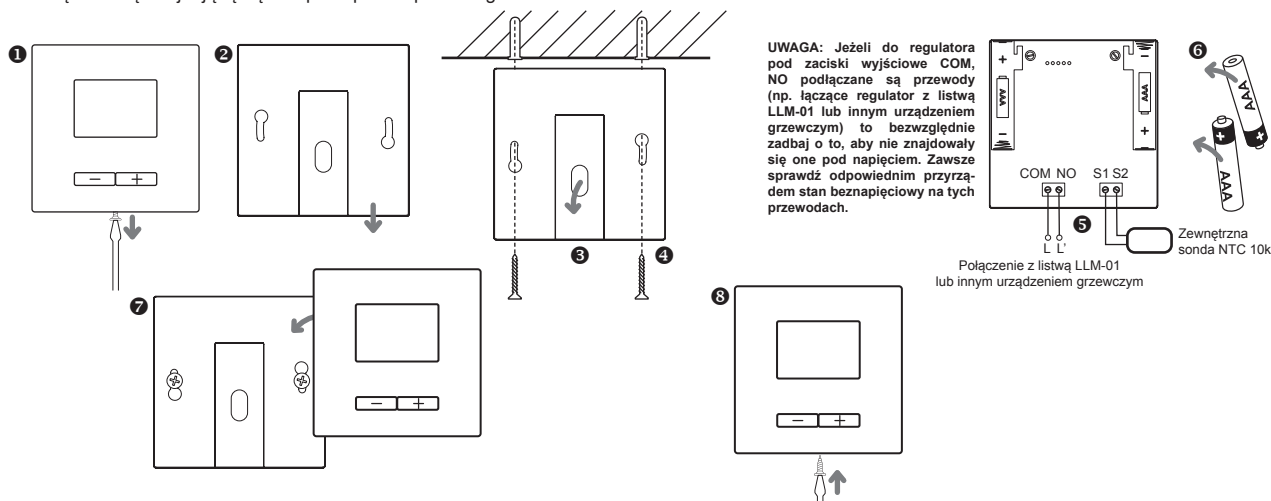
MONTAŻ

Prawidłowa praca regulatora w dużej mierze zależy od jego właściwej lokalizacji w pomieszczeniu. Najlepiej jeżeli jest zamontowany około 150 cm nad poziomem podłogi z dala od źródeł ciepła i chłodu. Nie należy go zasłaniać przeszkodami oraz instalować w miejscach o bardzo dużej wilgotności. Nie zaleca się montażu regulatora w miejscu gdzie narażony jest na przeciągi lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Nie zaleca się montażu regulatora na ścianach zewnętrznych.

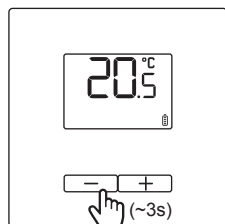
1. Odkręć wkręt znajdujący się od spodu panelu przedniego.
2. Przesuwając podstawę montażową w dół rozłącz ją od panelu przedniego.
3. Przy montażu na ścianie lub puszcze i podłączaniu przewodów zewnętrznych przeprowadź je przez specjalny otwór w podstawie montażowej.
4. Przykręć podstawę do ściany lub puszek montażowej Ø60 za pomocą dwóch wkrętów.
5. Podłącz przewody pod odpowiednie zaciski regulatora. Sposób podłączenia zależy od wykorzystania regulatora.
6. Umieść 2 baterie LR03 (AAA) w oznaczonym miejscu z zachowaniem biegunowości.

UWAGA! NIEBEZPIECZENSTWO EKSPLOZJI W PRZYPADKU ZASTĄPIENIA BATERII BATERIĄ NIEWŁAŚCIWEGO TYPU. ZUŻYTYCH BATERII POZBYWAĆ SIĘ ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ.

7. Ruchoem w dół nałóż panel na podstawę.
8. Dokręć śrubkę znajdującą się od spodu panelu przedniego.

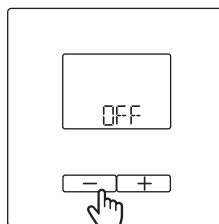


WYŁĄCZENIE / WŁĄCZENIE REGULATORA



Wyłączenie

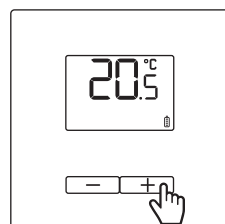
Podczas normalnej pracy wciśnij przycisk '-' na około 3 s. W stanie wyłączenia na wyświetlaczu świeci się napis 'OFF'. Przekaznik wyjściowy jest wyłączony. Regulator nie prowadzi regulacji.



Włączenie

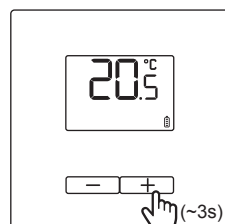
Jeżeli regulator jest w stanie 'OFF' to naciśnij na krótko przycisk '-'. Regulator przejdzie do normalnego działania.

ZMIANA WARTOŚCI TEMPERATURY ZADANEJ



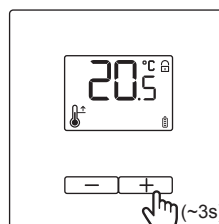
Zmiana temperatury zadanej o 0,1°C jest realizowana poprzez krótkie naciśnięcie przycisków '+' lub '-'. Podczas nastawy wartość temperatury miga. Po wejściu w opcję nastawy dłuższe przytrzymanie przycisku '+' lub '-' realizuje funkcję szybkiej zmiany wartości temperatury.

WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE BLOKADY KLAWISZY



Włączenie blokady

Wciśnij przycisk '+' na około 3 s podczas normalnej pracy. Spowoduje to włączenie blokady klawiszy.



Wyłączenie blokady

Aktywna blokada klawiszy sygnalizowana jest symbolem na wyświetlaczu. Naciśnij przycisk '+' na około 3 s. Spowoduje to wyłączenie blokady klawiszy.

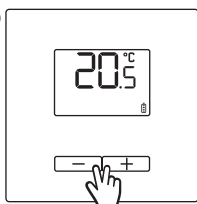
Przy aktywnej blokadzie klawiszy obsługa regulatora jest ograniczona. Realizowana funkcja zależy od poziomu blokady ustawionego w menu regulatora (pozycja LOC):

- All – całkowita blokada (brak możliwości zmiany TZAD oraz wejścia w opcję konfiguracyjną).
- L1 – możliwa tylko zmiana TZAD w zakresie $\pm 1^\circ\text{C}$ od wartości temperatury zadanej obowiązującej podczas aktywacji blokady.
- L3 – jak wyżej tylko z zakresem $\pm 3^\circ\text{C}$.
- L5 – jak wyżej tylko z zakresem $\pm 5^\circ\text{C}$.
- L7 – jak wyżej tylko z zakresem $\pm 7^\circ\text{C}$.

Jeżeli w regulatorze jest aktywna blokada PIN to podczas próby wyłączenia blokady klawiszy należy wprowadzić ustawiony wcześniej kod PIN.

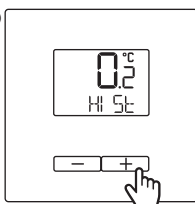
EDYCJA PARAMETRÓW KONFIGURACYJNYCH REGULATORA

1



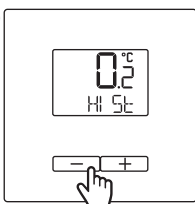
Wejść w menu konfiguracyjne regulatora przytrzymując przez 3 s przyciski '+' i '-'.

2



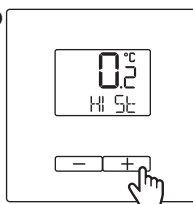
Naciskaj na krótko przycisk '+', aby przechodzić między parametrami.

3



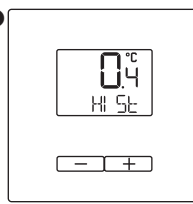
W celu wejścia w edycję danego parametru naciśnij przycisk '-'.

4



Edycję wartości danego parametru dokonujemy klawiszem '+/-'.

5

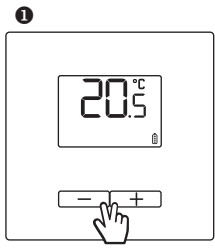
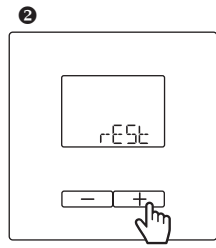
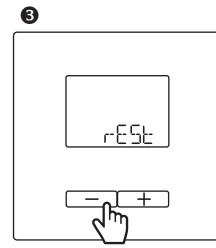
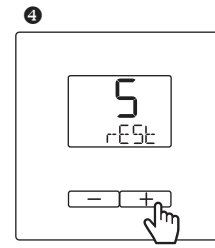


Zapis danego parametru jest realizowany tylko poprzez odczekanie na automatyczne wyjście z trybu edycji parametru (zwykle około 5 s).

LISTA PARAMETRÓW KONFIGURACYJNYCH

Symbol	Funkcja	Możliwe nastawy	Opis	Wartość domyślna
HI St	Histeresa	od ± 0.2 do ± 4.0 °C krok 0.1 °C	Nastawa histerazy dla algorytmu regulacji temperatury w oparciu o histerazę (algorytm His). Przykładowo: Temperatura zadana = 22 °C, Histeresa = 0.2 °C Regulator w trybie grzania Temperatura aktualna = 21,9 °C – załączenie przełącznika (Grzanie) Temperatura aktualna = 22,1 °C – wyłączenie przełącznika (brak Grzania)	0.2 °C
OFFS	Korekta wyświetlanej temperatury	od -5.0 do +5.0 °C krok 0.1 °C	Korekta wyświetlanej temperatury w zakresie od -5.0 do +5.0 °C jeżeli regulator wskazuje błędną wartość.	0.0 °C
MODE	Tryb pracy	HOt / COo	Wybór trybu pracy regulatora. • HOt – grzanie. • COo – chłodzenie.	HOt
ALGr	Wybór algorytmu regulacji	HI S / tP S / tP F	Wybór algorytmu sterowania temperaturą. • HI S – sterowanie on/off w oparciu o histerazę i temperaturę zadaną. • tP S – inteligentny algorytm sterowania dedykowany do pomieszczeń w których temperatura zmienia się wolno (ogrzewanie podłogowe wodne i grzejnikowe, grzejniki olejowe). • tP F – inteligentny algorytm sterowania dedykowany do pomieszczeń w których temperatura zmienia się szybko (elektryczne maty grzewcze, termowentylatory, grzejniki IR).	HI S
SENS	Wybór czujnika	AI r / FL o	Wybór czujnika, w oparciu o który prowadzona jest regulacja. • AI r – czujnik wbudowany w regulator. • FL o – czujnik zewnętrzny podłączony do zacisków S1, S2.	AI r
LOC	Poziom blokady klawiszy	AL i / L i / L 3 / L 5 / L 7 / OFF	Wybór poziomu blokady klawiszy. • AL i – całkowita blokada klawiszy. • L i – możliwa tylko zmiana temperatury zadanej w zakresie ± 1 °C od wartości zadanej ustawionej w momencie aktywacji blokady. • L 3 – możliwa tylko zmiana temperatury zadanej w zakresie ± 3 °C od wartości zadanej ustawionej w momencie aktywacji blokady. • L 5 – możliwa tylko zmiana temperatury zadanej w zakresie ± 5 °C od wartości zadanej ustawionej w momencie aktywacji blokady. • L 7 – możliwa tylko zmiana temperatury zadanej w zakresie ± 7 °C od wartości zadanej ustawionej w momencie aktywacji blokady. • OFF – w momencie aktywacji blokady temperatura zadana może być zmieniana w całym zakresie. Pozostałe funkcje klawiszy są zablokowane.	AL i
PIN	Zabezpieczenie PIN	YES / NO Nastawa 4-cyfrowego kodu PIN	Parametr określa czy do wyłączenia blokady klawiszy jest wymagane wprowadzenie 4-cyfrowego kodu PIN. • YES – oznacza, że wprowadzenie kodu jest wymagane. • NO – oznacza że dodatkowa blokada PIN jest nieaktywna. Jeżeli parametr jest ustawiony na YES to możliwa jest edycja 4-cyfrowego kodu PIN. Domyślny PIN to '0000'.	NO
BAt	Poziom naładowania baterii	1 – 99 %	Procentowy poziom naładowania baterii.	
SOFT	Wersja oprogramowania		Informacja o numerze wersji oprogramowania regulatora.	
RESt	Reset do ustawień fabrycznych		Umożliwia zresetowanie regulatora do ustawień fabrycznych.	

RESET REGULATORA DO USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

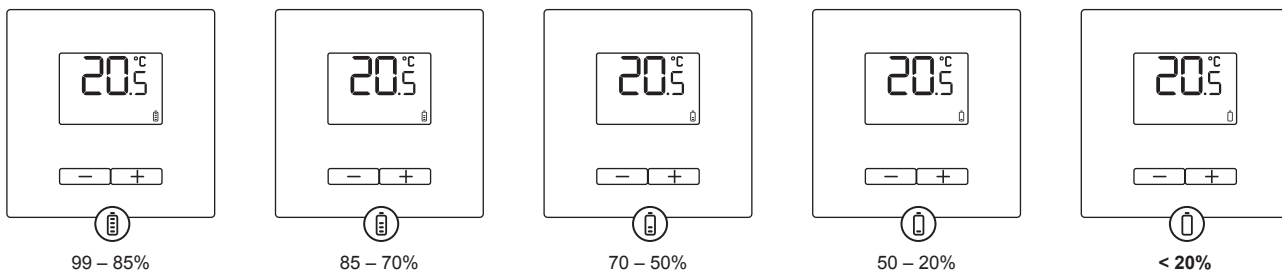
- 1 
Wejdź w menu konfiguracyjne regulatora przytrzymując przez 3 s przyciski '+' i '-'.
- 2 
Naciskając przycisk '+' przejdź na pozycję rEST.
- 3 
W celu wejścia w edycję danego parametru naciśnij przycisk '-'.
- 4 
Wciśnij przycisk '+'. Regulator zacznie odliczać od 5 w dół. Po odliczeniu do 0 regulator jest resetowany. Jeżeli przycisk zostanie puszczony wcześniej to reset nie zostanie wykonany.

UWAGA:

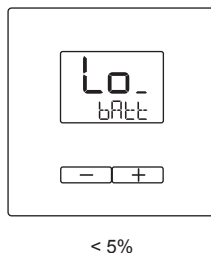
- Po ресecie regulatora do ustawień fabrycznych kasowane są wszystkie wprowadzone nastawy konfiguracyjne.

POZIOM NAŁADOWANIA BATERII

Poziom naładowania baterii można sprawdzić w menu konfiguracyjnym regulatora na pozycji 'bAtt'. Wizualnie stan naładowania baterii sygnalizuje także ikona na wyświetlaczu.



Jeżeli poziom naładowania baterii jest < 20 % to zalecana jest ich wymiana.



- Przy poziomie naładowania baterii < 5% na wyświetlaczu wyświetla się komunikat 'Lo_bAtt'. Regulator przestaje działać, przekaźnik wyjściowy jest wyłączany. Wyjście ze stanu 'Lo_bAtt' jest możliwe tylko po wymianie baterii.
- Tymczasowo regulator można wyprowadzić ze stanu 'Lo_bAtt' poprzez krótkie naciśnięcie przycisku '-'. Regulator na krótki czas powróci do normalnego działania. Jednak po krótkiej chwili, jeżeli baterie są skrajnie wyczerpane ponownie wejdzie w stan 'Lo_bAtt'.

KARTA GWARANCYJNA

- ZAMEL Sp. z o.o. udziela 24- miesięcznej gwarancji na sprzedawane towary.
- Gwarancją ZAMEL Sp. z o.o. nie są objęte:
 - mechaniczne uszkodzenia powstałe w transporcie, załadunku / rozładunku lub innych okolicznościach,
 - uszkodzenia powstałe na skutek wadliwie wykonanego montażu lub eksploatacji wyrobów ZAMEL Sp. z o.o.,
 - uszkodzenia powstałe na skutek jakichkolwiek przeróbek dokonanych przez KUPUJĄCEGO lub osoby trzecie, a odnoszących się do wyrobów będących przedmiotem sprzedaży lub urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania wyrobów będących przedmiotem sprzedaży,
 - uszkodzenia wynikające z działania siły wyższej lub innych zdarzeń losowych, za które ZAMEL Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności.
 - źródła zasilania (baterie), będące na wyposażeniu urządzenia w momencie jego sprzedaży (jeśli występują).
- Wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji KUPUJĄCY zgłosi w punkcie zakupu lub firmie ZAMEL Sp. z o.o. na piśmie po ich stwierdzeniu.
- ZAMEL Sp. z o.o. zobowiązuje się do rozpatrywania reklamacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego.
- Wybór formy załatwienia reklamacji, np. wymiana towaru na wolny od wad, naprawa lub zwrot pieniędzy należy do ZAMEL Sp. z o.o.
- Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień KUPUJĄCEGO wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.