

INSTRUKCJA OBŚŁUGI

NanoHARD

DATA AKTUALIZACJI 22 GRUDNIA, 2016

WWW.GATEE.EU



GATE Menet, Wojtak Sp. J. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody materialne, uszczerbki na zdrowiu i wypadki związane z używaniem tego produktu lub repliki AEG z zamontowanym produktem GATE.

UWAGA

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

**DLA WŁASNEGO BEZPIECZEŃSTWA, PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI
DOKŁADNIE PRZECZYTAJ TĘ INSTRUKCJĘ**

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

NIE MOŻNA ŚCIGAĆ Z UKŁADU RURKI TERMOKURCZLIWEJ

UWAGA!

Prosimy zachować szczególną ostrożność by zapobiec zwarciu akumulatora. Konsekwencje zwarcia mogą być niebezpieczne.

DLA TWOJEGO BEZPIECZEŃSTWA:

Zalecamy, by ten produkt został zamontowany w replice przez doświadczony serwis ASG.

WAŻNE: Przed rozpoczęciem procesu instalacji, upewnij się, że w Twojej replice nie ma kulek.

WAŻNE: Zawsze używaj dodatkowo standardowego bezpiecznika. Powinien on być podpięty między akumulator i MOSFET.

WAŻNE: Odwrotne podpięcie biegunów akumulatora powoduje natychmiastowe uszkodzenie produktu i może doprowadzić do pożaru.

WAŻNE: Funkcja Zabezpieczenie Akumulatora (str. 6) działa dopiero po jej włączeniu (str.10).

UWAGA:

Upewnij się, że posiadasz aktualną instrukcję. Możesz ją pobrać z sekcji Wsparcie Techniczne na naszej stronie internetowej. Znajduje się tam również Formularz Gwarancyjny.

Gdybyś miał jakiegokolwiek problemy podczas instalacji naszego produktu, wyślij do nas zapytanie na adres email: support@gatee.eu . Nasza grupa wsparcia technicznego udzieli Ci rzetelnych odpowiedzi i prześle wskazówki.

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM ELEKTRYCZNYM I ELEKTRONICZNYM



Taki symbol umieszczony na wyrobie wskazuje na konieczność selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, iż pod karą grzywny, wyrobów takich oraz powstających z nich odpadów nie można wyrzucać do zwykłych śmieci (np. z gospodarstwa domowego) razem z innymi odpadami. Według Dyrektywy WEEE (WEEE Directive 2012/19/UE), odpady powstające ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wymagają specjalnej formy przetwarzania odpadów, w szczególności odzysku, recyklingu lub unieszkodliwiania. Wyroby takie powinny zostać oddane do punktu zbierania zużytego sprzętu elektronicznego lub do punktu zakupu.



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

GATE Menet, Wojtak Sp. J. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkt NanoHARD jest zgodny z wymaganiami dyrektywy:

EC Directive 2011/65/EU

Ten produkt jest zgodny z wymaganiami RoHS



SPIS TREŚCI:

Zasady bezpieczeństwa	2
Spis treści	4
01. Specyfikacja	5
• Funkcje	5
• Zawartość pudełka	7
02. Montaż	8
• Standardowa instalacja AEG	8
• Montaż bez wymiany instalacji	8
• Montaż z wymianą instalacji	9
03. Programowanie	10
04. Jak odczytać kody błędów	13
05. Interpretacja kodów błędów	15
06. Warunki gwarancji	16

01. SPECYFIKACJA

NanoHARD to wielofunkcyjny programowalny kontroler AEG. Posiada on osiem funkcji. Dzięki specjalnej powłoce jest odporny na warunki atmosferyczne (Specyfikacja MILITARNA: MIL-V-173C). Zabezpieczenie akumulatora jest przewidziane dla: Li-Po 7.4V / 11.1V / 14.8V. Można również używać innych akumulatorów, po uprzednim wyłączeniu funkcji zabezpieczającej przed nadmiernym rozładowaniem akumulatora.

FUNKCJE

**MOSFET****MOSFET**

Chcesz uzyskać większą szybkostrzelność karabinu oraz szybszą reakcję spustu? Planujesz tuning mocowy karabinu? MOSFET jest niezbędny!

Kieruje on energią z akumulatora bezpośrednio do silnika omijając mechaniczne styki spustu. Uzyskasz dzięki temu większą szybkostrzelność karabinu oraz szybszą reakcję spustu, a styki będą zabezpieczone przed przepaleniem.

**BATTERY
PROTECTION****ZABEZPIECZENIE AKUMULATORA**

Zabezpieczenie to ma na celu ochronę przed nadmiernym rozładowaniem akumulatora. Nowoczesne akumulatory LiPoly są bardzo wrażliwe na nadmierne rozładowanie. Jeżeli nie chcesz uszkodzić akumulatora oraz zależy Ci na jego żywotności, zabezpieczenie to jest niezbędne. Mikroprocesor będzie stale czuwał nad napięciem akumulatora. Gdy spadnie ono do krytycznej wartości, nie pozwoli on na oddanie strzału.

**DEBOUNCING****DEBOUNCING**

Zapewnia pełną kompatybilność z mikrostykami. Daje całkowitą odporność na drżenie styków. Zyskujesz większy ROF, szybszą reakcję spustu, a mosfet jeszcze mniej się grzeje.

**3rd GEN
MOSFET****MOSFET III GENERACJI**

Zastosowanie najnowocześniejszych tranzystorów oraz mikrokontrolera pozwoliło nam zbudować najmniejszy oraz najbardziej niezawodny mosfet na rynku.



Kompatybilność z LI-PO 14.8V

Układ może być używany z akumulatorami LI-PO 14.8V. Minimalne napięcie to 3V, a maksymalne to 17V.



Powłoka

Dzięki specjalnej powłoce, układ jest odporny na warunki atmosferyczne (specyfikacja MILITARNA: MIL-V-173C).



Aktywny Hamulec ON/OFF

Funkcja ta pozwala na wyłączenie hamulca, jeśli użytkownik go nie potrzebuje.



Aktywny Hamulec

Zależy Ci na realizmie? Chciałbyś zwiększyć żywotność GB? Twój karabin ma tak dużą szybkostrzelność, że nie jesteś w stanie oddać pojedynczego strzału? Aktywny Hamulec załatwi sprawę. W trybie SEMI hamulec nie pozwoli na naciągnięcie tłoka po strzale. Tłok zatrzyma się w przedniej pozycji, co eliminuje niepotrzebne napięcia zwiększając żywotność gearboxa oraz jego części. Jest to bardzo ważne szczególnie przy tuningu mocowym repliki. Po zwolnieniu spustu karabin natychmiast przestanie strzelać. Uzyskasz dzięki temu większy realizm, a także nie będziesz tracił cennej amunicji.



Inteligentny Bezpiecznik

Stworzyliśmy bezpiecznik elektroniczny z precyzyjnym pomiarem prądu. Kombinacja pomiarów prądu, napięcia i temperatury sprawia, że instalacja w Twojej replice osiąga najwyższą niezawodność. Zabezpiecza to MOSFET przed przegrzaniem, przeciążeniem oraz zwarcie. Jeśli Twój AEG zatnie się, funkcja ta ochroni silnik i akumulator przed uszkodzeniem.

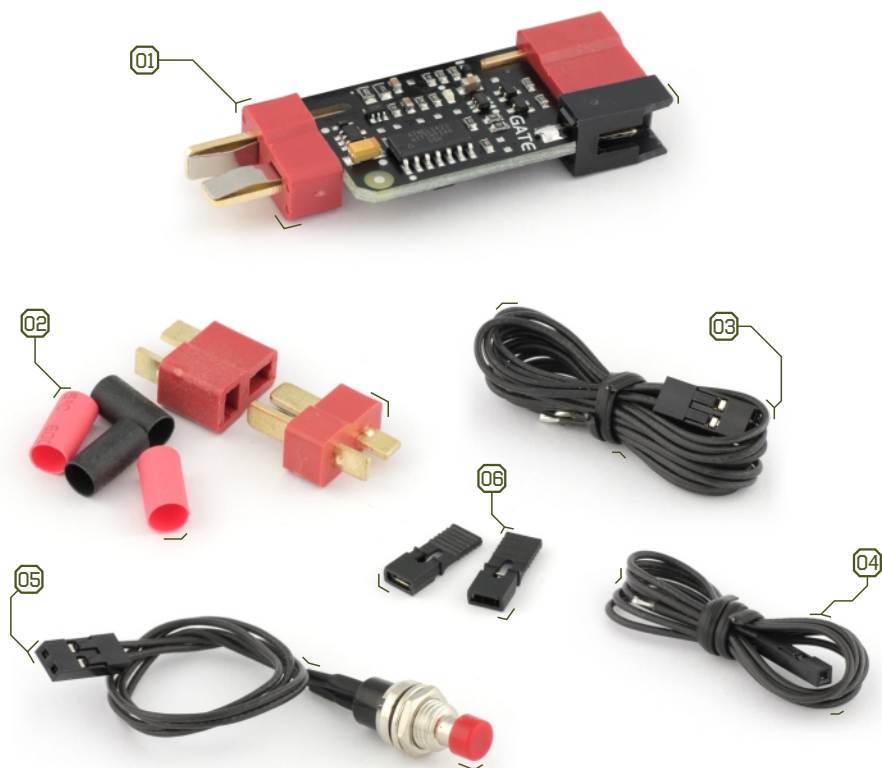


Wbudowane Auto-Testowanie

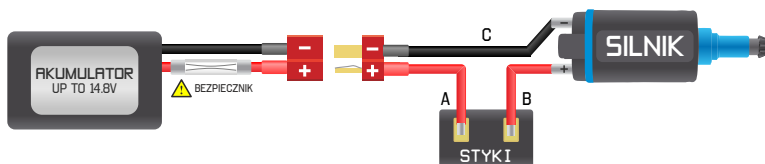
Pozwala na sprawną weryfikację czy układ działa prawidłowo. Jeśli masz jakiś problem ze swoją repliką, Wbudowane Auto-testowanie pozwoli Ci upewnić się, że ten problem nie jest spowodowany przez układ GATE.

W ZESTAWIE:

- 01 NanoHARD
- 02 Zestaw konektorów Deans-T
- 03 Podwójny przewód sygnałowy styków spustu
- 04 Pojedynczy przewód sygnałowy styków spustu
- 05 Przycisk do programowania układu
- 06 Zworka (2 szt.)



02. MONTAŻ



RYS. 1. STANDARDOWA INSTALACJA AEG

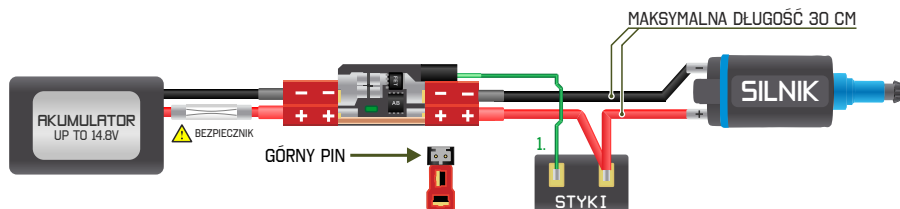
W celu przystosowania standardowej instalacji AEG do współpracy z układem trzeba dostać się do styków. Styki w AEG z GB v2 znajdują się wewnątrz gearboxa. Z GB v3 sprawa jest prostsza – styki są na zewnątrz. Jeżeli nigdy nie rozbierałeś/aś AEG, rekomendujemy zlecić to serwisowi ASG.

UWAGA!

Odwrotne podpięcie biegunów akumulatora powoduje natychmiastowe uszkodzenie produktu i może doprowadzić do pożaru.

a) Montaż bez wymiany instalacji.

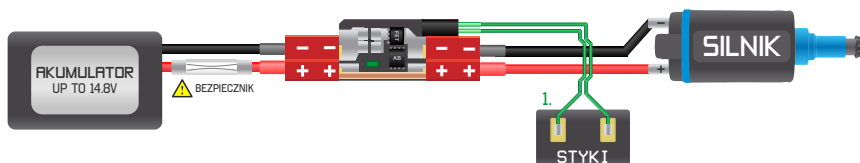
Jest to najprostszy sposób na zamontowanie układu **NanoHARD**. Zachowujesz oryginalną instalację elektryczną, jedynie ją modyfikując. Przewód A odlutuj od styków i przylutuj do przewodu B (lub na odwrót). W miejsce przewodu A przylutuj dodatkowy pojedynczy przewód sygnałowy nr 4. Znajduje się on w zestawie. Jest on cienki, ponieważ płynie nim bardzo mały prąd sterujący układem. Na koniec podłącz go do górnego pinu.



RYS. 2. MONTAŻ BEZ WYMIANY INSTALACJI

b) Montaż z wymianą instalacji.

Montaż z wymianą standardowych przewodów na niskooporowe w połączeniu z układem MOSFET pozwala na uzyskanie największej wydajności. Zalecamy wykorzystanie przewodu silikonowego o przekroju 1,5mm². Do styków przylutuj podwójny przewód sygnałowy dołączony do zestawu.

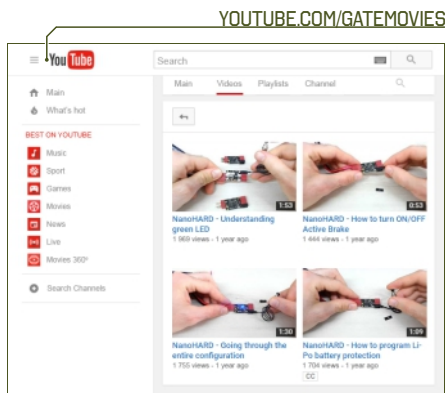


RYS. 3. MONTAŻ Z WYMIANĄ INSTALACJI

Jeżeli nie masz jeszcze wymienionych złącz w akumulatorze oraz replice na typ Deans-T, warto to zrobić. Szczegółowy opis lutowania złącz typu Deans-T znajduje się na stronie www.gatee.eu w dziale Wsparcie Techniczne.

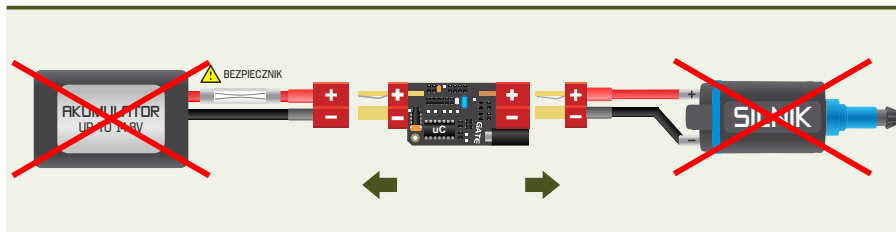
03. PROGRAMOWANIE

Zachęcamy do obejrzenia krótkich filmików o programowaniu **NanoHARD** na naszej stronie internetowej oraz na naszym profilu YouTube:

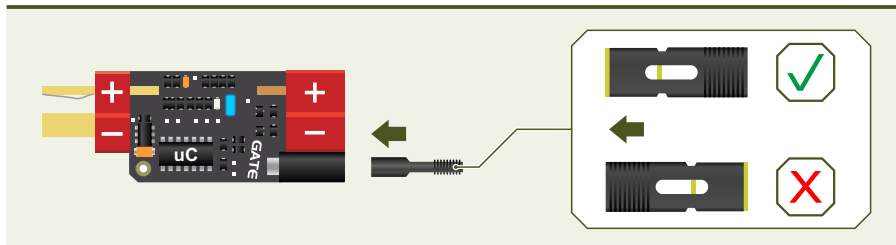


USTAWIENIA FUNKCJI: ZABEZPIECZENIE AKUMULATORA, AKTYWNY HAMULEC

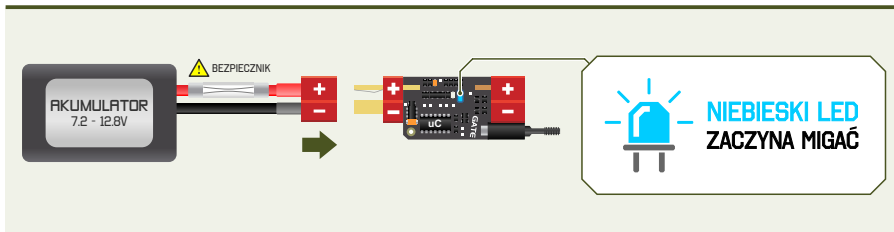
Krok 1. Odłącz akumulator i silnik od **NanoHARD**.



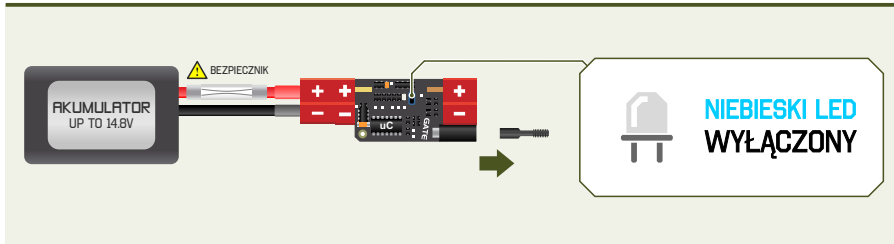
Krok 2. Podłącz zworkę do **NanoHARD**.



Krok 3. Podłącz akumulator do NanoHARD.



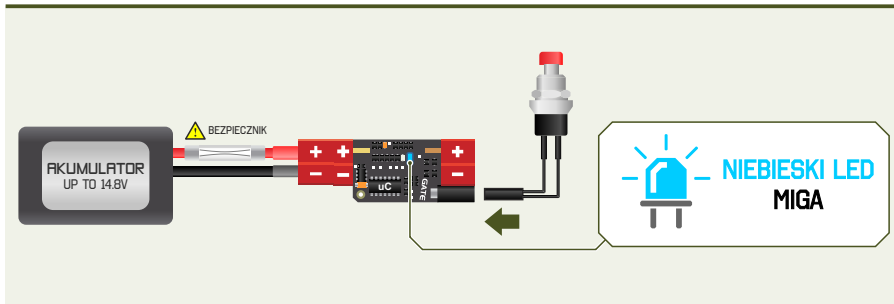
Krok 4. Gdy **niebieski LED** jest **wyłączony**, odłącz zworkę od NanoHARD.



UWAGA

Jeśli odłączyłeś/aś zworkę w momencie kiedy **niebieski LED** jest **włączony**, powrót do **Kroku 1**

Krok 5. Jesteś w trybie programowania. Podłącz przycisk do NanoHARD.



Krok 6. Ustaw funkcję Zabezpieczenie Akumulatora. Przelicz mignięcia LED.



ZABEZPIECZENIE AKUMULATORA		
MIGNIĘCIA LED		USTAWIENIA
1 mignięcie		WYŁĄCZONE
2 mignięcia		LiPoly 7.4V
3 mignięcia		LiPoly 11.1V
4 mignięcia		LiPoly 14.8V

Krok 7. Zapisz i wejdź w ustawienia **Aktywnego Hamulca**.



NACIŚNIJ I PRZYTRZYMAJ!

Krok 8. Ustaw tryb **Aktywny Hamulec**. Przelicz **długie** i **krótkie** mignięcia.



AKTYWNY HAMULEC		
MIGNIĘCIA LED		USTAWIENIA
1 długie mignięcie 1 krótkie mignięcie		WYŁĄCZONY
1 długie mignięcie 2 krótkie mignięcia		WŁĄCZONY

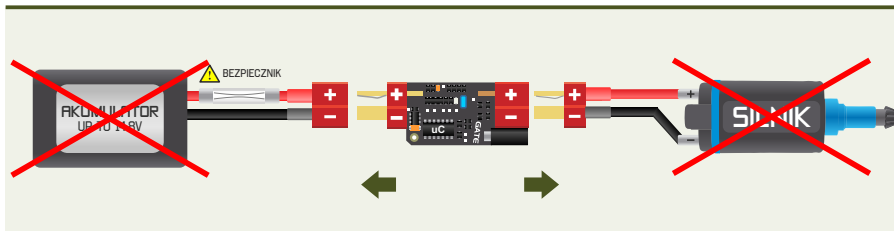
Krok 9. Zapisz i wyjdź.



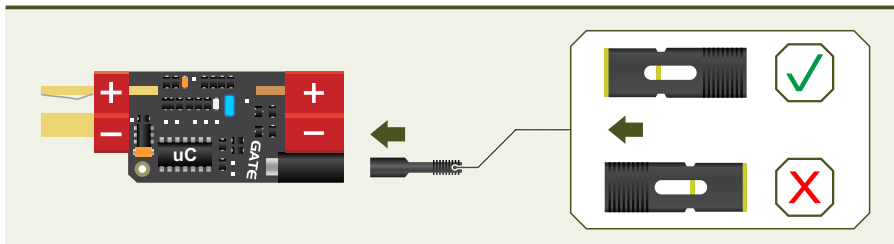
NACIŚNIJ I PRZYTRZYMAJ!

04. JAK ODCZYTAĆ KODY BŁĘDÓW

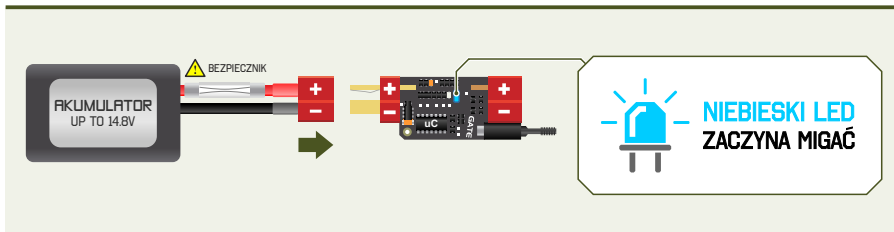
Krok 1. Odłącz akumulator i silnik od NanoHARD.



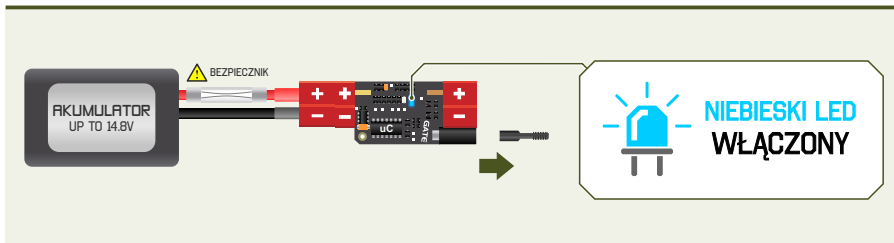
Krok 2. Podłącz zworkę do NanoHARD.



Krok 3. Podłącz akumulator do NanoHARD.



Krok 4. Gdy **niebieski LED** jest **włączony**, odłącz zworkę od NanoHARD.



UWAGA

Jeśli odłączyłeś/aś zwórkę w momencie kiedy **niebieski LED** jest **wyłączony**, powrót do **Kroku 1**

Krok 5. Jesteś w trybie diagnostycznym.



NIEBIESKI LED
MIGA

Krok 6. Odczytaj kody błędów. Przelicz mignięcia.

KODY		
MIGNIĘCIA LED		KOD
1 długie mignięcie		Brak błędów
1 krótkie mignięcie		Niskie napięcie
2 krótkie mignięcia		Niskie napięcie WR
3 krótkie mignięcia		Zbyt wysokie napięcie
4 krótkie mignięcia		Zbyt wysoka temperatura

Może występować kilka kodów naraz: np. niskie napięcie i zbyt wysoki prąd: 1 raz krótkie mignięcie; przerwa; 3 razy krótkie mignięcie; przerwa.

UWAGA

Kody błędów są zachowywane nawet gdy akumulator jest odłączony.

Krok 7a. Zakończ.

↓ ↑
**KRÓTKIE
NACIŚNIĘCIE**

Krok 7b. Usuń kody i zakończ.

↓
**NACIŚNIJ
I PRZYTRZYMAJ!**

05. INTERPRETACJA KODÓW BŁĘDÓW

Jeżeli napotykasz jakiś problem ze swoją repliką, kody błędów pozwolą Ci zweryfikować gdzie leży ten problem. Kody błędów mogą wskazać, że problem leży w replice lub akumulatorze, nie w NanoHARD.

Aby zdiagnozować obecny problem, wyczyść wcześniejsze kody z pamięci **NanoHARD** (str. 15). Spróbuj oddać strzał. Od teraz w pamięci będą zapisywane jedynie nowe kody.

KODY BŁĘDÓW

Brak błędów		Nie wykryto błędu
Niskie napięcie		Sprawdź: 1) Czy akumulator jest naładowany, 2) Czy funkcja Zabezpieczenie Akumulatora jest ustawiona prawidłowo (str.12), 3) Czy replika działa bezbłędnie z innym akumulatorem. Twój akumulator może być uszkodzony.
Niskie napięcie WR (wysoka rezystancja)		Sprawdź: 1) Czy akumulator jest naładowany, 2) Czy złącze akumulatora nie jest uszkodzone, 3) Czy replika działa bezbłędnie z innym akumulatorem. Twój akumulator może być uszkodzony.
Zbyt wysokie napięcie		Sprawdź: 1) Czy nie doszło do zwarcia (uszkodzenia) silnika, 2) Czy nie doszło do zacięcia silnika, 3) Czy nie doszło do zwarcia w instalacji AEG.
Zbyt wysoka temperatura		Sprawdź: 1) Czy nie doszło do zwarcia w instalacji AEG, 2) Czy nie doszło do uszkodzenia silnika.

06. GATE LIMITED WARRANTY POLICY

GATE Menet, Wojtak Sp. J. gwarantuje, że Produkt w momencie zakupu nie posiada wad fabrycznych i nie jest uszkodzony. Gwarancja ta obowiązuje przez okres 12 miesięcy i nie można jej przedłużyć. Gwarancja obowiązuje tylko i wyłącznie w przypadku, gdy Kupujący używa Produkt zgodnie z jego przeznaczeniem i instrukcją.

1. Gwarancja jest ważna pod warunkiem, że Kupujący w poprawny sposób wypełni i wyśle formularz gwarancyjny.

2. Gwarancja nie może być zatwierdzona jeśli: (a) Produkt został niszczone wskutek mechanicznego, termicznego lub chemicznego uszkodzenia powstałego przypadkowo; używania Produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem (niezgodnie z instrukcją), nadużycia, zaniedbania, nadmiernego fizycznego, elektrycznego lub elektromechanicznego obciążenia; zalania cieczą lub płynem; zmian i modyfikacji struktury jakiegokolwiek części Produktu (np. zdjęcie rurki termokurczliwej), lub (b) istnieje niemożność podania numeru seryjnego Produktu – np. numer seryjny został zdarty lub jest nieczytelny, (c) Produkt został zniszczony lub uszkodzony wskutek nieprawidłowej instalacji.

3. Sprzedający ma obowiązek odpowiedzieć na zgłoszenie gwarancyjne drogą elektroniczną (email) w ciągu 7 dni roboczych od otrzymania zgłoszenia. Zatwierdzenie gwarancji wiąże się z wymianą Produktu na fabrycznie nowy.

Kontakt: support@gatee.eu