



INSTALATION MANUAL INSTRUKCJA INSTALACJI

EN

PL

Before beginning installation, read the manual carefully.

Due to continuous product development, the information in this manual may be updated on a regular basis - be sure to use the latest available version.

NOTE: installation of the HAL²™ electronic control unit requires experience and technical knowledge of gearbox construction and airsoft replica construction. We recommend installation by a qualified service technician, and if you install it yourself, remember to follow these installation instructions. Errors during installation may damage the HAL²™ unit and void the warranty.

The kit includes:

HAL²™ unit with wiring.

HAL²™ Widget trigger insert.

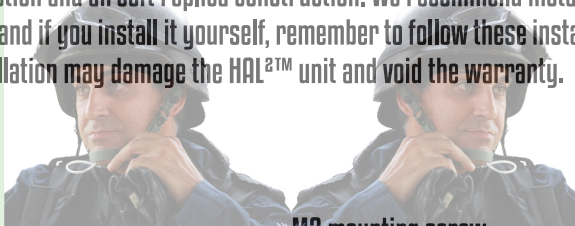
Sticker for the selector plate white. (x2)

M2 mounting screw.

M2.5 mounting screw.

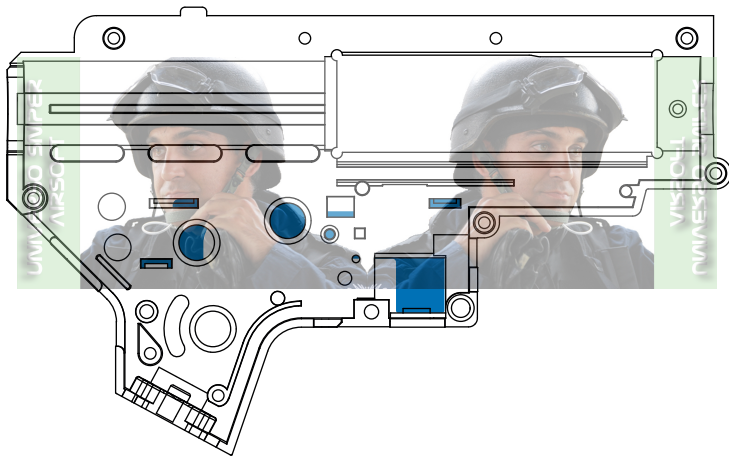
Metal washer.

PVC washer.

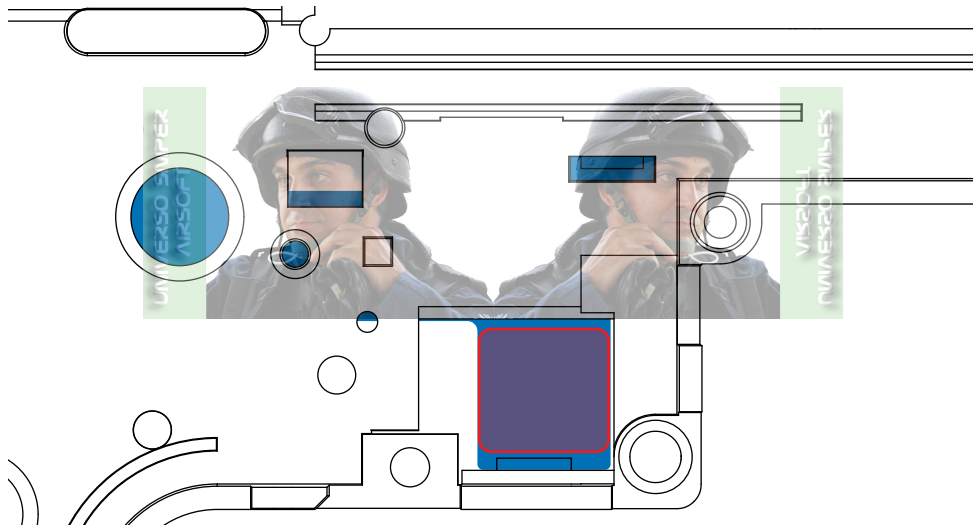


INSTALLATION OF THE HAL²™ UNIT

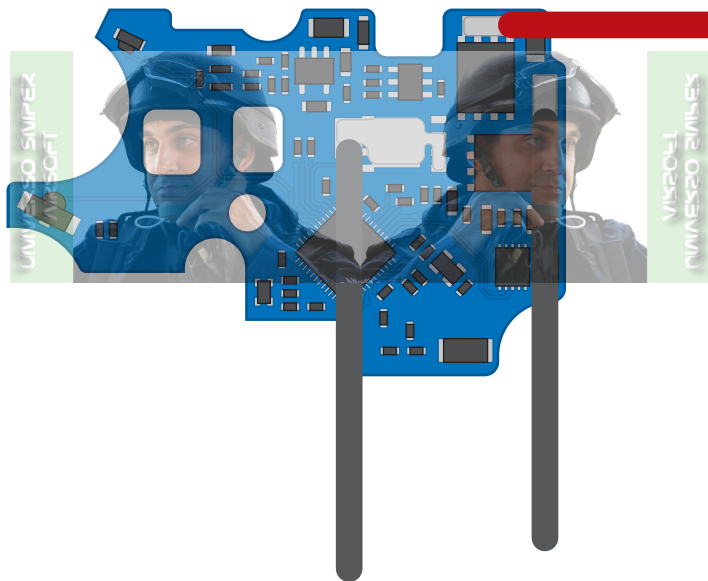
Prepare the gearbox shell for HAL²™ assembly - disassemble all gearbox internals.



Check the surface for mounting the HAL²™ board, the surface must be smooth, without bumps, cleaned of grease and dry. If you have a transparent or black selector plate, place a white sticker from the kit on it at the marked place.

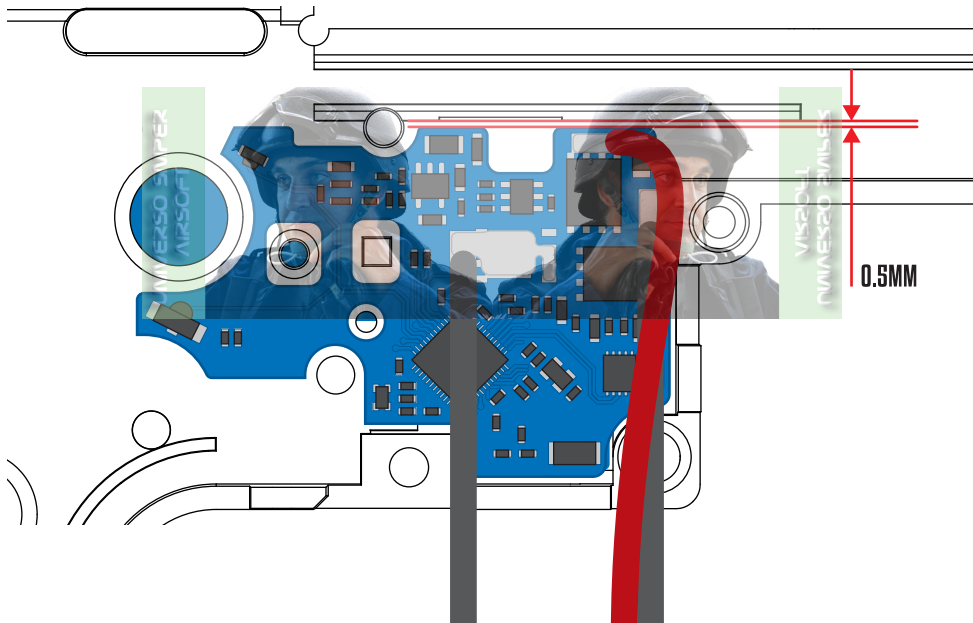


Visually check the electronics of the HAL²™ unit - whether all circuits are well soldered, especially pay attention to the soldering points of the wires.



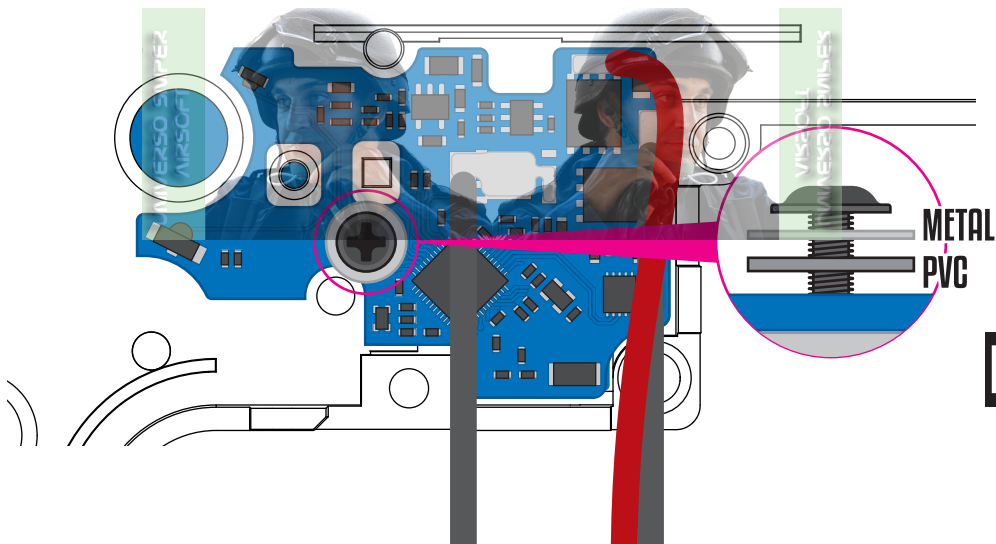
Place the HAL²™ board inside the gearbox.

NOTE: keep a gap of about 0.5mm between the HAL²™ board and the tappet plate guide lines (at the marked point) to avoid a possible short circuit when the red wire touches the tappet plate guide.



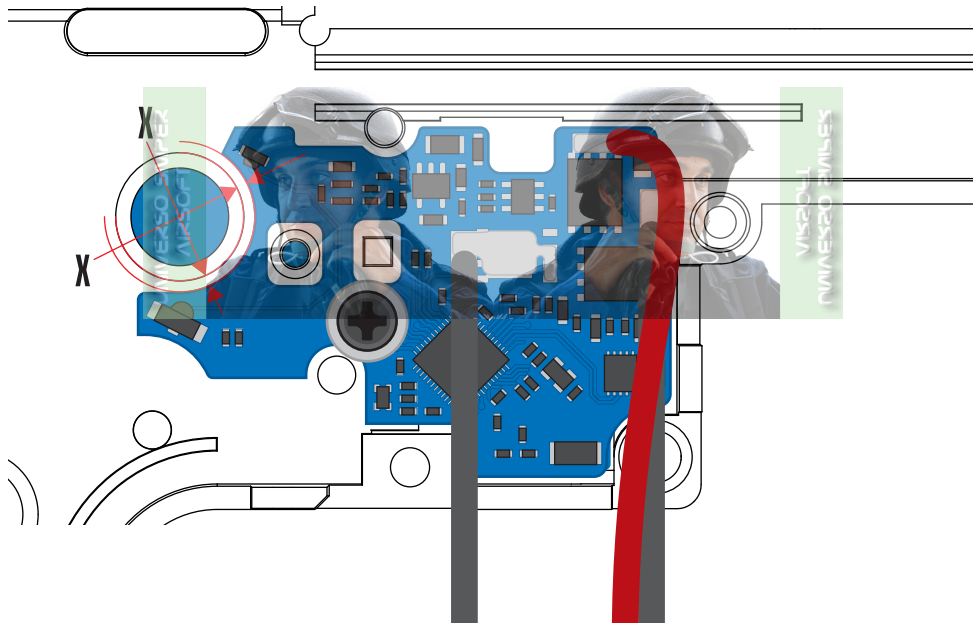
Screw in the mounting screw, but do not tighten it all the way.

NOTE: insulating washers (included in the installation kit) are required. On the side of the HAL²™ board, a PVC plastic washer, then a metal washer. Placing the washers in the wrong order may cause a short circuit and permanent damage to the HAL²™ unit, which is not covered by the warranty.

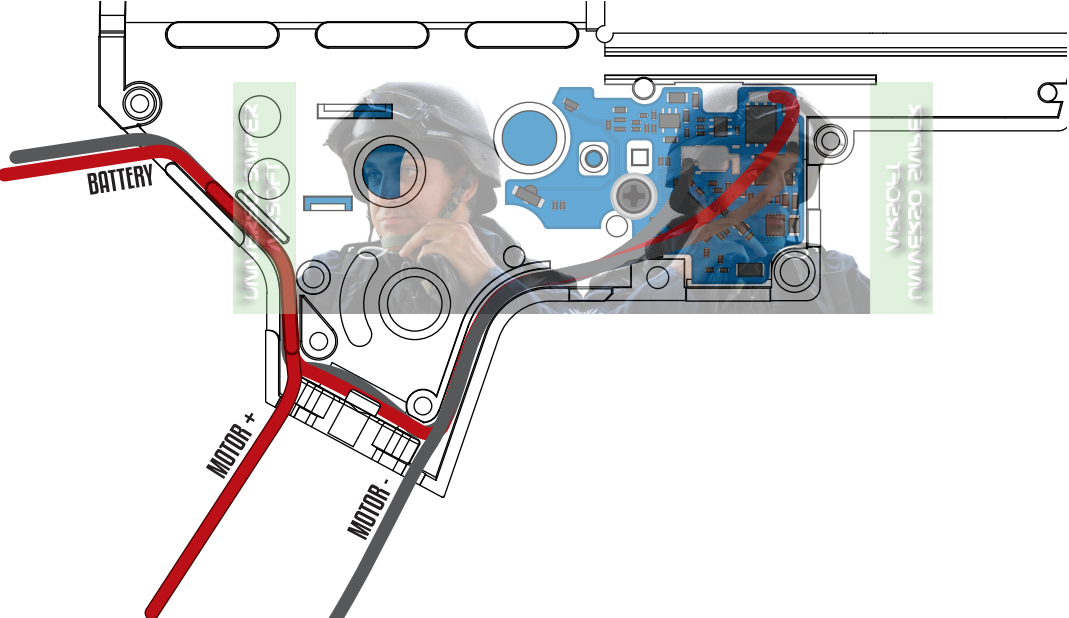


Position the HAL²™ board so that the notch around the piston pinion bearing seat is equidistant from the edge of the seat.

Once the board is properly seated, tighten the retaining screw.



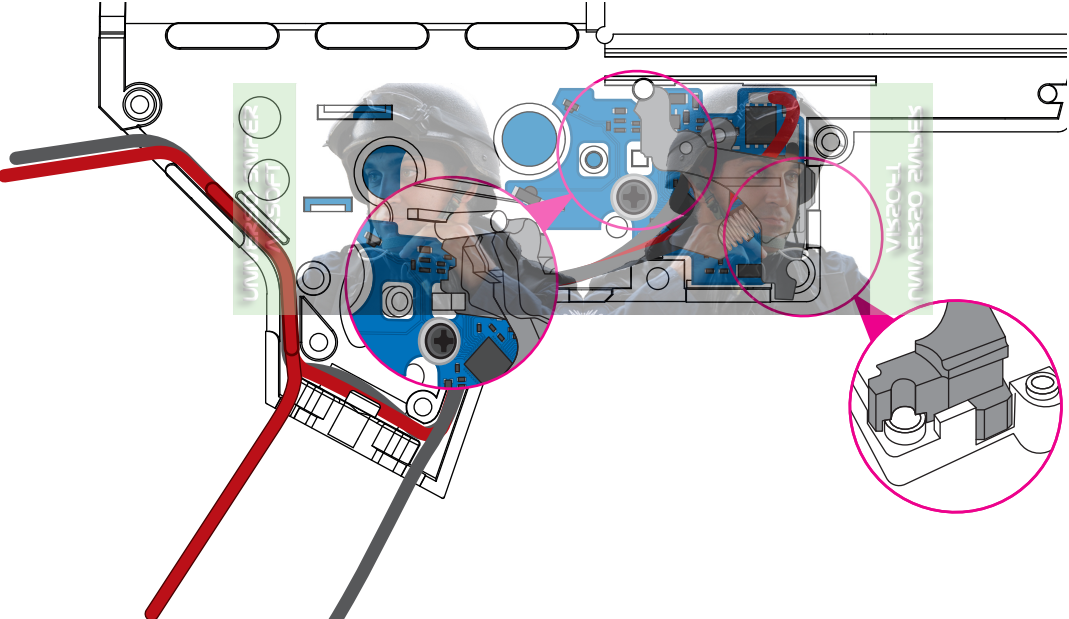
Place the wires in the gearbox as shown.



Then file/sand flat the three tabs on the right half of the gearbox shell.

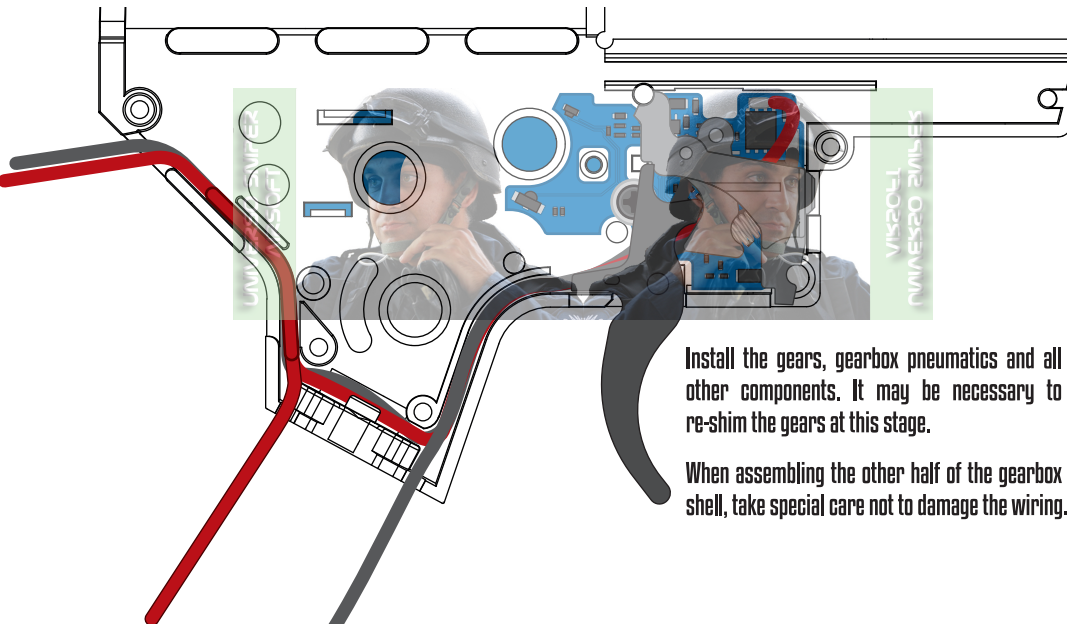


Place the HAL²™ Widget insert inside the gearbox according to the pictures.



Then you can install the trigger.

NOTE: be careful at this stage of installation, due to the risk of scratching the HAL²™ board by the trigger spring.



Install the gears, gearbox pneumatics and all other components. It may be necessary to re-shim the gears at this stage.

When assembling the other half of the gearbox shell, take special care not to damage the wiring.

NOTE: in some cases it may be necessary to stabilize the trigger with additional pads to minimize its sideways work.

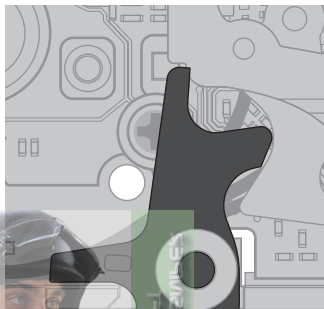
The more stable the trigger is seated, the more accurate its calibration will be and the more sensitivity points will be available.

NOTE: shims for possible trigger correction are not included in the set.

UNIVERSO SNIPER
AIRSOFT

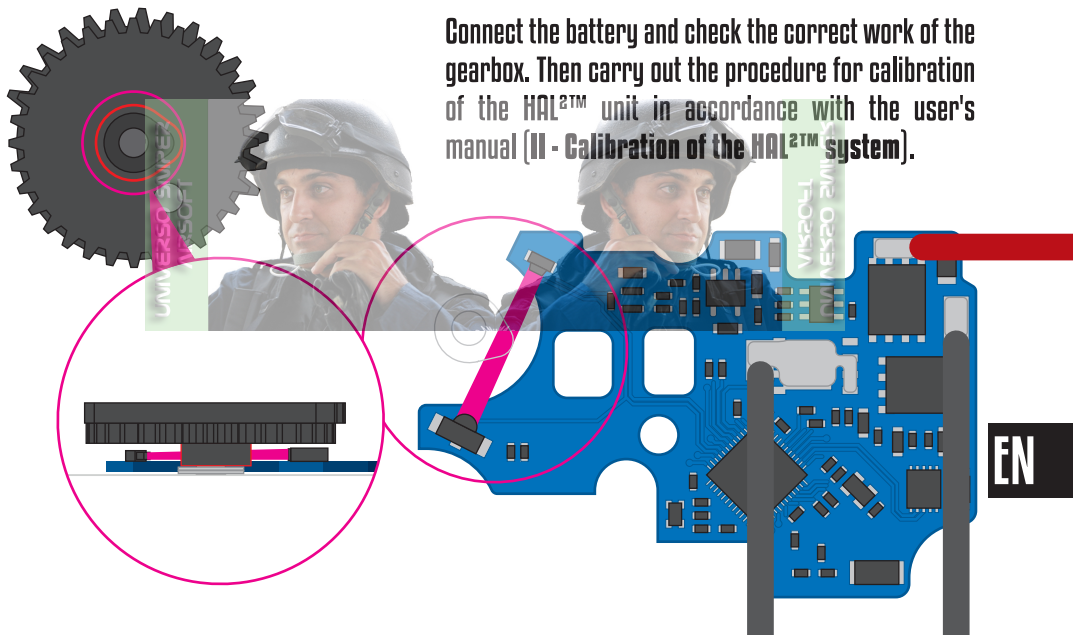


UNIVERSO SNIPER
AIRSOFT



When installing the piston gear in the gearbox, make sure that the interrupter cam intersects the radius of the sensor on the HAL²™ board.

Connect the battery and check the correct work of the gearbox. Then carry out the procedure for calibration of the HAL²™ unit in accordance with the user's manual (II - Calibration of the HAL²™ system).



FAQ

I have a problem with the trigger calibration, is there a way to solve it?

If you have problems with the trigger calibration, make sure the HAL^{2™} unit is mounted 0.5mm from the bottom wall guiding the nozzle bar.

I have a problem with selector calibration, is there a way to solve it?

If you have a problem with the selector calibration, placing a white sticker on the selector board may help.

Will the HAL^{2™} unit fit into a gearbox shell from manufacturers other than Specna Arms?

Installation of the HAL^{2™} unit in other gearboxes may require modification of the gearbox shell to a greater or lesser extent.

Is there any part I should pay special attention to during installation?

The antenna module (white cube) at the bottom of the HAL^{2™} board can be damaged during assembly when installing the trigger spring.

After assembling the replica, the selector does not work properly, what could be the reason?

If the selector does not work properly, check that the plate mounting screw does not pass through the gearbox and block the selector.

How do I prepare the wiring space for installation?

When installing the HAL^{2™} unit yourself, remove any stand-offs in the gearbox wiring space.

Przed rozpoczęciem montażu, przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.

Z uwagi na ciągły rozwój produktu, informacje zamieszczone w niniejszej instrukcji mogą być aktualizowane na bieżąco - pamiętaj aby korzystać z najnowszej dostępnej wersji.

NOTE: montaż elektronicznej jednostki sterującej HAL²™ wymaga doświadczenia oraz wiedzy technicznej dotyczącej budowy gearboxa i konstrukcji replik airsoft. Rekomendujemy montaż przez wykwalifikowanego serwisanta, a w przypadku samodzielnej instalacji pamiętaj o stosowaniu się do niniejszej instrukcji montażu. Błędy podczas montażu mogą spowodować uszkodzenie jednostki HAL²™ oraz utratę gwarancji.

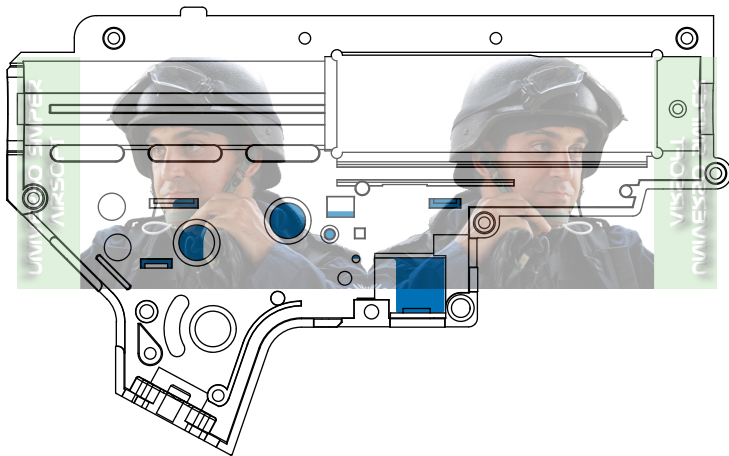
Zestaw zawiera:

Układ HAL²™ z okablowaniem.
wkładka spustowa HAL²™ Widget.
Naklejki na płytkę selektora. (x2)

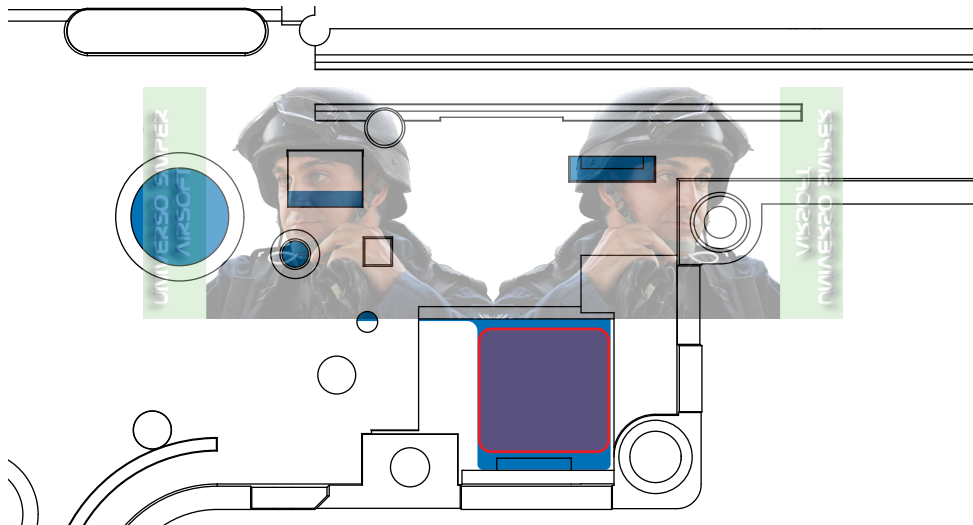
Śruba montażowa M2.
Śruba montażowa M2.5.
Podkładka metalowa.
Podkładka PVC.

MONTAŻ JEDNOSTKI HAL²™

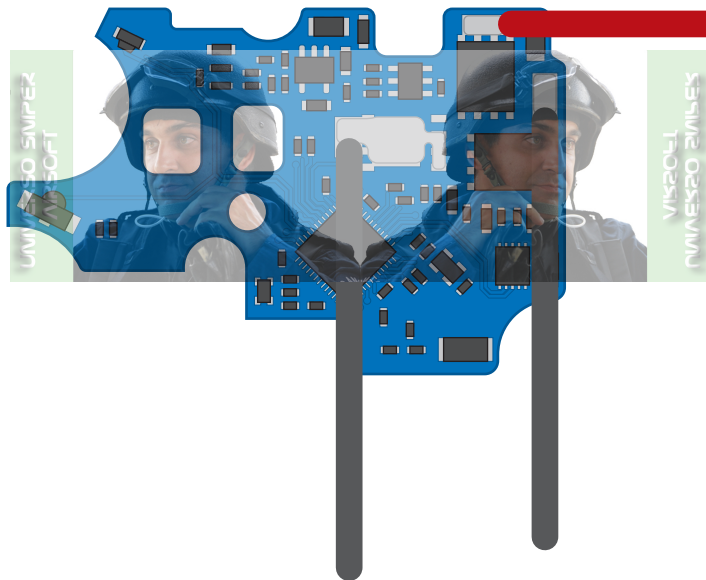
Przygotuj szkielet gearboxa do montażu HAL²™ - zdemontuj wszystkie elementy wewnętrzne gearboxa.



Sprawdź powierzchnię do montażu płytki HAL²™, powierzchnia musi być gładka, bez nierówności, oczyszczona z tłuszczu i sucha. Jeśli posiadasz przezroczystą lub czarną płytkę selektora, przyklej na niej białą naklejkę z zestawu w zaznaczonym miejscu.

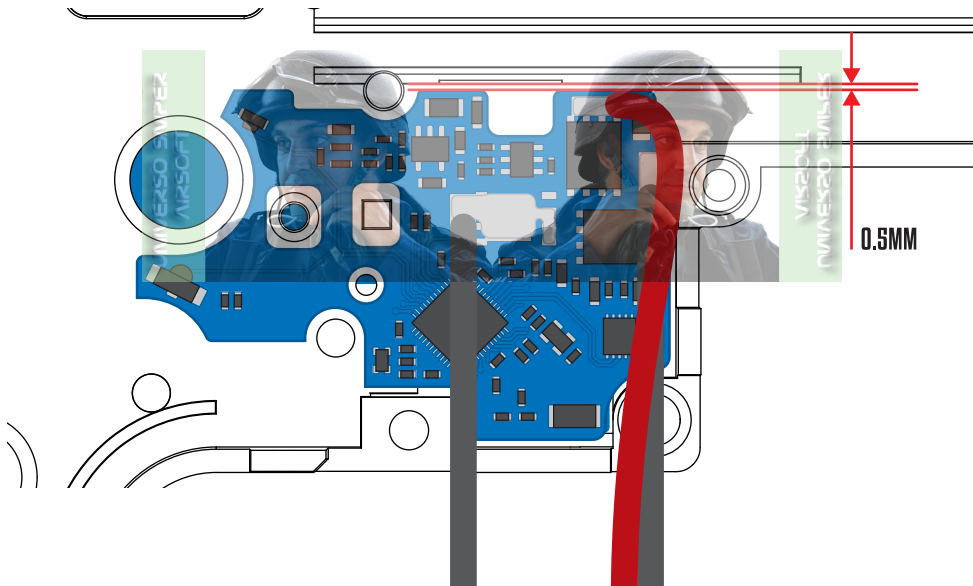


Sprawdź wizualnie elektronikę jednostki HAL²™ - czy wszystkie obwody są dobrze zlutowane, szczególnie zwróć uwagę na miejsca lutowania przewodów.



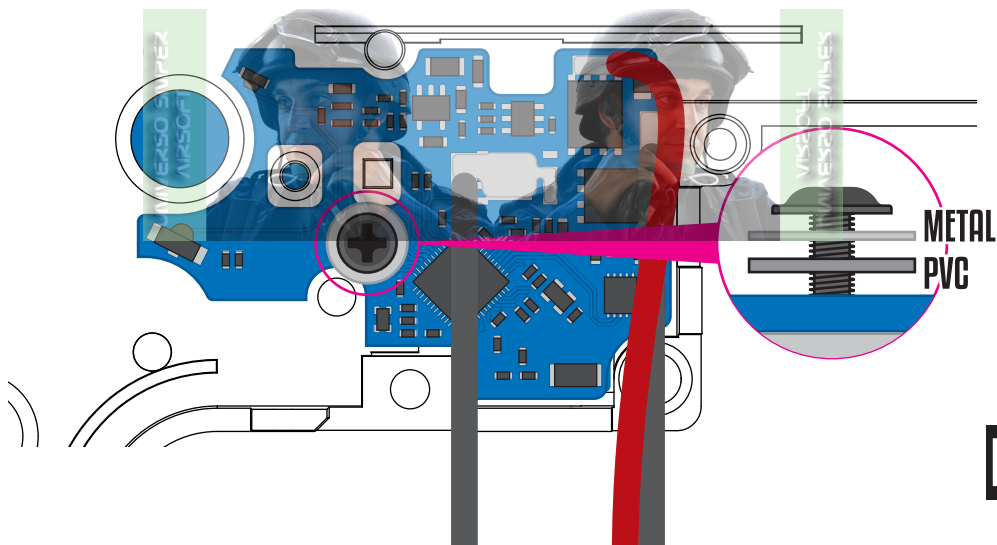
Umieść płytkę HAL²™ wewnątrz gearboxa.

UWAGA: pomiędzy płytką a liniami prowadzącymi listwy popychacza (w zaznaczonym miejscu) należy zachować przerwę ok. 0,5mm, aby uniknąć możliwego zwarcia, gdy czerwony przewód dotyka prowadnicy listwy popychacza.

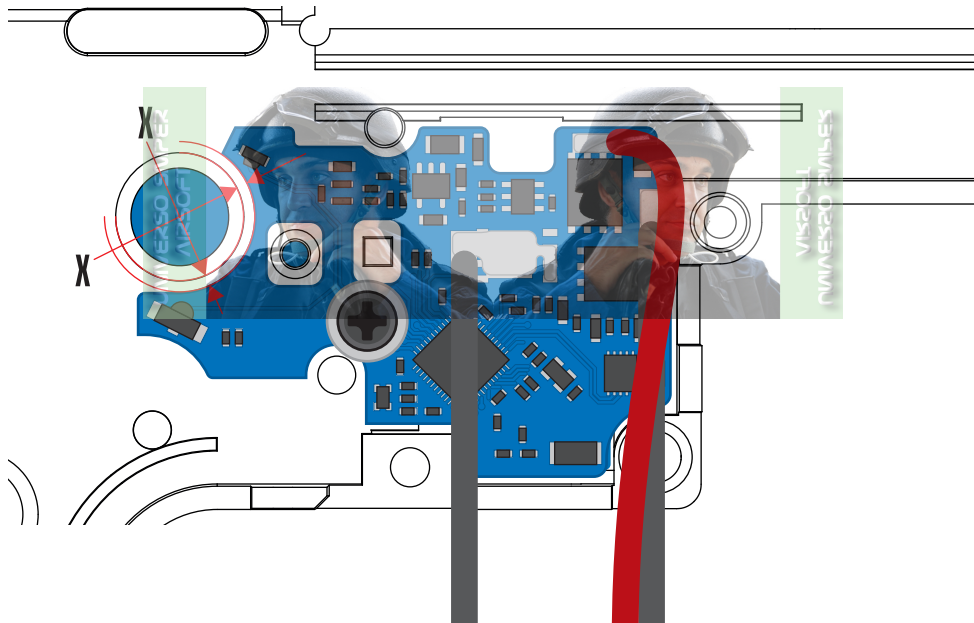


Wkręć śrubę mocującą, ale nie dokręcaj jej do końca.

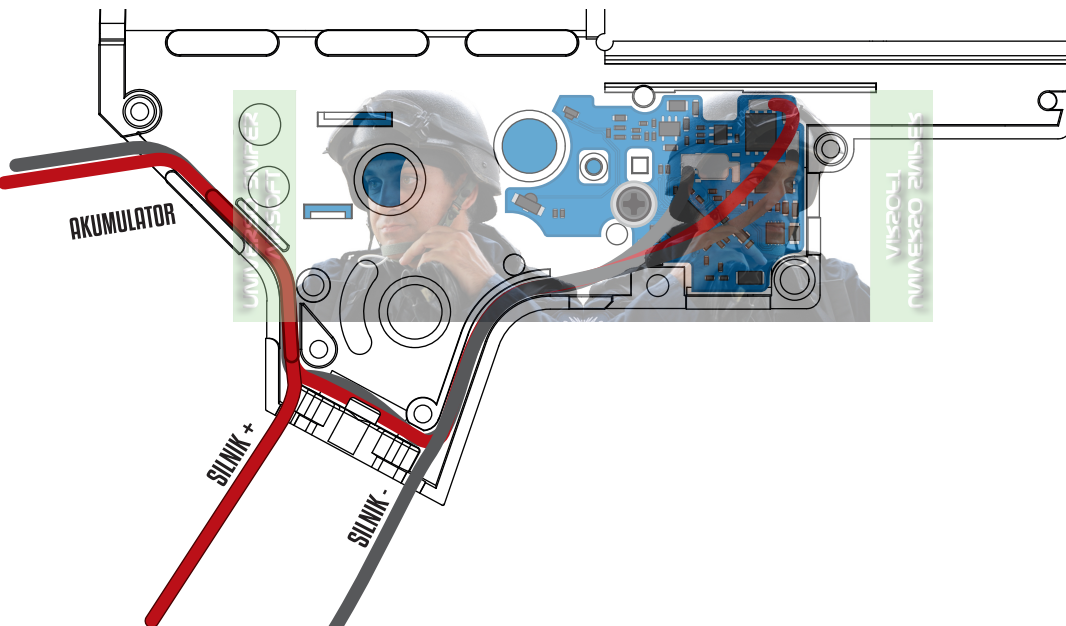
UWAGA: wymagane są podkładki izolacyjne (dołączone do zestawu instalacyjnego). Od strony płytki HAL^{2™} podkładka z tworzywa PVC, następnie podkładka metalowa. Umieszczenie podkładek w złej kolejności może spowodować zwarcie i trwałe uszkodzenie jednostki HAL^{2™}, co nie jest objęte gwarancją.



Ustaw płytkę HAL²™ tak, aby wycięcie wokół gniazda łożyska zębatego znajdowało się w równej odległości od krawędzi gniazda.
Po prawidłowym osadzeniu płytki dokręć śrubę mocującą.



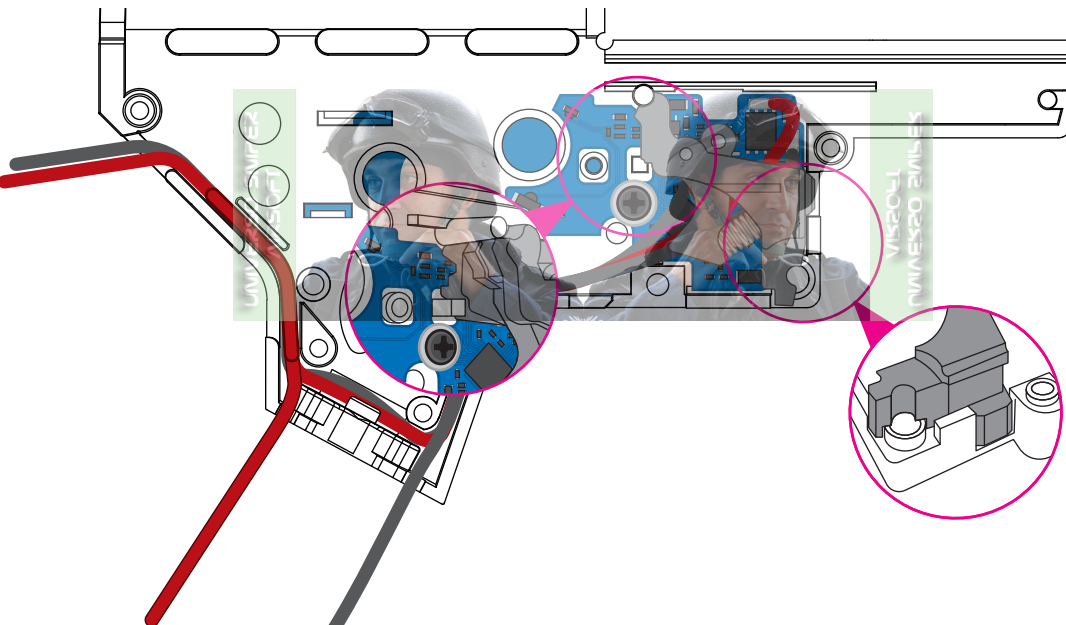
Umieść przewody w gearboxie zgodnie z ilustracją.



Następnie spituj / zeszlifuj na płasko trzy wypustki na prawej połowce szkieletu gearboxa.

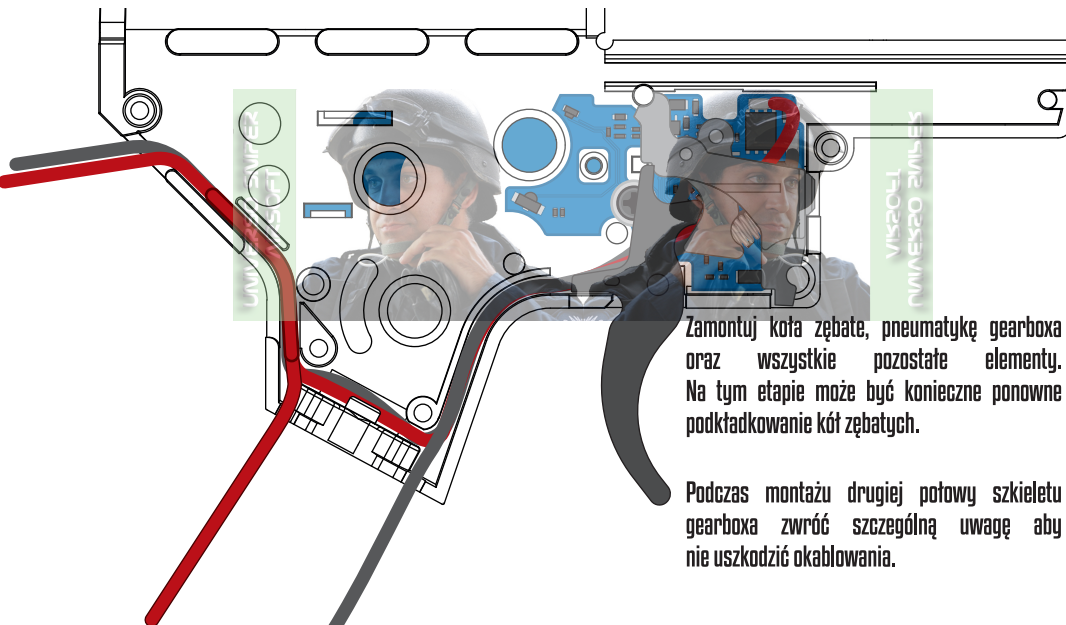


Umieść wewnątrz gearboxa wkładkę HAL²™ Widget zgodnie z ilustracjami.



Następnie możesz zamontować język spustowy.

UWAGA: zachowaj ostrożność na tym etapie instalacji, ze względu na ryzyko zarysowania płytki HAL^{2™} przez sprężynkę spustu.



Zamontuj koła zębate, pneumatykę gearboxa oraz wszystkie pozostałe elementy. Na tym etapie może być konieczne ponowne podkładkowanie kół zębatych.

Podczas montażu drugiej połowy szkieletu gearboxa zwróć szczególną uwagę aby nie uszkodzić okablowania.

UWAGA: w niektórych przypadkach może być konieczne ustabilizowanie spustu za pomocą dodatkowych podkładek, aby zminimalizować jego pracę na boki.

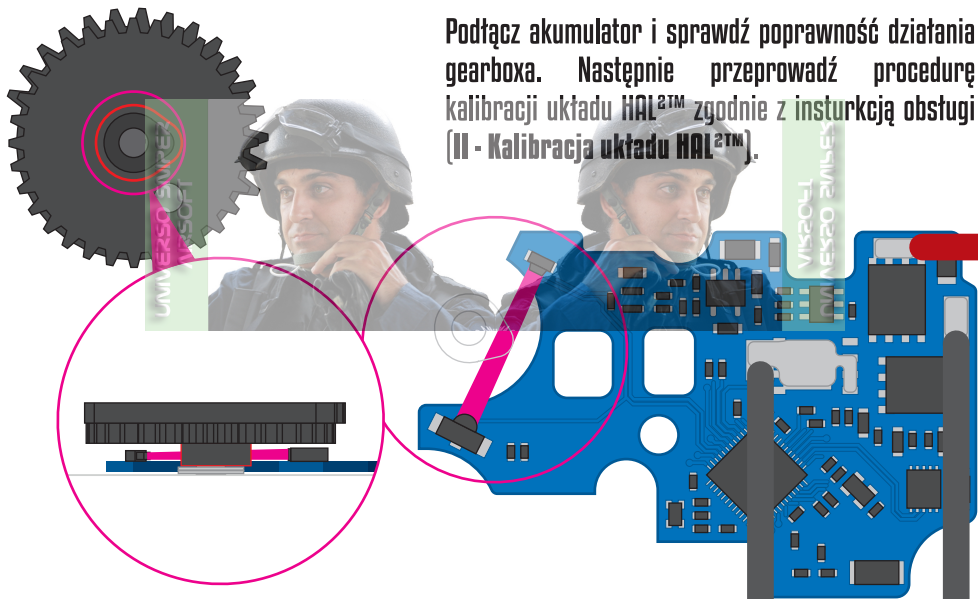
Im bardziej stabilnie będzie osadzony spust, tym dokładniej przebiegnie jego kalibracja i więcej punktów czułości będzie dostępnych.

UWAGA: podkładki do ewentualnej korekcji spustu nie znajdują się w zestawie.



Podczas montażu w gearboxie zębátky tłokowej należy upewnić się, że krzywka przerywacza przecina promień czujnika na płycie HAL²™.

Podłącz akumulator i sprawdź poprawność działania gearboxa. Następnie przeprowadź procedurę kalibracji układu HAL²™ zgodnie z instrukcją obsługi (II - Kalibracja układu HAL²™).



FAQ

Mam problem z kalibracją spustu, czy jest sposób aby to rozwiązać?

W przypadku problemów z kalibracją spustu, upewnij się, że układ HAL^{2™} jest zamontowany 0.5mm od ścianki dolnej prowadzącej listwę dyszy.

Mam problem z kalibracją selektora, czy jest sposób aby to rozwiązać?

W przypadku problemu z kalibracją selektora może pomóc umieszczenie białej naklejki na płytce selektora.

Czy układ HAL² będzie pasował do szkieletu gearboxa innych producentów niż Specna Arms?

Instalacja kostki do układu HAL^{2™} w innych gearboxach może wymagać modyfikacji szkieletu w mniejszym lub większym stopniu.

Czy na jakiś element podczas montażu mam zwrócić szczególną uwagę?

Moduł anteny (biała kostka) u dołu płytki HAL^{2™} może ulec uszkodzeniu podczas montażu przy instalacji sprężyny spustu.

Po złożeniu repliki selektor nie działa poprawnie, co może być tego przyczyną?

W przypadku niepoprawnego działania selektora należy sprawdzić, czy śruba mocująca płytkę nie przechodzi na wylot przez gearbox i nie blokuje selektora.

Jak mam przygotować do montażu wnękę na okablowanie?

Montując układ HAL^{2™} samodzielnie należy usunąć wszelkie odstające elementy we wnęce na okablowanie gearboxa.