

## **Statyw automatyczny poziomy**

### **STAH**

Instrukcja obsługi

**Spis treści:**

1.	Wstęp .....	3
2.	Kompletacja.....	3
3.	Dane techniczne.....	3
4.	Klawisze statywu .....	4
5.	Zasady bezpieczeństwa .....	5
6.	Zasady postępowania ze zużytym statywem.....	5
7.	Przygotowanie statywu do pracy .....	6
8.	Ogólne zasady eksploatacji statywu.....	7
9.	Złącza komunikacyjne .....	7
10.	Wymiary .....	8
11.	Aplikacje.....	9
11.1	Ręczny (tryb).....	9
11.2	Peak.....	10
11.3	Cykle .....	11
11.4	Kroki .....	12
11.5	Zaawansowany .....	13
12.	Menu główne.....	15
12.1	Pozycja bazowa .....	15
12.2	Siłomierz.....	15
12.3	Aplikacje.....	16
12.4	Konfiguracja .....	16
12.4.1	Ustawienia .....	17
12.4.2	Interfejsy .....	17
12.4.3	PIN.....	18
13.	Komunikaty.....	19
	Deklaracja zgodności .....	20

## 1. Wstęp

Statyw zmotoryzowany umożliwia badanie wytrzymałości próbki na ściskanie lub rozciąganie z programowalną prędkością i przesunięciem. Statyw pozwala na cykliczne badanie produktów z możliwością podziału cyklu na kilka kroków, różniących się parametrami ruchu. Menu statywu zawiera kilka aplikacji dostosowanych do różnych stopni komplikacji ruchu głowicy statywu.

## 2. Kompletacja

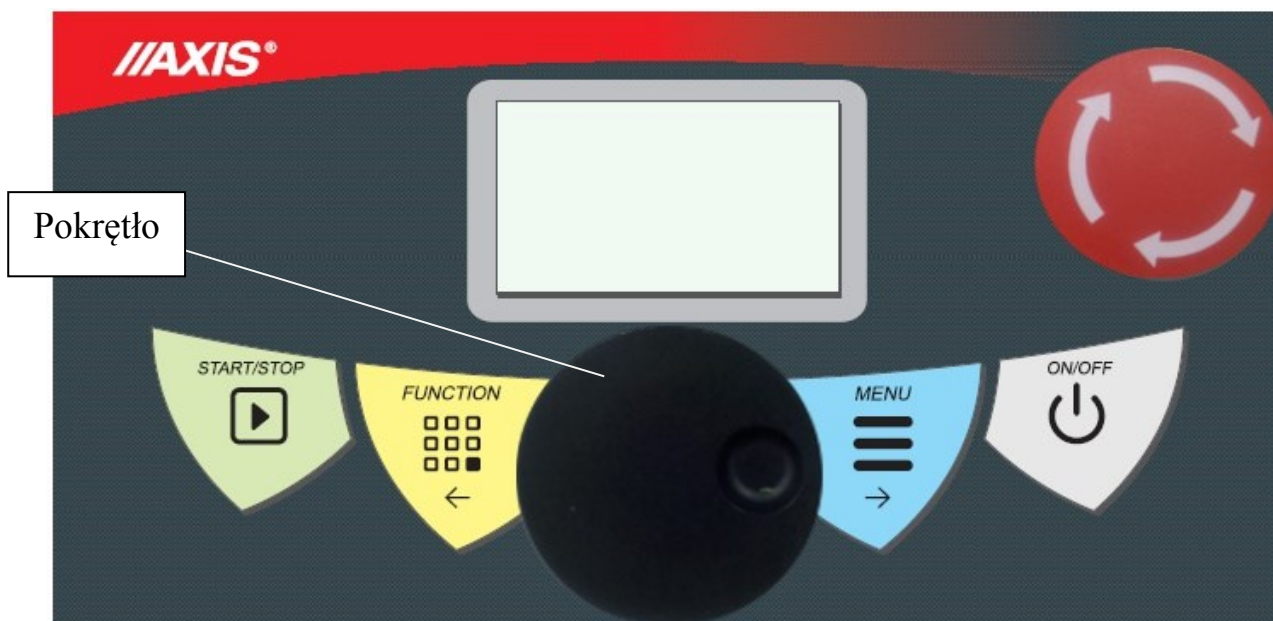
Podstawowy zestaw obejmuje:



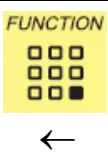



1. Statyw automatyczny
2. Element mocujący dla siłomierza
3. Zasilacz

## 3. Dane techniczne

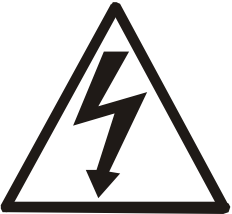
Typ	Statyw automatyczny STA500
Maksymalna badana siła (max)	500N
Przesuw	280mm
Max prędkość przesuwu	300mm/min
Liczba pamięci programów ruchu	10
Max liczba programowalnych kroków w cyklu	8
Temp. pracy	+10÷+40°C
Interfejsy	RS232C, USB
Zasilanie	-230V 50Hz 100VA / 24V 4 A
Masa	22,5kg

## 4. Klawisze statywu




	ON/OFF - włączenie / wyłączenie zasilania statywu
	START/STOP -załączenie przesuwu
	<b>APLIKACJE:</b> - przejście do aplikacji (funkcji), - powrót do poprzedniej opcji menu, - podczas wpisywania danych wykasowanie znaku lub powrót do poprzedniej pozycji
	<b>MENU:</b> - przejście do głównego menu, - potwierdzenie (wybór opcji), podczas wpisywania danych dodaje kolejną pozycję lub przesuwu wskaźnik do następnej pozycji
	<b>PRZYCISK BEZPIECZEŃSTWA</b> odłączający zasilanie silnika statywu,
	<b>POKRĘTKO</b> umożliwia przesunięcie kursora w górę lub w dół (pokręcanie pokrętła w prawo lub lewo) oraz potwierdzenie wyboru (poprzez naciśnięcie pokrętła).

## 5. Zasady bezpieczeństwa

	<p>Niezbędne jest uważne zapoznanie się z przedstawionymi niżej zasadami bezpieczeństwa pracy z statywem, przestrzeganie, których jest warunkiem uniknięcia porażenia prądem oraz uszkodzenia statywu lub podłączonych do niej urządzeń.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Naprawy i niezbędne regulacje statywu mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.</li><li>• Aby uniknąć zagrożenia pożarem należy stosować jedynie właściwy typ zasilacza , a napięcie zasilające musi być zgodne z danymi technicznymi.</li><li>• Nie należy używać statywu przy zdjętej części obudowy.</li><li>• Nie używać statywu w atmosferze grożącej wybuchem.</li><li>• Nie używać statywu w miejscach o dużej wilgotności.</li><li>• W przypadku podejrzenia uszkodzenia statywu należy go wyłączyć i nie używać do momentu sprawdzenia w wyspecjalizowanym serwisie.</li><li>• <b>W czasie badania próbki należy zachować bezpieczną odległość od elementów poruszających się i od próbki.</b></li></ul>	

## 6. Zasady postępowania ze zużytym statywem

	<p>Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego nie należy zużytych urządzeń elektronicznych umieszczać w pojemnikach wraz ze zwykłymi odpadkami.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zużyty statyw po zakończeniu eksploatacji można będzie przekazać jednostkom uprawnionym do zbierania zużytego sprzętu elektronicznego lub do miejsca jej zakupu.</li></ul>	

## 7. Przygotowanie statywu do pracy

Statyw należy ustawić w pomieszczeniu, gdzie zapewnione są następujące wymagania klimatyczne: temperatura mieści się w granicach od 0 do 40°C, natomiast wilgotność względna powietrza zawiera się w przedziale 20% ÷ 80%.



Statyw musi być ustawiony w pomieszczeniu w taki sposób, aby był zapewniony łatwy dostęp do wyłącznika bezpieczeństwa STOP !

### Przygotowanie urządzenia do pracy:

1. Ustawić statyw na płaskiej stabilnej powierzchni.
2. Odkręcić ze statywu płytę siłomierza odkręcając 4-y śruby M4.
3. Do płyty siłomierza przykręcić siłomierz FB lub FC 4-ma śrubami M4x20 z kompletu statywu.
4. Przykręcić ponownie płytę siłomierza do uchwyty statywu tymi samymi śrubami.
5. Podłączyć zasilanie do statywu.
6. Uruchomić statyw i obniżyć do momentu całkowitego zbliżenia końcówki siłomierza do śruby zaczepu (używając opcji *Tryb ręczny* i pokrętła).
7. Poluzować 6 śrub na płycie statywu i wycentrować położenie końcówki siłomierza ze śrubą zaczepu (końcówką statywu) a następnie dokręcić z powrotem wszystkie śruby.
8. Podłączyć zasilanie do siłomierza (jeśli użytkownik nie korzysta z zasilania wewnętrznego).
9. Włączyć siłomierz (przyciskiem *ON/OFF*) i statyw (przyciskiem *ON/OFF*).
10. Statyw jest gotowy do pracy.

## 8. Ogólne zasady eksploatacji statywu



Podczas pracy urządzenia nie zbliżać rąk w okolicę próbki i ruchomych części!



W razie jakiegokolwiek niebezpieczeństwa utraty zdrowia należy niezwłocznie wcisnąć przycisk bezpieczeństwa *STOP* znajdujący się na przedniej ścianie urządzenia!

1. Należy dołożyć wszelkich starań aby próbka była umieszczona stabilnie i bezpiecznie przed rozpoczęciem badań.
2. Niedopuszczalne jest zbliżanie rąk do próbki lub ruchomych elementów podczas pracy statywu.

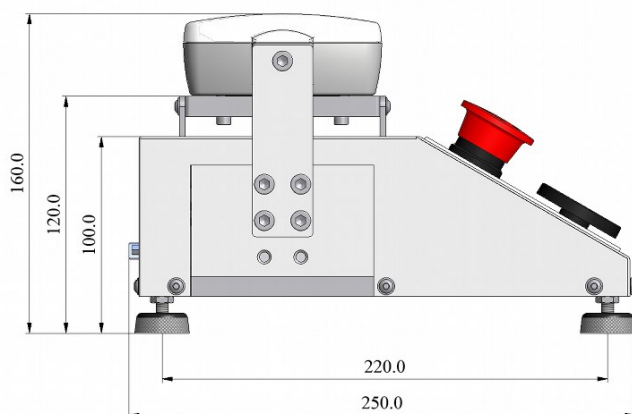
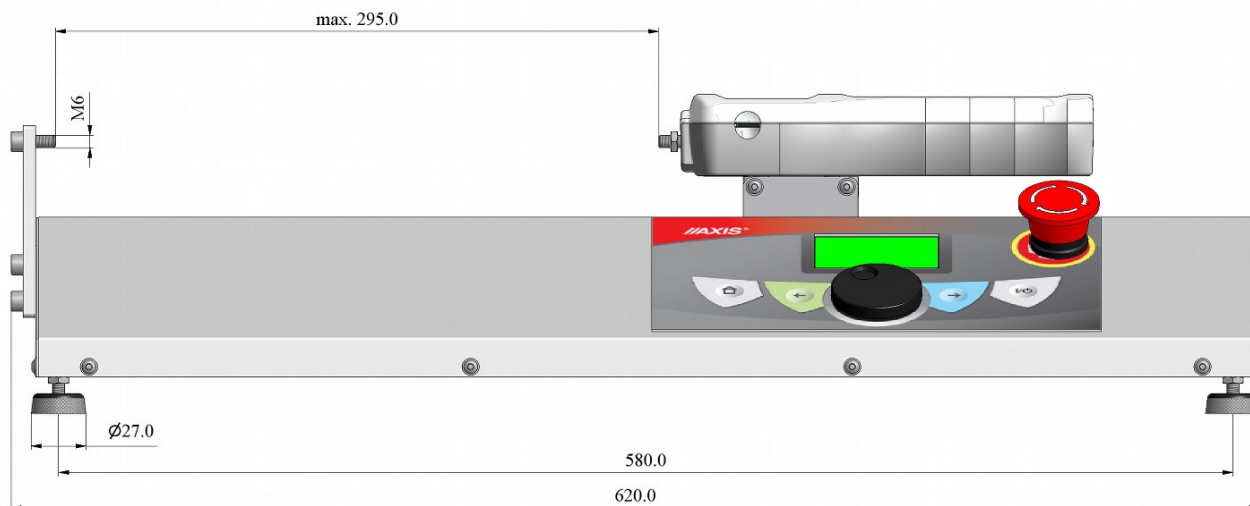
## 9. Złącza komunikacyjne

Statyw na tylnej ściance posiada dwa złącza szeregowo : RS232C oraz USB.

Złącze RS232C służy do podłączenia statywu z siłomierzem jeśli użytkownik chce posiadać zwrotną informację od siłomierza dotyczącą aktualnie działającej na próbkę siły.

Złącze USB służy do podłączenia statywu z komputerem w celu przesyłania wyników.

## 10. Wymiary






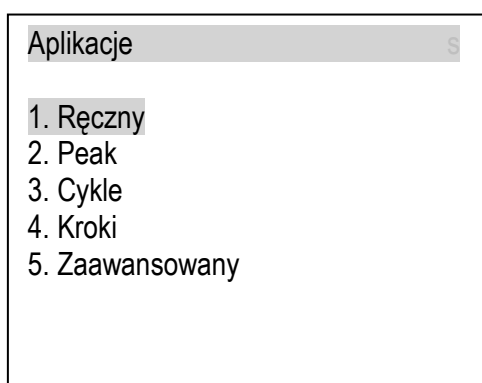
## 11. Aplikacje

*Aplikacje (Function)* to standardowe tryby pracy statywu dostosowane do typowych potrzeb klienta:

- *Ręczny* (tryb) – przesuw realizowany za pomocą obracania *Pokrętła*,
- *Peak* – przesuw jednokrotny do momentu gwałtownego spadku wskazań siłomierza (zerwania materiału),
- *Cykle* – przesuw powtarzany wielokrotnie (cyklicznie),
- *Kroki* – przesuw zróżnicowany na kilku odcinkach,
- *Zaawansowany* – umożliwiający kombinację powyższych trybów.



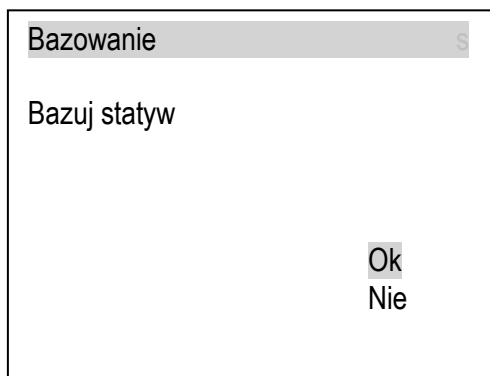
Po włączeniu statywu przyciskiem  pojawia się poniższy ekran:



Ustawiając kursor na odpowiedni tryb pokręcając *Pokrętłem*, zatwierdzić wybór naciskając *Pokrętło*. Poszczególne opcje opisano poniżej.

### 11.1 Ręczny (tryb)

Wybranie trybu ręcznego rozpoczyna działanie statywu od zapytania o ustawienie w pozycji początkowej (*Bazowanie*), jeżeli głowica nie znajduje się w pozycji początkowej.



Wybranie *Ok* spowoduje przesunięcie głowicy statywu do pozycji początkowej.  
Pojawi się ekran towarzyszący ręcznemu trybowi przesuwu:

Ręczny	S
Pręđ.:	mm/min
Dystans:	mm
Siła:	?

## 11.2 Peak

**Uwaga:** Tryb *Peak* działa jedynie z podłączonym siłomierzem.

Użycie trybu kojarzy się z zapisaniem ustawień trybu w wybranym *Profilu*:

PEAK	S
Profil 1	
Profil 2	
...	
Profil 50	

Zapis odbywa się za pomocą opcji *Edytuj*:

PEAK	S
Profile 1	
	Załaduj
	Edytuj

Edycja *Profilu* oznacza ustawienie niezbędnych ustawień przesuwu:

PEAK	
ID:	Profile 1
Ustaw pozycja ref.	
Pozycja ref.:	mm
Pręđ.:	mm/min
Kierunek:	<lewo><prawo>
Siła stop	<wył.><ustaw>
Dystans	mm
Powrót	<wył.><wł.>
Zapisz	Załaduj Wyjdź

Przejsćie do opcji końcowych *Zapisz*, *Załaduj*, *Wyjdź* i wybór jednej z nich uzyskuje się za pomocą przycisków → (*MENU*), ← (*FUNCTION*) i *Pokręćła*.

Przywołanie zapisanego profilu celem użycia go dokonuje się za pomocą opcji *Załaduj*.

### 11.3 Cykle

Użycie trybu *Cykle* kojarzy się z zapisaniem ustawień trybu w wybranym *Profilu* (*Edytuj*) i następnie przywołanie go (*Załaduj*)

CYKLE	
Profil 1	
Profil 2	
...	
Profil 50	

Zapis odbywa się za pomocą opcji *Edytuj*:

CYKLE	
Profile 1	
Załaduj	
Edytuj	

Edycja *Profilu* oznacza ustawienie niezbędnych ustawień przesuwu:

Cykle	
ID:	Profile 1
Tryb:	<Ilość cykli><Czas>
Ilość cykli:	
Ustaw pozycja ref.	
Pozycja ref.:	mm
Pręđ. dół:	mm/min
Pręđ. góra:	mm/min
Kierunek:	<lewo><prawo>
Dystans	mm
Czas poz.ref:	<wył.><ustaw 5s>...
Czas koniec	<wył.><ustaw 5s>...
Sila stop	<wył.><ustaw>
Powrót	<wył.><wł.>
Zapisz	Załaduj Wyjdź

Przejsie do opcji koñcowych *Zapisz*, *Załaduj*, *Wyjdź* i wybór jednej z nich uzyskuje się za pomocą przycisków → (*MENU*), ← (*FUNCTION*) i *Pokrętkła*.

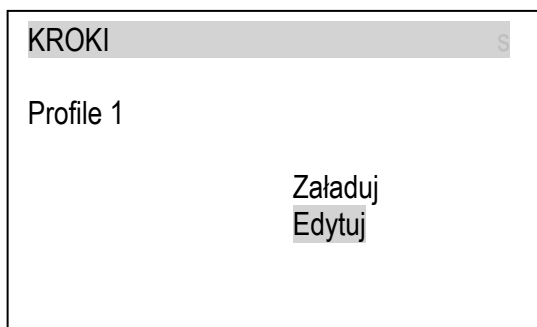
Przywołanie zapisanego profilu celem użycia go dokonuje się za pomocą opcji *Załaduj*.

## 11.4 Kroki

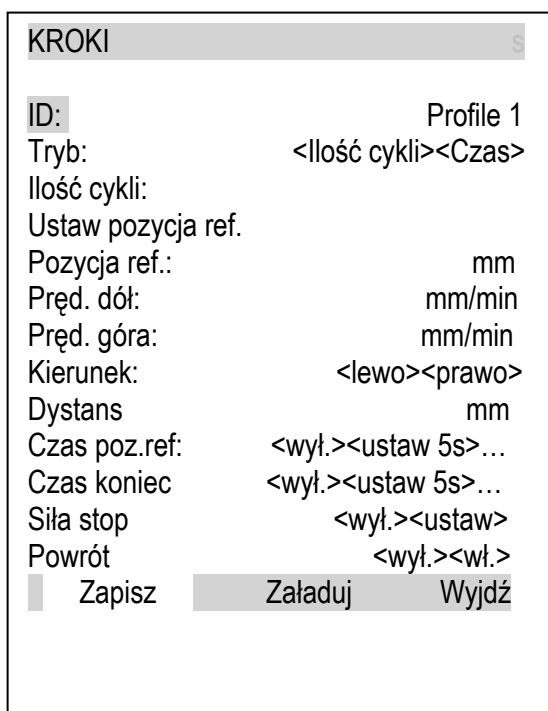
Użycie trybu *Kroki* kojarzy się z zapisaniem ustawień trybu w wybranym *Profilu* (*Edytuj* i *Zapisz*) i następnie przywołanie go (*Załaduj*)

KROKI
Profil 1
Profil 2
...
Profil 50

Zapis odbywa się za pomocą opcji *Edytuj*:



Edycja Profilu oznacza ustawienie niezbędnych ustawień przesuwu:

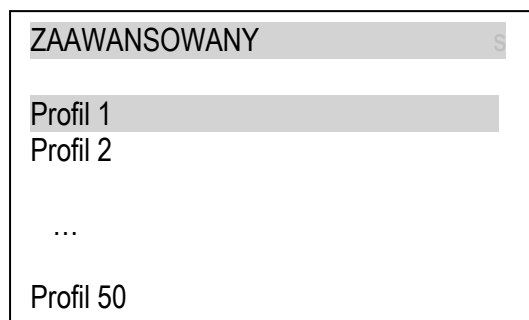


Przejsięcie do opcji końcowych *Zapisz*, *Załaduj*, *Wyjdź* i wybór jednej z nich uzyskuje się za pomocą przycisków → (*MENU*), ← (*FUNCTION*) i *Pokręćła*.

Przywołanie zapisanego profilu celem użycia go dokonuje się za pomocą opcji *Załaduj*.

## 11.5 Zaawansowany

Użycie trybu Zaawansowanego kojarzy się z zapisaniem ustawień trybu w wybranym *Profilu* (*Edytuj* i *Zapisz*) i następnie przywołanie go (*Załaduj*)



Zapis odbywa się za pomocą opcji *Edytuj*:

ZAAWANSOWANY	
Profile 1	
Załaduj Edytuj	

Edycja *Profilu* oznacza ustawienie niezbędnych ustawień przesuwu:


ZAAWANSOWANY	
ID:	Profile 1
Kroki:	...
Ustaw pozycja ref.	mm
Ilość cykli	...
Powrót	<wył.><wł.>
Stop po zerwaniu	<wył.><wł.>
KROK 1	
Akcja:	<Jedź w lewo><Jedź w prawo> <Stój><Stała siła>
Prędkość	mm/min
Koniec:	<Dystans kroku><Czas trwania> <Do zerwania><Siła><Pozycja>
Kierunek:	<lewo><pravo>
Dystans	mm
KROK 2	
Akcja:	<Jedź w lewo><Jedź w prawo> <Stój><Stała siła>
Prędkość:	mm/min
...	
<span>Zapisz</span> <span>Załaduj</span> <span>Wyjdź</span>	

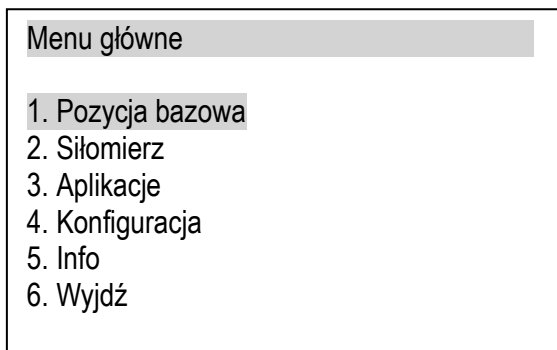
Przejdźcie do opcji końcowych *Zapisz*, *Załaduj*, *Wyjdź* i wybór jednej z nich uzyskuje się za pomocą przycisków → (*MENU*), ← (*FUNCTION*) i *Pokręćła*.

Przywołanie zapisanego profilu celem użycia go dokonuje się za pomocą opcji *Załaduj*.

## 12. Menu główne



Po naciśnięciu przycisku  pojawia się menu główne zawierające zasadnicze opcje pracy statywu:



Użytkownik obracając *Pokrętko* zmienia obecnie podświetloną pozycję i wybiera ją naciskając na *Pokrętko*. Wyjście z danej pozycji następuje po naciśnięciu przycisku ←. Poszczególne opcje Menu głównego opisano poniżej.

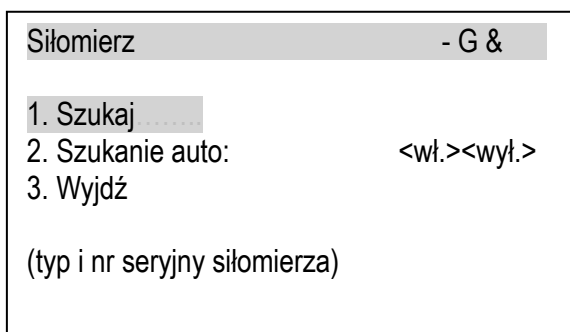
### 12.1 Pozycja bazowa

Po włączeniu statywu i przed rozpoczęciem pomiarów należy wybrać opcję *Pozycja bazowa*, statyw przesunie siłomierz do poprzednio wpisanej pozycji bazowej. Pozwala to sterownikowi statywu ustalić pozycję początkową, do której będzie odnosił kolejne pozycje wpisane przez użytkownika. Ustawienie pozycji bazowej należy wykonać po każdym włączeniu (*ON/OFF*) statywu.

**Uwaga:** Czynność ta jest obowiązkowa jeśli użytkownik chce korzystać z trybu automatycznego.

### 12.2 Siłomierz

Wybranie opcji *Siłomierz* umożliwia sprawdzenie komunikacji statywu z siłomierzem.



Na ekranie w górnej linii wyświetlane są dodatkowe informacje:

-- głowica nieruchoma,

G – podłączony interfejs RS232C,

& – aktywny moduł bezprzewodowy statywu (gotowy do nawiązania połączenia),

## 12.3 Aplikacje

Wybranie opcji aplikacje umożliwia eliminację tych aplikacji, które nie będą używane. Pozwala to uprościć wygląd poszczególnych ekranów menu i przez to przyspieszyć pracę operatora.

Aplikacje		s
1. Ręczny:	<wł.><wył.>	
2. Peak:	<wł.><wył.>	
3. Cykle:	<wł.><wył.>	
4. Kroki:	<wł.><wył.>	
5. Zaawansowany:	<wł.><wył.>	

## 12.4 Konfiguracja

Konfiguracja umożliwia ustawienie wszystkich parametrów pracy statywu.

Konfiguracja	s
1. Ustawienia	
2. Interfejsy	
3. Wydruk	
4. Data i czas	
5. PIN	
6. Zmiana firmware	
7. Ustawienia fabryczne	
8. Formatuj profile	
9. Wyjdź	

- ustawienia związane z ruchem
- ustawienia interfejsów
- wybór składników wydruków
- ustawianie daty i czasu
- opcje dostępu do ustawień (kod PIN)
- wymiana firmware (opcja serwisowa)
- powrót do ustawień fabrycznych
- kasowanie zapisów profili

Poszczególne opcje opisano poniżej.



### 12.4.1 Ustawienia

Po wybraniu opcji Ustawienia pojawiają się:

Ustawienia	
1. Jednostki:	mm/min
2. Prędk.	... mm/min
3. Det. Szczytu:	... 10%
4. Min szczyt:	... N
5. Max siła:	... N
6. Wyślij Start:	<wył.><wł.>
7. Wyślij Zeruj: :	<wył.><wł.>
8. Wyjdź	

- jednostka miary prędkości głowicy statywu
- aktualna wartość prędkości
- wartość spadku siły przyjmowana jako zerwanie
- minimalna wartość siły w momencie zerwania
- maksymalna wartość siły w momencie zerwania
- wysyłanie sygnału *Start* przy rozpoczęciu ruchu
- wysyłanie sygnału *Zeruj* przy rozpoczęciu ruchu (przez interfejs)

### 12.4.2 Interfejsy

Po wybraniu opcji *Interfejsy* pojawiają się:

Interfejs	
1. USB	
2. Bluetooth	
3. Wyjdź	

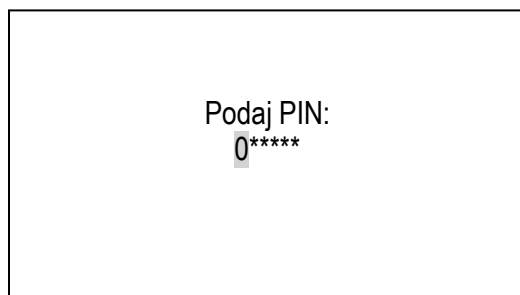
  

USB	
1. BAUD.....	<4800><9600>...<115200>
2. Bity:	<7 bit><8 bit>
3. Parzystość	<None><Even><Odd>
4. Wyjdź	

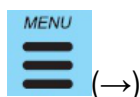
- prędkość transmisji
- ilość bitów w bajcie
- kontrola parzystości

### 12.4.3 PIN

Wejście do ustawień może być zablokowane kodem *PIN*.

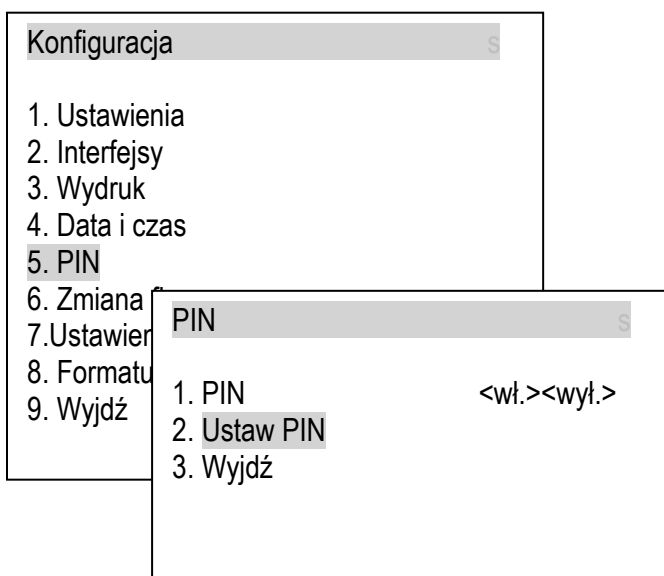


*PIN* domyślnie ma wartość „000000”, aby przywołać tę wartość wystarczy kilkakrotnie nacisnąć

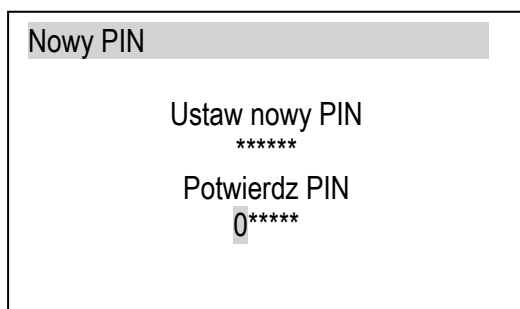


Jeżeli *PIN* ma inną wartość, za pomocą klawiszy ← oraz → zmieniamy pozycję wskaźnika, obracając pokrętko wybieramy wartość cyfrową, a następnie przyciskając pokrętko potwierdzamy wpisaną wartość.

Użytkownik ma możliwość zmiany kodu *PIN*, jego włączenie lub wyłączenie. Służy do tego opcja *PIN* w *Konfiguracji*.



Wybierając opcję *Ustaw PIN* nowy *PIN* należy wpisać dwukrotnie, aby nie popełnić błędu podczas zmiany.



### 13. Komunikaty

Komunikat/stan	Przyczyna	Zalecenie
NIEZNANA POZYCJA	Pozycja bazowa nie została ustawiona	Należy w menu głównym wybrać Pozycja bazowa
BRAK ZASILANIA	Brak zasilania silnika statywu – wciśnięty przycisk bezpieczeństwa STOP	Wyłączyć przycisk bezpieczeństwa STOP. Jeśli przycisk jest odłączony należy skontaktować się z serwisem AXIS.
STATYW PRZECIĄŻONY	Statyw przeciążony powyżej ustawionej wartości $F_{max}$ w ustawieniach statywu	Zastosować próbkę do której trzeba zastosować mniejsze siły. Jeśli mimo to statyw zostaje przeciążony należy skontaktować się z serwisem AXIS.



## **Deklaracja zgodności**

My:

**AXIS** Spółka z o.o. 80-125 Gdańsk, ul.Kartuska 375B

z całą odpowiedzialnością deklarujemy, że wyprodukowane przez nas statywy:

STAH500/280

oznakowane znakiem **CE** są zgodne z:

Dyrektywą 2004/108/EWG (kompatybilność elektromagnetyczna) i normami zharmonizowanymi :

- PN-EN 61000-6-3:2008+A1:2012
- PN-EN 61000-4-3:2007 +A1:2008+A2:2011

Informacje dodatkowe:

- Badania na zgodność z wymaganiami norm zostały wykonane w Laboratorium Badawczym Oddziału Instytutu Elektrotechniki w Gdańsku, akredytowanym przez PCA (AB007), raport z badań nr 037/LMC-934/2014 wydany dnia 20.05.2014 r.

Podpisano z upoważnienia Prezesa Zarządu AXIS Sp. z o.o.:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Polit', is written over a white rectangular background.

Szef Produkcji – Fabian Polit

***Notatki***