



SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE WSTĘPNE	2
<i>Cechy podstawowe urządzenia</i>	2
<i>Dodatkowe „nowe” cechy urządzenia</i>	2
2. BUDOWA APARATU – URZĄDZENIE PROJEKCYJNE, PANEL BADANIA	3
2.1. URZĄDZENIE PROJEKCYJNE Z PANELEM STEROWANIA	3
2.1.1. <i>Ruchome pręty</i>	3
2.1.2. <i>Panel sterujący</i>	4
2.2. PANEL BADANIA	5
3. OBSŁUGA	6
3.1. PRACA Z APARATEM, WYBÓR PARAMETRÓW BADANIA	6
3.1.1. <i>Wybór programu badania – wzajemne ustawienie prętów względem siebie</i>	6
3.1.2. <i>Wybór odległości bazowej</i>	8
3.2. INICJOWANIE BADANIA - PRZEBIEG BADANIA	10
3.2.1. <i>Prezentacja „wyrównanych” prętów</i>	10
3.2.2. <i>Rozpoczęcie badania</i>	10
3.1.3. <i>Przeglądanie wyników</i>	11
4. PROGRAM KOMPUTEROWY	11
5. WARUNKI GWARANCJI	12

Zamówienia:
 ATB INFO-ELEKTRO Tomasz Bednarz
 ul. 1 Maja 68/2, 41-706 Ruda Śląska
 tel.: 602680317, tel./fax: (032) 2434146, fax: (032) 7206942
LINIA FIRMOWA: 608920400
 e-mail: atb@info-elektro.pl; tb@silesianet.pl
 WWW: http://www.info-elektro.pl, http://tb.silesianet.pl
 GG: 1230781



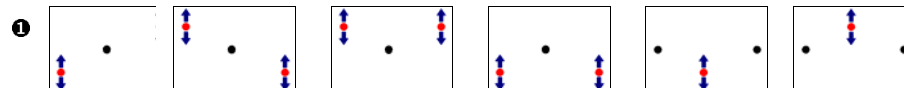
1. Informacje wstępne

Oferowany stereometr jest nowoczesnym urządzeniem przeznaczonym do badania zdolności widzenia przestrzennego, cechy mającej wielkie znaczenie w procesie oceny odległości. Urządzenie znajduje zastosowanie w psychologicznych badaniach kierowców, gdzie oceniana cecha ma niebagatelne znaczenie. Urządzenie jest aparatem elektronicznym, wykonanym w technice mikroprocesorowej.

W procesie badania osoba poddawana próbie ma za zadanie ustawienie trzech prętów w taki sposób, aby znajdowały się one w jednakowej odległości od niej. W odróżnieniu od stereometru mechanicznego sterowanie ruchem prętów odbywa się za pomocą pulpitu badania, zawierającego trzy niezależne przyciski odpowiadające poszczególnym prętom. Za pomocą tych przycisków możliwe jest odsuwanie lub przybliżanie prętów do badanego. Wynik badania wyświetlany jest na wyświetlaczu cyfrowym.

Cechy podstawowe urządzenia

Możliwość wyboru jednego z sześciu ustawień prętów względem siebie i w stosunku do badanego. Wyboru ustawienia paleczek dokonuje się niezależnie od zadeklarowanej odległości paleczek mierzonej wzdłuż kierunku widzenia badanego.



Możliwość wyboru jednej z trzech maksymalnych odległości (podłużnej) prętów względem siebie, mierzonej wzdłuż kierunku widzenia badanego. W opisywanym urządzeniu możliwe jest określenie maksymalnego rozsunienia prętów: 50 mm, 100 mm i 150 mm. Wybór jednej z trzech możliwości jest równoznaczny z określeniem maksymalnego zakresu ruchu prętów w trakcie badania. Wyboru dokonuje się niezależnie od wybranego ustawienia prętów względem siebie. Wprowadzenie możliwości takiego wyboru daje nowe możliwości diagnostyczne.

Możliwość prezentacji ustawienia prętów w równej odległości od badanego. W celu zademonstrowania badanemu prawidłowego ustawienia prętów wprowadzono możliwość ustawienia prętów w równej odległości od badanego w pozycji wynikającej z ustawionej odległości (podłużnej) między prętami. Czas prezentacji ograniczono do 2 minut.

Ograniczenie czasu badania do 10 minut.

Lampka kontrolna sygnalizująca badanemu moment, w którym rozpoczyna się badanie. Lampka normalnie zapalona w trakcie badania gaśnie i zaczyna mrugać gdy do końca badania pozostała 1 minuta. Lampka posiada także inne funkcje sygnalizacyjne.

Dodatkowe „nowe” cechy urządzenia

Możliwość pozycjonowania prętów skrajnych i pręta środkowego. W większości stereometrów stosowanych w pracowniach badań badany ma możliwość pozycjonowania dwóch skrajnych prętów. W prezentowanym urządzeniu istnieje możliwość pozycjonowania również pręta środkowego w zależności od ustawionego trybu badania. Daje to większe możliwości diagnostyczne.

Panel sterujący umieszczony jest na górnej ścianie urządzenia głównego.

Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z wytycznymi „METODYKI psychologicznych badań kierowców” pod redakcją Stanisława Masłowskiego, wydanej w 2000 r. przez Instytut Transportu Samochodowego. Urządzenie pozostaje też zgodne z „Metodyką psychologicznych badań kierowców - wersją znowelizowaną” wydaną w 2003 r. pod redakcją doc. dr hab. T. Rottera przez Instytut Transportu Samochodowego – Zakład Psychologii Transportu Drogowego (ISBN 83-913045-1-5 poz. rej. 8/2003).



2. Budowa aparatu – urządzenie projekcyjne, panel badania.

Stereometr składa się z 2 podstawowych części:

1. Urządzenia projekcyjnego z panelem sterującym.
2. Panelu badania. Sygnalizatora bodźców świetlnych.

2.1. Urządzenie projekcyjne z panelem sterowania.

Urządzenie projekcyjne wraz z panelem sterowania stanowi długą skrzynię (długości 1,2 m), w której umieszczono pręty poruszane podczas badania, które badany może obserwować korzystając z okienka – przysłony (zewnętrzna ma wymiary 15 mm x 40 mm, wewnętrzna 165 mm x 42 mm). Z jednej strony umieszczono otwór wizjera, przez który badany może obserwować pręty znajdujące się w środku. Na górze modułu projekcyjnego umieszczono panel sterowania, umożliwiający ustawianie parametrów badania. Otwór wizjera wyposażony jest w zdejmowaną pokrywę (przykręcaną na czterech motylkowych nakrętkach). Pokrywę należy zakładać podczas gdy urządzenie nie jest eksploatowane, aby zabezpieczyć mechanizmy wewnątrz przed nadmiernym zakurzeniem.

Wymiary modułu projekcyjnego: 120 cm × 30 cm × 18 cm



Rysunek 1. Widok urządzenia projekcyjnego z panelem sterującym.

2.1.1. Ruchome pręty

Wewnątrz modułu projekcyjnego patrząc od strony badanego, tuż przed komorą, w której znajdują się ruchome pręty, umieszczono przysłonę. Za przysłoną znajdują się ruchome pręty, a za nimi lampa podświetlająca. Ruchome pręty oddalone są od siebie o 60 mm¹ i mają grubość 4 mm. Badany powinien siedzieć przed modulem projekcyjnym w odległości nie mniejszej niż 2 m w taki sposób, aby patrząc przez wizjer widzieć wszystkie trzy pręty.

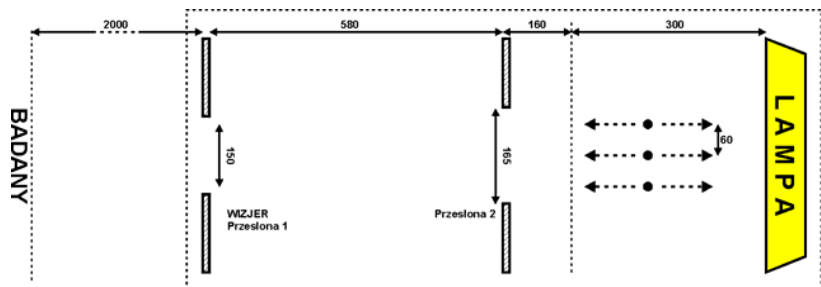


Rysunek 2. Widok od strony badanego patrzącego przez wizjer na trzy pręty.

Dosyć duża wielkość otworów wizjera i przesłony pozwoliły na rezygnację z wyposażenia urządzenia w podpórkę pod brodę badanego. Odpowiednie ustawienie pozycji badanego (jego wzroku) można sprawdzić prezentując mu ustawienie prętów w równej odległości od niego.

Na następnej stronie pokazano szkic przedstawiający odległości pomiędzy poszczególnymi elementami urządzenia oraz odległość badanego od urządzenia (odległości przedstawiono w milimetrach).

Ze względu na dość duże różnice poszczególnych wymiarów na szkicu nie zachowano skali, a jedynie opisano poszczególne wymiary.

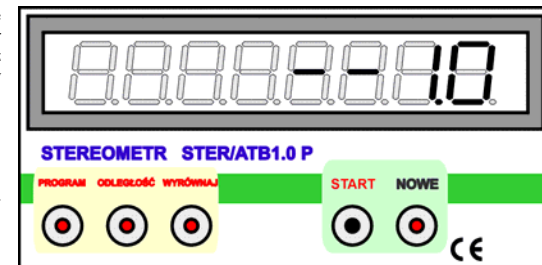


Rysunek 3. Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami urządzenia oraz odległość badanego od urządzenia

¹ Wymiar 60 mm to odległość mierzona pomiędzy osiami prętów.

2.1.2. Panel sterujący

Panel sterujący umieszczony na górnej ścianie modułu projekcyjnego umożliwia wybór parametrów badania, odczyt wyników oraz prezentację badanemu prętów umieszczonych w równej odległości od niego.



Rysunek 4. Panel sterujący.

Każdy z klawiszy sterujących posiada swoją funkcję. Funkcje klawiszy zostały opisane na panelu sterującym. Funkcje poszczególnych klawiszy przedstawiono w poniższej tabeli.

NAZWA KLAWISZA - opis umieszczony na obudowie	FUNKCJA PODSTAWOWA	FUNKCJA ALTERNATYWNA / UWAGI
PROGRAM	Pozwala na wybór numeru badania.	
ODLEGŁOŚĆ	Pozwala na określenie odległości pręcików podczas badania. Odległość określana jest w milimetrach względem pręcika (pręcików) ustawionego na środku.	
WYRÓWNAJ	Ustawia pręciki w jednym rzędzie w pozycji odpowiadającej wybranej odległości. Po ustawieniu pręcików zapalana jest lampa podświetlająca.	Naciśnięcie tych przycisków podczas prezentacji zrównania pręcików powoduje wygaszenie lampy podświetlającej i powrót do wprowadzania parametrów.
START	Zainicjowanie badania. Po naciśnięciu tego przycisku urządzenie ustawia pręciki w odpowiednich pozycjach (zgodnych z wybranym numerem badania i wybraną odległością). Po czym zapala lampę podświetlającą. Czerwona lampka na panelu badania gaśnie – badany może przystąpić do ustawiania pręcików.	
NOWE	Przerwanie badania - wprowadzanie nowych parametrów.	Naciśnięcie tego przycisku podczas wprowadzania parametrów badania powoduje wyświetlenie informacji o zachowaniu się pręcików podczas badania o wybranym numerze.

Tabela 1. Opis funkcji klawiszy na panelu sterowania.

2.2. Panel badania.

Drugim elementem zestawu jest panel badania zawierający trzy przyciski umożliwiające poruszanie poszczególnymi prętami podczas badania. Każdy z przycisków można nacisnąć na dwa sposoby: w górę lub w dół, co spowoduje ruch odpowiedniego pręta w stronę badanego lub w przeciwnym kierunku, jak wskazują strzałki na przyciskach. Na panelu badania znajduje się też lampka sygnalizacyjna, która sygnalizuje badanemu rozpoczęcie procesu badania. Gdy proces badania trwa lampka nie świeci. Gdy proces badania jeszcze się nie rozpoczął lub już się zakończył lampka świeci światłem ciągłym co oznacza dla badanego „STOP – nie naciskaj przycisków panelu badania”.

W pewnych przypadkach lampka świeci światłem pulsującym:

- gdy do zakończenia procesu badania pozostała jeszcze 1 minuta,
- gdy obsługujący urządzenie wybrał tryb prezentacji ustawienia prętów w jednakowej odległości od badanego (w jednej linii) i pręty tak właśnie zostały ustawione i podświetlone (wtedy badany może przez otwór wizjera zobaczyć równo ustawione pręty) .

Sposoby świecenia diody sygnalizacyjnej w różnych sytuacjach przedstawia również poniższa tabela.

Panel badania łączony jest z urządzeniem projekcyjnym za pomocą odpowiedniego przewodu.

Wymiary panelu badania 19 cm × 14 cm × 8 cm



Rysunek 5. Panel badania.

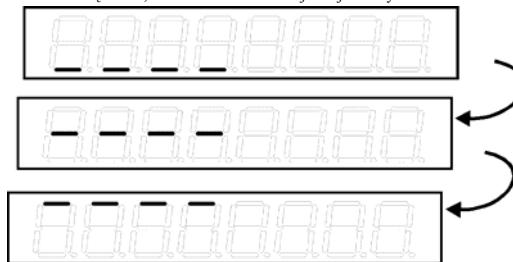
Czynność / tryb pracy		Lampka sygnalizacyjna na panelu badania
1	2	3
1	Pozycjonowanie prętów – w każdym z możliwych przypadków	Świeci
2	Wybór parametrów badania	Świeci
3	Prezentacja wyrównanych prętów	Pulsuje
4	Przeprowadzanie badania	Świeci
	W pierwszych 14 minutach badania	Świeci
	W ostatniej minucie badania – (gdy do zakończenia pozostała mniej niż jedna minuta)	Pulsuje

Tabela 2 – Sposoby świecenia diody sygnalizacyjnej na panelu badania

3. Obsługa

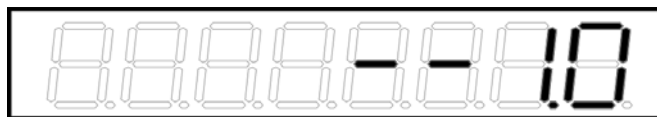
3.1. Praca z aparatem, wybór parametrów badania

Zaraz po załączeniu urządzenie przechodzi w tryb pozycjonowania prętów do położenia zerowego. Na wyświetlaczu pojawiają się wówczas naprzemiennie trzy wyświetlenia sugerujące ruch prętów. Proces pozycjonowania, w zależności od pozycji prętów w momencie załączenia, może trwać nawet do jednej minuty.



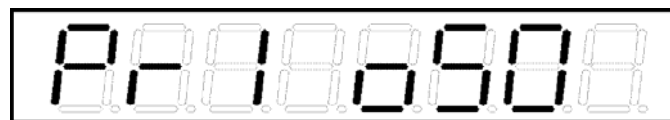
Rysunek 6 – Pozycjonowanie prętów.

Po zakończeniu pozycjonowania na chwilę wyświetlana jest informacja o wersji urządzenia i oprogramowania. Po krótkiej chwili urządzenie przechodzi w tryb wprowadzania parametrów badania.



Rysunek 7 – Informacja o wersji urządzenia i oprogramowania.

Wygląd wyświetlacza w trybie wprowadzania parametrów badania pokazano poniżej. Na wyświetlaczu patrząc od lewej wyświetlana jest informacja o wybranym programie oraz wybranej odległości bazowej.



Rysunek 8. Wyświetlacz w trybie wprowadzania parametrów badania.

3.1.1. Wybór programu badania – wzajemne ustawienie prętów względem siebie²

Jak już wspomniano urządzenie projekcyjne wyposażone jest w zespół trzech ruchomych prętów. Przed przystąpieniem do badania można określić ich wzajemne położenie względem siebie – można ustalić, który z prętów ma być bliżej, a który dalej badanego, oraz które z prętów będą miały możliwość ruchu podczas badania. Istnieje sześć różnych możliwych ustawień, które określono mianem programów badania. Wyboru jednej z możliwości dokonuje się za pomocą przycisku PROGRAM. Wszystkie możliwości ustawień prętów względem siebie – programy badania pokazano w poniższej tabelce.

² Wzajemne ustawienie prętów względem siebie nie oznacza odległości między nimi mierzonej na linii badany – pręty, a jedynie to który z prętów jest bliżej, a który dalej badanego. Faktyczna odległość prętów zależy od wybranej pozycji między nimi oraz wybranej odległości bazowej.

	Symbol wyświetlany na wyświetlaczu prezentujący numer programu	Ustawienie prętów – pręty ruchome oznaczono strzałką i na czerwono, nieruchome na czarno	Symbol wyświetlany na wyświetlaczu po naciśnięciu klawisza NOWE, prezentujący ruchome i statyczne prętki oraz ich pozycje na początku badania.	Prętek lewy	Prętek środkowy	Prętek prawy
				Ruchomy / statyczny	Ruchomy / statyczny	Ruchomy / statyczny
	1	2	3	4	5	6
1				ruchomy		ruchomy
2				przed środkowym	statyczny	za środkowym
3				ruchomy		ruchomy
4				za środkowym	statyczny	przed środkowym
5				ruchomy		ruchomy
6				przed środkowym	statyczny	przed środkowym
				za środkowym	statyczny	za środkowym
				statyczny		statyczny
				statyczny		statyczny

Tabela 3 – Możliwości wzajemnego ustawienia prętów względem siebie i ich „ruchomość” podczas badania.

Kolumna 1 przedstawia opis programu jaki pojawia się na wyświetlaczu urządzenia podczas jego wyboru.

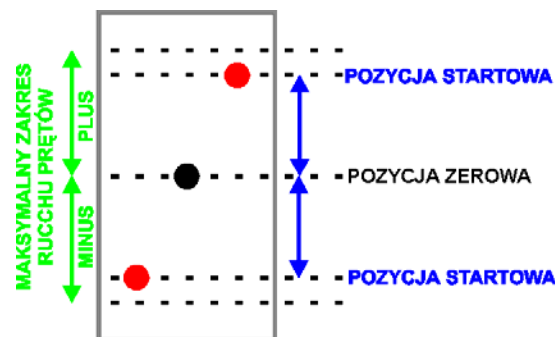
Kolumna 2 przedstawia symboliczne położenie prętów względem siebie. Dodatkowo strzałki pokazują, które z prętów będą miały możliwość ruchu – którymi będzie mógł poruszać badany.

Kolumna 3 przedstawia symboliczne wyświetlenie na wyświetlaczu urządzenia, dostępne poprzez naciśnięcie klawisza nowy w momencie określania parametrów badania, przedstawiające wzajemną pozycję prętów i możliwość ich ruchu. Trzy kreseczki odpowiadają prętowi pierwszemu, drugiemu i trzeciemu od lewej. Gdy kreseczka mruga pręt będzie miał możliwość ruchu. Wzajemne rozmieszczenie kreseczek w pionie pokazuje ustawienie prętów podczas badania (najniższa kreseczka oznacza pręt w pozycji najbliższej badanemu, najwyższa pręt najdalej od badanego, środkowa pozycja świadczy o pozycji pręta w odległości pośredniej od badanego).

Kolumny od 4 do 6 opisują słownie pozycję wyjściową prętów podczas badania oraz ich zachowanie się.

3.1.2. Wybór odległości bazowej

Odległość bazowa w powiązaniu z wybranym programem badania determinuje jednoznacznie maksymalną odległość między prętami, mierzoną na linii badany – pręty, możliwą do uzyskania w trakcie badania. Wyboru odległości bazowej dokonuje się przyciskiem ODLEGŁOŚĆ. Możliwe są do wybrania trzy odległości bazowe: 50, 100 i 150 mm. Pręty na początku badania ustawiane są zawsze w odległości stanowiącej 80% odległości bazowej – w tzw. „pozycji startowej”. Zasada ta nie dotyczy oczywiście pręta bądź prętów ustawionych w środku zakresu – te ustawiane są w „pozycji zerowej”. Pręty ustawione na środku zakresu w „pozycji zerowej” zawsze pozostają nieruchome i stanowią swego rodzaju punkt odniesienia dla pozostałych (ruchomych) prętów. Od tej pozycji mierzone są odległości pozostałych prętów – gdy pręt znajduje się dalej badanego niż pręt w pozycji zerowej to odległość oznaczana jest znakiem MINUS, jeśli pręt znajduje się bliżej badanego niż pręt w pozycji zerowej to odległość oznaczana jest znakiem PLUS (zgodnie z konwencją matematyczną znaku tego nie piszemy przy liczbie oznaczającej odległość). Na poniższym rysunku przedstawiono schematycznie opisywane pojęcia w oparciu o pierwszy program badania - Pr1. Na podstawie powyższych informacji można powiedzieć, iż zadaniem badanego w trakcie badania jest ustawienie wszystkich ruchomych prętów (bez względu na to, które to są) w punkcie zerowym, który znajduje się w połowie możliwego zakresu ruchu prętów, w których ustawione są pręty nieruchome (w programach 1,2,3, i 4 jest to jeden pręt, w programach 5 i 6 są to dwa pręty).



Rysunek 9 – Schematyczna prezentacja charakterystycznych pozycji prętów.

W tabeli umieszczonej na następnej stronie pokazano pozycje poszczególnych prętów we wszystkich możliwych programach, jak również dla wszystkich możliwych odległości bazowych. Tabela prezentuje zarówno pozycje wyjściowe (startowe) prętów jak również maksymalne zakresy ich ruchów.

W tabeli 10 zaprezentowano także widoki wyświetlacza na początku badania w każdym z prezentowanych ustawień. Odwołanie do tej informacji znajduje się w dalszej części opisu, gdzie mowa jest o prezentacji wyników badania.

Z różnych możliwych zakresów ruchu prętów wynika także fakt, iż „pozycja zerowa” w zależności od wybranej odległości bazowej znajduje się bliżej lub dalej badanego: dla najmniejszej odległości bazowej znajduje się ona najdalej badanego, dla największej odległości bazowej najbliższej badanego. Różnica w położeniu „pozycji zerowej” w skrajnych przypadkach wynosi jednak tylko 100 mm, więc jest pomijalnie mała w stosunku do odległości badanego od prętów dlatego nie będziemy się nią tutaj szczegółowo zajmować.

Symbol wyświetlany na wyświetlaczu prezentujący numer programu	Ustawienie prętów – pręty ruchome oznaczone na czerwono. Zielona strzałka oznacza maksymalny zakres ruchu podczas badania, niebieska pozycję wyjściową.	Odległość bazowa															
		50 mm			100 mm			150 mm									
		Zakres ruchu prętów względem „punktu zerowego” [mm]															
		- 50 ... 50			- 100 ... 100			- 150 ... 150									
Pozycja startowa prętów [mm]																	
Pręt lewy			Pręt środkowy			Pręt prawy			Pręt lewy			Pręt środkowy			Pręt prawy		
widok wyświetlacza na początku badania			widok wyświetlacza na początku badania			widok wyświetlacza na początku badania			widok wyświetlacza na początku badania			widok wyświetlacza na początku badania			widok wyświetlacza na początku badania		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
1		40	0	-40	80	0	-80	120	0	-120							
		40 -40			80 -80			120 -120									
2		-40	0	40	-80	0	80	-120	0	120							
		-40 40			-80 80			-120 120									
3		-40	0	-40	-80	0	-80	-120	0	-120							
		-40 -40			-80 -80			-120 -120									
4		40	0	40	80	0	80	120	0	120							
		40 40			80 80			120 120									
5		0	40	0	0	80	0	0	120	0							
		40 40			80 80			120 120									
6		0	-40	0	0	-80	0	0	-120	0							
		-40 -40			-80 -80			-120 -120									

Rysunek 10 – Prezentacja pozycji startowych prętów oraz ich maksymalnego zakresu ruchu dla poszczególnych programów i dla wszystkich możliwych odległości bazowych.

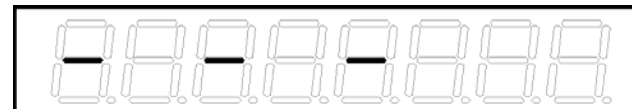
3.2. Inicjowanie badania - przebieg badania

3.2.1. Prezentacja „wyrównanych” prętów

Przed rozpoczęciem badania, już po wybraniu jego parametrów, osoba przeprowadzająca badanie ma możliwość zaprezentowania badanemu prętów ustawionych w równej odległości od niego.

W tym celu należy nacisnąć przycisk WYRÓWNAJ. Po naciśnięciu przycisku następuje pozycjonowanie prętów (na wyświetlaczu pojawia się wyświetlenie jak pokazane na rysunku 6). Po wypozycjonowaniu prętów zapalana jest lampa podświetlająca, a lampka sygnalizacyjna na panelu badania pulsuje (zgodnie ze schematem zawartym w tabeli 2).

Na wyświetlaczu pojawia się wyświetlenie sugerujące wyrównanie prętów



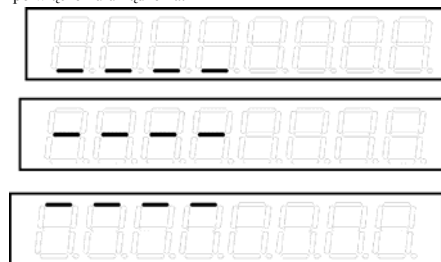
Rysunek 11 – Wyświetlenie na wyświetlaczu gdy pręty są wyrównane

Wówczas badany może przez otwór wizjera zobaczyć pręty ustawione w jednej linii – w równej odległości od niego. Proces prezentacji może trwać maksymalnie 2 minuty – po tym czasie urządzenie przechodzi w tryb wprowadzania parametrów badania. Oczywiście proces prezentacji można przerwać w dowolnym momencie poprzez naciśnięcie przycisku NOWY.

3.2.2. Rozpoczęcie badania

Po wybraniu programu badania oraz odległości bazowej można rozpocząć przeprowadzanie badania. Rozpoczęcie badania następuje po naciśnięciu przycisku START.

Po naciśnięciu tego przycisku następuje przesunięcie prętów do pozycji zależnych od wybranych parametrów badania. W tym czasie na wyświetlaczu pojawia się wyświetlenie jak na rysunku 6 – identyczne jak podczas pozycjonowania prętów zaraz po włączeniu urządzenia.



Rysunek 12 – Pozycjonowanie prętów (jak na rysunku 6)

Po zakończeniu procesu pozycjonowania zapalana jest wewnątrz urządzenia lampa podświetlająca.

Na wyświetlaczu pojawia się wyświetlenie obrazujące przesunięcie dwóch skrajnych prętów względem środkowego wyrażone w centymetrach (z dokładnością do 0,1 cm – czyli 1 milimetra).

3.1.3. Przeglądanie wyników

Wyniki prezentowane są na bieżąco podczas procesu badania i dostępne są również po zakończeniu badania. Różnica w sygnalizacji przez urządzenie obu stanów: badania, gdy badany ustawia pręty i prezentacji wyników, gdy badany nie ma możliwości reakcji, polega na tym iż w przypadku badania lampka sygnalizacyjna na panelu badania jest zgaszona lub w końcowym etapie (minutę przez zakończeniem procesu badania) mruga zaś po zakończeniu badania lampka ta jest zapalona.



Rysunek 13 – Przykładowy wynik. Pręt lewy znajduje się 10 milimetrów przed punktem zerowym, pręt prawy znajduje się 132 milimetrów przed punktem zerowym.

W dalszej części opisu posługiwać się będziemy pojęciem „pozycji zerowej”, które wyjaśniono na rysunku 9 i jest to zawsze środek dostępnego zakresu ruchu prętów. Pozycję zerową można interpretować także jako pozycję nieruchomych prętów w badaniu.

Wyniki ustawienia prętów względem siebie zawsze prezentowane są jako odległość pręta lewego od pozycji zerowej i pręta prawego od pozycji zerowej. Wynik można też interpretować jako odległości: pręta prawego od środkowego i lewego od środkowego.

W każdym z programów badania, nawet w sytuacji gdy ruchomy jest tylko jeden pręt na wyświetlaczu pojawiają się dwie odległości:

- gdy ruchome są oba pręty to wskazania oznaczają dwie zazwyczaj różne odległości prętów skrajnych od środkowego,
- gdy ruchomy jest tylko jeden z prętów wynik badania jest wyświetlany na wyświetlaczu podwójnie przy czym oba wyniki są sobie równe i oznaczają odległość pręta ruchomego (środkowego) od obu nieruchomych prętów.

W prezentowanym wyniku ważną rolę odgrywa znak. Otóż znakiem minus oznaczono sytuację gdy pręt, którego odległość dotyczy, znajduje się przed pozycją zerową, patrząc od strony badanego, zaś znakiem plus (nie jest prezentowany na wyświetlaczu) sytuację gdy pręt znajduje się za pozycją zerową, patrząc od strony badanego.

W świetle przedstawionych informacji zawsze najlepszym wynikiem jest wskazanie „0.0 0.0” oznaczające sytuację gdy wszystkie pręty ustawiono w jednakowej odległości od badanego.



Rysunek 14 – Wynik najlepszy – wszystkie pręty w równej odległości od badanego.

W związku z faktem, iż na początku badania pręty ustawiane są w określonych pozycjach, związane są z nimi charakterystyczne prezentacje na wyświetlaczu. Zestawienie wszystkich możliwych wyświetleń (dla wszystkich programów i wszystkich odległości bazowych) zaprezentowano w tabeli 10 – w rozdziale dotyczącym wyboru odległości bazowej.

4. Program komputerowy

W prezentowanym urządzeniu zrezygnowano z wprowadzania możliwości połączenia z komputerem z dwóch zasadniczych powodów:

1. Ilość danych uzyskiwanych w wyniku badania jest mała.
2. Zalecane jest aby podczas badania psycholog był obecny przy osobie badanej obserwując jej zachowanie służąc ewentualnymi uwagami.

5. Warunki gwarancji

Umowa gwarancyjna

Niniejszy dokument potwierdzony przez producenta i przez kupującego stanowi podstawę uznania roszczeń gwarancyjnych oraz przystąpienia do naprawy gwarancyjnej i pogwarancyjnej. Kupujący zobowiązuje się do jego przechowywania i przesłania wraz z uszkodzonym urządzeniem kopii tego dokumentu.

Data nabycia

Wada gwarancyjna – wada (usterka), do której bezpłatnego usunięcia zobowiązuje się sprzedawca w okresie gwarancji z wyłączeniem sytuacji opisanych poniżej.

1. Producent udziela rocznej gwarancji na sprzęt z zastrzeżeniem sytuacji o których mowa jest w dalszej części dokumentu. Jeżeli w tym czasie wystąpią jakieś awarie to zobowiązuje się je bezpłatnie usunąć w ciągu 14 dni roboczych od otrzymania urządzenia.
2. Jeśli zgłaszana wada gwarancyjna zostanie zgłoszona i usunięta w okresie gwarancji czterokrotnie to przy kolejnym zgłoszeniu sprzedawca zgodnie z wolą kupującego może:
 - zwrócić zapłaconą kwotę przez kupującego po zwróceniu przez niego urządzenia nie noszącego znamion innych uszkodzeń niż powtórnie zgłaszane, chyba że jest to inna wada gwarancyjna, która wystąpiła łącznie z powtórnie zgłaszaną,
 - wymienić urządzenie na nowe pod warunkiem zwrócenia zepsutego urządzenia nie noszącego znamion innych uszkodzeń niż powtórnie zgłaszane, chyba że jest to inna wada gwarancyjna, która wystąpiła łącznie z powtórnie zgłaszaną.
3. Po upływie jednego roku od daty zakupu producent zobowiązuje się do świadczenia pogwarancyjnych usług serwisowych pod warunkiem zachowania przez kupującego ustalonych jak w okresie gwarancji.
4. Z napraw gwarancyjnych wyłącza się uszkodzenia:
 - uszkodzenia nowego urządzenia jeśli nie zostały one zgłoszone przez kupującego do 3 dni od dnia dostarczenia urządzenia kupującemu przez sprzedawcę,
 - wszystkie uszkodzenia mechaniczne oraz inne uszkodzenia powstałe na skutek niewłaściwej eksploatacji sprzętu (eksploatacji niezgodnej z instrukcją obsługi),
 - uszkodzenia powstałe na skutek transportu urządzenia do producenta bez odpowiedniego zabezpieczenia go przez kupującego,
 - uszkodzenia przycisków klawiatury badania powstałe na skutek niewłaściwego użytkowania. Osoby badane winny być pouczone przed rozpoczęciem badania, aby przyciskały przyciski delikatnie, gdyż zbyt mocne (agresywne) naciskanie może mechanicznie uszkodzić przyciski.
5. Kupujący zgłaszający usterkę gwarancyjną lub po okresie gwarancji zobowiązuje się do przesłania na koszt sprzedawcy i na jego adres urządzenia (wyłącznie za pośrednictwem firmy DHL), zapewniając odpowiednie opakowanie i zabezpieczenie na czas transportu. Uszkodzenia powstałe podczas transportu wynikające z braku lub niewłaściwej staranności zabezpieczeń nie będą uznawane jako gwarancyjne nawet w okresie gwarancji i usuwane będą na koszt kupującego. W przypadku naprawy pogwarancyjnej sprzedawca obciąża kupującego kosztami przesyłki.
6. Demontaż urządzenia lub ingerencja w jego wnętrze (zerwanie plomb gwarancyjnych) przez nieupoważnione osoby jest równoznaczne z zerwaniem umowy gwarancyjnej i może nawet doprowadzić do odmowy usunięcia usterki w trybie pogwarancyjnym.

Strony umowy oświadczają, iż zapoznały się z warunkami gwarancji i akceptują je.

Kupujący

Producent