



SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE WSTĘPNE	2
2. BUDOWA APARATU - ELEMENTY STEROWANIA, KLAWIATURA BADANIA, OBUDOWA.....	3
2.1. PANEL STEROWANIA	3
2.1.1. Wyświetlacz	3
2.1.2. Klawiatura sterująca	3
2.1.3. Gniazdko komputerowe	3
2.2. KLAWIATURA BADANIA	4
3. OBSŁUGA	4
3.1. OPIS FUNKCJI KLAWISZY STERUJĄCYCH	4
3.2. ROZPOCZĘCIE PRACY Z APARATEM, WYBÓR PARAMETRÓW ORAZ INICJACJA BADANIA	5
3.2.1. Programy badania	5
3.2.2. Wybór programu badania i innych parametrów	6
3.2.3. Prezentacja i wybór ilości bodźców	7
3.2.4. Przeglądanie wyników	7
4. PROGRAM KOMPUTEROWY	9
5. WARUNKI GWARANCJI.....	11

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 aparat krzyżowy jest funkcjonalnie podobny do aparatu krzyżowego produkowanego przez zakład w Szczecinie – wg naszych informacji aparaty te wykorzystywane są w wielu pracowniach badań psychologicznych na terenie całego kraju.

Proponowane przez nas urządzenie wykonane zostało w nowej technologii a w związku z tym jest dużo bardziej niezawodne. Zastosowanie technologii mikroprocesorowej umożliwiło wprowadzenie dodatkowych funkcji, jakich nie posiadał wspomniany już wcześniej aparat produkcji zakładu w Szczecinie.

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).

Dostępne programy

- 1 Test krzyżowy tempo dowolne.** W tym programie aparat wyświetla 49 kombinacji przy czym przejście do następnej zachodzi, gdy poprzednia została prawidłowo wskazana przez badanego. Podczas tego badania aparat rejestruje ilość błędnych wskazań oraz czas wykonania całego testu.
- 2 Test krzyżowy tempo narzucone - 30, 50, 70, 90 próbek na minutę.** W tym teście 49 kombinacji zmienia się z zadaną częstotliwością. Aparat rejestruje ilość dobrze wskazanych kombinacji.
- 3 Program testowy – program ten umożliwia kontrole poprawności działania wszystkich przycisków,** które są testowane kolejno, poczynając od górnego lewego rogu do dolnego prawego. Aparat rejestruje ilość poprawnie wskazanych kombinacji oraz ilość błędów.

Dodatkowe „nowe” cechy urządzenia

- 1 Usprawnienie dla osób leworęcznych.** Urządzenie wyposażono w trzy zestawy lampek umieszczonych z boku klawiatury. Pierwotzór posiadał lampki z lewej strony i u góry. Osoby leworęczne zasłaniały sobie podczas badania lampki z lewej strony co utrudniało badanie. W naszym urządzeniu można wybrać, której ręki używać będzie badany. Dla leworęcznych wykorzystywane będą lampki z prawej strony, zaś dla praworęcznych umieszczone z lewej.
- 2 Możliwość wyboru rodzaju losowania.** Pierwotzór podczas badania wyświetlał kolejno uporządkowane kombinacje wyświetleń. Nasze urządzenie umożliwia wybór sposobu wyświetlania kombinacji. Mogą to być kombinacje pseudo losowe o innej kolejności w każdym badaniu lub kombinacje stałe.
- 3 Możliwość wyboru ilości bodźców.** Podczas konsultacji z psychologami przeprowadzającymi badania pojawiła się koncepcja badania tzw. męczyliści badanego. Okazało się jednak, iż do tego celu należałoby zwiększyć ilość kombinacji prezentowanych podczas badania bodźców. Nowy aparat wyposażono zatem w możliwość zwiększenia ilości bodźców do 73 lub 98. Zachowano przy tym możliwość prezentacji 49 bodźców.
- 4 Rejestracja czasów reakcji badanego na poszczególne bodźce.** Nowy aparat wyposażono w mechanizm rejestrowania czasów reakcji na poszczególne bodźce. Po zakończeniu badania istnieje możliwość przeglądania tych czasów.
- 5 Prezentacja maksymalnego i minimalnego czasu reakcji.** Nowy aparat, spośród zarejestrowanych czasów reakcji, wybiera najkrótszy i najdłuższy. Czasy te prezentowane są na żądanie.
- 6 Wylączenie średniego czasu reakcji.** Na podstawie zarejestrowanych czasów reakcji badanego na poszczególne bodźce nowy aparat wylicza średni czas reakcji i prezentuje go na żądanie.

Aparat wyposażono w możliwość **połączenia z komputerem PC**. Połączenie to umożliwia sterowanie aparatem za pomocą specjalnej aplikacji oraz przekazywanie wyników do komputera. Po połączeniu aparatu z komputerem osoba obsługująca może ustawiać badanie „zdalnie” za pomocą aplikacji. Oczywiście nie jest koniecznym łączenie aparatu z komputerem i bez tego połączenia również można przeprowadzać badania. Program komputerowy wyposażono w wiele ciekawych możliwości:

- 7**
 - Możliwość prezentowania „kompletu danych” zarejestrowanych podczas badania. Nowy program dla każdego z badań wyświetla: czas badania, ilość błędów i ilość poprawnych reakcji czyli prezentuje wszystkie możliwe dane. Standardowo rodzaj prezentowanych danych był związany z określonym programem badania. W przypadku programu komputerowego przystosowanego do współpracy z nowym aparatem tego ograniczenia nie ma.
 - Prezentacja, w postaci tabelarycznego zestawienia, poszczególnych czasów reakcji.
 - Prezentacja wykresu przedstawiającego poszczególne czasy reakcji badanego.
- 8** W aparacie zastopowano **przyciski o znacznie większej niezawodności** niż stosowane w znanych nam urządzeniach dostępnych w pracowniach psychologicznych. Taki zabieg znacznie wydłuża okres bezawaryjnej pracy a wprowadzony program testowy pozwala na szybkie zlokalizowanie uszkodzenia klawisza.
- 9** Do produkcji urządzenia **zastosowano technologię mikroprocesorową.** Pozwoliło to na osiągnięcie większej niezawodności urządzenia.

Dzięki dodatkowym funkcjom opisanym powyżej nowy aparat może posłużyć do wyznaczania wielkości związanych z czasami reakcji badanego na poszczególne bodźce. Dzięki temu aparat krzyżowy nabrał cech, które przypisane są standardowo miernikowi czasu reakcji. Dzięki nowym możliwościom prezentowane urządzenie może w pewnych sytuacjach zastąpić ten miernik

2. Budowa aparatu - elementy sterowania, klawiatura badania, obudowa.

Urządzenie wyposażono w:

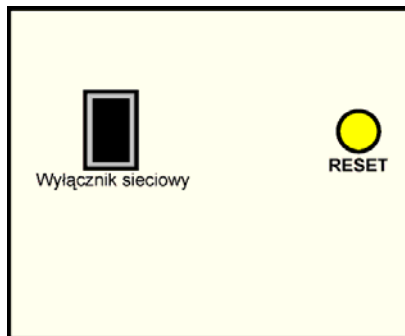
- panel sterowania - obsługiwany przez osobę przeprowadzającą badanie,
- w klawiaturę badania przeznaczoną dla osoby badanej.

Całość zamontowano w jednej obudowie o wymiarach 40 cm × 29 cm × 14 cm.

Oprócz wymienionych powyżej elementów w tylnej ścianie obudowy (z lewej strony) umieszczono przyciski służące do:

- załączenia urządzenia,
- resetowania urządzenia.

Na rysunku obok pokazano widok tych przycisków z opisem ich funkcji.



Rysunek 1 -
Wyłącznik sieciowy,
przycisk RESET

2.1. Panel sterowania

Panel sterowania składa się z następujących elementów:

1. Wyświetlacza fluoroscencyjnego (zielonego).
2. Klawiatury sterującej.
3. Gniazdka komputerowego.

Widok panelu sterowania pokazano na poniższym rysunku.



Rysunek 2 -
Panel sterowania

2.1.1. Wyświetlacz

Wyświetlacz służy do prezentowania ustawień i wyników badania. W urządzeniu zastosowano ośmioznakowy wyświetlacz fluorescencyjny. Zastosowanie takiego wyświetlacza daje duży kontrast odczytu - odczyt wskazań możliwy jest nawet podczas mocnego oświetlenia wyświetlacza np. mocnym światłem słonecznym. Dokładny opis wyświetleń i ich znaczenie podano w dalszej części opisu.

2.1.2. Klawiatura sterująca

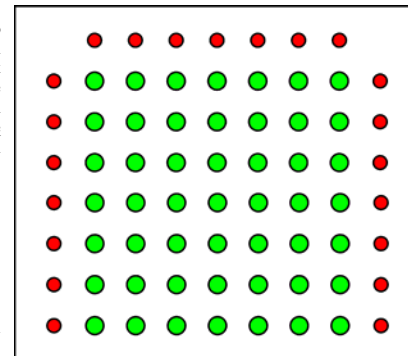
Klawiatura sterująca to zespół 6 przycisków umożliwiających: ustawianie trybu pracy urządzenia, inicjowanie badania i przeglądanie wyników. W układzie klawiatury zastosowano przyciski o dużej niezawodności. Funkcje poszczególnych klawiszy przedstawiono w dalszej części opisu.

2.1.3. Gniazdko komputerowe

Z prawej strony panelu sterowania znajduje się gniazdko umożliwiające podłączenie aparatu do komputera PC poprzez port COM, za pomocą standardowego kabla RS - 232.

2.2. Klawiatura badania

Klawiatura badania to zespół 49 przycisków (w kolorze zielonym) otoczonych czerwonymi lampkami. Lampki umieszczono po siedem z prawej i z lewej strony zespołu przycisków jak również u góry. Umieszczenie lampek z prawej i z lewej strony umożliwia naprzemienne wykorzystywanie prawej i lewej grupy lampki w zależności od tego czy badana osoba jest lewo czy praworęczna. Klawiaturę badania, w odpowiednim zmniejszeniu, pokazano na rysunku obok.



Rysunek 3 -
Klawiatura badania

3. Obsługa

3.1. Opis funkcji klawiszy sterujących

Każdy z klawiszy sterujących posiada swoją funkcję. Skrótowa nazwa tej funkcji została naniesiona bezpośrednio pod każdym klawiszem.

Funkcje poszczególnych klawiszy przedstawiono w poniższej tabeli.

NAZWA KLAWISZA - opis umieszczony na obudowie ¹	FUNKCJA PODSTAWOWA	FUNKCJA DODATKOWA
REKA	Ustawianie opcji badania dla osób praworęcznych i leworęcznych.	
LOSOWANIE	Ustawianie sposobu prezentacji bodźców: losowego ² i stałego ³ .	
PROGRAM (POPZEDNI)	Wybór programu badania.	Wyświetlenie czasu reakcji na bodziec poprzedni, podczas przeglądania czasów reakcji.
TEMPO (NASTĘPNY)	Wybór tempa prezentacji bodźców. Funkcja aktywna tylko dla programu 1 - tempo wymuszone.	Wyświetlenie czasu reakcji na bodziec następny, podczas przeglądania czasów reakcji.
START (WYNIKI / ZMIANA)	Zainicjowanie badania.	Przełączanie się pomiędzy poszczególnymi elementami wyniku badania. W powiązaniu z klawiszem NOWY (ILOŚĆ BODŹCÓW) zmiana ilości bodźców.
NOWY (ILOŚĆ BODŹCÓW)	Przerwanie badania - wprowadzanie nowych parametrów.	Wyświetlenie ustawionej ilości bodźców lub w powiązaniu z klawiszem START (WYNIKI / ZMIANA) - zmiana ilości bodźców.

Tabela 1 - Funkcje klawiszy sterujących

¹ Oznaczenia w nawiasach dotyczą funkcji dodatkowych danego przycisku.

Na panelu sterowania oznaczenia te zaprezentowano w innym kolorze (czerwonym i niebieskim).

² Układ losowy charakteryzuje się tym, iż następujące po sobie układy bodźców są losowane bez powtórzeń (i w obrębie rozpoczętej grupy 49 kombinacji nie powtarzają się).

³ Układ stały charakteryzuje się tym, iż następujące po sobie układy bodźców są w każdym badaniu takie same (i w obrębie rozpoczętej grupy 49 kombinacji nie powtarzają się).

3.2. Rozpoczęcie pracy z aparatem, wybór parametrów oraz inicjacja badania

Zaraz po załączeniu zostaje wyświetlona na wyświetlaczu informacja o wersji urządzenia zaś lampki zapalają się w charakterystyczny sposób „obiegając” klawiaturę badania po obwodzie.

Jeżeli opisany efekt po załączeniu nie wystąpi wówczas należy zresetować urządzenie za pomocą przycisku RESET. Po chwili urządzenie jest gotowe do pracy.



Rysunek 4 - Informacja o wersji urządzenia wyświetlana po załączeniu i po restarcie

Każde badanie przebiega w kilku etapach:

1. Ustawienie parametrów badania.
2. Inicjacja.
3. Wykonanie badania.
4. Przegląd wyników.

W tym punkcie opisano ustawianie parametrów badania i sposób przeglądania wyników.

Po ustawieniu parametrów inicjację przeprowadza się za pomocą przycisku START (WYNIKI / ZMIANA). Po zainicjowaniu badania zapala się kombinacja „lewy górny róg”. Dopiero po zareagowaniu badanego na tę kombinację rozpoczyna się właściwe badanie czyli zliczanie wyników i pomiar czasu.

3.2.1. Programy badania

W aparacie dostępne są dwa programy badania i program testowy umożliwiające sprawdzenie poprawności działania wszystkich przycisków klawiatury badania i lampek. Zestawienie tych programów wraz z opisem prezentuje poniższa tabela.

NR	Symbol na wyświetlaczu	Opis
1	Pr1	Badanie z tempem wymuszonym. Bódcze zmieniają się zgodnie z wybranym tempem (30, 50, 70 lub 90 bodźców na minutę) niezależnie od reakcji badanego.
2	Pr2	badanie z tempem dowolnym. Bódcze zmienia się każdorazowo na kolejny po poprawnej reakcji badanego na bódcze poprzedni.
3	Pr3	Bódcze zmieniają się jak w programie 2 jednak nie następuje losowanie układu kolejnych bodźców a prezentowany układ przebiega wierszami od góry do dołu - z lewej do prawej strony w obrębie każdego wiersza. Umożliwia to kontrolę poprawności działania przycisków i lampek kontrolnych.

Tabela 2 - Zestawienie programów badań

W ramach programów 1 i 2 możliwy jest wybór ilości bodźców (49, 74 lub 98). W programie testowym ilość bodźców wynosi zawsze 49.

3.2.2. Wybór programu badania i innych parametrów

Początkowo (po załączeniu aparatu ustawione jest badanie o następujących parametrach:

- prezentacja bodźców dla osoby praworęcznej,
- brak losowania (stały układ bodźców),
- program badania z tempem wymuszonym - 30 bodźców / minutę.

Takie ustawienie prezentowane jest na wyświetlaczu w następującej formie:



Rysunek 5 - Widok wyświetlacza po załączeniu urządzenia

Podczas wyboru parametrów programu są one prezentowane na wyświetlaczu. Opis ich prezentacji przedstawia poniższa tabela. Poszczególne pozycje przedzielone są kreskami (myślnikami).

PARAMETR	POZYCJA NA WYŚWIETLACZU ⁴	SPOSÓB PREZENTACJI - WYJAŚNIENIE
RĘKA	1	P - badanie dla praworęcznych L - badanie dla leworęcznych
LOSOWANIE	po 1 pozycji	BRAK KROPKI - układ stały KROPKA - układ pseudolosowy
PROGRAM (POPRIEDNI)	3, 4, 5	Pr1 - Program badania z tempem wymuszonym Pr2 - Program badania z tempem dowolnym Pr3 - Program testowy
TEMPO (NASTĘPNY)	7, 8 ⁵	30, 50, 70, 90 - ilości bodźców na minutę

Tabela 3 - Prezentacja parametrów badania na wyświetlaczu

Przykład 1

Poniżej pokazano wygląd wyświetlenia dla następujących parametrów

- prezentacja bodźców dla osoby leworęcznej,
- brak losowania (stały układ bodźców),
- program testowy.



Rysunek 6 - Widok przykładowego wyświetlenia (przykład 1)

⁴ Pozycja liczona od lewej strony

⁵ Pozycje prezentacji tempa badania aktywne są tylko dla programu 1.

Przykład 2

Poniżej pokazano wygląd wyświetlenia dla następujących parametrów

- prezentacja bodźców dla osoby praworęcznej,
- losowanie układów bodźców włączone,
- program badania w tempie dowolnym.



Rysunek 7 - Widok przykładowego wyświetlenia (przykład 2)

3.2.3 Prezentacja i wybór ilości bodźców

Możliwość wyboru ilości bodźców jest funkcją dodatkową, która wykorzystywana jest rzadko stąd „niestandardowy” sposób jej prezentacji i zmiany. Aparat wyposażono w możliwość prezentowania układu 49, 73 lub 98 bodźców. Układ 49 kombinacji jest standardowym jednak w niektórych przypadkach istnieje konieczność zwiększenia ilości bodźców - np. podczas badania tzw. męźliwości.

W celu prezentacji ustawionej ilości bodźców należy podczas wprowadzania parametrów nacisnąć i przytrzymać przycisk NOWY (ILOŚĆ BODŹCÓW). Wówczas na wyświetlaczu pokazana zostanie ustawiona ilość bodźców jak na poniższym rysunku.



Rysunek 8 - Prezentacja ilości bodźców

Aby dokonać zmiany ilości bodźców należy przytrzymując przycisk NOWY (ILOŚĆ BODŹCÓW) nacisnąć równocześnie przycisk START (WYNIKI / ZMIANA). Każdorazowo taka operacja spowoduje przeskoczenie ilości bodźców na wartość kolejną czyli z 49 na 73, z 73 na 98 i z 98 na 49.

3.2.4. Przeglądanie wyników

Już podczas przeprowadzania badania (po jego zainicjowaniu) zmienia się wyświetlenie na wyświetlaczu i przyjmuje ono postać: X-YYY . ZZZ

Gdzie:

X - numer programu, XXX i YYY elementy wyniku podstawowego.

Podczas badania wartości XXX i YYY zmieniają się zgodnie z reakcjami badanego i bieżącym czasem.

W zależności od wybranego programu badania podstawowy wynik składa się z różnych elementów wg poniższego zestawienia.

PROGRAM	1 ELEMENT WYNIKU (XXX)	2 ELEMENT WYNIKU (YYY)
1 - Tempo wymuszone	ilość trafień	brak
2 - Tempo dowolne	czas badania (w sekundach)	ilość błędów
3 - Test	ilość trafień	ilość błędów

Tabela 4 - Prezentacja wyników dla poszczególnych programów

Po zakończeniu badania wartość która wskazywała numer badania (X) zaczyna mrugać - można wtedy przeglądać wyniki. W pierwszej kolejności prezentowany jest wynik wg powyższego zestawienia. Aby uzyskać dodatkowe informacje należy posłużyć się przyciskiem START (WYNIKI / ZMIANA). Każdorazowe naciśnięcie przycisku spowoduje zmianę wyświetlanej wartości wg schematu: wynik podstawowy > maksymalny czas reakcji > minimalny czas reakcji > średni czas reakcji > wynik podstawowy > itd.

Każda z prezentowanych wartości (oprócz wyniku głównego) została oznaczona w charakterystyczny sposób (symbolami imitującymi mA, mL, Sr - oznaczającymi maksymalny, minimalny i średni). Prezentowane czasy

są w postaci SK.ST (gdzie SK - sekundy, ST - setne sekundy). Poniżej zaprezentowano przykłady wyświetleń poszczególnych elementów wyniku.



Rysunek 9 - Prezentacja wyniku głównego dla programu 1 (tylko ilość trafień)



Rysunek 10 - Prezentacja maksymalnego czasu reakcji (1 sekunda i 34 setne)



Rysunek 11 - Prezentacja minimalnego czasu reakcji (89 setnych)



Rysunek 12 - prezentacja średniego czasu reakcji (1 sekunda i 13 setnych)

Podczas prezentacji wyników można również przejść do przeglądania czasów reakcji na poszczególne bodźce. Służą do tego klawisze PROGRAM (POPZEDNI) i TEMPO (NASTĘPNY), które wg swych dodatkowych funkcji (POPZEDNI i NASTĘPNY) pozwalają na przełączanie się pomiędzy poszczególnymi czasami. Poszczególne czasy prezentowane są jak na poniższym rysunku.



Rysunek 13 - Prezentacja czasu reakcji na 2 bodziec

Prezentacja ta zgodna jest z formatem NN.SK.ST (NN - numer bodźca, SK - sekundy, ST - setne sekundy).

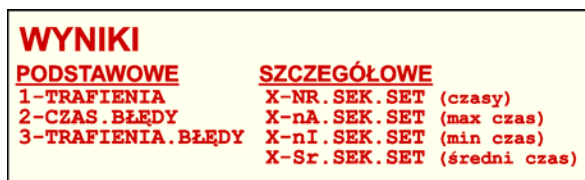
W przypadku gdy w programie z tempem wymuszonym badany nie zareagował na dany bodziec, wówczas brak reakcji prezentowany jest w następujący sposób:



Rysunek 14 - Prezentacja braku reakcji

Naciśnięcie klawisza START (WYNIKI / ZMIANA) spowoduje przejście do wyświetlania wyniku podstawowego.

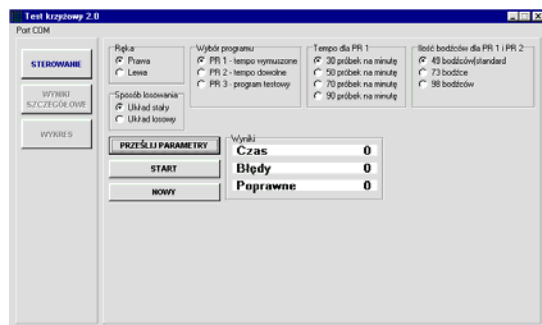
Na panelu głównym umieszczono stosowną ściągawkę prezentacji wyników.



Rysunek 15 - Ściągawka prezentacji wyników umieszczona na panelu głównym

4. Program komputerowy

Aparat wyposażono w możliwość podłączenia do komputera. Jednocześnie producent może udostępnić program komputerowy, pozwalający na współpracę komputera z aparatem. Wszystkie czynności, które podczas normalnej pracy wykonuje przeprowadzając badanie, teraz mogą być wykonane na ekranie komputera.

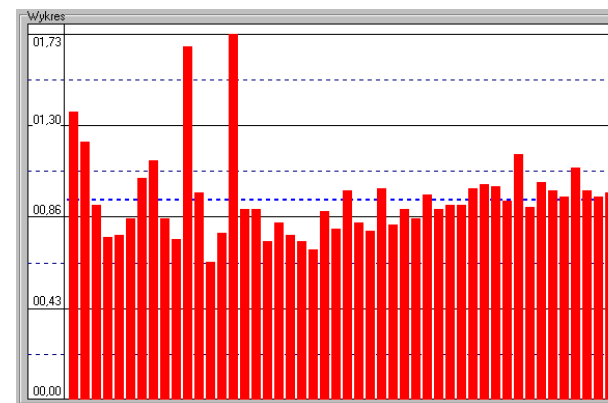


Rysunek 16 - Okno główne programu komputerowego

Program komputerowy nie jest wymagany elementem zestawu do badań jednak stwarza on dodatkowe możliwości np. przejrzystego przeglądania wyników, również w formie graficznej. Poniżej przedstawiono kilka przykładowych widoków programu.



Rysunek 17 - Przeglądanie wyników



Rysunek 18 - Prezentacja wyników w formie graficznej

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 przesyłania 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 ustaleń 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 sprzedającego,
 - 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 przesyłania 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 obciąży 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 zapoznaly się z warunkami gwarancji i akceptują je.

Kupujący

Producent