

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MIERNIKA GRUBOŚCI LAKIERU

MGL 6 AUTO AL <> FE

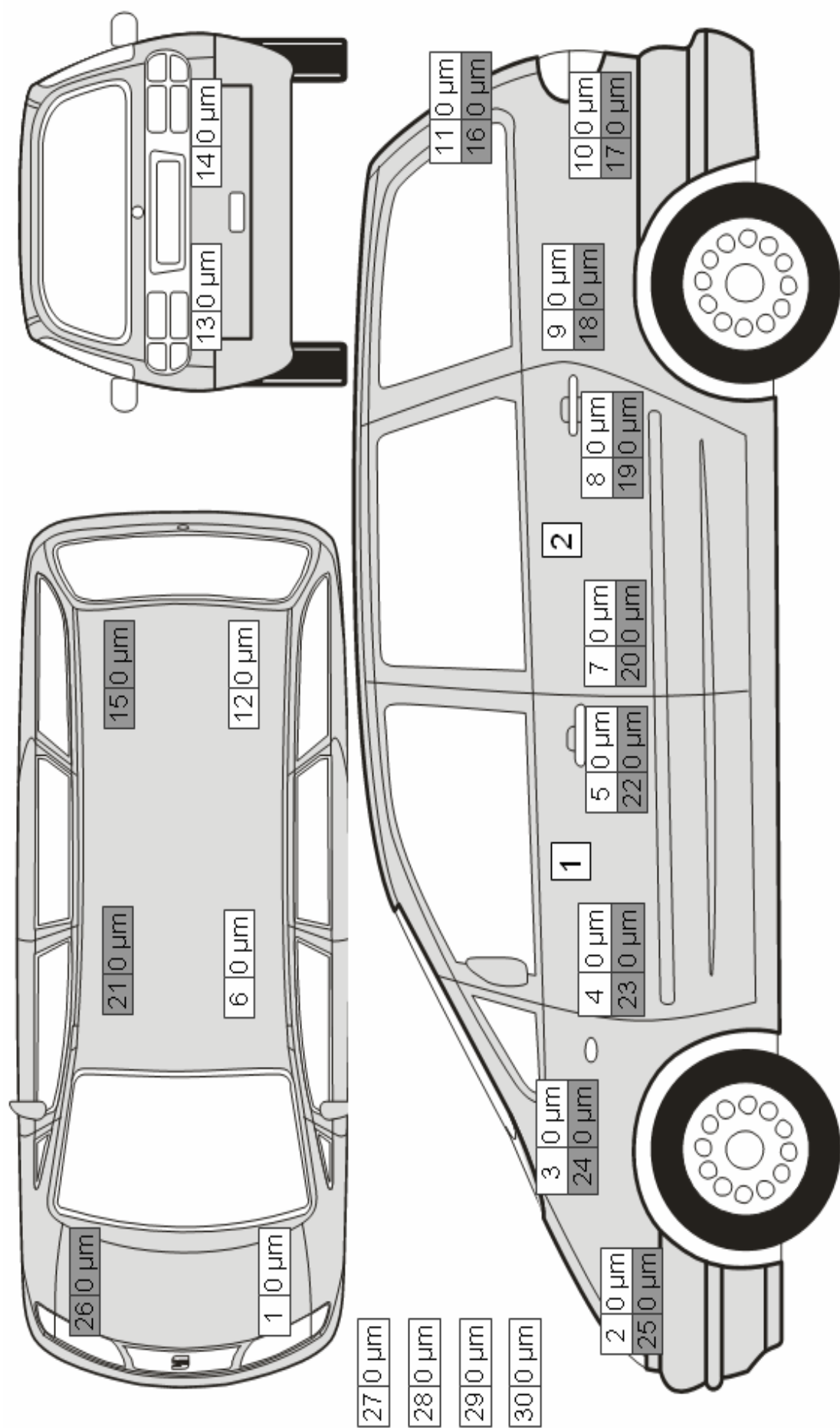
POMIAR PUNKTOWY

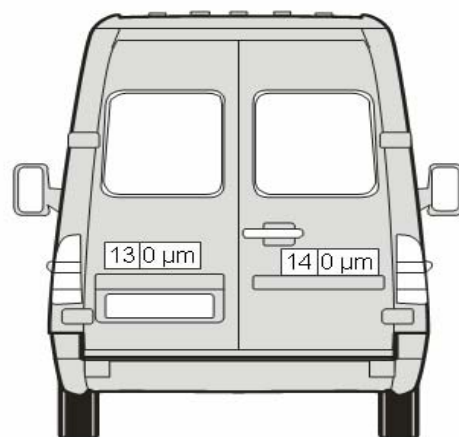
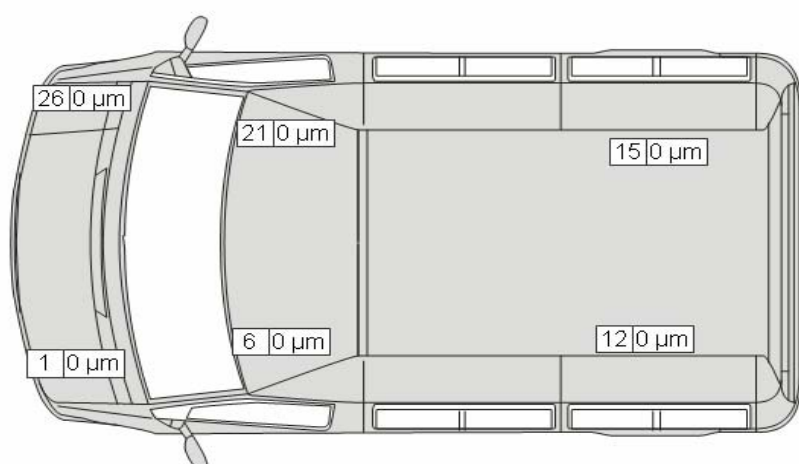
KOMUNIKACJA Z KOMPUTEREM POPRZECZ ZŁĄCZE USB



www.elmarco.net.pl







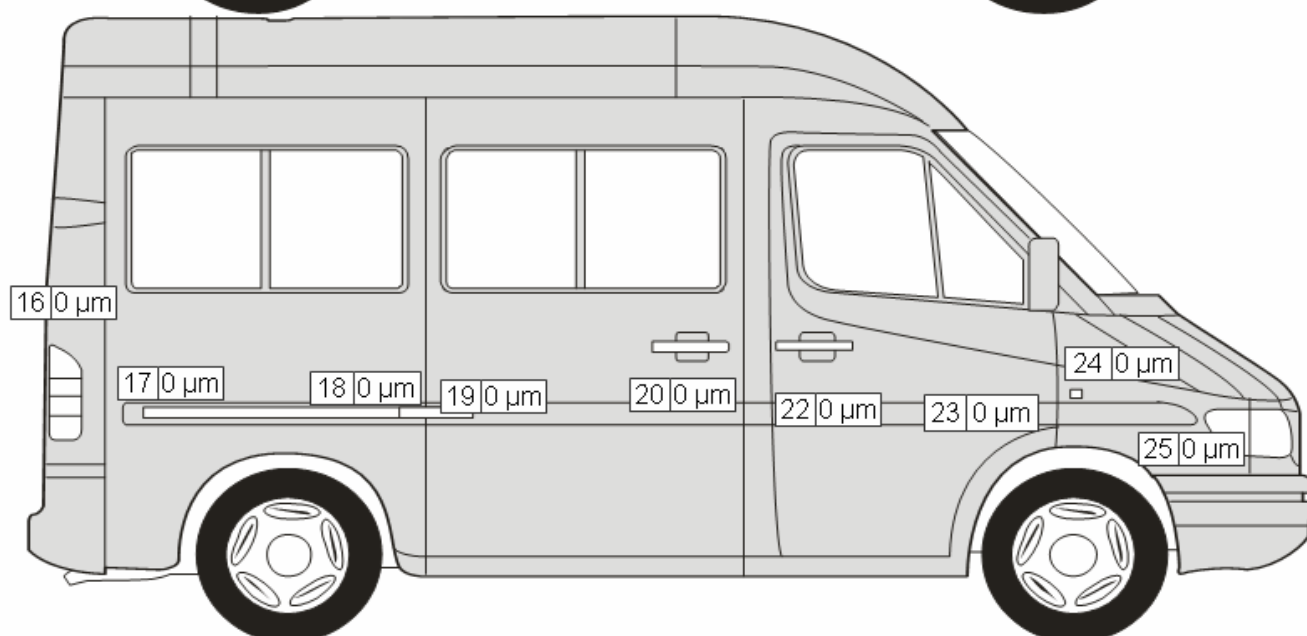
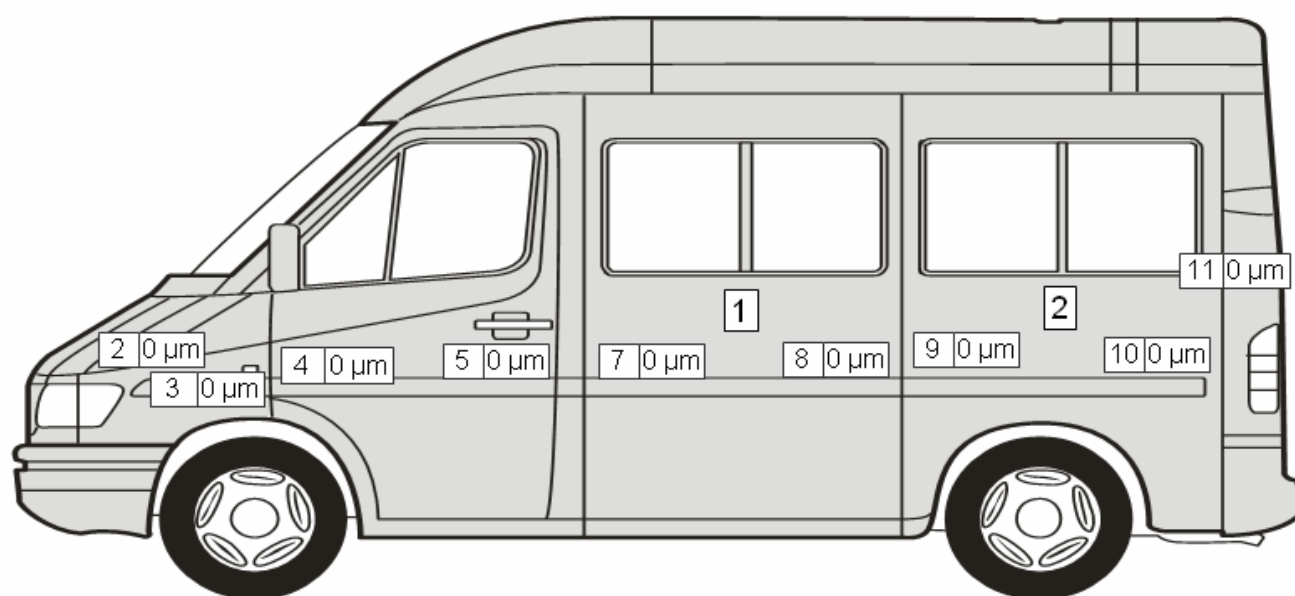
OPIS :

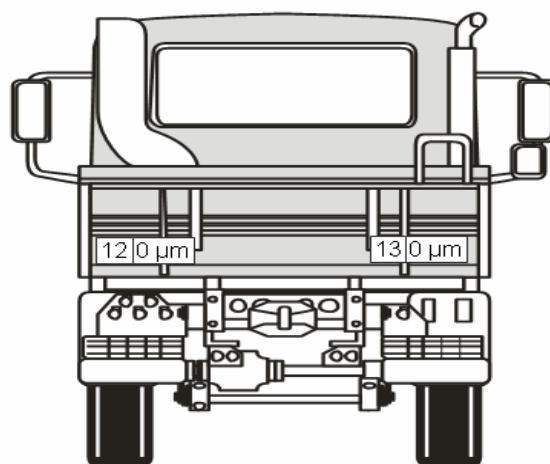
27 | 0 μm

28 | 0 μm

29 | 0 μm

30 | 0 μm





OPIS :

25 | 0 µm

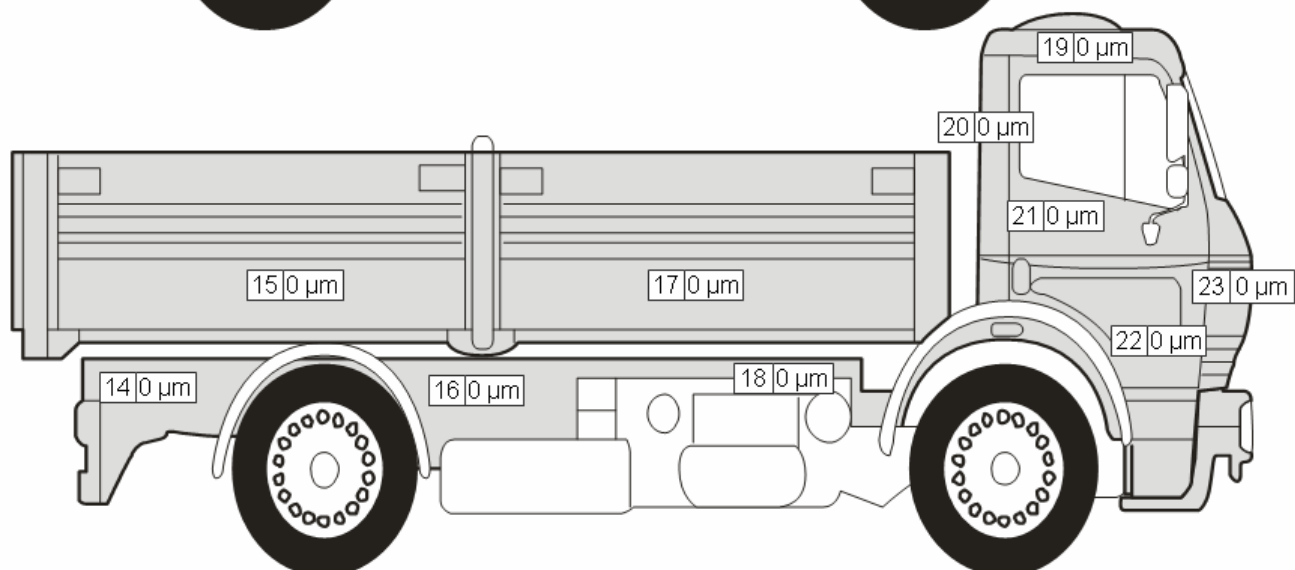
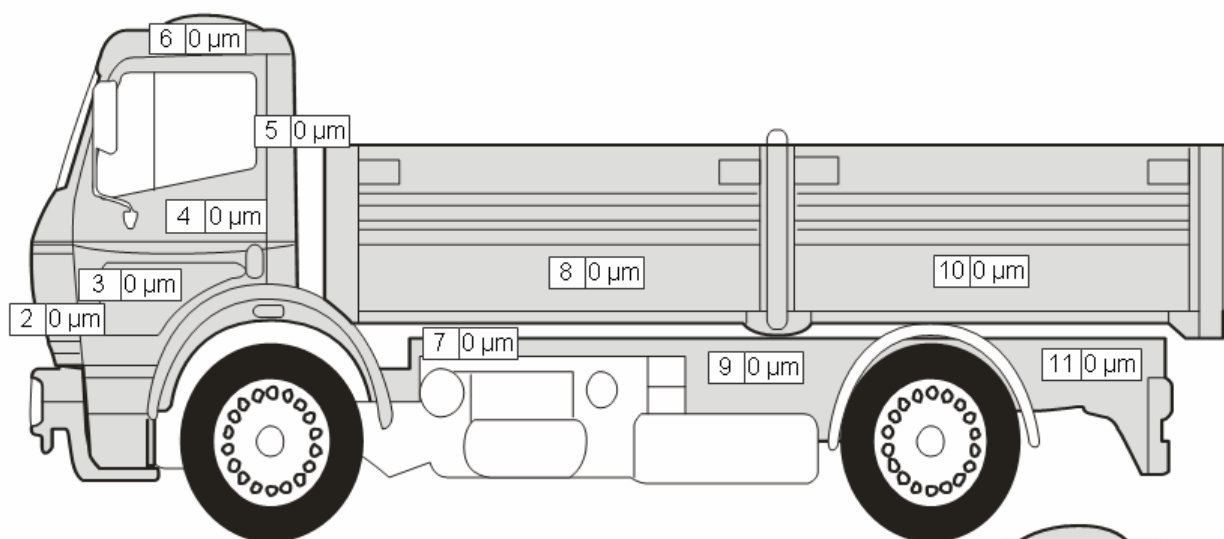
26 | 0 µm

27 | 0 µm

28 | 0 µm

29 | 0 µm

30 | 0 µm



**Miernik do pomiaru grubości lakieru na karoserii samochodu
z pamięcią 420 pomiarów z sondą wbudowaną
(14 samochodów po 30 pomiarów dla każdego).**

MGL 6 AUTO AL <> FE

KOMUNIKACJA Z KOMPUTEREM POPRZECZ ZŁĄCZE USB

- ruchoma głowica
- precyzyjny pomiar punktowy
- funkcja HOLD
- flipflop - obrotowy wyświetlacz
- port USB

Pomiaru można dokonać na elementach karoserii wykonanych z blachy stalowej i aluminium (nie nadaje się do pomiaru na elementach z tworzyw sztucznych).

Miernik wyposażony jest w wyświetlacz LCD GRAFICZNY z podświetlaniem.

W górnej linii wyświetlana jest pojemność baterii.

Gdy baterie będą do wymiany w tej linii pojawi się napis „ LOW BAT ”

Druga linia wyświetlacza zawiera numer samochodu, kolejna nr pomiaru i wartość zapamiętanego pomiaru. Następna wskaźnik materiału, na jakim w danej chwili dokonujemy pomiaru:

AL – blacha aluminiowa

FE – blacha stalowa,

w dalszej części linii aktualny pomiar.

Pole pomiaru wskazuje grubość lakieru (kitu), po przekroczeniu jego zakresu zostanie wyświetlony napis: " ----um "

Zakres pomiaru od 0 do 2000um (0 do 2 mm).

Rozdzielczość pomiarów:

0 – 300	1um
300 – 500	2um
500 - 2000	5um

Orientacyjna grubość lakieru na samochodach fabrycznych z blachy stalowej waha się w granicach od 100um do 200um, zależnie od marki. Na elementach z blachy aluminiowej nawet poniżej 100um.

Miernik zasilany jest z dwóch baterii 1,5 V (R6 (AA) Alkaline). Pobór prądu z baterii ok. 40 mA.

Czas pracy miernika na bateriach ok. 48 godzin.

Miernik posiada funkcję automatycznego wyłączenia zasilania po ok. 3 min. bezczynności.

Miernik wykonany jest w technologii SMD na mikroprocesorze ATMEGA 32 firmy ATMEL.

POMIAR

Pomiaru dokonujemy poprzez przystawienie czołowej części sondy miernika do karoserii tak, aby dolegała całą powierzchnią. Na wyświetlaczu odczytujemy wynik pomiaru który podany jest w **um.....**

Np.. 126 um, jeżeli miernik jest oddalony od karoserii wskazuje „ ----um ” czyli brak w polu pomiaru elementów metalowych, lub grubość warstwy kitu szpachlowego wraz z lakierem przekracza **2000um (2mm)**. Podczas pomiaru wyświetlacz LCD automatycznie się podświetla.



Wymiary miernika: dł. 114mm / szer. 76mm / gr. 23mm / waga 205g

Załączenie i wyłączenie miernika

Załączenia i wyłączenia miernika dokonujemy przyciskiem **ON/OFF** przytrzymując go ok. 1 – 2 sek.

Funkcja HOLD

Funkcję HOLD można załączyć bądź wyłączyć w MENU. Należy w tym celu przytrzymać przycisk **MENU**, wybrać przyciskiem „**PAMIĘĆ +**” pozycję HOLD i zatwierdzić przyciskiem „**ENTER**”. Miernik wówczas wejdzie do funkcji HOLD gdzie przyciskiem „**PAMIĘĆ +**” można załączyć, bądź wyłączyć tę funkcję zatwierdzając wybór przyciskiem „**ENTER**”

Przy włączonej funkcji HOLD, podczas pomiarów miernik sygnalizuje dźwiękiem odczyt grubości powłoki i automatycznie wpisuje go w linii przy kolejnym numerze pomiaru, aby jednak pomiar został zapisany do pamięci miernika należy zatwierdzić przyciskiem „**PAMIĘĆ +**”

PAMIĘĆ

W pamięci miernika można zapisać 420 pomiarów. Pamięć ta podzielona jest na 14 części po 30 pomiarów, gdzie liczby od 1 do 14 oznaczają numer mierzonego samochodu, a każdemu samochodowi przypisane jest 30 pomiarów. Kolejność pomiarów powinna być zachowana wg. Instrukcji do obsługi programu. Można sobie wydrukować wizualizację z poszczególnymi numerami pomiarów (dołączona do miernika).

Podczas pomiaru naciskamy przycisk **PAMIĘĆ** w pierwszej linii wyświetlacza LCD pojawi się numer mierzonego samochodu, a w drugiej zaś numer pomiaru i jego wartość. Każde następne naciśnięcie przycisku **PAMIĘĆ** zwiększa numer pamięci i zapisuje wartość pomiaru aż do 30 pozycji. Po przekroczeniu 30 pomiarów następuje zmiana numeru samochodu na kolejny i do pamięci zapisujemy kolejne 30 pomiarów i tak aż do 14 samochodu.

Przyciskiem (**MENU**) możemy cofnąć się do poprzedniego numeru pamięci.

Po wyłączeniu i ponownym załączeniu miernika pamięć nie ulega kasowaniu i automatycznie ustawiona jest na ostatnio zapamiętanym pomiarze.

ODCZYT ZAPAMIĘTANYCH POMIARÓW

Podczas odczytu na wyświetlaczu w miejscu pomiaru musi być wyświetlane " ----um " czyli sonda musi być oddalony od karoserii. Naciskając przycisk **PAMIĘĆ** można przeglądać zapamiętane pomiary w kolejności od 1 do 14 samochodu i dla każdego samochodu od 1 do 30 pomiaru.

KASOWANIE PAMIĘCI

Aby skasować pamięć pomiarów należy przytrzymać przycisk **PAMIĘĆ** około 3 sekund aż do pojawienia się na wyświetlaczu napisu „ ***DELETE*** ”, wtedy można zwolnić przycisk **PAMIĘĆ**. Pamięć zostanie skasowana nieodwracalnie.

KALIBRACJA

**Kalibracja nie jest potrzebna, gdy pomiary są prawidłowe,
miernik jest skalibrowany przez producenta.**

Sprawdzenia czy miernik jest dobrze skalibrowany można dokonać za pomocą płytek kalibracyjnych. Należy przyłożyć płytkę kalibracyjną do sondy miernika, jeżeli wynik pomiaru na zakresach:

AL wynosi 180um (+ - 5um) i

FE wynosi 180um (+ - 5um)

oznacza to wówczas, że miernik jest skalibrowany prawidłowo!

Jednak, gdy zajdzie potrzeba kalibracji miernika można to zrobić przy pomocy płytek kalibracyjnych dołączonych do miernika - płytka kalibracyjna **AL** i **FE** o grubości 180 um naklejonej foli.

1. Przy włączonym mierniku nacisnąć przycisk **MENU** i trzymać aż do momentu pojawienia się na wyświetlaczu menu. Należy wybrać przyciskiem „**pamięć +**” kalibrację i zatwierdzić przyciskiem „**ENTER**”, po chwili pojawi się napis **KAL*** (ok. 1 sek.)

2. Przystawić płytkę kalibracyjną (**AL** lub **FE**) do sondy pomiarowej miernika i przyciskami

+ - (pamięć **+** ; podświetlanie **-**) ustawić wartość na wyświetlaczu **180 um**

Po ustawieniu pomiaru na wartość **180 um** naciskamy ponownie przycisk **ENTER**

Na wyświetlaczu pojawi się wtedy napis **SAVE** – zapis kalibracji do pamięci.

Czynność należy powtórzyć do płytki **AL** i **FE** z osobna.

RESET

**Przywracanie ustawień fabrycznych tylko wtedy,
gdy są problemy z kalibracją miernika.**

1. Przytrzymując przyciski **PODŚWIETLANIE** i **PAMIĘĆ** załączyć miernik. Kiedy na wyświetlaczu pojawi się napis „ **RESET** ” można zwolnić oba przyciski.

Po kilku sekundach na wyświetlaczu pojawi się napis „**GOTOWE**” co oznacza, że miernik jest zresetowany.

2. Po resecie miernik należy skalibrować (patrz opis KALIBRACJA).

Nowa funkcja w mierniku MGL6

Funkcja „5 POMIARÓW” na elemencie

Dotychczas miernik posiadał możliwość wykonania na każdym elemencie karoserii po 2 (dwa) pomiary. Wprowadzona została możliwość wykonania 5 (pięć) pomiarów na każdym z elementów karoserii, jak również po 2 (dwa) pomiary na progach. Wyboru opcji „**5 POMIARÓW**” lub „**2 POMIARY**” można dokonać w MENU. Należy w tym celu przytrzymać przycisk **MENU**, wybrać przyciskiem „**PAMIĘĆ +**” pozycję „**2 lub 5**” i zatwierdzić przyciskiem „**ENTER**”. Miernik wówczas przejdzie do możliwości wybrania odpowiedniej dla użytkownika opcji, gdzie przyciskiem „**PAMIĘĆ +**” można wybrać „**2 POMIARY**” bądź „**5 POMIARÓW**” zatwierdzając wybór przyciskiem „**ENTER**”.

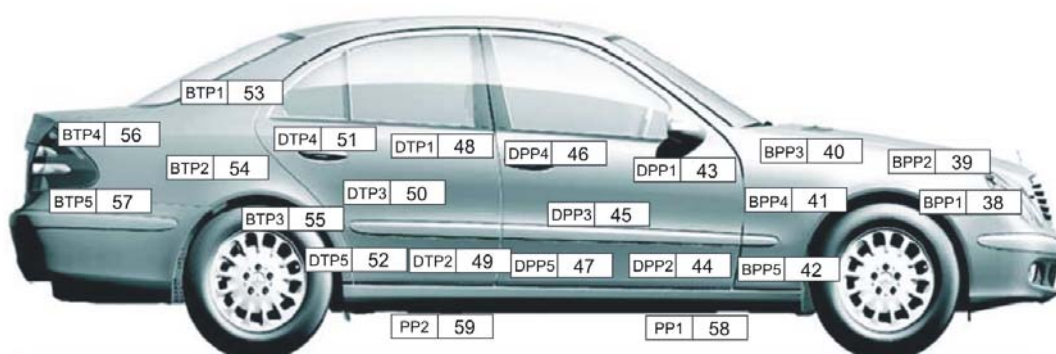
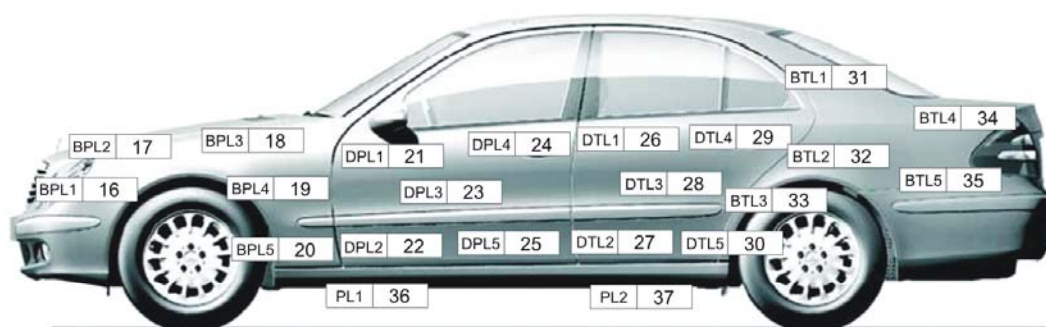


Opis i kolejność punktów pomiarowych:

MP - maska przednia
DA - dach
PB - pokrywa bagażnika

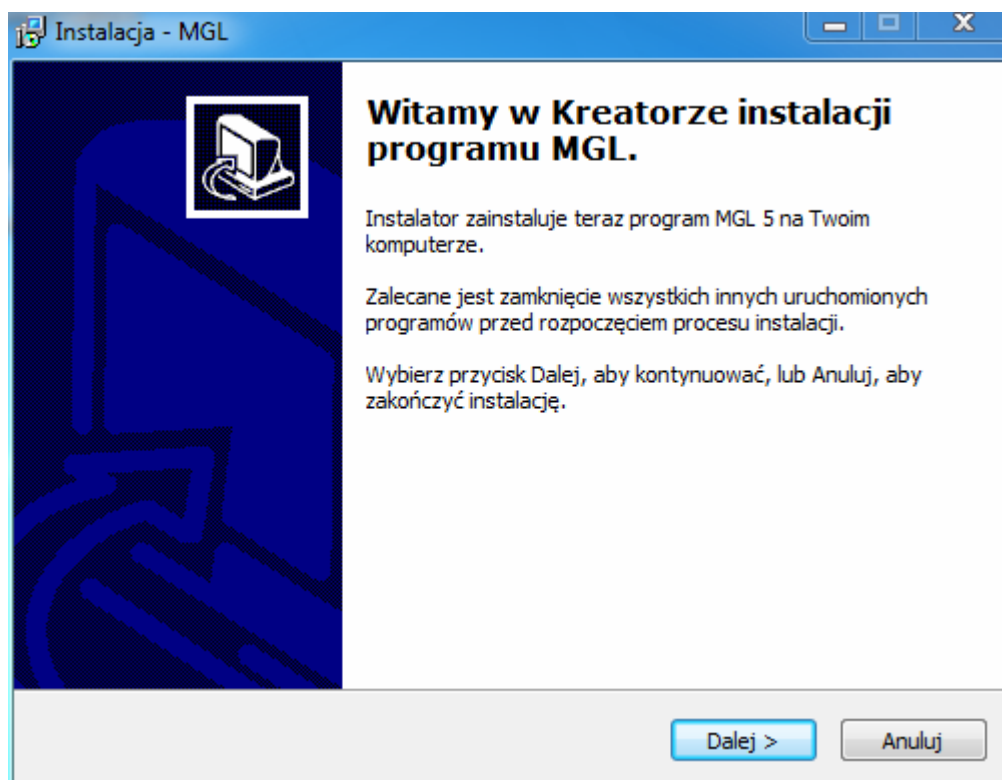
BPL - błotnik przód lewy
DPL - drzwi przód lewe
DTL - drzwi tył lewe
BTL - błotnik tył lewy
PL - próg lewy

BPP - błotnik przód prawy
DPP - drzwi przód prawe
DTP - drzwi tył prawe
BTP - błotnik tył prawy
PP - próg prawy

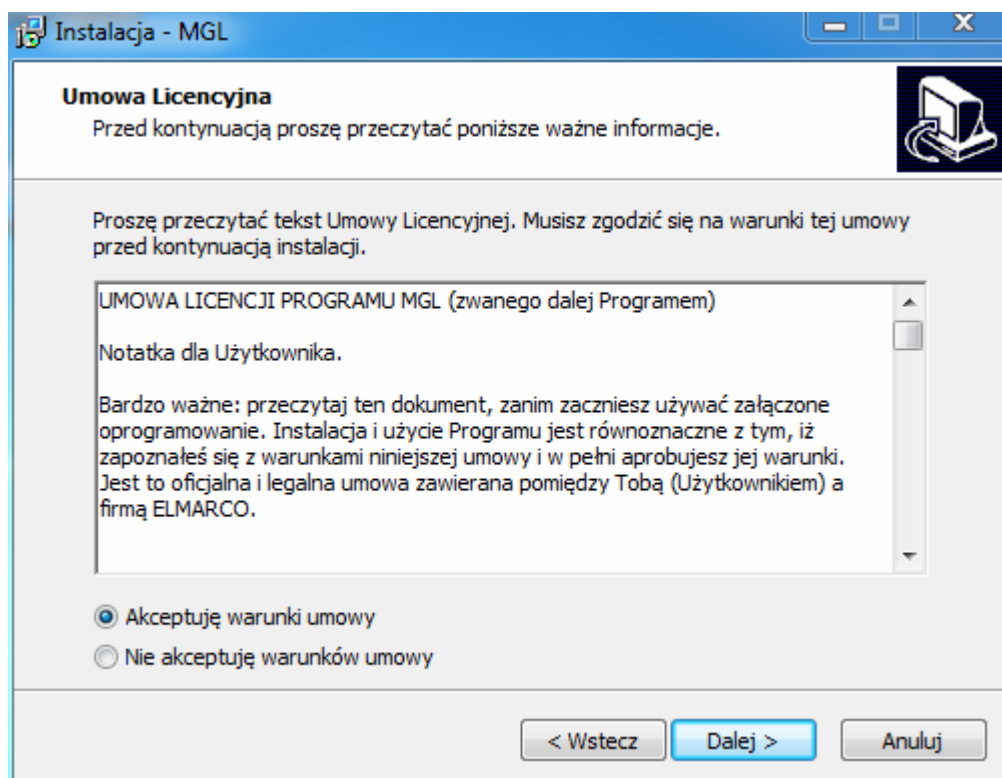


Instalacja programu do miernika grubości lakieru MGL

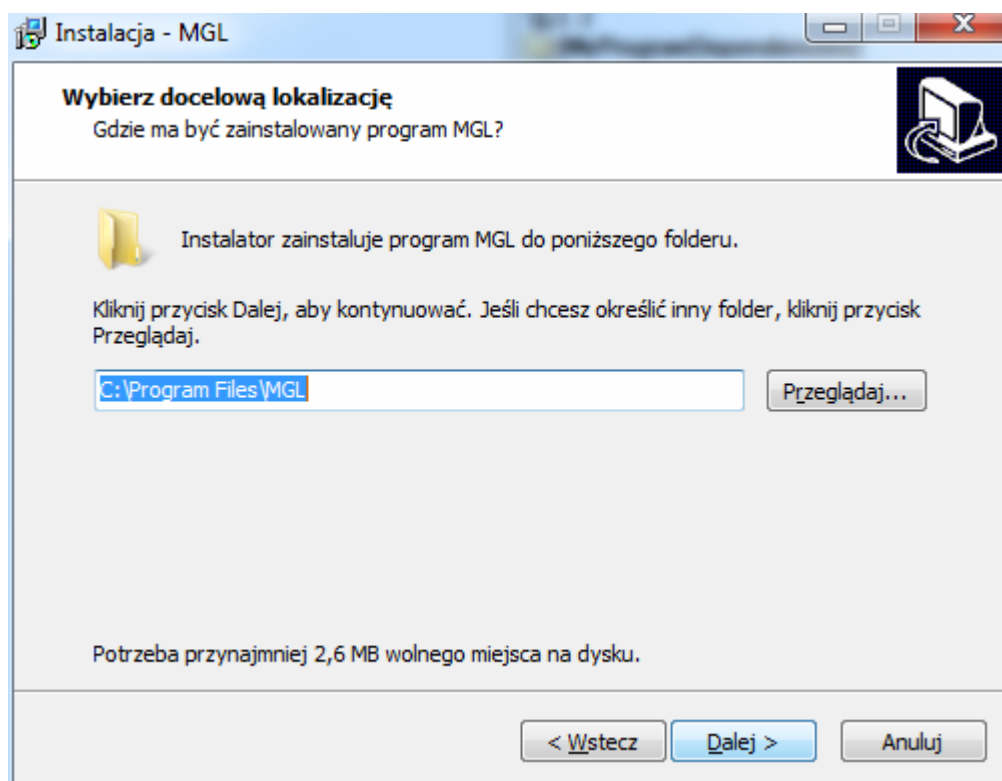
Wkładamy CD-ROM dołączony do miernika i uruchamiamy plik „setup.exe”



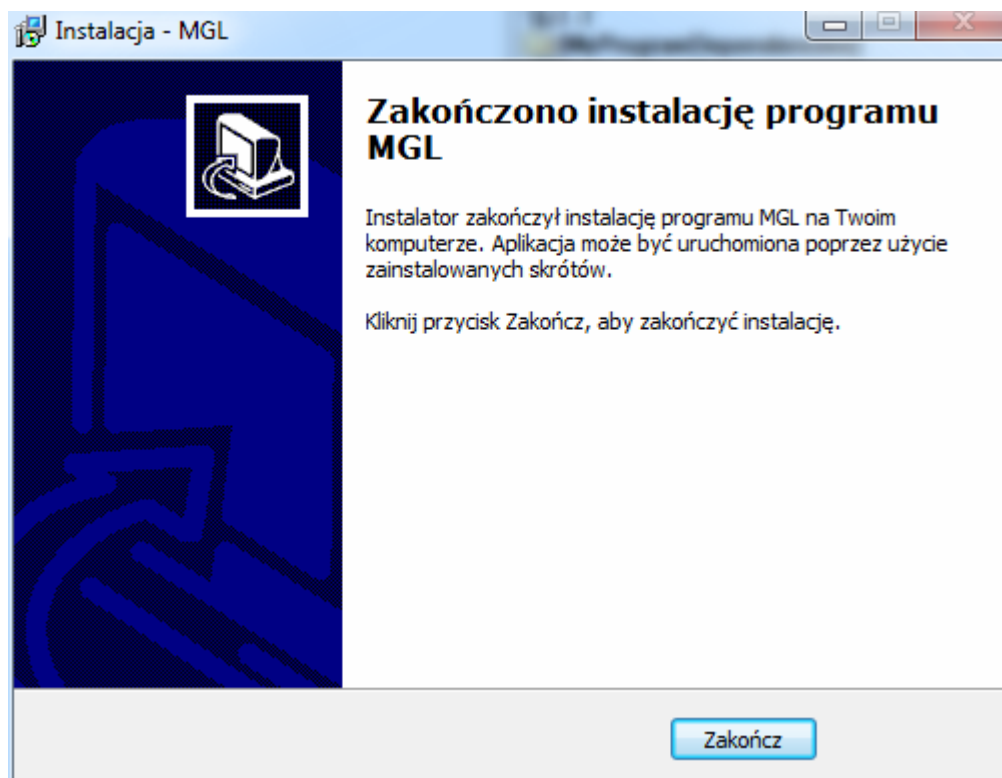
Należy uważnie przeczytać umowę licencyjną, jeżeli się z nią zgadzamy należy potwierdzić, Oraz kliknąć DALEJ



W tym oknie należy wybrać Folder docelowy.



Program instalacyjny doda do zakładki „WSZYSTKIE PROGRAMY” nowy katalog o nazwie „MGL”



Po instalacji programu należy zainstalować sterownik, opis poniżej.

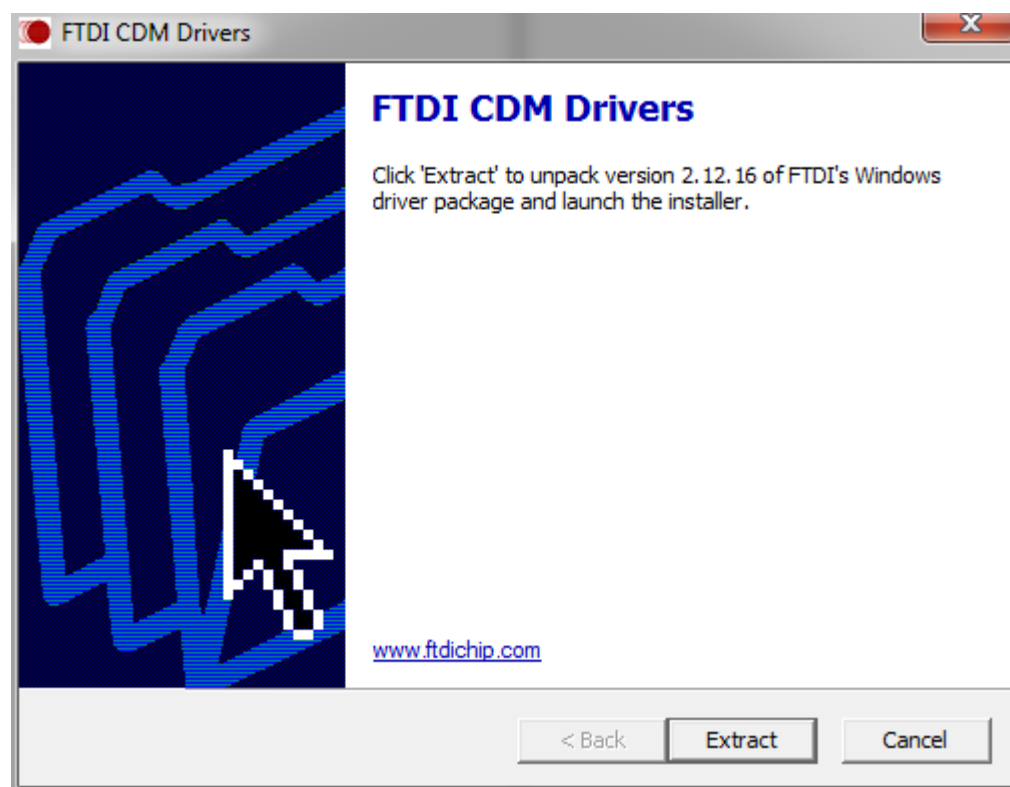
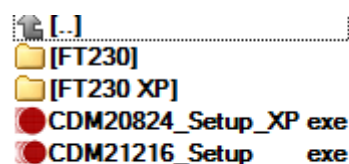
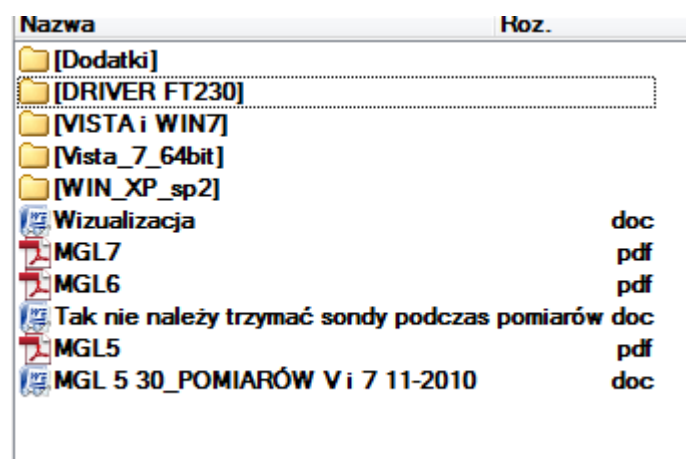
Instalacja sterownika miernika MGL 6

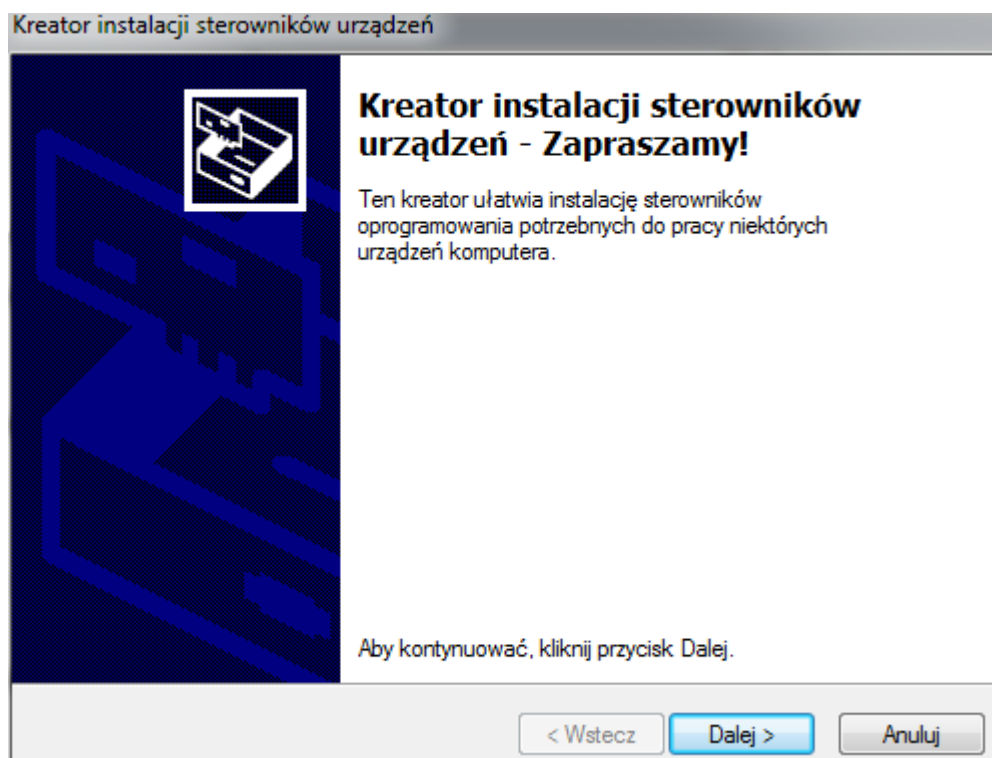
Aby zainstalować sterownik należy podłączyć miernik do portu USB.

Po podłączeniu do komputera, miernik zostanie wykryty jako nowe urządzenie.

Konieczne jest wskazanie ścieżki do sterownika.

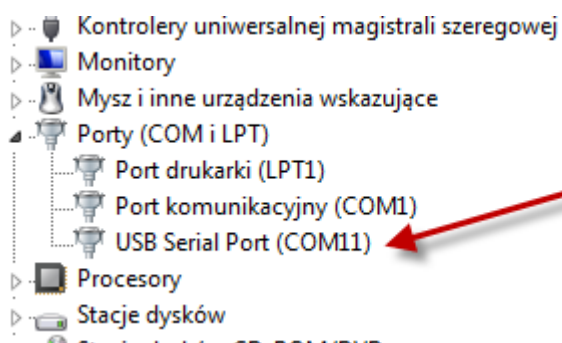
Sterownik znajduje się w katalogu DRIVER FT230 na płycie CD dołączonej do miernika.





Po zainstalowaniu sterownika przechodzimy do „Właściwości systemu”
Otwieramy zakładkę „Sprzęt”

Otwieramy zakładkę Porty (COM i LPT) i odczytujemy, pod jaki port COM zainstalowany jest miernik.
(w tym przypadku to port COM 11). Numer tego portu musimy wpisać do programu dla poprawnej pracy.

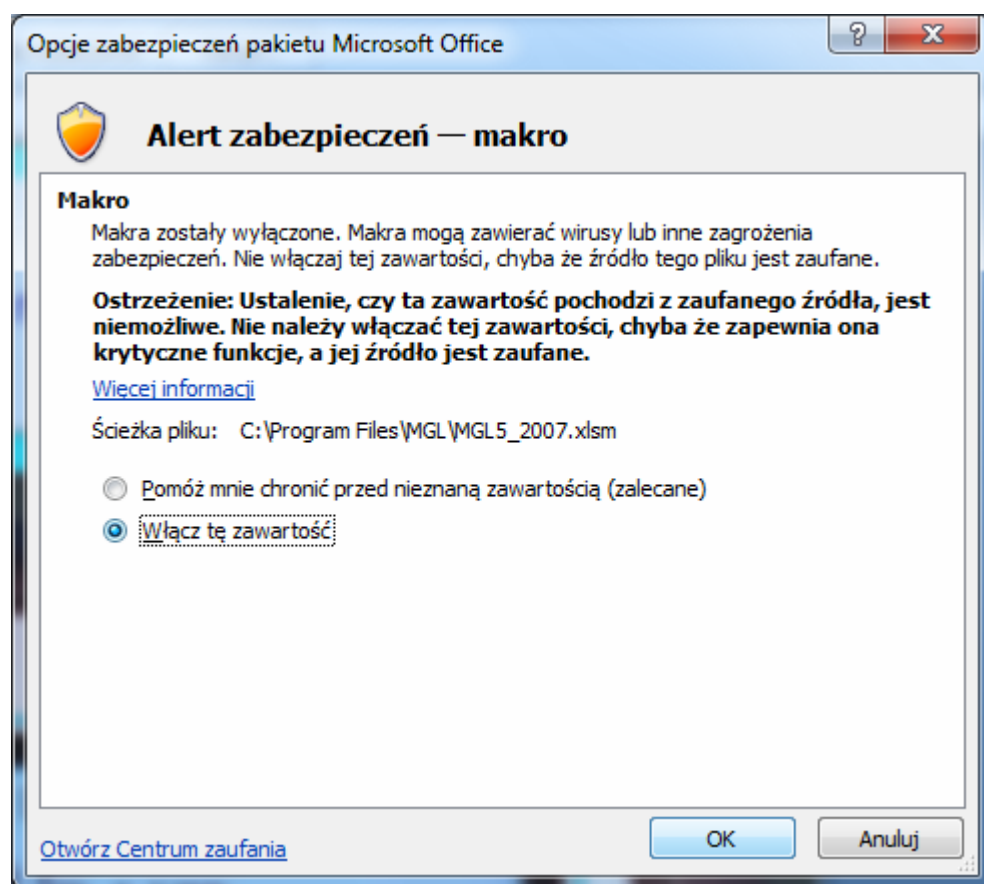


Po sprawdzeniu, na którym porcie COM jest zainstalowany sterownik, należy otworzyć program MGL oraz wpisać ten numer do pola zaznaczonego strzałką (patrz następna strona).

Uruchomienie i obsługa programu MGL

Do uruchomienia programu MGL wymagany jest program MS OFFICE 2003 lub nowszy, albo sam program EXCEL 2003.

Podczas uruchamiania programu w MS OFFICE 2007 otworzy nam się ostrzeżenie o wyłączonych makrach. Należy włączyć zawartość makr.



Pobieranie danych z miernika	Port Com	8
	Ustawienie portu	9600,n,8,1

Zakładka DANE

W zakładce DANE pobieramy z miernika wszystkie zapamiętane pomiary do komputera. Podłączamy miernik do komputera, odczekujemy ok. 10 sek. na uruchomienie miernika. Klikamy na przycisk POBIERANIE DANYCH Z MIERNIKA.



Ukaże się okno do potwierdzenia POBIERZ DANE – klikamy na nie.



Należy potwierdzić następne komunikaty. Po pobraniu danych z miernika program przechodzi do zakładki ZESTAWIENIE.

Zakładka ZESTAWIENIE

W zakładce tej opisane mamy komórki do których wpisujemy dane właściciela oraz dane samochodu. Do komórki gdzie na zdjęciu jest „1” wpisujemy numer samochodu którego pomiary chcemy zobaczyć. Pamięć miernika ma 420 pomiarów, podzielona jest na 14 części po 30 pomiarów, gdzie liczby od 1 do 14 oznaczają numer mierzonego samochodu, a każdemu samochodowi przypisane jest 30 pomiarów. Kolejność pomiarów dokonywanych na samochodzie przedstawiona jest na planszy z wizualizacją, dołączonej do miernika. W ZESTAWIENIU wybrać można numer samochodu aby wyświetlić zestawienie jego pomiarów. Po zatwierdzeniu przyciskiem WYBIERZ automatycznie uaktualni się ZESTAWIENIE, WIZUALIZACJA i WYKRES dla wybranego samochodu.

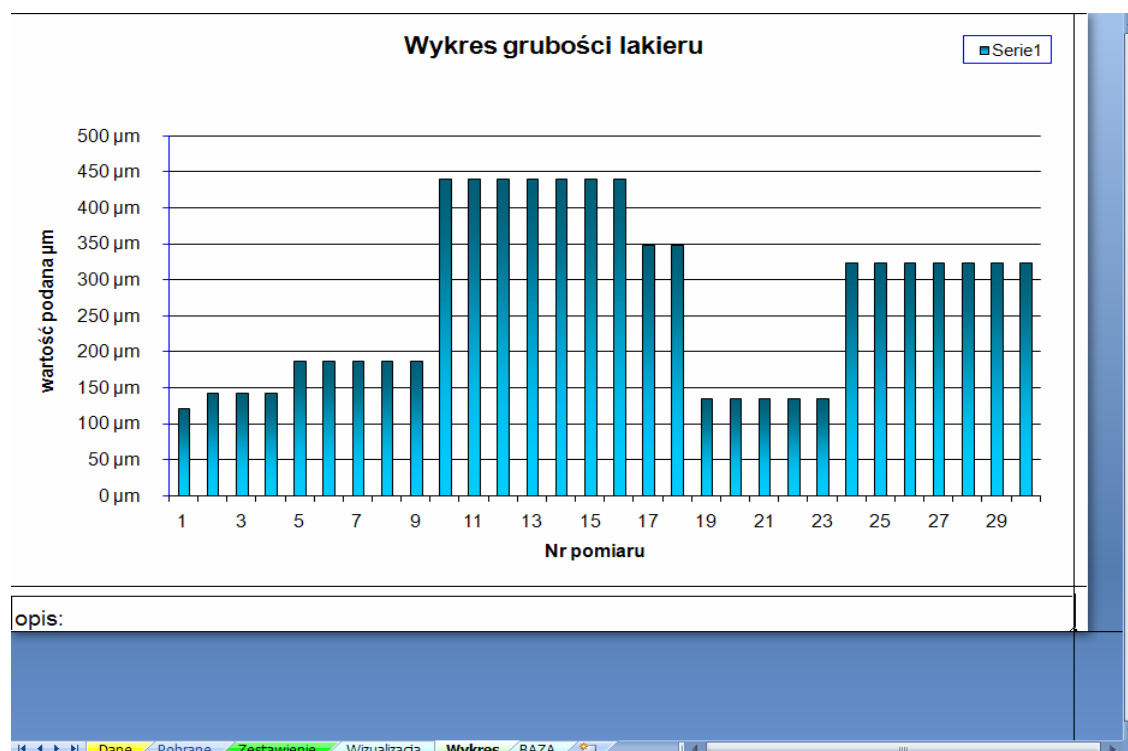
Po wpisaniu wszystkich danych zestawienie można wydrukować na drukarce, lub zapisać do BAZY klikając na przycisku ZAPIS.

	A	B	C	D	E	F
1	ZAPIS		Wpisz nr samochodu z pomiarów i	1		
2	Dane zostaną zapisane do BAZY		zatwierdz tym przyciskiem (od 1 do 14)			
3						
4						
5	Firma robiąca pomiar :		firma			
6	Adres :		adres			
7	Uwagi :					
8						
9	Data :		26 lipiec 2010			
10	Właściciel :		Kowalski Jan			
11	Nr rejestracyjny :		WBA 2xxxx			
12	VIN Numer:		VSSZZZ7MZ8V5xxxxx			
13	Kolor :		744			
14						
15	Nr pom.	Wartość	Miejsce pomiaru	Nr wizual.		
16	1	121 µm	Pokrywa silnika - lewa	1		
17	2	143 µm	Blotnik lewy przedni przód	2		
18	3	143 µm	Blotnik lewy przedni tył	3		
19	4	143 µm	1 Drzwi lewe przód	4		
20	5	187 µm	1 Drzwi lewe tył	5		
21	6	187 µm	Dach lewa strona	6		
22	7	187 µm	2 Drzwi lewe przód	7		
23	8	187 µm	2 Drzwi lewe tył	8		
24	9	187 µm	Słópek tylny lewy	9		
25	10	440 µm	Blotnik tylny lewy	10		
26	11	440 µm	Blotnik tylny lewy dół	11		
27	12	440 µm	Pokrywa bagażnika lewa góra	12		
28	13	440 µm	Pokrywa bagażnika lewa dół	13		
29	14	440 µm	Pokrywa bagażnika prawa góra	14		
30	15	440 µm	Pokrywa bagażnika prawa dół	15		
31	16	440 µm	Słópek tylny prawy	16		
32	17	348 µm	Blotnik tylny prawy dół	17		
33	18	348 µm	Blotnik tylny prawy góra	18		
34	19	136 µm	1 Drzwi prawe przód	19		
35	20	136 µm	1 Drzwi prawe tył	20		
36	21	136 µm	2 Drzwi prawe przód	21		
37	22	136 µm	2 Drzwi prawe tył	22		
38	23	136 µm	Dach prawa strona	23		
39	24	324 µm	Blotnik przedni lewy	24		
40	25	324 µm	Blotnik przedni lewy dół	25		
41	26	324 µm	Blotnik przedni lewy góra	26		
42	27	324 µm	Blotnik przedni prawy	27		
43	28	324 µm	Blotnik przedni prawy dół	28		
44	29	324 µm	Blotnik przedni prawy góra	29		
45	30	324 µm	Blotnik przedni prawy dół	30		
46	31	324 µm	Blotnik przedni prawy góra	31		
47	32	324 µm	Blotnik przedni prawy dół	32		

W zakładce WIZUALIZACJA pomiary przedstawione są na karoserii samochodu.
(pod warunkiem, że zachowaliśmy dobrą kolejność pomiarów)

Firma robiąca pomiar :		firma	
Adres :		adres	
Właściciel :		Kowalski Jan	VIN Numer: VSSZZZ7MZ8V5xxxxx
Nr. Rejestracyjny :		WBA 2xxxx	Lakier : 744

Następna zakładka to wykres grubości lakieru.



Zakładka BAZA

W tej zakładce zapisywane są dane właściciela i samochodu.

Baza przechowuje te dane, które poprzednio do niej zapisaliśmy.

Dane można przenieść z powrotem do ZESTAWIENIA ustawiając kursor w BAZIE na linii z której dane chcemy pobrać. Następnie klikamy na przycisk PRZENIEŚ DO ZESTAWIENIA.

Aby skasować dane, należy ustawić kursor w linii którą chcemy skasować,

następnie kliknąć na KASOWANIE LINII

Kasowanie jest nieodwracalne.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	PRZENIEŚ DO ZESTAWIENIA			KASOWANIE DANEJ LINII						
	Dane zostaną przeniesione do arkusza Zestawienie									
2	DATA	WŁAŚCICIEL	NR REJ.	NR VIN	NR LAKIERU	1	2	3	4	5
3	14-04-2010	Kowalski	WAW 2xxx	VSSZZZ7MZBV5xxxxx	744	136	167	142	203	23
4	14-04-2010	Kowalski J	ZSG 2233z	VSSZZZ7MZBV5xxxxx	744	128	144	146	134	16
5	14-04-2010		ZSG 2233z	VSSZZZ7MZBV5xxxxx	744	0	167	200	200	20
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										

Każdą z tych zakładek można wydrukować.

UWAGA !!!

telefon komórkowy może zakłócać poprawny pomiar.

W skład zestawu wchodzi:

Miernik MGL 6

Płytki kalibracyjne AL

Płytki kalibracyjne FE

Kabel do podłączenia z komputerem poprzez złącze USB

Program do odczytu zapamiętanych danych CD-R

(program wymaga Windows XP; VISTA lub WINDOWS 7; 8; 10 oraz EXCEL 2003 lub 2007)

Saszetka (etui) do przechowywania miernika

Instrukcja obsługi miernika i programu

Jeżeli wystąpią jakieś problemy proszę o kontakt:

e-mail: marian262@wp.pl

tel./fax: 032 435 10 33

kom. +48 608 66 99 25

www.elmarco.net.pl



www.facebook.com/elmarco.miernik.grubosci.lakieru

Okres gwarancji 12 miesięcy od daty sprzedaży

data

.....