

MAGNETI MARELLI

Alt Diag Pro stół do alternatorów

Instrukcja obsługi

007935063050



Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel: + 48 (032) 6036107, Fax: + 48 (032) 603-61-08

e-mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl

Spis treści

1	Opis ogólny	3
1.1	Zastosowanie.....	3
1.2	Badane parametry alternatora	3
1.3	Badane parametry rozrusznika.....	3
2	Budowa urządzenia	4
2.1	Budowa zewnętrzna i wymiary.....	4
2.2	Rozmieszczenie złączy.....	4
3	Zasilanie	5
3.1	Podłączenie akumulatorów	5
3.2	Zasilanie sieciowe	6
3.3	Podłączenie sprężarki	6
4	Interfejs użytkownika	6
4.1	Opis ogólny	6
4.2	Konfiguracja	7
4.2.1	Zmiana Daty.....	7
4.2.2	Zmiana języka.....	7
4.3	Drukowanie	7
4.3.1	Obsługiwane drukarki.....	8
4.4	Dziennik.....	8
4.4.1	Przeglądanie dziennika	9
4.4.2	Optymalizacja dziennika	9
4.4.3	Czyszczenie i naprawa dziennika	9
5	Montaż i podłączenie alternatora.....	9
5.1	Montaż alternatora.....	9
5.2	Podłączenie alternatora	9
6	Podłączenie rozrusznika	10
7	Test automatyczny alternatora	10
7.1	Rozpoczęcie testu	11
7.2	Przebieg testu.....	12
7.3	Pomiar upływności	12
7.4	Podsumowanie testu	13
8	Test manualny alternatora	14
8.1	Rozpoczęcie testu	14
8.2	Przebieg testu.....	15
8.3	Pomiar tętnienia prądu	16
9	Test rozrusznika.....	16
9.1	Rozpoczęcie testu	16
9.2	Przebieg testu.....	16
9.3	Wyniki testu.....	16
10	Aktualizacja oprogramowania.....	17
10.1	Włączenie aktualizacji	17
10.2	Przebieg aktualizacji.....	17

1 Opis ogólny

Stół probierczy ma za zadanie ocenę poprawności pracy alternatorów i rozruszników. Oceniając parametry pracy pomaga w diagnozie uszkodzeń występujących na tych podzespołach.

1.1 Zastosowanie

Stanowisko służy do testowania alternatorów 12 V do 300 A i 24 V do 150 A oraz rozruszników. Obsługiwane są alternatory z interfejsami COM (LIN, BSS), C, SIG, RLO, L-RVC oraz LAMP.

1.2 Badane parametry alternatora

Stanowisko pozwala na dokładną diagnozę pracy alternatora na podstawie parametrów takich jak :

- krzywa wydajności,
- wykres tętnień prądu,
- prąd upływności alternatora,
- maksymalny prąd alternatora,
- maksymalna moc alternatora,
- napięcie ładowania (Voltage Set Point) ,
- obroty wzbudzenia (Turn On Speed) ,
- wartość DFM,
- wartość WINDING.

1.3 Badane parametry rozrusznika

Podczas testu rozrusznika użytkownik może zbadać następujące parametry:

- maksymalny prąd rozrusznika(prąd rozruchu),
- maksymalna moc rozrusznika,
- średni prąd rozrusznika,
- średnie napięcie rozrusznika.

2 Budowa urządzenia

2.1 Budowa zewnętrzna i wymiary

<rysunek z wymiarami>

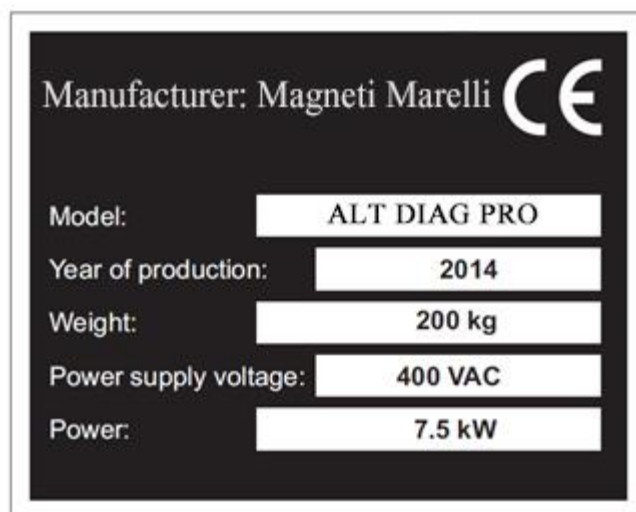
2.2 Rozmieszczenie złączy

Do znajdujących się w tylnej części urządzenia złącz podłącza się zasilanie sieciowe oraz sprężone powietrze. Na prawym boku stołu znajdują się dwa przewody doprowadzające zasilanie alternatora/rozrusznika. Panel przedni oprócz wyświetlacza dotykowego posiada złącze USB (do aktualizacji oprogramowania oraz podłączenia drukarki), wyjścia na przewody podłączane do alternatora/rozrusznika pozwalające na poprawne pomiary wartości i sterowanie testem. Poniżej znajduje się rzut panelu frontowego urządzenia. Na panel składają się następujące złącza i przyciski:

- L – złącze lampki,
- W – wejście winding,
- + - dodatkowe wyjście zasilania 12 V lub 24 V w zależności od rodzaju testu,
- COM – wyjście sygnału sterującego,
- DFM – wejście sygnału DFM,
- IGN – wyjście zapłonu oraz wejście pomiarowe upływności,
- v - opuszczenie silnika,
- ^ - podniesienie silnika ,
- STOP – wyłącznik bezpieczeństwa odcina zasilanie testera,
- USB – złącze do podłączenia drukarki oraz pamięci USB.



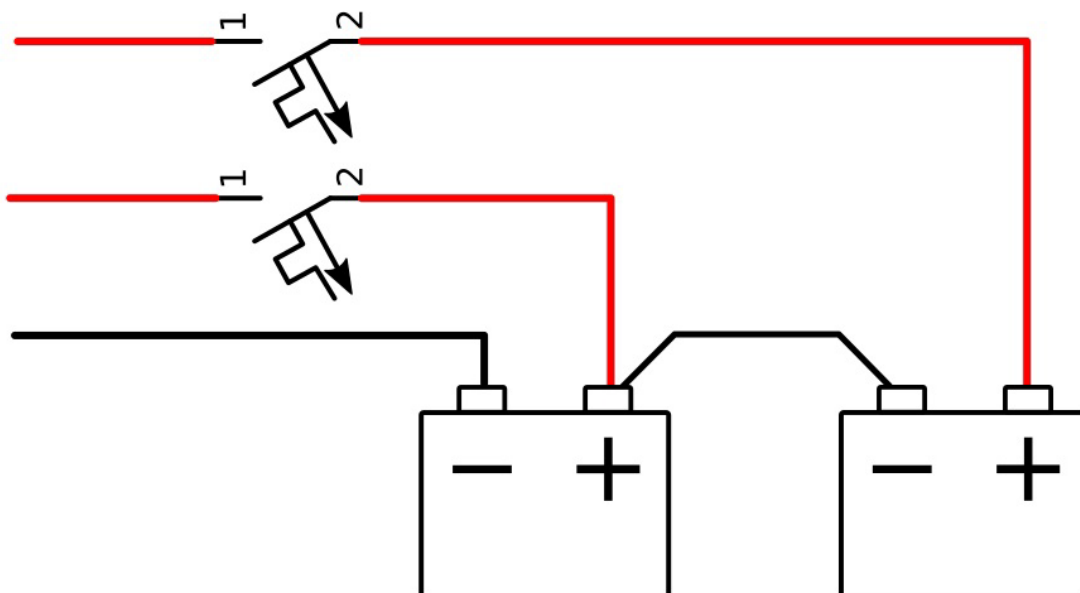
Poniżej znajduje się wzór tabliczki znamionowej znajdującej się na tylnej ścianie testera.



3 Zasilanie

3.1 Podłączenie akumulatorów

Urządzenie korzysta z dwóch akumulatorów samochodowych o napięciu 12 V i pojemności od 60 Ah do 80 Ah. Poniższy rysunek przedstawia schemat podłączenia akumulatorów.



3.2 Zasilanie sieciowe

Podłączenie przez złącze 400 V, 50 Hz na prąd znamionowy 16 A o układzie wyprowadzeń 3P+N+PE.

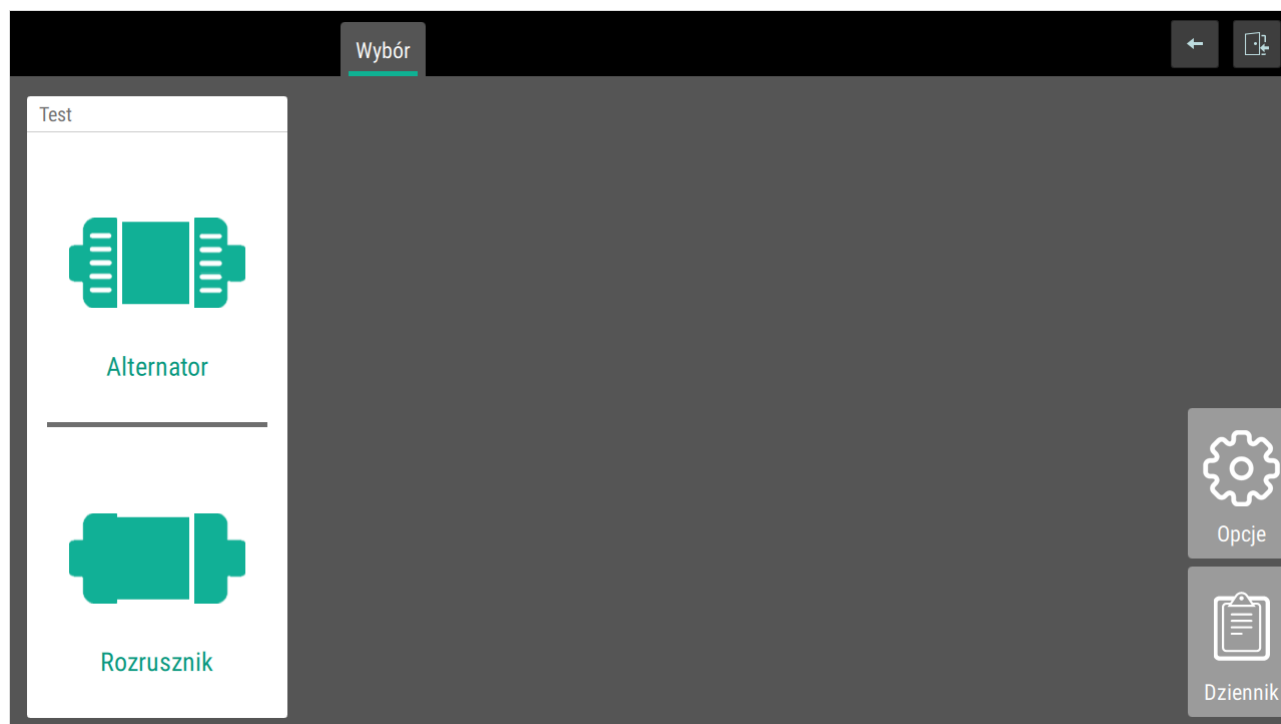
3.3 Podłączenie sprężarki

Konieczne jest podłączenie sprężarki za pomocą szybkozłącza pneumatycznej 1/2". Maksymalna ciśnienie wynosi 10 bar.

4 Interfejs użytkownika

Urządzenie wyposażone jest w ekran dotykowy dzięki któremu użytkownik może dokonywać konfiguracji stanowiska oraz nim sterować.

4.1 Opis ogólny



Interfejs użytkownika składa się z dwóch modułów. Pierwszy to konfiguracja urządzenia oraz Dziennik wykonanych w przeszłości testów. Drugi główny moduł pozwala na testy rozruszników i alternatorów.

4.2 Konfiguracja

Konfiguracji można dokonywać po wejściu w zakładkę opcję.

4.2.1 Zmiana Daty

W celu zmiany daty należy za pomocą przycisków „+”, „-” ustawić odpowiednie wartości i zatwierdzić je przyciskiem ustaw.

4.2.2 Zmiana języka

Dostępne języki to:

- Polski,
- Angielski,
- Niemiecki.

W celu zmiany języka należy w oknie ustawień wcisnąć przycisk z nazwą języka.

4.3 Drukowanie

ALT DIAG PRO pozwala na wydruki:

- ekranu testu manualnego w dowolnym momencie testu,
- wyników testu automatycznego alternatora,
- wyników testu rozrusznika.

W celu wydruku należy podłączyć drukarkę do złącza USB i wcisnąć przycisk drukuj. Wydruku można dokonać podczas testu bądź korzystając z danych zapisanych w dzienniku.

4.3.1 Obsługiwane drukarki

Stanowisko testowe współpracuje z następującymi drukarkami, podłączanymi poprzez kabel USB:

- Samsung-M2070,
- HP Deskjet_1010,
- HP Deskjet_3540,
- HP Deskjet_2135.

4.4 Dziennik

Wybór		Dziennik			
Automatyczny		Ręczny		Rozrusznik	
				Filtr opisu/daty	
ID	Opis	Typ	Data	Usuń	
3	TEST ROZR.	ROZRUSZNIK	10.02.2017 12:54		
2	TEST AUTO.	AUTOMATYCZNY	10.02.2017 12:53		
1	TEST MAN.	RĘCZNY	10.02.2017 12:52		

Dziennik pozwala na przegląd wykonywanych wcześniej testów. Przetrzymywane są w nim wyniki ostatnich 1000 testów. Jeśli liczba wykonanych testów na urządzeniu przekroczy tą wartość, a wyniki nie zostaną skasowane przez użytkownika, tester usuwa z pamięci najstarsze wpisy, tak aby liczba zapamiętanych wyników była równa 1000.

4.4.1 Przeglądanie dziennika

Dla ułatwienia wyszukiwania danego testu są one podzielone na trzy grupy:

- test automatyczny (alternator),
- test manualny (alternator),
- test rozrusznika.

Użytkownik ma możliwość wyszukiwania z wszystkich trzech grup, dwóch bądź jednej wybranej. Istnieje także możliwość wyszukiwania testu po opisie (jeśli taki został wcześniej dodany), który wpisuje się w odpowiednie pole podczas uruchamiania testu. Istnieje także możliwość wyszukania wyników po dacie wykonania testu.

4.4.2 Optymalizacja dziennika

Optymalizacja dziennika porządkuje bazę danych w pamięci. Należy ją wykonać gdy spadnie wydajności działania dziennika.

4.4.3 Czyszczenie i naprawa dziennika

Naprawa dziennika usuwa całą bazę i tworzy na nowo. Należy ją wykonać gdy przestaną dodawać się wpisy do dziennika (np. poprzez wgranie niewłaściwej aktualizacji systemu).

5 Montaż i podłączenie alternatora

5.1 Montaż alternatora

Alternator mocowany jest na metalowym uchwycie. Następnie należy nałożyć pasek i naciągnąć za pomocą przycisku sterującego naciągami. Przed uruchomieniem testu należy sprawdzić:

- czy pasek został naciągnięty wystarczająco mocno,
- czy alternator jest stabilnie zamontowany,
- czy kłapa została opuszczona i zabezpieczona przed otwarciem w czasie testu.

5.2 Podłączenie alternatora

Do przeprowadzenia testów konieczne jest podłączenie do alternatora zasilania, a także w zależności od typu alternatora i interfejsu jakim się on posługuje zaciski:

- COM,
- Lamp,
- Ognition,
- Winding,
- + (dodatkowy),

- DFM.

Sygnal dźwiękowy oznacza, iż podłączenie jest błędne - występuje zwarcie. W przypadku interfejsów cyfrowych (COM – LIN,BSS) kontrolowane jest połączenie linii sterującej, w przypadku błędu połączenia urządzenie wyświetli komunikat po wejściu do testu.

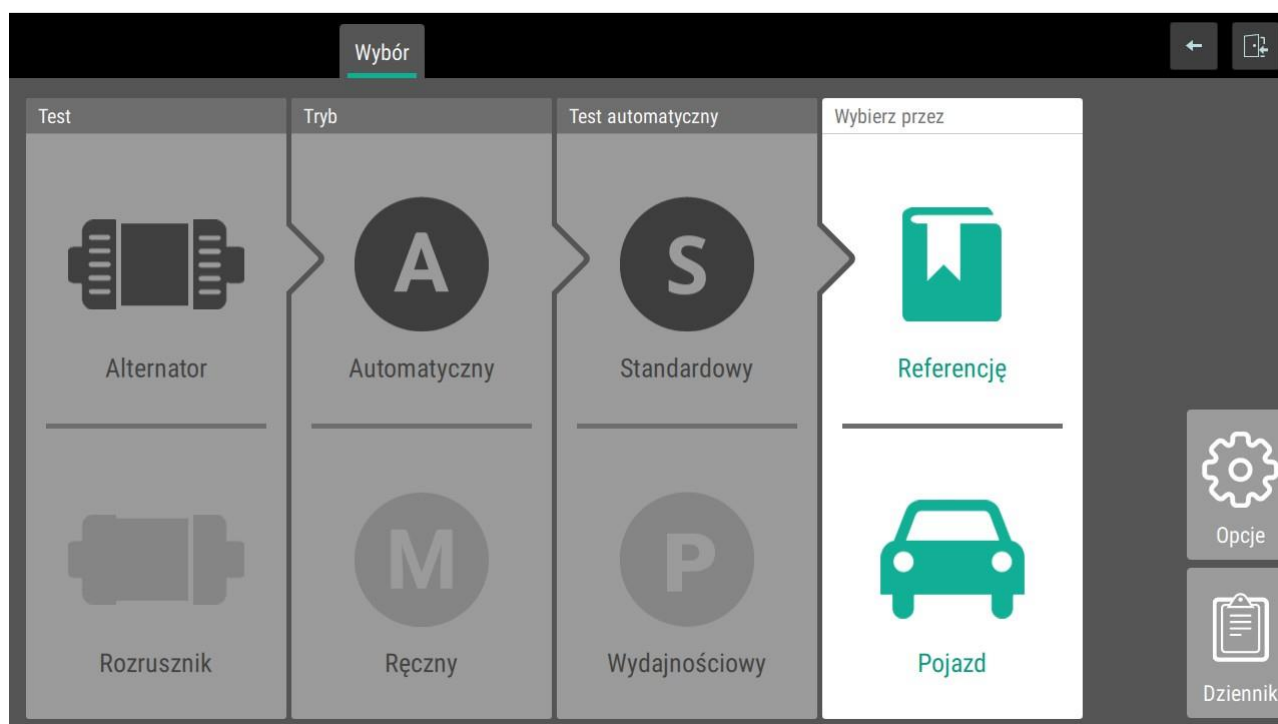
6 Podłączenie rozrusznika

Do poprawnego wykonania testu rozrusznika wymagane jest podłączenie do niego zasilania oraz zacisku Ignition. Ciągły sygnał dźwiękowy aktywujący się po podłączeniu rozrusznika oznacza zwarcie zasilania.

7 Test automatyczny alternatora

Urządzenie pozwala użytkownikowi na przeprowadzenie dwóch rodzajów testu automatycznego alternatora:

- standardowy – pobiera z bazy alternatorów wartość maksymalnego prądu obciążenia która nie jest przekraczana w czasie testu,
- wydajnościowy – nie wykorzystuje nominalnego ograniczenia prądu podczas testu, alternator jest maksymalnie obciążany.



7.1 Rozpoczęcie testu

Każdy test rozpoczyna się od wyboru jego parametrów:

- test → alternatora,
- tryb → automatyczny,
- typ testu automatycznego → standardowy/ wydajnościowy,
- wybór danych z bazy przez - > referencję/ pojazd.

Aby dane dotyczące alternatora zostały pobrane z bazy należy wybrać alternator. Za pomocą numeru referencyjnego alternatora, bądź wyboru pojazdu w jakim jest on używany.

Wybór			Referencja	Parametry		
Typ instalacji		Interfejs				
12V 24V		LAMP				
Ograniczenie prądu [A]		Kierunek rotacji				
34						
Średnica koła pasowego [mm]		Max prędkość alternatora [RPM]				
< wprowadź >		6000				
Alternator		Opis		Proces		
LRA00100		< wprowadź >		URUCHOM		

Kolejnym etapem jest dobór szczegółowych parametrów testu. W większości sytuacji zostają one wczytane z bazy danych, jednak w przypadku gdy jakaś informacja nie występuje w bazie lub użytkownik uważa ją za niepoprawną może dokonać zmiany takich parametrów jak:

- interfejs → LAMP/ COM/ C/ L-RVC/ RLO/ SIG,
- kierunek rotacji → w lewo/ w prawo,
- średnica koła pasowego[mm] → 1-200,
- max prędkości alternatora [RPM] → 1000-6000,

- opis – własna nazwa o długości do 32 znaków.

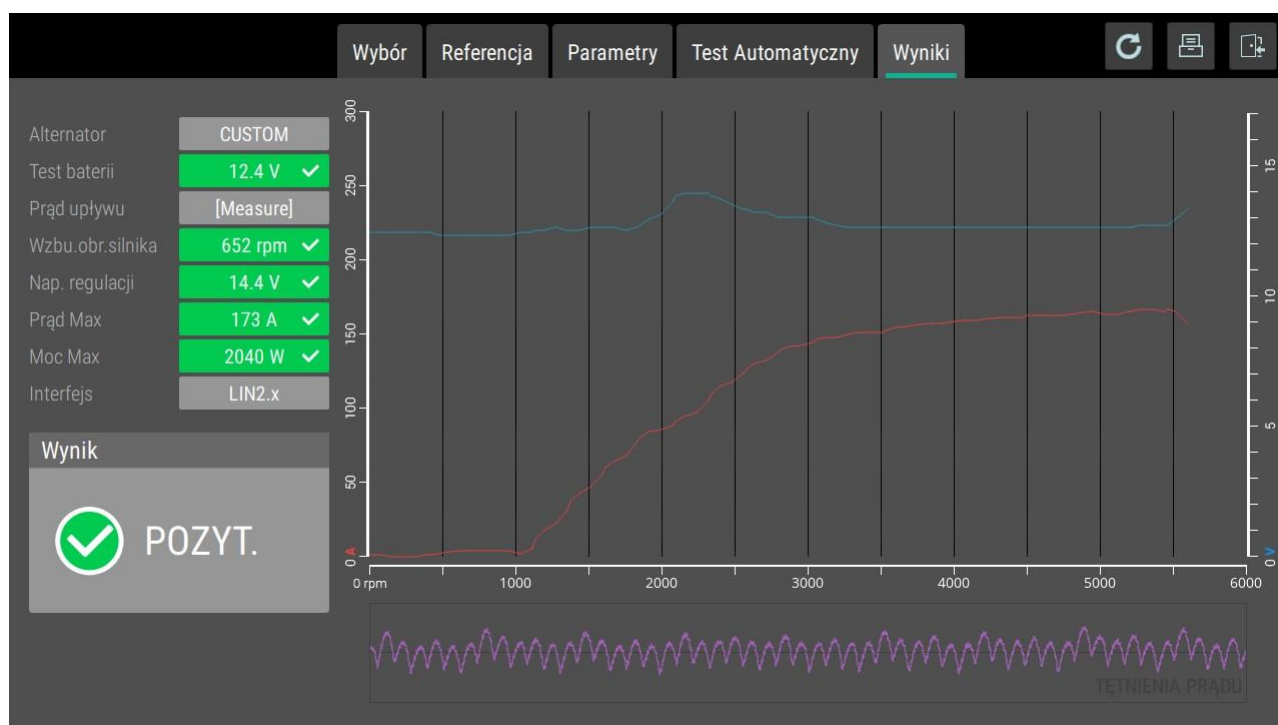
Po dokonaniu wszelkich konfiguracji testu należy włączyć go za pomocą przycisku uruchom. Na początku następuje procedura inicjalizacyjna - sprawdzająca poprawność stanu urządzenia.

7.2 Przebieg testu

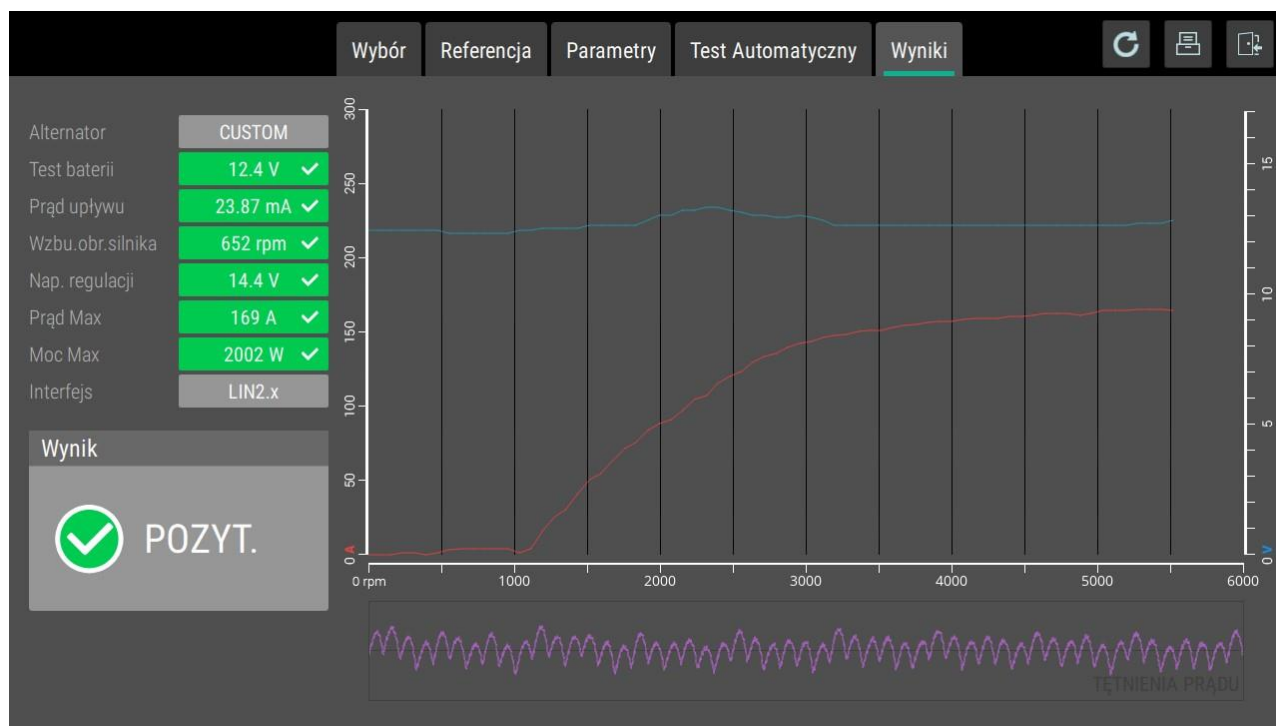
Test automatyczny rozpoczyna się od zbadania obrotów silnika przy jakich alternator się wzbudzi. Następnie silnik zostaje zatrzymany i ponownie rozpędzany do maksymalnych obrotów podanych w czasie uruchamiania testu. Po osiągnięciu maksymalnych obrotów rozpoczyna się ich stopniowe zmniejszanie, w czasie którego zbierana jest krzywa wydajności alternatora oraz wykonywane są pozostałe pomiary wymagane do oceny stanu alternatora.

7.3 Pomiar upływności

Pomiar upływności można wykonać w ekranie podsumowania testu automatycznego. Aby pomiar był poprawny należy odłączyć od alternatora wszystkie przewody oprócz „-”. Następnie podłączyć przewód ignition w miejsce gdzie podłączony był przewód „+” (główny). Po zmianie podłączenia należy wcisnąć przycisk [Measure] który znajduje się w polu Prądu upływności.



7.4 Podsumowanie testu



Wyniki testu wyświetlają się bezpośrednio po jego zakończeniu. Kolorem zielonym oznaczone są pola, których wartość jest poprawna dla danego alternatora, natomiast kolorem czerwonym wyszczególniane są wartości niepoprawne. Ogólny wynik testu znajduje się w polu Wynik. Badany alternator zostaje uznany jako sprawny kiedy wszystkie mierzone parametry mieszczą się w zakresach. Wyniki szczegółowe obejmują następujące parametry :

- napięcie baterii,
- prąd upływności,
- obroty silnika przy których wzbudza się alternatora,
- napięcie regulacji,
- prąd maksymalny,
- moc maksymalna.

Oprócz tych wartości w wynikach użytkownik może zapoznać się z wykresem przedstawiającym krzywą wydajności alternatora, który prezentuje zmianę napięcia na alternatorze i prądu obciążenia w funkcji obrotów silnika. Kolejny wykres przedstawiany w wynikach przedstawia zachowanie tętnień prądu.

8 Test manualny alternatora

Test manualny w odróżnieniu do testu automatycznego pozwala użytkownikowi na dowolne sterowanie pracą alternatora. Użytkownik może dowolnie sterować:

- obrotami silnika,
- napięciem alternatora,
- obciążeniem alternatora.

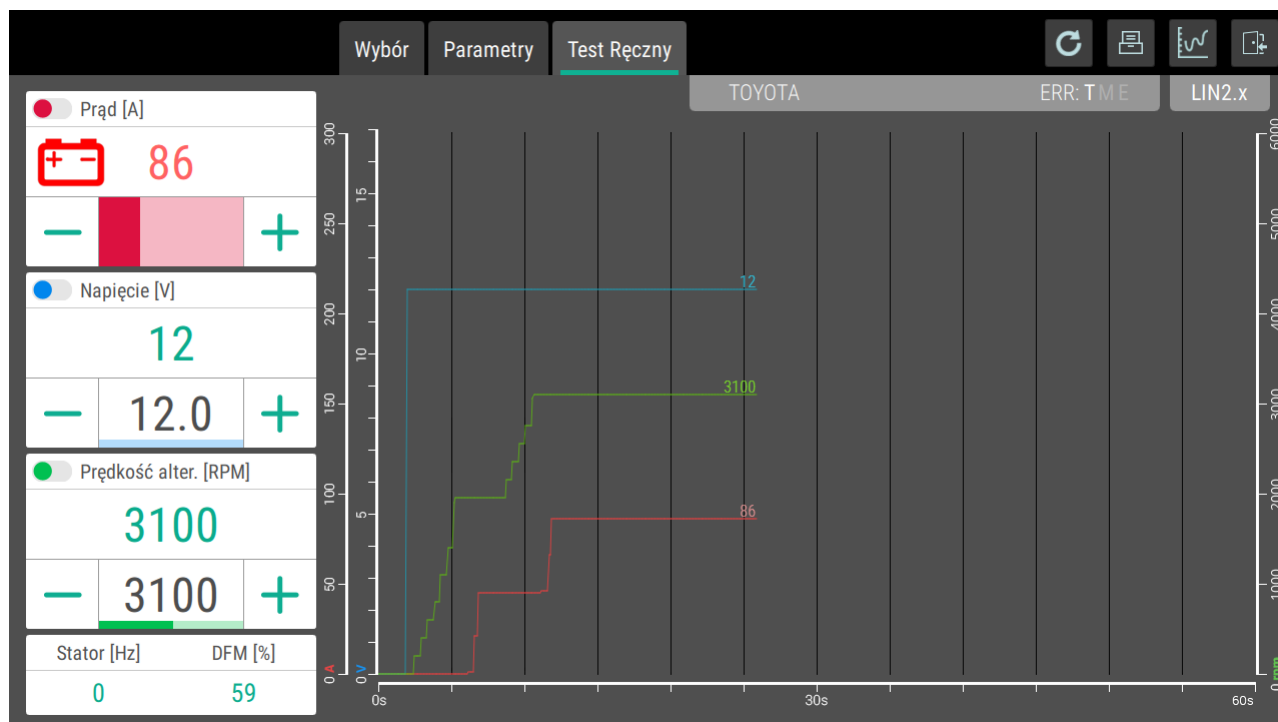
8.1 Rozpoczęcie testu

Rozpoczynając test manualny użytkownik ustawia parametry takie jak:

- interfejs → LAMP/ COM/ C/ L-RVC/ RLO/ SIG,
- kierunek rotacji → w lewo/ w prawo,
- średnica koła pasowego [mm] → 1-200,
- max prędkości alternatora [RPM] → 1000-6000,
- opis – własna nazwa o długości do 32 znaków.

Po dokonaniu wszelkich konfiguracji testu należy włączyć go za pomocą przycisku uruchom. Na początku następuje procedura inicjalizacyjna- sprawdzająca poprawność stanu urządzenia.

8.2 Przebieg testu



Test manualny rozpoczyna się od wartości początkowych. Wartość zadana napięcia jest równa 12.0V – brak ładowania, natomiast wartość zmierzona ukazuje aktualny stan napięcia na akumulatorach. Prędkość alternatora jest ustawiona na 0 – silnik się nie kręci. Sterowany prąd obciążenia jest wyzerowany. Użytkownik w dowolnym momencie może za pomocą przycisków „+” oraz „-” zmienić każdą z wartości:

- napięcie zadane,
- obroty alternatora,
- prąd obciążenia.

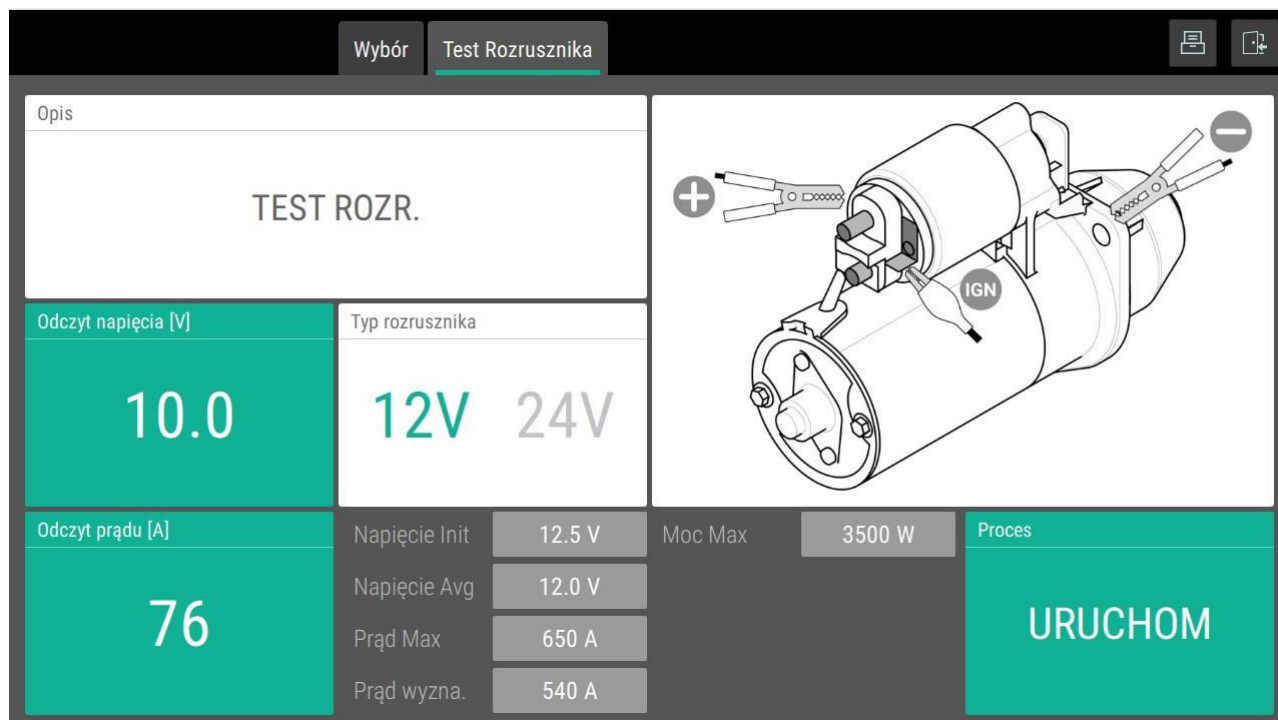
Gdy podłączony jest zacisk lampki użytkownik może obserwować kontrolkę znajdującą się w prawym górnym rogu. Po podłączeniu zacisków „W” - użytkownik otrzyma aktualną jego wartość w dolnym, lewym rogu. Analogicznie podłączając zacisk „DFM”. W interfejsach COM nie jest konieczne podłączanie tego zacisku, wartość parametru odczytywana jest z regulatora. Przebieg testu odzwierciedla wykres.

8.3 Pomiar tętnienia prądu

Dokonuje się za pomocą przycisku odzwierciedlającego wykres, który znajduje się w prawym górnym rogu. Należy pamiętać, że aby pomiar był prawidłowy alternator powinien być w stanie pełnego ładowania, jego DFM powinien osiągać wartość maksymalną.

9 Test rozrusznika

Test rozrusznika ma na celu sprawdzić jego podstawowe parametry pracy.



9.1 Rozpoczęcie testu

Przed rozpoczęciem testu należy prawidłowo podłączyć rozrusznik, podpinając zasilanie i zacisk ignition. A także wybrać odpowiednie dla testowanego rozrusznika napięcie 12 V lub 24 V. Następnie stabilnie i bezpiecznie trzymając rozrusznik wcisnąć przycisk URUCHOM. Po sprawdzeniu poprawności rozpocznie się test.

9.2 Przebieg testu

Test rozrusznika trwa 3 s. Podczas pracy rozrusznika zbierane są wartości opisujące jego podstawowe parametry pracy.

9.3 Wyniki testu

Po zakończeniu testu w tym samym oknie wyświetlane są jego wyniki, wartości parametrów takich jak:

- napięcie początkowe,
- napięcie średnie,
- prąd maksymalny - prąd rozruchu,
- prąd wyznaczony,
- moc maksymalna.

Po zakończeniu testu użytkownik może wydrukować wyniki testu.

10 Aktualizacja oprogramowania

Urządzenie posiada możliwość aktualizacji oprogramowania. Konieczne jest do tego odpowiednio przygotowane oprogramowanie zapisane na pamięci USB .

10.1 Włączenie aktualizacji

Aby dokonać aktualizacji użytkownik powinien włożyć pamięć USB w złącze i wcisnąć przycisk Aktualizuj. Po włączeniu aktualizacji należy zgodnie z informacją na ekranie wyłączyć tester i włączyć go ponownie po 60 sekundach.

10.2 Przebieg aktualizacji

Aktualizacja dokonuje się bez udziału użytkownika. Po jej zakończeniu wyświetlona zostanie informacja o poprawnej aktualizacji.

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel: + 48 (032) 6036107, Fax: + 48 (032) 603-61-08

e-mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl