



## Art. 339

Mikroprocesorowy tester „PH-5 mini” jest urządzeniem szerokopasmowym, cyfrowym, obsługującym wszystkie 5-cio przewodowe dostępne na rynku czujniki optyczne i pneumatyczne firm: NIEHUSER, LIBERTY, DIXON, SCULLY, OPW, CIVACON, ALFONS HAAR, itd. Współpracuje z każdym dostępnym na rynku testerem.

**Jeżeli posiadasz już tester, nie jesteś zadowolony z jego możliwości, nie chcesz już kupować kolejnego drogiego urządzenia, to „PH-5 mini” jest właśnie dla Ciebie.**

Tester „PH-5 mini” jest urządzeniem przeznaczonym do współpracy z innym dowolnym testerem czujników. Dedykowany przez nas tester to „PH-5”. Polecamy go ze względu na całkowitą zgodność parametrów, przede wszystkim na wysoką stabilność generowanych impulsów, wytwarzanych przez mikroprocesor stabilizowany kwarcem. Równie dobrze „PH-5 mini” współpracuje z N17-SKG firmy NIEHUSER. **Tester „PH-5 mini” nie będzie działał samodzielnie.** Nie zasila on badanych czujników oraz nie wysyła do nich impulsów. Nie kontroluje on też linii diagnostycznej (przewód zielony). Tester „PH-5 mini” jest tańszym rozwiązaniem w celu uzupełnienia posiadanego już testera.

*W celu samodzielnej pracy przeznaczony jest wyprodukowany przez nas tester „PH-5”. Jest to pełne kompleksowe rozwiązanie. Ale i on, po podłączeniu do wtyczki diagnostycznej, nie wykryje wadliwych (niestabilnych) czujników w układzie. Taki tester w pojedynkę nie istnieje. Więcej na stronie : [www.andmak.pl](http://www.andmak.pl).*

Tematyka dotycząca czujników, testerów oraz zasad ich działania, objęte są dziwną złączyką milczenia. Producenci sprzętu diagnostycznego, nie informują też o słabych punktach swoich wyrobów a takich jest więcej niż zalet.

Jak już z pewnością wiemy, testery dostępne na rynku, sygnalizują nam diodami LED lub akustycznie (Civacon model 1391), obecność impulsów. Droższe testery takie jak N17-SKG zasygnalizują nam na „zielono” wtedy gdy generowane przez czujnik impulsy swoimi parametrami mieszczą się w przyjętej normie EN13922.

Należy pamiętać, że podstawowym parametrem kontrolowanym przez terminale załadunkowe, jest szerokość, amplituda, częstotliwość generowanych przez czujnik impulsów.

Problem polega na tym, że nie wszyscy producenci aparatur załadunkowych (terminali), stosują się do wymienionej normy EN13922. Następnym problemem popularnych na rynku testerów jest brak możliwości wykrycia niestabilnego czujnika.

*Norma EN13922 to jedno ale poza tą normą są jeszcze parametry fabryczne czujników. Każdy producent wytwarza swoje czujniki według własnych parametrów technicznych!*

Przykładowo, jeżeli nowy sprawny czujnik NIEHUSER generuje impulsy o szerokości 1ms to nie będzie dobrze, jak przy pomiarze szerokość impulsów tego samego typu czujnika, wyniesie 2ms. Taki czujnik bezwzględnie należy wymienić pomimo tego, że mieści się w normie (0,8ms- 2,5ms). Żaden inny na rynku tester tego nie pokaże.

*Czujniki, których parametry znacznie odbiegają od swoich parametrów technicznych, skutkują przerwaniem nalewania na terminalach załadunkowych! Odchył od parametrów technicznych nie bierze się z niczego i świadczy o uszkodzeniu czujnika.*

**Szerokości impulsów poszczególnych producentów czujników: CIVACON 1,7ms, SCULLY 1,3ms, DIXON 1,1ms, ALFONS HAAR 2,0ms, NIEHUSER (pneumatic) 1,6ms, NIEHUSER (optic) 1,0ms. Testerami takimi jak N17-SKG tego nie sprawdzimy.**

Na naszej stronie [www.andmak.pl](http://www.andmak.pl) opisywaliśmy już sposób działania różnych testerów. Żaden tester, nie jest tak jak byśmy sami chcieli, wszechstronny. Każdy tester podłączony do wtyki diagnostycznej pojazdu, tak naprawdę dokładnie kontroluje nam tylko ostatni czujnik w układzie. Wynika to z połączenia szeregowego czujników. Żaden tester w podłączeniu z wtyczką diagnostyczną nie pokaże nam wadliwej pracy czujników zamontowanych przed ostatnim, sprawnym czujnikiem. Z tą właśnie myślą powstał tester „PH-5 mini”. Opiswany tester jest bajecznie prosty w obsłudze. Główne zasilanie czujników oraz sterujący sygnał cyfrowy dostarczany jest przez dowolny dostępny na rynku tester, podłączony do wtyczki diagnostycznej cysterny. Wykorzystując ten fakt oraz to że żyła czujników GND (biała), połączona jest z masą cysterny, posługujemy się tylko jednym przewodem w kolorze czerwonym. Przewód mini testera w kolorze czarnym, za pomocą spinacza dołączonego do zestawu, podłączamy się do metalowej części cysterny. Przewodem czerwonym, za pomocą dołączonej do zestawu końcówki probierczej, wbijamy się w odpowiednią żyłę: żółtą (wejście

sygnału do czujnika) oraz niebieską (wyjście sygnału z czujnika). **Należy zwrócić uwagę na to, że nie odcinamy żadnego przewodu.** Znacznie ułatwia i przyspiesza to pracę, szczególnie przy pracy na powietrzu, przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Po podłączeniu przewodu mini testera mamy wolne ręce. Możemy wtedy operować badanym czujnikiem zanurzając go w gorącej wodzie lub delikatnie nim potrząsać. Jeżeli czujnik okaże się wadliwy, niestabilne, zmieniające się wyniki pomiarów, zauważymy na wyświetlaczu mini testera. Jeżeli parametry te wyjdą poza zaprogramowany przez nas zakres, będziemy poinformowani akustycznym sygnałem dźwiękowym i dodatkowo migającym wyświetlaczem.

Mini Testerem możemy ustalić:

- Typ (producenta) czujnika (identyfikacja po szerokości impulsów).
- Pierwszy czujnik w układzie.
- Ostatni czujnik w układzie.
- Który z czujników pracuje niestabilnie.
- Który z czujników odbiega parametrami od wartości fabrycznych.
- Czy czujnik wskazany przez tester jest faktycznie uszkodzony (zaoszczędzi nam to niepotrzebnej, dodatkowej pracy).
- Mini testerem możemy kontrolować impulsy wyjściowe w innych testerach.

**Poniżej ważniejsze cechy urządzenia:**

- ✓ 100% powtarzalność pomiarów.
- ✓ Możliwość pracy testera ze wszystkimi czujnikami optycznymi i pneumatycznymi według wszystkich norm.
- ✓ Możliwość wykrycia i określenia niestabilności parametrów danego czujnika.
- ✓ Możliwość wykrycia podatności czujnika na czynniki zewnętrzne takie jak temperatura i wstrząsy.
- ✓ Możliwość wykrycia odchyłeń parametrów czujnika od parametrów fabrycznych.
- ✓ Możliwość wykrycia parametrów działania czujnika na poziomie granicy parametrów normy EN13922.
- ✓ Możliwość ustawiania dowolnych progów sygnalizacyjnych przez użytkownika. (dwa przyciski z tyłu obudowy).
- ✓ Pamięć ostatniego ustawienia progów.
- ✓ Automatyczna kontrola baterii. (żółta dioda LED świeci przy zbyt wyczerpanych bateriach).
- ✓ Wizualizacja wskazań na wyświetlaczu cyfrowym z jednoczesną sygnalizacją akustyczną o brzmieniu przyjemnym dla ucha.
- ✓ Bardzo małe gabaryty: 83mmX64mmX28mm, oraz mała waga.
- ✓ Długi czas działania mini testera na baterii.
- ✓ Brak konieczności cięcia wielu przewodów.
- ✓ Pomiar czujnika w układzie bez jego odłączania.
- ✓ Posługiwanie się jednym przewodem.

## Instrukcja programowania progów w „PH-5 mini”.



Z tyłu urządzenia, po lewej stronie, widoczne są dwa okrągłe przyciski.

Górny przycisk służy do wywołania ustawień progów górnego (H) oraz do ustawiania wartości aktualnie podświetlonej cyfry.

Dolny przycisk (Down L) służy do wywołania ustawień progów dolnego (L) oraz do wyboru cyfry która ma być zmieniona. Cyfra która ma być zmieniona będzie świecić jaśniej od pozostałych.

Po wprowadzeniu nowych wartości mini tester wyłączy się i włączy ponownie w celu zapamiętania ustawień.

Ustawienia będą zapamiętane na stałe w pamięci nieulotnej, do czasu ponownego programowania!

*Jeżeli progi ustawimy odwrotnie, tak że wartość górna będzie wpisana w miejsce progu dolnego oraz wartość dolna w miejsce progu górnego zmieni nam się działanie sygnalizacji. Wyświetlacz wówczas będzie migał podczas pomiaru zgodnego z ustawieniami a sygnał akustyczny będzie słyszany przy pomiarze z poza ustawień. Działanie odwrotne.*

Całość zestawu poza baterią, objęta jest pełną 24-miesięczną gwarancją. Zapewniamy ekspresowy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

Zapraszamy na stronę firmową: [www.andmak.pl](http://www.andmak.pl)

Kontakt E-mail: [info@andmak.pl](mailto:info@andmak.pl)



tel. kom. (+48) 519-812-222.

