

Dokładny, cyfrowy pomiar ciśnienia



UDD 01_LR_S_Set

040333_1

Uniwersalny cyfrowy manometr UDD 01

Zakres pomiarowy:	Zastosowanie:
-1 do +16 bar	podciśnienie, ciśnienie oleju, ciśnienie paliwa
0 do 60 bar	sprężanie
0 do 600 bar	hydraulika
0 do 2500 bar	Common Rail, hydraulika

W wersji UDD 02_LR_S, z 2 kanałami pomiarowymi, dostępny również jako manometr do pomiaru różnicy ciśnień. Warunkiem jest podłączenie dwóch czujników z takim samym zakresem pomiarowym.



DM 100_0/2500bar_LR1

041932_1



Przykładowa konfiguracja klienta

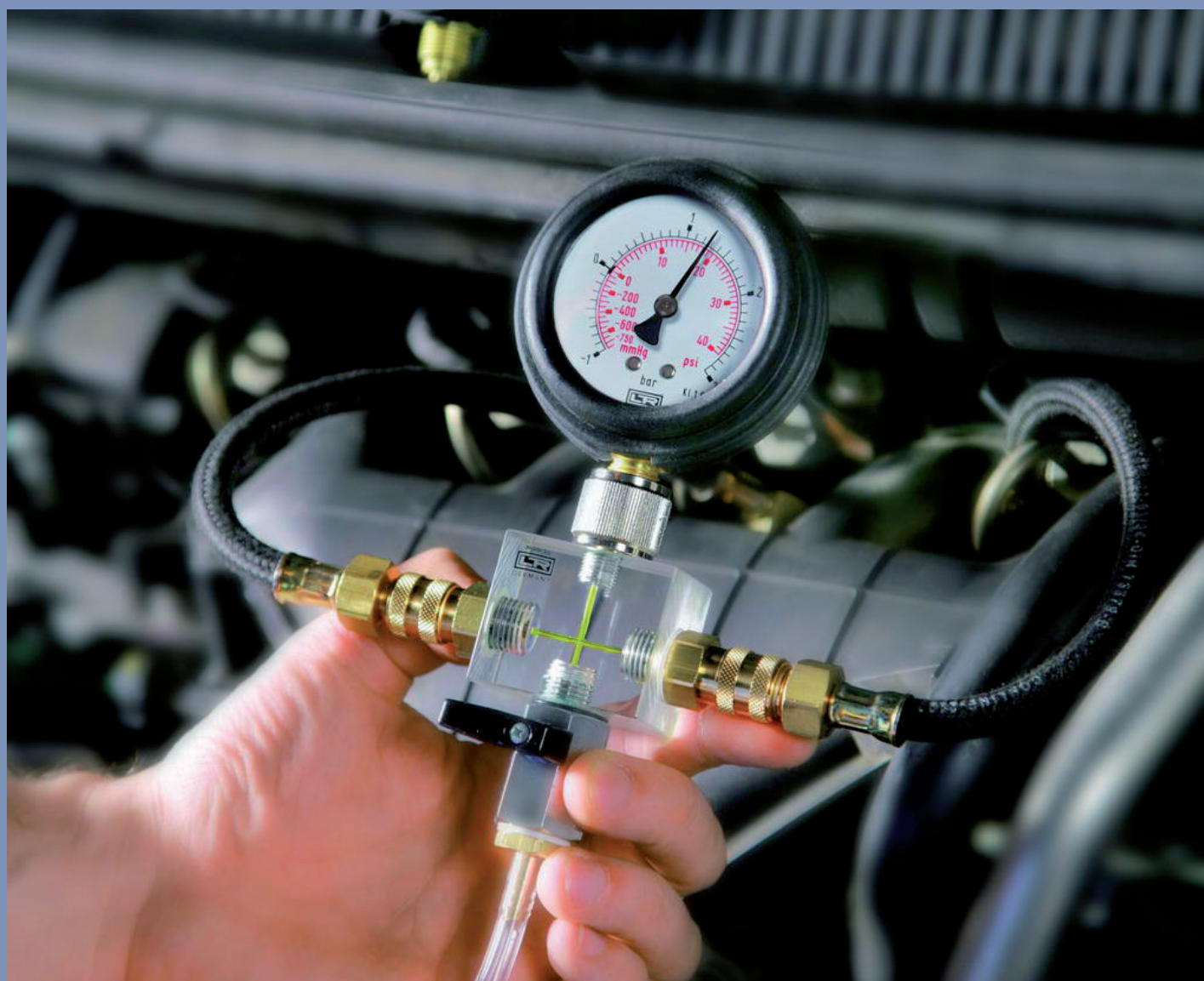
Oznaczenie	Nr artykułu	Zakres pomiarowy	Ciśnienie przeciążenia	Ciśnienie rozrywające
DM 100_ -1/16bar_LR1	041930_1	-1...16 bar	32 bar	40 bar
DM 100_0/60bar_LR1	041931_1	0...60 bar	120 bar	150 bar
DM 100_0/600bar_LR1	041924_2	0...600 bar	1200 bar	3000 bar
DM 100_0/2500bar_LR1	041932_1	0...2500 bar	4000 bar	5000 bar
DM 100_ -50/50mbar_LR1	041933_1	-50...50 mbar	1 bar	1 bar
DM 100_ -200/200bar_LR1	041934_1	-200...200 mbar	5 bar	5 bar

Sprawdzanie układu paliwowego

- Sprawdzanie wysokiego ciśnienia Common Rail
- Statyczne i dynamiczne sprawdzanie pompy wysokiego ciśnienia
- Przyrząd do sterowania wtryskiwaczy, wygląd strumienia wtryskiwanego paliwa, spadek ciśnienia itd.
- Uszkodzone wtryskiwacze
- Pomiar ilości paliwa w obiegu powrotnym
- Identyfikacja paliwa
- Tester wtryskiwaczy
- Odpowietrzanie silnika wysokoprężnego
- Odsysanie paliwa
- Pomiar zużycia paliwa



W temacie paliwa odwiedź naszą stronę internetową.



Układy Common Rail

CRP 01.2

042134_1



Manometr do sprawdzania wysokiego ciśnienia w Common Rail z analogowym wskaźnikiem

do sprawdzania pompy wysokiego ciśnienia podczas uruchamiania silnika.

- Zakres stosowania przyrządu do maks. 1000 bar / 1400 psi
- Manometr wysokiego ciśnienia wykonany ze stali szlachetnej, NG 63
- Zakres pomiarowy 0...1000 bar
- Wypełniony gliceryną

Dzięki różnym adapterom CRPZ (patrz zakres dostawy) przyrząd ma wszechstronne zastosowanie.

Oznaczenie	Nr artykułu	Opis
1 manometr wysokiego ciśnienia		NG 63, 0...1000 bar, wypełniony gliceryną
DETA	041257	Gwint adaptera M 14x1,5 (wewn.) M 12x1,5 (zewn.)
1 złącze redukcyjne		G 1/4 – M 12x 1,5
CRPZ 01	042114_1	Gwint adaptera M 14x1,5 (zewn.) M 12x1,5 (zewn.)
CRPZ 02	042115_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm Kąt zgięcia 50°, M 12x1,5 – M 14x1,5
CRPZ 03	042116_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm Kąt zgięcia 90°, M 12x1,5 – M 14x1,5
CRPZ 04	042121_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm Kąt zgięcia 90°, długość 40 mm
CRPZ 05	042122_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm, kąt zgięcia 90°+45°, M 12x1,5 – M 14x1,5
CRPZ 06	042123_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm Kąt zgięcia 65°, M 12x1,5 – M 14x1,5

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

CRP 04

042112_1



Manometr do statycznego i dynamicznego sprawdzania pompy wysokiego ciśnienia

Możliwość sprawdzenia zarówno ciśnienia początkowego pompy wysokiego ciśnienia, jak i ciśnienia przy zmieniającej się prędkości obrotowej.

- 1 blok pomiarowy z manometrem wysokiego ciśnienia z gumową osłoną, NG 100, zakres pomiarowy 0...1600 bar
- 2 elastyczne przewody wysokiego ciśnienia, długość 0,50 m
- 1 adapter ET 446 z obustronnym gwintem M 12x1,5 (zewn.)

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

Akcesoria:

Ozn.	Nr artykułu	Opis
DETA	041257	Gwint adaptera M 14x1,5 (wewn.) + M 12x1,5 (zewn.)
CRPZ 01	042114_1	Gwint adaptera M 14x1,5 (zewn.) + M 12x1,5 (zewn.)
CRPZ 02	042115_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm, kąt zgięcia 50° M 12x1,5 – M 14x1,5
CRPZ 03	042116_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm, kąt zgięcia 90° M 12x1,5 – M 14x1,5
CRPZ 04	042121_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm, Kąt zgięcia 90° długość 40 mm
CRPZ 05	042122_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm, Kąt zgięcia 90°+45°, M 12x1,5 – M 14x1,5
CRPZ 06	042123_1	Przewód oleju napędowego, sztywny, 120 mm, Kąt zgięcia 65°, M 12x1,5 – M 14x1,5
CRPZ 07	042124_1	Zasłepka wysokociśnieniowa M 14x1,5
CRPZ 08	042127_1	Przewód oleju napędowego 120 mm, Kąt zgięcia 45°, M 12x1,5 z obu stron
CRPZ 09	042128_1	Przewód oleju napędowego 120 mm, Kąt zgięcia 90°, M 12x1,5 z obu stron
CRPZ 10	042129_1	Przewód oleju napędowego 120 mm, Kąt zgięcia 45°, M 14x1,5 z obu stron
CRPZ 11	042130_1	Przewód oleju napędowego 120 mm, Kąt zgięcia 90°, M 14x1,5 z obu stron
CRPZ 16	042141_1	Gwint adaptera M14x1,5 (zewn.) z obu stron

CRP 02.1

042102_2



Cyfrowy manometr z wtyczkami do sprawdzania ciśnienia i szczelności Common Rail

Podłączenie za pomocą dostarczonych adapterów bezpośrednio do czujnika ciśnienia w zasobniku.

Ciśnienie panujące w układzie jest pokazywane na wyświetlaczu i porównywane z danymi producenta.

- Zakres pomiarowy do wyboru 0...1500 bar i 0...1800 bar
- Rozdzielczość wartości pomiaru 1 bar
- Wskazanie usterki w przypadku uszkodzonego czujnika ciśnienia w zasobniku
- Automatyczne wyłączenie
- Wskazanie niskiego stanu naładowania baterii
- Zasilanie baterią 9 V

1 urządzenie podstawowe CRP 02

1 przewód pośredni CRPA 01 (042103), samochody Mercedes

1 przewód pośredni CRPA 02 (042104), wtyczka uniwersalna

1 przewód pośredni CRPA 03 (042105), samochody francuskie i włoskie

Dostawa kompletu w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

CRP 2500

042131_2



Urządzenie do sprawdzania wysokiego ciśnienia Common Rail

Działanie analogiczne do CRP 04, manometr wykonany ze stali szlachetnej. Zakres pomiarowy 0...2500 bar.

1 blok pomiarowy z manometrem wysokiego ciśnienia z gumową osłoną, NG 100,

Zakres pomiarowy 0...2500 bar

2 elastyczne przewody wysokiego ciśnienia M 14 x 1,5, długość 0,50 m

1 adapter, gwint M 14 x 1,5 (zewn.) z obu stron (CRPZ 16)

1 zaślepka wysokociśnieniowa (CRPZ 07)

1 wąż silikonowy, długość 1,00 m

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

CRPD 2500

042140_1



Zestaw do sprawdzania wysokiego ciśnienia w Common Rail z cyfrowym manometrem

do pomiaru ciśnienia początkowego pompy wysokiego ciśnienia oraz ciśnienia przy zmieniającej się prędkości obrotowej.

- Zakres pomiarowy 0...2500 bar z cyfrowym manometrem

1 blok pomiarowy z cyfrowym manometrem wysokiego ciśnienia z gumową osłoną, NG 100, zakres pomiarowy 0...2500 bar

2 elastyczne przewody wysokiego ciśnienia M 14 x 1,5, długość 0,50 m

1 adapter, gwint M 14 x 1,5 (zewn.) z obu stron (CRPZ 16)

1 zaślepka wysokociśnieniowa (CRPZ 07)

1 wąż silikonowy, długość 1,00 m

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

Wtryskiwacz Common Rail Pomiar ilości paliwa w obiegu powrotnym

Jednoznacznym wskaźnikiem stanu wtryskiwacza Common Rail jest ilość paliwa w obiegu powrotnym. Uszkodzony wtryskiwacz wykazuje większą lub mniejszą ilość paliwa w obiegu powrotnym niż sprawny wtryskiwacz.

Możliwości sprawdzania:

- przyczyną problemów z uruchamianiem może być uszkodzony wtryskiwacz
- porównanie ilości paliwa w obiegu powrotnym różnych wtryskiwaczy Common Rail
- określenie ilości paliwa w obiegu powrotnym
- specjalnie dla wtryskiwaczy BOSCH

CRMK 01

042119_1



Pomiar ilości paliwa w obiegu powrotnym Common Rail, 6 wtryskiwaczy

- 50 - Układ paliwowy

Uniwersalne zastosowanie w przypadku wtryskiwaczy BOSCH, DELPHI, DENSO i VDO/SIEMENS

Pomiar porównawczy ilości paliwa w obiegu powrotnym poszczególnych wtryskiwaczy jest możliwy dzięki pojemnikowi z pleksiglasu z podziałką. Urządzenie pomiarowe można zawiesić za pomocą haka na łańcuchu w komorze silnika.

Podłączenie za pomocą adaptera do przewodu powrotnego obiegu wtryskiwacza. Adaptery, oznaczone w zależności od producenta wtryskiwacza, są podłączane do węża przyłączeniowego. Wielkość pomiaru na wtryskiwacz = 30 ml (18 mm otwór + wąż)

- 1 blok pomiarowy z pleksiglasu z podziałką
 - 6 silikonowych węży, długość 0,40 m, odporne na paliwo i elastyczne
 - 6 adapterów do wtryskiwaczy BOSCH
 - 6 adapterów do wtryskiwaczy DELPHI
 - 6 adapterów do wtryskiwaczy DENSO
 - 6 adapterów do wtryskiwaczy VDO/SIEMENS
- Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

CRMK 02

042138_2



Common Rail

Pomiar ilości paliwa w obiegu powrotnym, dla 4 wtryskiwaczy

Uniwersalne zastosowanie w przypadku wtryskiwaczy BOSCH, DELPHI, DENSO i VDO/SIEMENS

Pomiar porównawczy ilości paliwa w obiegu powrotnym poszczególnych wtryskiwaczy jest możliwy dzięki pojemnikowi z pleksiglasu z podziałką. Urządzenie pomiarowe można zawiesić za pomocą haka na łańcuchu w komorze silnika.

Podłączenie za pomocą adaptera do przewodu powrotnego obiegu wtryskiwacza. Adaptery, oznaczone w zależności od producenta wtryskiwacza, są podłączane do węża przyłączeniowego. Wielkość pomiaru na wtryskiwacz = 30 ml (18 mm otwór + wąż)

- 1 blok pomiarowy z pleksiglasu z podziałką
- 4 silikonowe węże, długość 0,40 m, odporne na paliwo i elastyczne
- 4 adaptery do wtryskiwaczy BOSCH
- 4 adaptery do wtryskiwaczy DELPHI
- 4 adaptery do wtryskiwaczy DENSO
- 4 adaptery do wtryskiwaczy VDO/SIEMENS

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

CRMK 01

042405_1



Główny zestaw, pomiar ilości paliwa w obiegu powrotnym Common Rail

z pojemnikiem pomiarowym z podziałką, pojemnik z tworzywa sztucznego (120 ml) w aluminiowym uchwycie z 1,00 m węzłem z tworzywa sztucznego, który jest odporny na paliwo i elastyczny.

- Wymienne złącza wtryskiwacza
- Do wtryskiwaczy BOSCH, DELPHI, DENSO i VDO

- 1 pojemnik pomiarowy z tworzywa sztucznego z podziałką
- 1 wąż silikonowy 1,00 m
- 1 złącze BOSCH (zawór piezoelektryczny)
- 1 złącze BOSCH (zawór elektromagnetyczny)
- 1 złącze DELPHI (zawór elektromagnetyczny)
- 1 złącze DENSO (zawór elektromagnetyczny)
- 1 złącze VDO (zawór piezoelektryczny)

CRP 08

042106_1



Urządzenie do pomiaru ilości paliwa w obiegu powrotnym

Jednoznacznym wskaźnikiem stanu wtryskiwacza Common Rail jest ilość paliwa w obiegu powrotnym. Uszkodzony wtryskiwacz wykazuje większą lub mniejszą ilość paliwa w obiegu powrotnym niż sprawny wtryskiwacz.

Możliwości sprawdzania:

- Przyczyną problemów z uruchamianiem może być uszkodzony wtryskiwacz
- Porównanie ilości paliwa w obiegu powrotnym różnych wtryskiwaczy Common Rail
- Określenie ilości paliwa w obiegu powrotnym
- Specjalnie dla wtryskiwaczy BOSCH

8 rurek pomiarowych z pleksiglasu, z podziałką, z mosiężnym złączem
Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

Wtryskiwacz Common Rail Pomiar ciśnienia w obiegu powrotnym

FP 05_DELPHI

041224_1



Manometr do pomiaru ciśnienia w obiegu powrotnym z wtryskiwaczy Common Rail

firmy DELPHI

Odpowiedni do sprawdzania stanu wtryskiwacza Common Rail (sprawny / niesprawny). Przyrząd z przezroczystym blokiem pomiarowym, w którym można rozpoznać ewentualne pęcherzyki powietrza.

- Do wtryskiwaczy DELPHI
- Manometr podciśnienia NG 63 ze skalą z podwójną podziałką
- Zakres pomiarowy - 1...+3 bar / 0...760 mmHG, 0...215 psi

1 manometr z blokiem pomiarowym z pleksiglasu

2 węże \varnothing 4 mm, długość 0,50 m, podłączane

2 węże \varnothing 5 mm, długość 0,50 m, podłączane

1 stożek mosiężny

FP 06_BOSCH

041225_1



Manometr do pomiaru ciśnienia w obiegu powrotnym z wtryskiwaczy piezoelektrycznych Common Rail

Odpowiedni do sprawdzania stanu wtryskiwacza Common Rail (sprawny / niesprawny). Przyrząd z przezroczystym blokiem pomiarowym, w którym można rozpoznać ewentualne pęcherzyki powietrza.

- Do wtryskiwaczy BOSCH
- Manometr podciśnienia NG 63
- Zakres pomiarowy - 1...+15 bar

1 manometr z blokiem pomiarowym z pleksiglasu

1 zawór spustowy

2 węże, długość 0,30 m, ze złączem kątowym

1 wąż z PCV, 0,30 m

FP 06U

041225_3



Manometr do pomiaru ciśnienia w obiegu powrotnym z wtryskiwaczy piezoelektrycznych Common Rail

Odpowiedni do sprawdzania stanu wtryskiwacza Common Rail (sprawny / niesprawny). Przyrząd z przezroczystym blokiem pomiarowym, w którym można rozpoznać ewentualne pęcherzyki powietrza.

Zaletą tego przyrządu jest możliwość wymiany przewodów do sprawdzania. Dzięki temu przyrząd ma wszechstronne zastosowanie. (patrz akcesoria FPZ, należy zamówić oddzielnie).

- Odpowiednie do wtryskiwaczy BOSCH, DELPHI, VDO/SIEMENS
- Manometr podciśnienia NG 63, zakres pomiarowy -1...+15 bar
- Odpowietrzanie / obniżanie ciśnienia przez zawór spustowy

1 manometr podciśnienia z blokiem pomiarowym z pleksiglasu

1 zawór spustowy

1 zestaw węży FPZ 02

1 wąż z PCV, 0,30 m

FPMK 01

042118_1



Manometr do pomiaru ciśnienia w obiegu powrotnym z wtryskiwaczy piezoelektrycznych Common Rail

Odpowiedni do sprawdzania stanu wtryskiwacza Common Rail (sprawny / niesprawny). Manometr ma przezroczysty blok pomiarowy z pleksiglasu, w którym można rozpoznać ewentualne pęcherzyki powietrza. Zaletą jest możliwość wymiany manometru podciśnienia w bloku pomiarowym.

Przewody FPZ 01, FPZ 02 i FPZ 03 należy podłączyć do bloku pomiarowego. Niezbędny zakres ciśnienia dla wtryskiwaczy BOSCH i VDO/SIEMENS -1...+15 bar. Niezbędny zakres ciśnienia dla wtryskiwaczy DELPHI -1...+3 bar.

- Wszechstronne zastosowanie
- Wymienny manometr podciśnienia
- Odpowietrzanie / obniżanie ciśnienia przez zawór spustowy

1 blok pomiarowy z szybkozłączami i zaworem spustowym

1 manometr podciśnienia NG 63, zakres pomiarowy -1...+15 bar

1 manometr podciśnienia NG 63, zakres pomiarowy -1...+ 3 bar

1 zestaw węży FPZ 01, można podłączyć do wtryskiwaczy VDO/SIEMENS

1 zestaw węży FPZ 02, można podłączyć do wtryskiwaczy BOSCH

1 zestaw węży FPZ 03, można podłączyć do wtryskiwaczy DELPHI

1 stożek mosiężny

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

Akcesoria

Ozn.	Nr artykułu	Opis
FPZ 01	041227_1	Zestaw węży do podłączania, długość każdego węża 0,30 m, do wtryskiwaczy VDO/SIEMENS
FPZ 02	041227_2	Zestaw węży do podłączania, długość każdego węża 0,30 m, do wtryskiwaczy BOSCH
FPZ 03	041227_3	Zestaw węży do podłączania, długość każdego węża 0,30 m, do wtryskiwaczy DELPHI
FPZ 04	041227_4	Zestaw węży do podłączania, długość każdego węża 0,30 m, do zaworów elektromagnetycznych DELPHI OM 651



Identyfikacja paliwa

Już niewielka ilość benzyny w układzie zasilanym olejem napędowym może prowadzić do problemów. Niepożądane zanieczyszczenia są przyczyną korozji elementów silnika, które później prowadzą do awarii poszczególnych podzespołów.

Jeśli w samochodzie z silnikiem wysokoprężnym bez odpowiedniego wyposażenia zostanie zatankowane biopaliwo, silnik może zostać uszkodzony.

Zastosowanie urządzenia do identyfikacji paliwa umożliwi dokładne określenie rodzaju paliwa w przypadku ewentualnego uszkodzenia układu paliwowego.

EMK 01

110805_1



Zestaw pomiarowy do etanolu

Do określania zawartości etanolu w paliwie.

- 1 szklana kolba miarowa
- 1 menzurka 500 ml
- 1 menzurka 100 ml
- 1 szczotka do butelek
- 10 pipet
- 1 płyn testowy LT 02

KIK 01_LR

110804_1



Zestaw do identyfikacji paliwa

Niepożądane zanieczyszczenia prowadzą do korozji elementów silnika, które później są przyczyną awarii poszczególnych podzespołów. Wykrywacz benzyny BD 01_LR może być stosowany do wykonania wstępnego testu przed każdą diagnozą układu paliwowego silnika wysokoprężnego. Potwierdzenie zanieczyszczenia oleju napędowego benzyną od jej zawartości wynoszącej 0,2%. Wykrywacz jest zasilany napięciem przez 12 V/DC poprzez instalację elektryczną samochodu.

Wynik pomiaru jest przekazywany w następujący sposób:

- Zawartość benzyny < 0,2% = dioda LED świeci na zielono
- Zawartość benzyny > 0,2% = dioda LED świeci na czerwono

- 1 wykrywacz benzyny z sondą pomiarową, 12 V/DC
- 1 areometr (do określania gęstości)
- 1 menzurka 500 ml
- 1 adapter do zapalniczki NSVA 100
- 1 szczotka do czyszczenia
- 50 szt. wkładów filtra

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

KIK 02_LR

110803_1



Zestaw do identyfikacji paliwa

Funkcja i zakres dostawy analogiczne do KIK 01_LR, jednak bez areometru do określania gęstości.

Wykrywacz benzyny BD 01_LR może być stosowany do wykonania wstępnego testu przed każdą diagnozą układu paliwowego silnika wysokoprężnego. Potwierdzenie zanieczyszczenia oleju napędowego benzyną od jej zawartości wynoszącej 0,2%.

Wykrywacz jest zasilany napięciem przez 12 V/DC poprzez instalację elektryczną samochodu.

Wynik pomiaru jest przekazywany w następujący sposób:

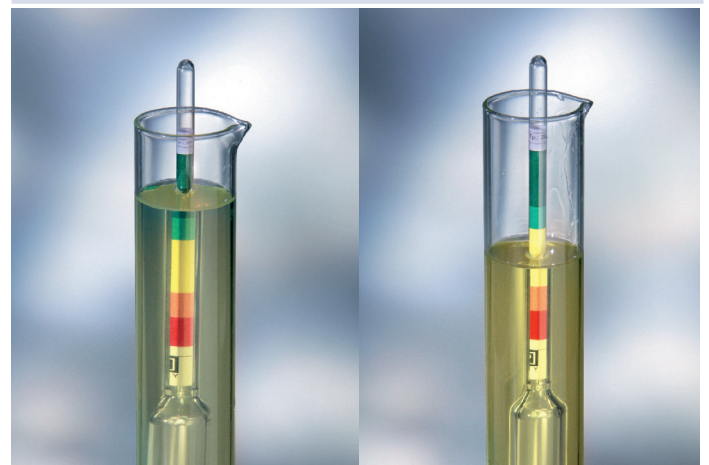
- Zawartość benzyny < 0,2% = dioda LED świeci na zielono
- Zawartość benzyny > 0,2% = dioda LED świeci na czerwono

- 1 wykrywacz benzyny z sondą pomiarową, 12 V/DC
- 1 menzurka 500 ml
- 1 adapter do zapalniczki NSVA 100
- 1 szczotka do czyszczenia (nie pokazano)
- 50 szt. wkładów filtra (nie pokazano)

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

DMP 01

110801_1



Przyrząd do sprawdzania oleju napędowego

Jeśli w samochodzie z silnikiem wysokoprężnym bez odpowiedniego wyposażenia zostanie zatankowany olej napędowy zmieszany z biodiesłem, silnik może zostać uszkodzony. Do określenia proporcji mieszanki został stworzony przyrząd DMP 01.

- Łatwa i bezpieczna obsługa
- Możliwy szybki pomiar na miejscu
- Pomiar bez zużycia

Urządzenie pomiarowe DMP 01 jest odpowiednie do pomiaru proporcji mieszanki roślinnego oleju napędowego i normalnego oleju napędowego w oparciu o pomiar gęstości. Urządzenie umożliwia szybki i pewny pomiar poprzez pobranie paliwa bezpośrednio ze zbiornika. Wynik pomiaru jest pokazywany przez skalę barwną. (patrz zdjęcie)

DMP 02

110802_1



Urządzenie do identyfikacji paliwa

Zastosowanie urządzenia do identyfikacji paliwa umożliwia dokładne określenie rodzaju paliwa w przypadku ewentualnego uszkodzenia układu paliwowego.

- Możliwy szybki pomiar na miejscu
- W układach z olejem napędowym – normalny olej napędowy lub roślinny olej napędowy
- W układach z benzyną / Bifuel – benzyna, etanol E 85 lub E 100
- Wskazanie przez skalę barwną

Pobranie 500 ml paliwa ze zbiornika umożliwia jednoznaczne stwierdzenie stosowanego rodzaju paliwa. Wyniki pomiaru w temperaturze otoczenia 20°C. Dostawa w walizce z tworzywa sztucznego.

Wskazówka: Wyniki pomiaru dostarczane przez urządzenie DMP 02 nie są uznawane w sporach prawnych.



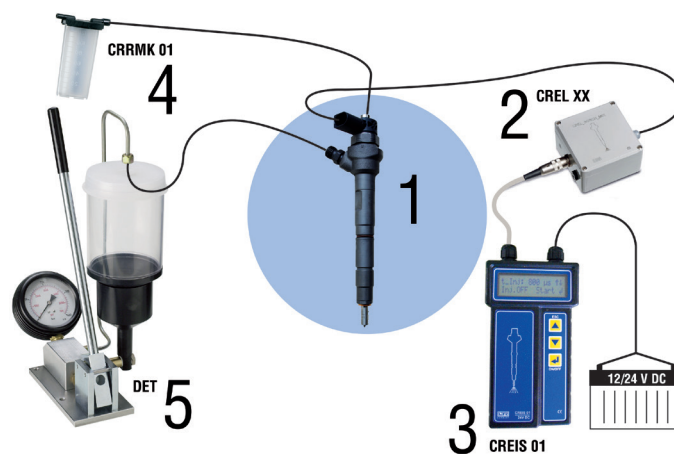
Tester wtryskiwaczy w silnikach benzynowych i wysokoprężnych

Testery wtryskiwaczy z oznaczeniem DET/BET.. są wykonane ze stali lub z aluminium i dostarczane ze wskazówką ciągnioną lub bez niej.

Testery są dostarczane z manometrem o zakresie pomiarowym 0...400 lub 0...600 bar, testery BET.. 0...10 bar (patrz tabele).

Wszystkie urządzenia, aby chronić środowisko, są wyposażone w pojemnik z pleksiglasu, który uniemożliwia rozpryskiwanie się paliwa.

Schemat przepływu



Sprawdzanie wtryskiwaczy Common Rail

Za pomocą testerów wtryskiwaczy, w wersjach

- (5) DET z zakresem pomiarowym 600/1000 bar
- (3) elektronicznego przyrządu do sterowania wtryskiwaczy CREIS 01
- (2) i elektr. moduł mocy CREL_xx w zależności od producenta wtryskiwacza, można sprawdzić działanie wymontowanych wtryskiwaczy Common-Rail (wygląd strumienia, spadek ciśnienia itp.). Jednocześnie za pomocą pojemnika CRRMK 01 (4) można zmierzyć ilość paliwa w obiegu powrotnym. Wymienne adaptory umożliwiają zastosowanie w połączeniu z wtryskiwaczami wszystkich producentów.

CREIS 01_12

042401_1



Elektroniczny przyrząd do sterowania wtryskiwaczy

Elektroniczny przyrząd do sterowania wtryskiwaczy CREIS 01_12 służy do sterowania wszystkich podanych poniżej urządzeń CREL_XX (patrz schemat przepływu) niezależnie od typu i producenta wtryskiwacza. Czas trwania wtrysku można wybrać w zakresie od 200 μ s do 1000 μ s, co 50 μ s.

Ponadto można wybrać tryb wtrysku ciągłego i wtrysk pojedynczy (zakres dostawy nie obejmuje elektr. modułu mocy CREL).

- Zasilanie napięciowe 12 VDC
- Automatyczne przerwanie w przypadku spadku napięcia roboczego poniżej wartości minimalnej, ze wskazaniem na wyświetlaczu
- Możliwość przerywania wtrysku przyciskiem Stop
- Wskazanie, gdy sygnał sterowania zostaje wysłany

CREL



Elektroniczny moduł mocy do wtryskiwaczy Common Rail

Zasada działania zaworu elektromagnetycznego lub piezoelektrycznego.

Moduł mocy posiada złącze elektryczne pasujące do danego wtryskiwacza i wytwarza dla danego typu wtryskiwacza sygnały elektryczne tak jak sterownik wtryskiwaczy w samochodzie.

Sterowanie następuje przez CREIS 01_12 (czas trwania wtrysku, start, stop, sygnał sterowania, wskazanie błędu).

Dla różnych producentów wtryskiwaczy CR są dostarczane następujące modele:

Producent CR	Nr artykułu	Opis
CREL_BOSCH_M01	042402_1	Zawór elektromagnetyczny
CREL_BOSCH_INDUSTRIAL_M01	042402_2	Zawór elektromagnetyczny
CREL_DELPHI_M01	042403_1	Zawór elektromagnetyczny
CREL_DENSO_M01	042404_1	Zawór elektromagnetyczny
CREL_BOSCH_P01	042406_1	Zawór piezoelektryczny
CREL_VDO_P01	042407_1	Zawór piezoelektryczny

DET 06

-



Tester wtryskiwaczy (olej napędowy / benzyna)

Tester, wersja specjalna wykonana z aluminium z płytą podstawy, do sprawdzania wtryskiwaczy benzyny i oleju napędowego pod kątem

- Ciśnienia otwarcia, kształtu strumienia i szczelności
- Zakres pomiarowy 0...400 (600) bar / 0...5800 (8700) psi
- Przekładana dźwignia

Precyzyjny manometr NG 100, obudowa z blachy stalowej, lakierowana, z gumową osłoną i podwójną skalą bar/psi. Pojemność skokowa 35 cm³, pojemnik na płyn (330 cm³) z pleksiglasu, uniemożliwiający rozpryskiwanie się paliwa. Zaletą tego testera jest to, że dźwignię do pompowania można umieścić w przednim otworze, co znacznie ułatwia pompowanie.

W wersjach DET 061 i DET 063 wskazówka ciągniona zatrzymuje się przy ciśnieniu otwarcia wtryskiwacza. Dzięki temu nie trzeba jednocześnie obserwować strumienia wydostającego się z wtryskiwacza i manometru.

Adapter do testera wtryskiwaczy DET 06...

- DETA (041257) standardowy adapter (M 14 x 1,5)
- DETA 01 (041254) Opel, typ silnika DTL + DTH (M 17 x 0,75 ze stożkiem uszczelniającym)
- DETA 02 (041256) VW/Audi, typ silnika TDI (M 12 x 1,25)

Pozostałe wersje urządzenia patrz tabela.

Wskazówka:

Za pomocą wersji urządzenia DET 062 i DET 063, zakres pomiarowy 0...600 bar, można sprawdzić szczelność wtryskiwaczy Common Rail wszystkich producentów (wygląd strumienia, spadek ciśnienia itd.)

1 urządzenie DET xxx z manometrem

1 przewód ciśnieniowy, gwint M 12 x 1,5

1 adapter DETA, gwint M 14 x 1,5

Dostawa w kartonie

Wersje urządzenia:

Ozn.	Nr artykułu	Zakres pomiarowy
DET 06	041255	0...400 bar / 0...5800 psi
DET 061	041255_1	0...400 bar / 0...5800 psi ze wskazówką ciągnioną
DET 062	041255_2	0...600 bar / 0...8700 psi
DET 063	041255_3	0...600 bar / 0...8700 psi ze wskazówką ciągnioną
BET 06	041255_4	0...10 bar / 0...145 psi

DET



Tester wtryskiwaczy

Tester spełniający wymogi warsztatu, w wersji z aluminium, do sprawdzania:

- Ciśnienia otwarcia
- Kształtu strumienia
- Szczelności
- Zakres pomiarowy 0...400/600/1000 bar / 0...5800/8700/14 500 psi
- Zdemontowana dźwignia

Precyzyjny manometr ze stali V NG 100 z podwójną skalą bar/psi. Urządzenie z dźwignią do pompowania, pojemnik na płyn (800 cm³) z pleksiglasu uniemożliwiający rozpryskiwanie się paliwa. Dwa przewody przyłączeniowe z gwintem M 12 x 1,5 i M 14 x 1,5; pojemność skokowa 25 cm³.

Urządzenia ze wskazówką ciągnioną:

W wersjach urządzenia _SZ wskazówka ciągniona nie porusza się przy ciśnieniu otwarcia wtryskiwacza. Dzięki temu nie trzeba jednocześnie obserwować strumienia wydostającego się z wtryskiwacza i manometru.

- Dostarczany z certyfikatem kalibracji ISO (dopłata).
- Pozostałe wersje urządzenia patrz tabela.

Dostawa w kartonie

Wersje urządzenia:

Ozn.	Nr artykułu	Zakres pomiarowy
DET 400	041230_1	0...400 bar / 0...5800 psi
DET 400_SZ	041230_2	0...400 bar / 0...5800 psi ze wskazówką ciągnioną
DET 600	041231_1	0...600 bar / 0...8700 psi
DET 600_SZ	041231_2	0...600 bar / 0...8700 psi ze wskazówką ciągnioną
DET 1000	041258_1	0...1600 bar / 0...23 200 psi

Akcesoria do testerów wtryskiwaczy oleju napędowego

DETAW

041259_1

Jednostka odcinająca i regulująca

Jednostka DETAW jest montowana między testerem a manometrem. Zintegrowany zawór odcinający umożliwia odcięcie manometru.

Regulator umożliwia dokładne określenie ciśnienia otwarcia wtryskiwacza.

Zawór odcinający należy zamówić także oddzielnie.



DETAV

041259_2

Zawór odcinający

Zawór odcinający jest montowany między urządzeniem a manometrem. Dzięki temu manometr można odciąć.

Zawór odcinający także należy zamówić z dodatkowym regulatorem.

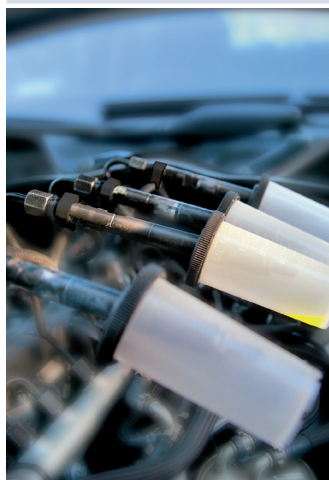


CRE 04

042125_1

Pojemniki z tworzywa sztucznego do określania dawki wtrysku wtryskiwaczy Common Rail

Cztery pojemniki z tworzywa sztucznego z podziałką do określania dawki wtrysku wymontowanych wtryskiwaczy Common Rail. Aby sprawdzić działanie podczas uruchamiania silnika, wtryskiwacze są połączone elektrycznie ze sterownikiem i hydraulicznie z zasobnikiem paliwa.



Możliwości sprawdzania:

- Określanie dawki wtrysku
- Określanie uszkodzonych lub nieszczelnych wtryskiwaczy (kapanie itp.)
- Określanie zużytych wtryskiwaczy (brak wtrysku)
- Określanie otwartych wtryskiwaczy (hydrauliczne obniżanie ciśnienia)

4 pojemniki z tworzywa sztucznego z pokrywą, pojemność 120 ml
Dostawa w torbie foliowej



Urządzenia do sprawdzania ciśnienia i szczelności układów wtrysku paliwa

Przyporządkowanie oznaczeń adapterów DPAK do producentów samochodów jest podane na liście adapterów do urządzeń do sprawdzania układów wtrysku paliwa (DPAK), w Internecie na stronie: www.autotestgeraete.de/service/downloads/



można też zeskanować kod QR →

LR 180/2, LR 180/2_21

041605, 041622_1



Manometr do sprawdzania ciśnienia w mechanicznych i elektronicznych układach wtrysku paliwa

Można stosować w następujących układach:
K-Jetronic, KE-Jetronic, L/LH-Jetronic, Motronic, MPI, HMPI, EFI, DIGIFANT, Mono-Jetronic, Opel-Multec, Weber CFI

- Zakres pomiarowy 0...10 bar / 0...140 psi
 - Rozdzielczość 0,1 bar
- Regulowany 3-drożny zawór montowany między regulatorem rozgrzewania

silnika a rozdzielaczem dawki paliwa umożliwia sprawdzenie ciśnienia w układzie i ciśnienia sterowania, a także sprawdzenie szczelności układu wtrysku paliwa.

Precyzyjny manometr NG 100 z wytrzymałą gumową osłoną i hakiem. Można stosować w europejskich i azjatyckich samochodach. Inne zakresy pomiarowe manometrów na zapytanie.

Dostarczany z certyfikatem kalibracji ISO (dopłata).

LR 180/2:

1 manometr NG 100, zakres pomiarowy 0...10 bar / 0...140 psi

1 zawór 3-drożny

3 węże 0,25 m, z obu stron z szybkozłączem

12 podłączanych adapterów, DPAK 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 21

Dostawa kompletu w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

LR 180/2_21:

analogicznie do LR 180/2, dodatkowo 9 adapterów:

DPAK 1, 2, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 32

LR 180/4

041615



Urządzenie do sprawdzania ciśnienia w mechanicznych i elektronicznych układach wtrysku paliwa

Zaawansowana wersja LR 180/2 z łącznie 30 adapterami. Taka ilość adapterów umożliwia jego stosowanie prawie we wszystkich typach samochodów. Z zaworem spustowym do usuwania pozostałości paliwa.

Dostarczany z certyfikatem kalibracji ISO (dopłata).

1 manometr NG 100, zakres pomiarowy 0...10 bar / 0...140 psi

1 zawór 3-drożny

3 węże 0,25 m, z obu stron z szybkozłączem

30 podłączanych adapterów:

DPAK 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39

1 wąż przedłużający 1,00 m, z obu stron z szybkozłączem

1 zawór spustowy AVE 01 z wężem

Dostawa kompletu w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

LR 180/2_Honda

041619



Urządzenie do sprawdzania ciśnienia w układzie wtrysku paliwa

Wersja urządzenia zgodna z życzeniami klienta. Wersja analogiczna do LR 180/4, ze zmienionym zakresem dostawy.

– Specjalnie dla samochodów Honda

- 1 manometr NG 100, 0...10 bar//0...140 psi, z gumową osłoną
- 1 zawór 3-drożny
- 3 węże 0,25 m
- 1 adapter DPAK 52, 53, 61, (ze złączem wtykowym)
- 1 adapter ANK 47 (z gwintem)
- 1 zawór spustowy AVE 01 z wężem

Dostawa kompletu w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

ET 366, Akcesoria

121382

Wąż przedłużający

Akcesoria do urządzenia do sprawdzania ciśnienia w układzie LR 180

- Wąż przedłużający o długości 3,00 m
- Odporny na paliwo
- Możliwość podłączenia z obu stron



Do sprawdzania ciśnienia paliwa podczas jazdy.



Pomiar ciśnienia w układzie niskiego ciśnienia

LR 180_AK2

041620_2



Urządzenie do sprawdzania ciśnienia w układzie paliwowym z manometrem podciśnienia do wskazania ciśnienia i podciśnienia

Można stosować do sprawdzania ciśnienia w obiegu doprowadzającym i w obiegu powrotnym, w samochodach z silnikami benzynowymi i wysokoprężnymi. Przez element z pleksiglasu można obserwować przepływ paliwa (pęcherzyki powietrza).

Adaptory są przeznaczone do samochodów z szybkozłączami z tworzywa sztucznego, zgodnymi z normą SAE.

- Łatwe zastosowanie
- Manometr podciśnienia NG 63
- Zakres pomiarowy -1...+9 bar

Manometr podciśnienia z elementem z pleksiglasu z szybkozłączami
7 adapterów, DPAK 64G, 65G, 66G, 67G, 68G, 69G, 70G

Dostawa w stabilnej walizce z tworzywa sztucznego

LRD 180_AK2

041620_8



Urządzenie do sprawdzania ciśnienia w układzie paliwowym z cyfrowym manometrem ciśnienia i podciśnienia

Można stosować do sprawdzania ciśnienia w obiegu doprowadzającym i w obiegu powrotnym, w samochodach z silnikami benzynowymi i wysokoprężnymi. Przez element z pleksiglasu można obserwować przepływ paliwa (pęcherzyki powietrza). Adaptery są przeznaczone do samochodów z szybkozłączkami z tworzywa sztucznego, zgodnymi z normą SAE.

- Łatwe zastosowanie
- Manometr cyfrowy NG 100
- Zakres pomiarowy -1...+16 bar

1 cyfrowy manometr podciśnienia (zakres pomiarowy -1...+16 bar)

1 element z pleksiglasu z szybkozłączkami

7 adapterów, DPAK 64G, 65G, 66G, 67G, 68G, 69G, 70G

FP 04_DELPHI

041214_2



Manometr do pomiaru ciśnienia wejściowego do pomp wysokiego ciśnienia DELPHI

Długość węży do sprawdzania umożliwia wykonywanie pomiarów ciśnienia podczas jazdy próbnej.

- Manometr podciśnienia NG 63
- Zakres pomiarowy -1...+5 bar
- Złącze wtykowe z obu stron
- Możliwe sprawdzanie podczas jazdy

1 wąż z trójnikiem, długość 2,00 m

1 manometr podciśnienia

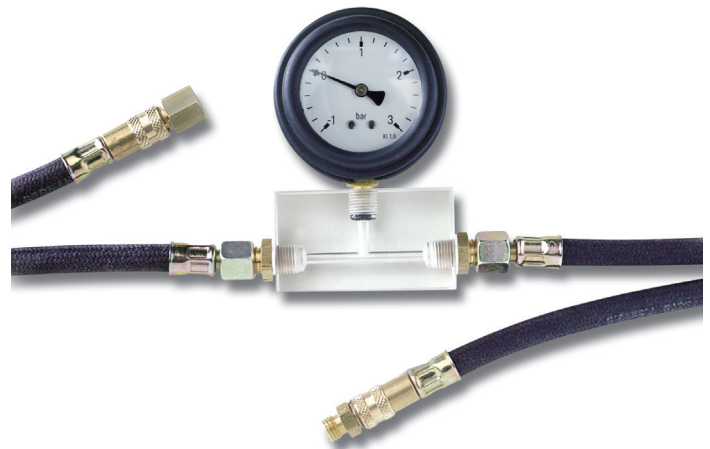
2 węże silikonowe, długość 0,20 m

Dostawa w kartonie

Urządzenia do sprawdzania pomp

FP 01

041213



Urządzenie do sprawdzania pompy

z elementem z pleksiglasu umożliwiającym obserwowanie sprawdzanego płynu (pęcherzyki powietrza). Łatwy montaż lub demontaż dzięki szybkozłączkom.

Sprawdzenie obejmuje następujące możliwości:

- Zaktócenia w doprowadzaniu paliwa
- Zaktócenia w zaworze nadmiarowym
- Zaktócenia w pompie
- Nieszczelne przewody olejowe i paliwa
- Pęcherzyki powietrza w układzie
- Możliwe sprawdzanie podczas jazdy

1 manometr podciśnienia NG 63, zakres pomiarowy -1...+3 bar

2 węże 3,00 m,

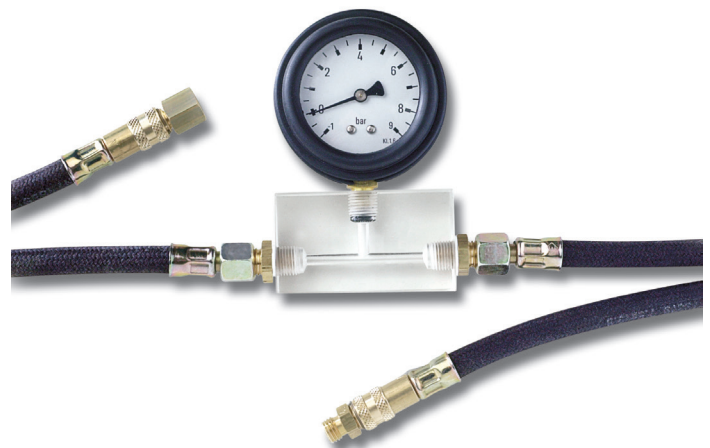
1 adapter M 12x1,5 (gwint zewn.)

1 adapter M 12x1,5 (gwint wewn.)

Dostawa w kartonie

FP 03

041213_1



Urządzenie do sprawdzania pompy

Wersja i zakres dostawy analogiczne do FP 01, manometr podciśnienia

- Z zakresem pomiarowym -1...9 bar
- Możliwe sprawdzanie podczas jazdy

Stanowiska kontrolne Rozwiązania serwisowe dla wtryskiwaczy

Wyjątkowe, kompaktowe, ekonomiczne i profesjonalne rozwiązania dla każdego warsztatu, działu rozwoju i jakości, do sprawdzania i konserwacji wtryskiwaczy CR w silnikach benzynowych i wysokoprężnych.

Sprawdzanie i czyszczenie wtryskiwaczy piezoelektrycznych i elektromagnetycznych wszystkich marek i producentów.

Możliwe testy ⁴⁾	
R2LC	Test elektryczny Ω , F, H
CFL	Sprawdzanie szczelności
LKT	Statyczny test szczelności
NLT	Test szczelności iglicy wtryskiwacza
aNOP	Automatyczny test ciśnienia otwarcia wtryskiwacza
iVM (FL, PL, EM, LL, PI)	Pomiar dawki wtrysku, np.: obciążenie pełne, obciążenie częściowe, wtrysk główny, wtrysk wstępny, wtrysk uzupełniający
iVM-MTS	Pomiar dawki wtrysku przy rosnącym czasie otwarcia
RSP	Sprawdzanie czasu reakcji wtryskiwacza
SPR	Dynamiczny test wyglądu strumienia paliwa

Właściwości i cechy

PIST

Znajdująca się pod ciśnieniem, oświetlana komora wtryskowa³⁾ zapewnia dobrą widoczność strumienia paliwa, przy ciśnieniu wtrysku do 2500 bar. Można rozpoznać wtrysk wielopunktowy, tak jak ma to miejsce w cylindrze. Diagnostyka: nieprawidłowy wygląd strumienia, nieszczelne lub zapchane wtryskiwacze.

Raport

Przejrzysty raport z dobrym/złym wynikiem i odpowiednim kolorem dla każdego wtryskiwacza. Zawiera wszystkie szczegóły dotyczące pomiaru.

RSP

Adapter RSP¹⁾ jest połączony z dyszą wtryskiwacza. Mierzy on dokładny czas reakcji wtryskiwacza od wysłania sygnału sterowania. Umożliwia to diagnozę niesprawnych wtryskiwaczy, będących przyczyną niższej mocy silnika i złych wartości emisji.

Oprogramowanie

Interfejs użytkownika i obsługa na najwyższym technicznym poziomie. Bezprzewodowy dostęp: Drukowanie, zapisywanie i udostępnianie przez Wifi i USB. Synchronizacja serwera, automatyczna aktualizacja oprogramowania i bazy danych²⁾.

Funkcja kodowania wtryskiwacza⁴⁾

- Tworzenie kodu Bosch IMA
- Tworzenie kodu Delphi C2i, C3i
- Tworzenie kodu Denso QR

Właściwości⁴⁾

- Baza danych wszystkich producentów i marek²⁾
- Tworzenie własnych zestawów danych

- Ciśnienie sprawdzania do 2500 bar¹⁾ jest wytwarzane za pomocą sprężonego powietrza o wartości tylko 6,5 bar
- Do wtryskiwaczy piezoelektrycznych i elektromagnetycznych (wysokie napięcie: 0–250 V / 0–35 A)
- Programowane profile piezoelektryczne
- Zabezpieczenie przed zwarcieniem (wtryskiwacz i płytki)
- Możliwych jest nawet 9 wtrysków wielokrotnych
- Dostępne piezoelektryczne zawory do wykrywania nieszczelności¹⁾
- Ergonomiczny, dynamiczny i wytrzymały design
- Zestaw adapterów CRI lub GDi, łączniki i wtyczki dla wszystkich marek i typów
- Przyjazna obsługa i stosowanie
- Protokoły sprawdzania można zapisać w urządzeniu lub na nośniku USB, wydrukować lub wysłać mailem przez Wifi

Czyszczenie wtryskiwacza⁴⁾

- Automatyczne chemiczne czyszczenie specjalnym środkiem i przepłukanie płynem testowym przed sprawdzeniem

Dynamiczny, elektroniczny pomiar dawki wtrysku (iVM)⁴⁾

Dokładny, możliwy do odtworzenia i szybki elektroniczny pomiar dawki wtrysku i wielkości nieszczelności. Jedyny dostępny obecnie na rynku system pomiarowy, działający bez ruchomych elementów, bez filtra i bez kalibracji temperatury. Z pomiarem dawki wtrysku pojedynczego i wielokrotnego.

- Dynamiczny pomiar w mg/wtryskiwacz (odpowiada mm³/wtryskiwacz)
- Możliwość odtworzenia: 0,05%
- Dokładność: 0,2%

Statyczny, elektroniczny pomiar dawki wtrysku (iVM)⁴⁾

Dokładny, możliwy do odtworzenia pomiar dawki wtrysku i wielkości nieszczelności. Bez ruchomych części, bez filtra i bez kalibracji temperatury.

- Statyczny pomiar w mg/wtryskiwacz (odpowiada mm³/wtryskiwacz)
- Rozdzielczość 0,1 mm³
- Dokładność 0,6%



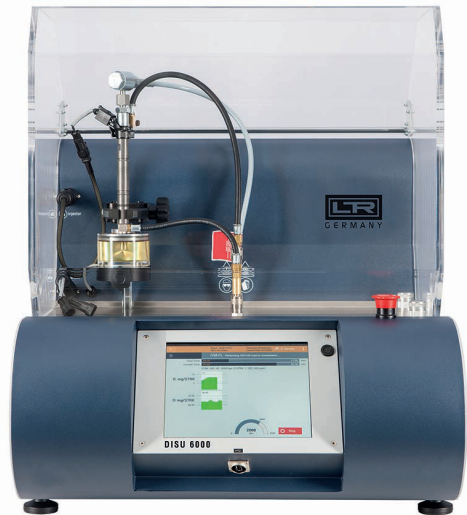
DISU 4000



Stanowisko do kontroli 4 wtryskiwaczy oleju napędowego CR – model High End

- W pełni automatyczne działanie
- Wysokie ciśnienie do 2500 bar
- Funkcja kodowania wtryskiwacza²⁾
- Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy (efekt Coriolisa)
- 10-calowy pojemnościowy ekran dotykowy

DISU 6000



Stanowisko do kontroli wtryskiwaczy oleju napędowego CR – model High End

- W pełni automatyczne działanie
- Wysokie ciśnienie do 2500 bar
- Funkcja kodowania wtryskiwacza²⁾
- Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy (efekt Coriolisa)
- Czas sprawdzania mniej niż 8 min
- 10-calowy pojemnościowy ekran dotykowy

GISU 4000



Stanowisko do kontroli 4 wtryskiwaczy benzyny DI – model High End

- W pełni automatyczne działanie
- Wysokie ciśnienie do 550 bar
- Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy (efekt Coriolisa)
- Czas trwania sprawdzania poniżej 17 min (przy 4 wtryskiwaczach)
- 10-calowy pojemnościowy ekran dotykowy

GISU 6000



Stanowisko do kontroli wtryskiwaczy benzyny DI – model High End

- W pełni automatyczne działanie
- Wysokie ciśnienie do 550 bar
- Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy (efekt Coriolisa)
- Czas sprawdzania mniej niż 5 min
- 10-calowy pojemnościowy ekran dotykowy

¹⁾ Opcjonalnie

²⁾ Stała funkcja aktualizacji dla innych marek i systemów

³⁾ Artykuł dołączony tylko 1 raz, inne artykuły opcjonalne

DISU 1000



Stanowisko do kontroli wtryskiwaczy oleju napędowego CR – model podstawowy

- Tryb ręczny lub automatyczny⁴⁾
- Wysokie ciśnienie do 2000 bar
- Statyczny, elektroniczny pomiar masy
- Czas sprawdzania 12 min
- 8-calowy pojemnościowy ekran dotykowy
- Dokumentacja wszystkich danych pomiarowych

GISU 1000



Stanowisko do kontroli wtryskiwaczy benzyny DI – model podstawowy

- Tryb ręczny lub automatyczny⁴⁾
- Wysokie ciśnienie do 300 bar
- Statyczny, elektroniczny pomiar masy
- Czas sprawdzania 7 min
- 8-calowy pojemnościowy ekran dotykowy
- Dokumentacja wszystkich danych pomiarowych

¹⁾ Opcjonalnie

²⁾ Stała funkcja aktualizacji dla innych marek i systemów

³⁾ Artykuł dołączony tylko 1 raz, inne artykuły opcjonalne

Stanowisko do kontroli wtryskiwaczy Common Rail

Oznaczenie	Maks. ciśnienie (bar)	Funkcja czyszczenia	Wtryskiwacze	
DISU 4000_2000 bar	2000	–	4	
DISU 4000_2500 bar	2500	–	4	
DISU 6000_2000 bar_T	2000	–	1	
DISU 6000_2000 bar_C	2000	✓	1	
DISU 6000_2500 bar_T	2500	–	1	
DISU 6000_2500 bar_C	2500	✓	1	
DISU 1000_1000 bar	1000	–	1	
DISU 1100_1000 bar	1000	–	1	
DISU 1100_2000 bar	2000	–	1	
DISU 1200_2000 bar	2000	–	1	

Stanowisko do kontroli wtryskiwaczy benzyny w

Oznaczenie	Maks. ciśnienie (bar)	Funkcja czyszczenia	Wtryskiwacze	
GISU 4000_300 bar_T	300	–	4	
GISU 4000_300 bar_C	300	✓	4	
GISU 4000_550 bar_T	550	–	4	
GISU 4000_550 bar_C	550	✓	4	
GISU 6000_300 bar_T	300	–	1	
GISU 6000_300 bar_C	300	✓	1	
GISU 6000_550 bar_T	550	–	1	
GISU 6000_550 bar_C	550	✓	1	
GISU 1100_300 bar	300	–	1	

DISU

	Czas sprawdzania ok. (min)	Rodzaj pomiaru	Dokładność
	25	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	25	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	8	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	8	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	8	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	8	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	12	Statyczny, elektroniczny pomiar masy	0,60%
	12	Statyczny, elektroniczny pomiar masy	0,60%
	12	Statyczny, elektroniczny pomiar masy	0,60%
	12	Statyczny, elektroniczny pomiar masy	0,60%

silnikach z wtryskiem bezpośrednim

GISU

	Czas sprawdzania ok. (min)	Rodzaj pomiaru	Dokładność
	17	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	17	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	17	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	17	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	5	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	5	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	5	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	5	Dynamiczny, elektroniczny pomiar przemieszczania się masy	0,20%
	7	Statyczny, elektroniczny pomiar masy	0,60%

Dodatki i akcesoria do urządzeń DISU i GISU

Zestawy adapterów



Duży wybór adapterów¹⁾ dla samochodów użytkowych, samochodów ciężarowych, autobusów i silników przemysłowych.

GISU_Z_RSP¹⁾

GISU_Z_RSP¹⁾

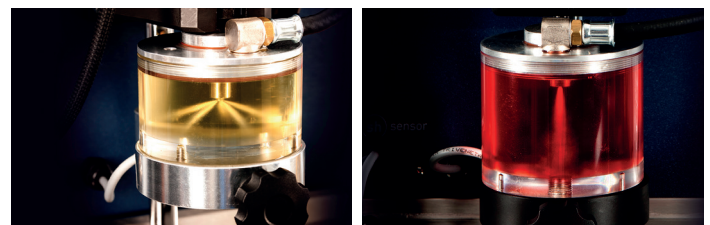


Czujnik czasu reakcji wtryskiwacza

- dla wszystkich marek
- dla wtryskiwaczy 7–9 mm
- ciśnienie ok. 2 bar
- zakres pomiarowy 50...4000 μs

DISU_Z_PIST³⁾

GISU_Z_PIST³⁾



Oświetlana komora wtryskowa pod ciśnieniem

Zestawienie

Model	Opis	Nr artykułu
DISU_Z01	Płyn testowy do urządzeń DISU, 4 l	041285_1
DISU_Z02	Płyn do czyszczenia urządzeń DISU (aMACC), 2 l	041292_1
GISU_Z01	Płyn testowy do urządzeń GISU, 4 l	041286_1
GISU_Z02	Płyn do czyszczenia urządzeń GISU (aMACC), 2 l	041296_1
Zestawy adapterów	Duży wybór adapterów dla samochodów użytkowych, samochodów ciężarowych, autobusów i silników przemysłowych.	na zapytanie
DISU_Z_RSP	Czujnik czasu reakcji dysz dla wszystkich marek, dla dysz 7–9 mm, ciśnienie ok. 2 bar, zakres pomiarowy 50...4000 μs	041284_1
GISU_Z_RSP		041297_1
DISU_Z_PIST	Oświetlana diodą komora wtryskowa pod ciśnieniem	041293_1
GISU_Z_PIST		041314_1

USB 01_EU

130603_1



Kąpiel ultradźwiękowa

Do czyszczenia wtryskiwaczy, elementów wtryskiwaczy i małych mechanicznych elementów.

Zastosowanie:

- Czyszczenie wtryskiwaczy
- Czyszczenie elementów wtryskiwaczy
- Czyszczenie małych mechanicznych elementów
- Z programatorem czasu, regulatorem temperatury i różnymi trybami czyszczenia

Dane techniczne

- Napięcie robocze: 230 VAC
- Częstotliwość: 44 kHz
- Ogrzewany zbiornik: 30°C do 80°C

Akcesoria	Opis	Nr artykułu
USB_Z1	Uchwyt do wtryskiwaczy benzyny DI dla USB 01_EU	130611_1
USB_Z2	Uchwyt do wtryskiwaczy oleju napędowego CR dla USB 01_EU	130612_1
USB_Z3	Kosz i pokrywa do USB 01_EU	130613_1
USB_Z4	Kosz do USB 01_EU	130614_1
USB_Z5	Pokrywa do USB 01_EU	130615_1
USB_Z6	Koncentrat do czyszczenia do USB 01_EU, 1 l	130616_1

MP_CR 01

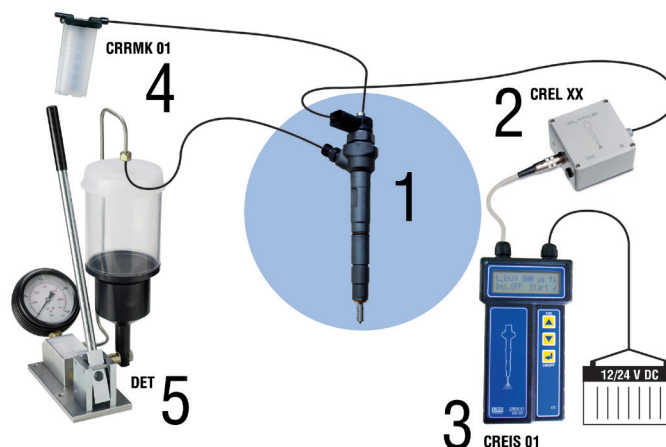
042416_1



Stanowisko mini do kontroli wtryskiwaczy CR

Opis i konstrukcja patrz schemat przepływu stanowiska mini.

Schemat przepływu stanowiska mini



Sprawdzanie wtryskiwaczy Common Rail

Za pomocą testera wtryskiwaczy **DET (5)** do hydraulicznego generowania ciśnienia, za pomocą elektronicznego przyrządu do sterowania wtryskiwaczy **CREIS 01 (3)** i elektr. modułu mocy **CREL_BOSCH_M01**, w zależności od producenta wtryskiwacza, można sprawdzić działanie wymontowanego wtryskiwacza Common Rail (wygląd strumienia, spadek ciśnienia itp.). Jednocześnie za pomocą pojemnika **CRRMK 01 (4)** można zmierzyć ilość paliwa w obiegu powrotnym.

- (1) Wtryskiwacz Common Rail (sprawdzany)
- (2) CREL_BOSCH_M01, zawór elektromagnetyczny (moduł mocy)
- (3) CREIS 01 elektr. przyrząd do sterowania wtryskiwaczy, tryb 12 V/DC
- (4) CRRMK 01 pojemnik do pomiaru ilości paliwa w obiegu powrotnym Common Rail
- (5) Tester wtryskiwaczy DET mechaniczny, do hydraulicznego wytwarzania ciśnienia

Odpowietrzanie silnika wysokoprężnego

DEG 01_24VDC

060504_2



Pompa elektryczna do odpowietrzania układu paliwowego silnika wysokoprężnego w samochodach użytkowych

Pompa elektryczna do odpowietrzania układu paliwowego w silnikach wysokoprężnych HDEP/MDEG w samochodach użytkowych.

- Zasilanie napięciowe 24 V/DC
- Manometr wypełniony gliceryną do obserwacji odpowietrzania
- Zakres pomiarowy 0...10 bar
- Automatyczne wyłączenie przy maksymalnym ciśnieniu 6,9 bar.
- Obudowa z metali lekkich z uchwytem

1 pompa elektryczna

1 przewód ssący ze zintegrowanym filtrem paliwa, długość 3,00 m

2 wymienne filtry paliwa z 4 objętościami

1 przewód ciśnieniowy z szybkozłączem, długość 2,50 m

1 przewód z wtyczką do zapalniczki

1 przewód pośredni z zaciskami do podłączenia do akumulatora

Dostawa w kartonie

DEP 01, DEP 01.1

060501, 060501_1



Pompa elektryczna do odpowietrzania układu paliwowego silników wysokoprężnych

Możliwość stosowania po naprawie układu paliwowego lub przy pustym zbiorniku.

Stabilna metalowa obudowa, podłączenie przez zaciski do akumulatora samochodowego, z zabezpieczeniem przed zamianą polaryzacji.

- Specjalnie dla samochodów Opel (z silnikiem wysokoprężnym 2 i 2,2 l od roku produkcji 10/96)
- Zasilanie napięciowe 12 V/DC

Podczas odpowietrzania olej napędowy jest zasysany, zapobiega to pracy pompy wtryskowej na sucho.

DEP 01.1 analogicznie do DEP 01, ale ze złączem typowym dla samochodów FORD.

1 pompa bez zbiornika ściekowego

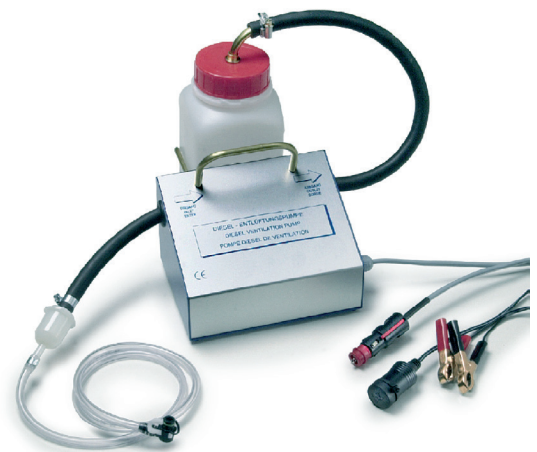
1 przewód ssący z filtrem paliwa

1 przewód elektryczny z zaciskami do podłączenia do akumulatora

Dostawa w kartonie

DEP 02_DChr

060503_1



Pompa elektryczna do odpowietrzania układu paliwowego w silnikach wysokoprężnych

Wersja analogiczna do DEP 01. Stosowanie urządzenia jest zalecane przez producenta Daimler AG.

- Można stosować w samochodach Mercedes Benz z silnikami CDI
- Zasilanie napięciowe 12 V/DC

1 pompa ze zbiornikiem ściekowym

1 przewód ssący z filtrem paliwa

1 szybkozłącze do samochodu

1 przewód elektryczny do zapalniczki

1 przewód elektryczny do akumulatora samochodu

Dostawa w kartonie

Stacja do odsysania paliwa

Urządzenia BAS 01, BAS 02 i BAS 02.1 mają certyfikat TÜV i zostały dopuszczone do eksploatacji zgodnie z aktualnymi regulacjami prawnymi i przepisami dotyczącymi urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Spełnia wymogi normy DIN EN 60079-15 oraz dyrektywy 94/9/WE, Ex II 3 G EEx nC IIA T6 w sprawie urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

BAS 2000

060401_1



Stacjonarne urządzenie do odsysania

Przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, odpowiednie do odsysania i przelewania paliwa, oleju i wody.

- Zasilanie z warsztatowej instalacji sprężonego powietrza (4...8 bar)
- TÜV i CE
- Wydajność 15 l/min

Dostawa w kartonie

BAS 01

060306



Stacja do odsysania paliwa 12 V

Przeznaczona do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, w których konieczne jest odessanie paliwa. W przypadku stosowania szczelnej beczki na paliwo BAS 013 (patrz akcesoria) gwarantowane jest automatyczne wyłączenie. Z zabezpieczeniem przed przeciążeniem, aby chronić urządzenie. Części zamienne patrz tabela.

- Można stosować niezależnie od miejsca
- Do wszystkich rodzajów paliwa

- Zasilanie napięciowe 12 V/DC przez zaciski akumulatora
- Wydajność 90 l/h przy niezakłóconym przepływie
- Można stosować do napełniania
- Wytrzymała metalowa obudowa

1 stacja do odsysania paliwa z uchwytem

1 przewód z zaciskami do podłączenia do akumulatora, długość 5,00 m

1 filtr paliwa

2 węże paliwowe o długości 2,50 m i 1,50 m

Dostawa w kartonie

BAS 02

060310



Stacja do odsysania paliwa 12 V

Stacja do odsysania paliwa 12 V, wersja i zakres dostawy analogicznie do BAS 01. Wydajność 180 l/h przy niezakłóconym przepływie. Części zamienne patrz tabela.

BAS 02.1

060318



Stacja do odsysania paliwa, wersja OPEL

Testowana i zalecana przez firmę Adam Opel GmbH.

Stacja do odsysania paliwa, wersja BAS 02 z akcesoriami, patrz zakres dostawy. Części zamienne patrz tabela.

1 stacja do odsysania paliwa BAS 02

1 beczka na paliwo

1 adapter do powietrza / oparów benzyny BAS 015

1 specjalny wąż BAS 20-Opel, długość 2,40 m (nr artykułu 060324_4), do modelu Opel Corsa i Vectra

1 mobilny wózek transportowy FTW 03

Części zamienne BAS 01, BAS 02, BAS02.1

Kod	Nr zam.	Opis
ET 205	121105	Filtr paliwa
ET 208	121107	Bezpiecznik do BAS 01 (1,6 A)
ET 209	121108	Bezpiecznik do BAS 02, BAS 02.1 (3,15 A)
ET 220	121117	Wąż ssący z filtrem (wejście), długość 2,50 m
ET 221	121118	Wąż (wyjście), długość 1,50 m
ET 454	121484	Zacisk do podłączenia do akumulatora czarny (H 80)
ET 455	121485	Zacisk do podłączenia do akumulatora czerwony (H 80)

KEG 01

060337_1



Urządzenie do odpowietrzania paliwa

To urządzenie do odpowietrzania paliwa jest wytrzymałe i przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem do tłoczenia paliw płynnych i odpowietrzania układów paliwowych i obiegów paliwa.

W warsztatach, na stacjach paliw lub na złomowiskach to urządzenie można wykorzystywać do usuwania etanolu, oleju napędowego i kerozyny. Warunkiem jest dostępność sprężonego powietrza o wartości co najmniej 4 bar. W urządzeniu do odpowietrzania paliwa jest zamontowana pompa o specjalnej konstrukcji, dużej wydajności i niewielkim zapotrzebowaniu na sprężone powietrze. Stabilna metalowa obudowa chroni pompę przed zabrudzeniem i uderzeniami. Uchwyt umożliwia łatwy transport.

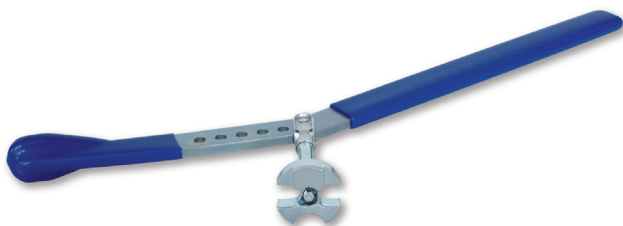
Urządzenie jest przeznaczone do następujących rodzajów paliw:

– Etanol, olej napędowy, kerozyna

1 urządzenie do odpowietrzania paliwa

FJW 01

012305_1



Przyrząd do ustawiania pokrywy filtra paliwa

Do montażu pokryw filtra paliwa UFI.

Aby uniknąć nieszczelności po wymianie wkładu filtra paliwa.

Dla wszystkich samochodów z silnikiem wysokoprężnym z przykręcaną obudową filtra paliwa UFI.

Akcesoria do BAS 01/02

FTW 03

130305



Mobilny wózek transportowy

Wersja z metalu, regulowany, do beczki na paliwo BAS 013

Dostawa w kartonie.

BAS 015

060315

Adapter do odprowadzania powietrza / oparów benzyny

Króciec wlewu paliwa jest uszczelniony przez gumowy stożek. Opary zbierają się w adapterze i przez wężyk z tworzywa sztucznego są odprowadzane do pojemnika zbiorczego.

Dostawa w kartonie.



BAS 013

060312

Metalowa beczka na olej napędowy i benzynę, ze wskaźnikiem poziomu napełnienia

Pionowa rura umożliwia opróżnienie beczki lub ponowne wlanie odessanego paliwa.

Dopuszczenie A1, odpowiednia do tymczasowego przechowywania paliwa.

Pojemność 120 l

Dostawa w kartonie.



Sprawdzanie zbiornika paliwa i korka wlewu paliwa

TVP 01

012201_1



Urządzenie do sprawdzania korka wlewu paliwa z szybkozłączem i zaworem spustowym

Za pomocą specyficznego dla danego samochodu adaptera TV xx i ręcznej pompki TVU 139/1, z zakresem pomiarowym manometru 0...2,5 bar/ 0...36 psi, można wytworzyć ciśnienie, co umożliwi wykonanie różnych sprawdzeń korka wlewu paliwa

- Działanie zaworów
- Szczelność korka wlewu paliwa

TSD_03_LR

012103_5



Sprawdzanie szczelności układu zbiornika paliwa

TSD 03_LR jest odpowiedni do sprawdzania szczelności układów paliwowych, w szczególności po otwarciu zbiornika paliwa (diagnoza i naprawa). Dostęp przez króciec wlewu paliwa lub przez znajdujące się w pobliżu złącze.

- Ciśnienie sprawdzania 20 mbar
- Zasilane sprężonym powietrzem

Adaptory do sprawdzania nie są zawarte w zakresie dostawy.

TSDD_03_LR

012104_1



Sprawdzanie szczelności układu zbiornika paliwa za pomocą cyfrowego manometru

TSDD 03_LR jest odpowiedni do sprawdzania szczelności układów paliwowych, w szczególności po otwarciu zbiornika paliwa (diagnoza i naprawa). Dostęp przez króciec wlewu paliwa lub przez znajdujące się w pobliżu złącze.

- Ciśnienie sprawdzania 20 mbar
- Zasilane sprężonym powietrzem
- Zakres pomiarowy -50...+50 mbar

Adaptory do sprawdzania nie są zawarte w zakresie dostawy.

Urządzenie do pomiaru zużycia paliwa

KVM 2012

041803_1



Urządzenie do pomiaru zużycia paliwa do silników benzynowych i wysokoprężnych

Dokładny pomiar zużycia paliwa!

Do pomiaru zużycia paliwa w samochodzie podczas jazdy w rzeczywistych warunkach.

Do układów paliwowych z benzyną i olejem napędowym z obiegiem powrotnym lub bez niego. Skalibrowane czujniki przepływu gwarantują dużą dokładność pomiarów. Do silników o zużyciu 3–500 l/h.

Wskazania:

- Chwilowe zużycie
- Wielkości zużycia w litrach na 100 km lub mil
- Zużycie w litrach na godzinę
- Łatwa obsługa, ekran dotykowy
- Złącze USB do transmisji danych

NOWOŚĆ: KVM 2012_HT (041807_1) wersja przeznaczona do wysokich temperatur do + 200°C

- 1 urządzenie pomiarowe KVM 2012 z Datenlogger (XLS-file) i przewodem sieciowym 220 V
- 2 czujniki przepływu typ 1 (do układów paliwowych z obiegiem powrotnym)
- 1 czujnik przepływu typ 2 (do układów paliwowych bez obiegu powrotnego)
- 3 czujniki temperatury z hydraulicznym rozdzielaczem, połączone na stałe z czujnikami przepływu
- 2 x elektr. rozdzielacz
- 2x9-stykowy przewód, długość 3 m

KVM 2012_HT

041807_1



Urządzenie do pomiaru zużycia paliwa, wersja przeznaczona do wysokich temperatur

Dokładny pomiar zużycia paliwa!

Do pomiaru zużycia paliwa w samochodzie podczas jazdy w rzeczywistych warunkach.

- Wersja przeznaczona do wysokich temperatur do + 200°C
- Do silników o zużyciu 3–500 l/h

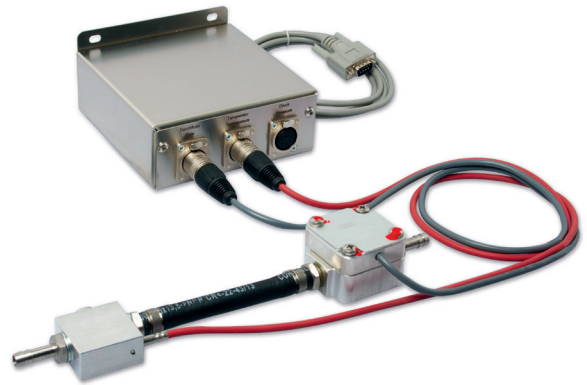
Skalibrowane czujniki przepływu gwarantują dużą dokładność pomiarów

Wskazania:

- Chwilowe zużycie
- Wielkości zużycia w litrach na 100 km lub mil
- Zużycie w litrach na godzinę
- Łatwa obsługa, ekran dotykowy
- Złącze USB do transmisji danych

- 1 urządzenie pomiarowe KVM 2012 z Datenlogger (XLS-file) i przewodem sieciowym 220 V
- 2 czujniki przepływu typ 1 (do układów paliwowych z obiegiem powrotnym)
- 1 czujnik przepływu typ 2 (do układów paliwowych bez obiegu powrotnego)
- 3 czujniki temperatury z hydraulicznym rozdzielaczem, połączone na stałe z czujnikami przepływu
- 2 x elektr. rozdzielacz
- 2 x 9-stykowy przewód, długość 3 m

DFS 01



Czujniki przepływu paliwa

z analogowym sygnałem proporcjonalnym / zlinearyzowanym sygnałem wyjściowym

Przeznaczenie:

- Zużycie paliwa
- Pomiar przepływu w obiegu doprowadzającym i obiegu powrotnym paliwa
- Pomiar przepływu innych cieczy na zapytanie

Zastosowanie:

- Stanowiska kontrolne
- Układy przemysłowe
- Mobilne zastosowanie

Specyfikacje:

Dostępne zakresy pomiarowe:	0,15...18 l/h, 3...50 l/h, 15...500 l/h
Materiały mające kontakt z cieczą:	stal szlachetna, aluminium, FKM
Zakres temperatur, standardowy:	0...+100°C
Zakres temperatur, wersja HT:	0...+200°C
Kompensacja temperatury:	Tak
Zakres ciśnienia:	-1...+16 bar
Napięcie zasilania:	12...24 VDC
Maks. pobór mocy:	100 mA
Sygnały wyjściowe, standardowe:	1...10 VDC lub 4...20 mA, inne na zapytanie
Dokładność, standardowo:	+/-1,0% wartości pomiaru, większa dokładność na zapytanie
Ciecze, standardowo:	olej napędowy, benzyna inne na zapytanie

Wersje, standardowe

DFS 01_0,15...18l/h_1...10VDC_HT
 DFS 01_0,15...18l/h_4...20mA_HT
 DFS 01_3...50l/h_1...10VDC
 DFS 01_3...50l/h_4...20mA
 DFS 01_3...50l/h_1...10VDC_HT
 DFS 01_3...50l/h_4...20mA_HT
 DFS 01_15...500l/h_1...10VDC
 DFS 01_15...500l/h_4...20mA
 DFS 01_15...500l/h_1...10VDC_HT
 DFS 01_15...500l/h_4...20mA_HT

DFS = czujnik przepływu

l/h = zakres przepływu, który można zmierzyć

0...10 V = wyjście analogowe od 0 do 10 V

4...20 mA = wyjście analogowe od 4 do 20 mA

HT = wersja przeznaczona do wysokich temperatur do 200°C