

ELPARTS

# TesTip

## Messleitung, Multimeter





## Messleitung, Multimeter

### Testip

#### Potentiometer

Der Widerstand des Potentiometers kann durch Drehen des Verstellers entsprechend den Anwenderanforderungen von 0 bis 5 Kiloohm verändert werden.

Typisches Anwendungsbeispiel ist die Überprüfung von Temperaturfühlern und Positionssensoren wie sie z. B. in Drosselklappen, Tankgebern, Saugrohrklappenstellern und Luftsteuerklappen der Klimaanlage vorkommen.



#### Polaritätstester

Je nach Stromflussrichtung wechselt die LED Farbe von rot bei positiver, auf grün bei negativer Spannung. Typische Anwendungsbeispiele sind die Überprüfung von Hallgebern, Photosensoren oder ob beispielsweise Injektoren plus oder massegesteuert sind.



#### Prüfwiderstand, SRS

Der Prüfwiderstand (ca. 2 Ohm) kann für Diagnosezwecke bei vielen SRS Systemen eingesetzt werden. Der Prüfwiderstand wird anstelle des Airbags angeschlossen, das SRS System kann anschließend mit Hilfe eines geeigneten Diagnosegerätes auf Fehlercodes oder ggf. auf Widerstandswerte in den Live-Daten überprüft werden.



**Sicherheitshinweise**

Achtung! Dieser Messleitungssatz und alle dazugehörigen Komponenten sind ausschließlich für Messungen im Automotive-Bereich (bis max. 24 V) ausgelegt und dürfen nur von geschultem Fachpersonal eingesetzt werden. Bei Arbeiten am SRS System ist besondere Vorsicht geboten.

Hierzu sind die Servicehandbücher bzw. die Diagnose/Reparaturanleitungen der Fahrzeughersteller zu beachten.

Technische Daten:





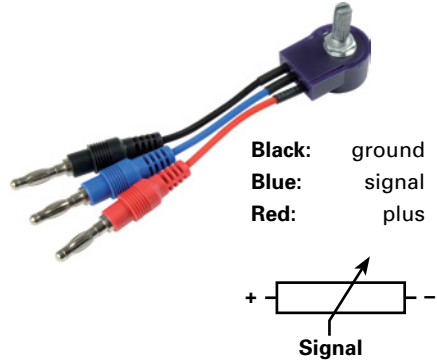
## Multimeter Holding Wire

### TestTip

#### Potentiometer

The resistance of the potentiometer can be changed between 0 and 5 kilohms according to the user requirements by turning the adjuster.

A typical application example is the checking of temperature sensors and position sensors as they are found in damper flaps, fuel sensors, intake-manifold throttle adjusters and air control valves in the air-conditioning system, for example.



#### Polarity tester

Depending on the direction of the current flow, the LED colour changes from red for positive voltage to green for negative voltage. Typical application examples are the checking of hall sensors, photo-sensors or whether injectors are positive-controlled or earth-controlled, for instance.



#### Test resistor, SRS

The test resistor (approx. 2 Ohm) can be used for diagnostic purposes in many SRS systems. The test resistor is attached in place of the airbag, the SRS system can then be checked for error codes or, if necessary, for resistance values in the live data with the help of a suitable diagnostic device.



**Safety instructions**

Attention! This measuring cable set and all accompanying components are designed exclusively for measurements in the automotive sector (up to max. 24 V) and may only be used by trained specialists.

Take particular care when working on the SRS system.

Observe the service handbooks and/or the diagnostic/repair instructions of the vehicle manufacturer.

Technical data:





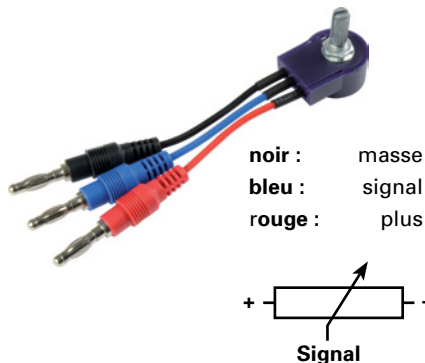
## Ligne de mesure, multimètre

### TestTip

#### Potentiomètre

La résistance du potentiomètre peut varier de 0 à 5 kilohms en tournant le bouton en fonction des besoins de l'utilisateur.

Le potentiomètre est généralement utilisé pour contrôler des sondes de température et des capteurs de position comme ceux utilisés dans les papillons d'injection, les jauges de réservoir, les supports de clapet pour conduite d'aspiration et les clapets pour le contrôle de l'air de la climatisation.



#### Testeur de polarité

En fonction du sens du courant électrique, la couleur des LED passe du rouge pour une tension positive au vert pour une tension négative. Le testeur de polarité est généralement utilisé pour le contrôle des capteurs à effet Hall, des photodétecteurs ou en cas de polarisation positive ou de raccordement à la masse des injecteurs.



#### Résistance de test, système SRS

La résistance de test (environ 2 ohms) peut être installée sur de nombreux systèmes SRS à des fins de diagnostic. La résistance de test peut être branchée à la place des airbags, le système SRS peut être ensuite testé à l'aide d'un banc de diagnostic avec des codes d'anomalies ou, le cas échéant, avec des valeurs de la résistance correspondant aux données réelles.



**Consignes de sécurité**

Attention ! Ce banc d'essai ainsi que tous les composants s'y afférant sont exclusivement conçus pour les mesures automobiles (jusqu'à 24 V) et doivent être manipulés uniquement par du personnel qualifié.

Certaines précautions doivent être prises lors de la manipulation d'un système SRS.

Elles sont indiquées dans les manuels d'utilisation ou les instructions de réparation/diagnostic du fabricant du véhicule.

Caractéristiques techniques :





## Circuito di misura, Multimetro

### TesTip

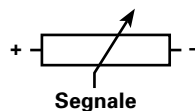
#### Potenziometro

La resistenza del potenziometro può essere modificata ruotando il dispositivo di regolazione in base alle richieste dell'utente da 0 a 5 kilohm.

Un tipico esempio di utilizzo è il controllo dei sensori temperatura e dei sensori di posizione, come avviene, per esempio, nelle valvole a farfalla, nei sensori carburante, nei regolatori sportelli collettore aspirazione e nelle valvole di comando aria del climatizzatore.



**Nero:** massa  
**Blu:** segnale  
**Rosso:** positivo



#### Tester di polarità

A seconda della direzione del flusso di corrente, il colore del LED cambia da rosso (con tensione positiva) a verde (con tensione negativa). Tipici esempi di utilizzo sono il controllo dei trasduttori di Hall, delle fotocellule o se, ad esempio, gli iniettori sono azionati a massa o in positivo.



#### Resistenza di controllo, SRS

La resistenza di controllo (ca. 2 ohm) può essere impiegata per scopi di diagnosi in molti sistemi SRS. La resistenza di controllo viene collegata al posto dell'airbag, il sistema SRS può essere poi controllato con l'ausilio di un dispositivo di diagnosi adatto per individuare codici errore o eventualmente valori di resistenza nei dati Live.





**Avvertenze di sicurezza**

Attenzione! Questo kit cavi misurazione e tutti i relativi componenti sono studiati soltanto per le misurazioni nell'ambito automotive (fino a max. 24 V) e vanno utilizzati solo da personale specializzato appositamente istruito.

In caso di lavori sul sistema SRS si richiede una particolare prudenza.

A questo proposito, è necessario attenersi ai manuali di manutenzione o alle istruzioni di diagnosi/riparazione del produttore del veicolo.

Dati tecniche





## Cable medición, multímetro

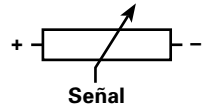
### TestTip

#### Potenciómetro

La resistencia del potenciómetro se puede modificar girando el regulador conforme a las demandas del usuario de 0 a 5 Kiloohm. Un ejemplo de aplicación clásico es la comprobación de sensores de temperatura y sensores de posición como los que suele haber, por ejemplo, en mariposas, depósitos de combustible, regulador de las chapaletas del colector de admisión y chapaletas de control de aire del aire acondicionado.



**negro:** masa  
**azul:** señal  
**rojo:** positivo



#### Tester de polaridad

En función de la dirección de la continuidad de corriente cambia el color del LED de rojo, en caso de positivo, a verde si la tensión es negativa. Ejemplos clásicos de aplicación son la comprobación de sensores Hall, fotosensores o, por ejemplo, inyectores controlados por positivo o masa.



#### Resistor de prueba, SRS

El resistor de prueba (2 Ohm aprox.) se puede utilizar para diagnóstico en muchos sistemas SRS. El resistor de prueba se conecta en lugar de los airbags, acto seguido, con ayuda de un equipo de diagnosis adecuado se pueden comprobar los códigos de avería o, en caso necesario, los valores de valores de resistencia, en los datos en directo del sistema SRS.



**Indicaciones de seguridad**

¡Atención! Este juego de cables de medición y todos los componentes correspondientes son solo para realizar mediciones en el sector de la automoción (hasta máx. 24V) y solo pueden ser utilizados por personal técnico especializado.

Durante la realización de trabajos en el sistema SRS es importante tener especial cuidado.

Para ello se deben observar las instrucciones de diagnóstico o reparación que figuran en el manual de servicio del fabricante del vehículo.

Datos técnicos





## Измерительные провода, мультиметр

### TestTip

#### Потенциометр

Сопротивление потенциометра можно изменять в соответствии с требованиями пользователя в пределах от 0 до 5 КОм с помощью поворотного регулятора.

Типичный пример применения — проверка датчиков температуры и датчиков положения, используемых, например, в дроссельных заслонках, датчиках уровня топлива, регуляторах заслонок во впускных газопроводах и заслонках для управления потоком воздуха в кондиционерах.



**черный:** масса  
**синий:** сигнал  
**красный:** плюс



#### Тестер полярности

Цвет светодиодного индикатора изменяется в зависимости от направления тока: красный при положительном и зеленый при отрицательном напряжении. Типичные примеры применения — проверка датчиков Холла, фотодатчиков или, например, подключения инжекторов (плюс или масса).



#### Контрольный резистор, SRS

Контрольный резистор (прим. 2 Ом) можно использовать в целях диагностики во многих системах SRS. Он подключается вместо подушки безопасности. Затем в системе SRS можно с помощью подходящего диагностического прибора проверить коды ошибок или при необходимости значения сопротивления в текущих данных.

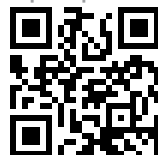


**Указания по безопасности**

Внимание! Этот набор измерительных проводов и все входящие в него компоненты предназначены только для измерений в автомобиле (напряжение не более 24 В). Использовать их разрешено только обученным специалистам.

При проведении работ с системой SRS проявляйте максимальную осторожность. Соблюдайте указания справочников по сервисному обслуживанию или инструкций по проведению диагностики/ремонта от автопроизводителя.

Технические  
характеристики





## Przewód pomiarowy, multimetr

### TestTip

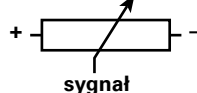
#### Potencjometr

Oporność potencjometru można zmieniać w zależności od potrzeb użytkownika, obracając element przestawny w zakresie od 0 do 5 kiloomów.

Typowy przykład zastosowania potencjometru to kontrola czujników temperatury i czujników położenia, np. w przepustnicach, czujnikach poziomu paliwa, zaworach przełączania rury dolotowej i zaworach sterowania powietrzem w układzie klimatyzacji.



czarny: masa  
niebieski: sygnał  
czerwony: plus



#### Tester biegunowości

W zależności od kierunku przepływu prądu kolor diody LED zmienia się na czerwony w przypadku napięcia dodatniego lub na zielony w przypadku napięcia ujemnego. Typowe przykłady zastosowania testera to kontrola czujników hallotronowych i czujników optycznych lub sprawdzanie iniektorów pod kątem rodzaju napięcia.



#### Opornik kontrolny, SRS

Oporność kontrolną (ok. 2 omy) można zastosować w celach diagnostycznych w wielu systemach SRS. Opornik kontrolny podłącza się zamiast poduszki powietrznej; za pomocą odpowiedniego urządzenia diagnostycznego można na bieżąco kontrolować system SRS pod kątem kodów błędów lub też wartości oporności.



**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

Uwaga! Zestaw przewodów pomiarowych i wszystkie jego części jest przeznaczony wyłącznie do pomiarów w branży motoryzacyjnej (do maks. 24 V) i może być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel.

Podczas pracy z wykorzystaniem systemu SRS należy zachować szczególną ostrożność. Należy stosować się do zapisów dokumentacji serwisowej lub do diagnostyki i instrukcji naprawczych producentów pojazdów.

Dane techniczne:



**Herth+Buss Fahrzeugteile GmbH & Co. KG**  
Dieselstraße 2-4 | DE-63150 Heusenstamm

**Herth+Buss France S.A.**  
ZA Portes du Vercors, 270 Rue de La Chau | FR-26300 Chateauneuf sur Isere

**Herth+Buss Belgium**  
Rue de Fisine 9 | BG-5590 Achene

**Herth+Buss UK Ltd**  
Ground Floor, Unit 16, Londonderry Farm  
Keynsham Road, Willsbridge, Bristol | UK-BS30 6 EL