

Fördelar med multifunktionell provningslampa K 151:

- Omedelbar polaritets-indikering med röd /grön LED-indikering
Ej om-polning eller om-klämning av kontakterna för att bestämma polaritet
- Driftstesta elektriska komponenter:
Kylarfläktmotorer Relä Fönsterhissmotorer Lampor Elektriska bensinpumpar o s v
Inget letande efter överkopplingstrådar
- Omedelbar kontinuitetstest av:
Strömbrytare Säkringar Relä Kabelsträngar Dioder o s v
- Snabb kortslutningslokalisering
Skydd mot kortslutningar
Inget slöseri med säkringar
- Omedelbar provning av dåliga jordkontakter
Utan att utföra spänningsfalltest
- Snabb provning av el-system i fordon
Inget letande efter jordkontakter
- Omedelbart autotest med On /Off-knappen
Inget uppsökande av batteriet för att kontrollera provningsinstrumentet
- Robust chassi med 5 meter kabellängd

Tekniska specifikationer

Driftsspänning	6 Volt 12 Volt 24 Volt
Anslutningsströmuttagning	3 mA 6 mA 12 mA
Strömtillförsel	8 Amp 8 Amp 8 Amp
Spänning vid spetsen (ej kopplad)	3 Volt 6 Volt 12 Volt
LED-strömuttagning	5 mA 10 mA 20 mA

Innehållsförteckning

Inledning	sid 1
Anslutning och autotest	sid 2
Polaritets-indikering	sid 3
Kontinuitetsprovning	sid 3
Funktions-test av komponenter	sid 4
Belysningstest på släpet	sid 5
Att försörja komponenter med (+)-spänning	sid 5
Att försörja komponenter med (-)-spänning	sid 6
Överkopplingskabel-funktion	sid 6
Provning av en dålig jordkontakt	sid 7
Följa upp och lokalisera kortslutningar	sid 7

Inledning

Denna multifunktionella provningslampa är ett elektriskt mät-instrument för att förkorta diagnostiden av bilars el-system omfattande 6 till 24 Volt. En hel rad av fördelar har gjort denna multifunktionella provningslampa till ett ovärderligt hjälpmedel i verkstaden.

Vid användandet av denna multifunktionella provningslampa kan bil-elektrikern och bil-mekanikern spara såväl tid som pengar.

Var god och läs denna bruksanvisning noggrant före det första användandet.

WARNING: Denna multifunktionella provningslampa är INTE dimensionerad för användande vid 220 V nätspänning. Användningsområdet för denna multifunktionella provningslampa ligger uteslutande inom spannet 6 - 24 Volt.

Tillverkaren övertar ingen ansvarsskyldighet vid felaktigt användande.

Anslutning

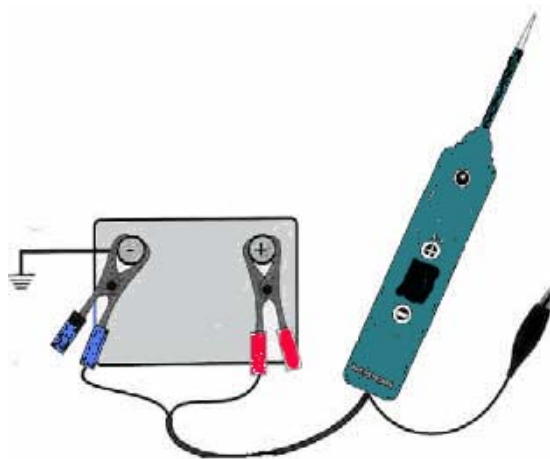
Denna multifunktionella provningslampa ansluts endast vid diagnosens början till bilbatteriet. Ytterligare omklämmande under diagnosen är därefter inte längre nödvändigt. Med hjälp av den 5 m långa kabeln så kan varje plats i och vid fordon nå utan omklämmande.

Rulla av kabeln.

Förbind den röda klämman med batteriets positiva pol.

Förbind den svarta klämman med batteriets negativa pol.

Din multifunktionella provningslampa är nu beredd att tas i bruk.



Autotest

För att prova om denna multifunktionella provningslampa fungerar felfritt var god och vippa strömbrytaren framåt. Nu ska LED-indikatorn lysa rött. Vippa strömbrytaren bakåt. Nu ska LED-indikatorn lysa grönt.

Om LED-indikatorn inte lyser så tryck in skyddsströmbrytaren helt. Upprepa detta test.

Detta autotest kan nu genomföras på varje plats i bilen utan att batteriet återigen måste uppsökas

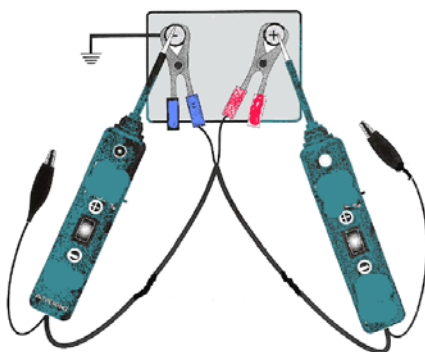
Polaritets-indikering

Att indikera polariteten genomförs nu med Din multifunktionella provningslampa utan omklämmande, på enkelt vis genom att med spetsen vidröra den utrustningsdel som ska testas.

Om nu spetsen vidrör en positiv spänning så lyser LED-indikatorn rött.

Om nu spetsen vidrör en negativ spänning så lyser LED-indikatorn grönt.

Om nu spetsen vidrör en öppen kontakt så lyser LED-indikatorn ej.



Grönt = negativ spänning

Rött = positiv spänning

Ingen indikering = öppen kontakt

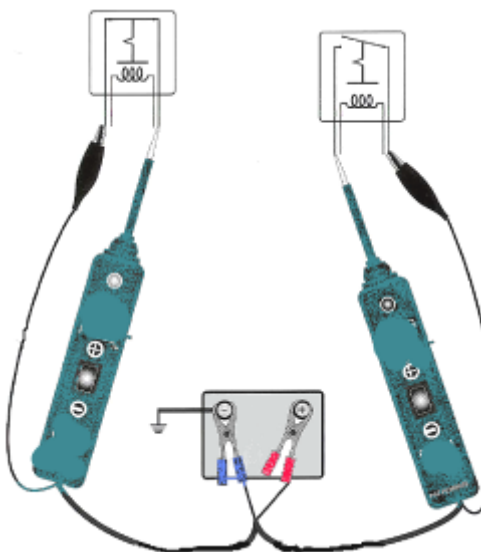
Kontinuitetsprovning

För att prova en komponent på kontinuitet, så måste denna vara elektriskt avskild eller ej ikopplad.

Kläm fast den negativa hjälpkabeln på komponenten och prova med spetsen på kontinuitet.

Kontinuitet bekräftas med hjälp av grön LED-indikering.

Denna process är lämplig för alla ledande komponenter som relä, kabel, strömbrytare, apparater o s v.



Grön indikering = kontinuitet

Ingen indikering = ej kontinuitet

Funktions-test av komponenter

För att bedriva åtskiljda elektriska komponenter så var god och förbind den multifunktionella provningslampans negativa hjälpklämma med den negativa kontakten i komponenten som ska provas.

Skapa med hjälp av spetsen en kontakt till komponentens positiva kontakt. LED-indikeringen lyser nu grönt.

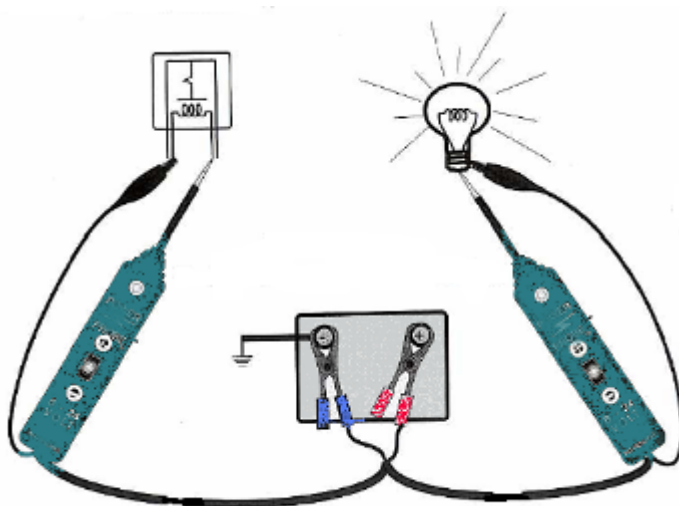
Vippa nu strömbrytaren kort framåt (+). Om LED-indikatorns färg omedelbart slår om från grönt till rött så kan testet fortsätta.

Om nu LED-indikeringen slocknar eller om skyddsströmbrytaren löser ut så är den multifunktionella provningslampan utsatt för överbelastning.

Orsaken för detta är en direkt jordkontakt eller en kortslutning inom komponenten.

Även anslutning av en höglast-komponent (t ex start-motor) visar dessa kännetecken

Om skyddsströmbrytaren har löst ut så återställ denna genom att trycka in knappen på instrumentets sida.

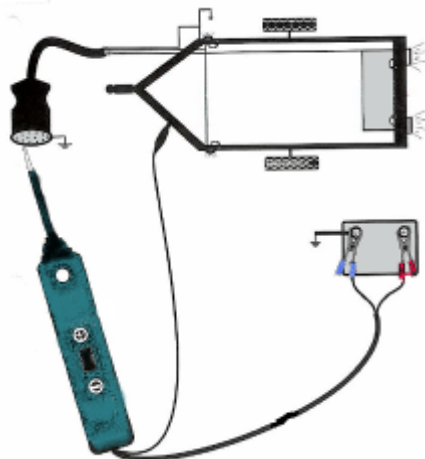


Röd indikering = testet kan fortsätta

Belysningstest på släpet

Med hjälp av hjälpkabeln så kan jordkontakt upprättas.

Nu kan Du med spetsen skapa kontakt med de enskilda belysningselementen och lamporna. Prova nu förbindningen mellan kontaktens poler och släpets olika lysen och fastställ vilken som hör till vilket lyse.



Om skyddsströmbrytaren löser ut så finns det en kontakt med jorden.

Att förse komponenter med (+)-spänning

För att förse komponenter med mellan 6 till 24 Volt (+) så skapa förbindning med spetsen till den positiva kontakten i komponenten.

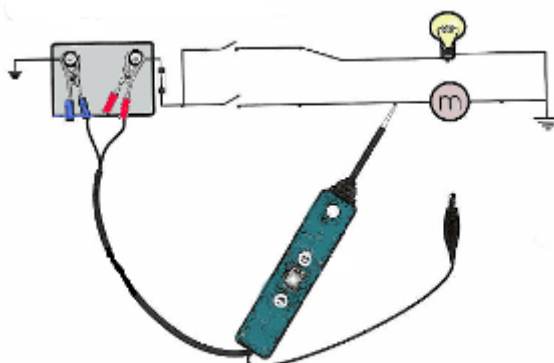
LED-indikeringen lyser nu grönt.

Vippa nu strömbrytaren kort framåt (+).

Om LED-indikatorns färg omedelbart slår om från grönt till rött så kan testet fortsätta.

Om LED-indikeringen slocknar eller om skyddsströmbrytaren löser ut så är den multifunktionella provningslampan utsatt för överbelastning. Orsaken för detta är en direkt jordkontakt eller en kortslutning inom komponenten. Även vid anslutning av en höglastkomponent (t ex start-motor) så visar sig dessa kännetecken.

Om skyddsströmbrytaren har löst ut så återställ denna genom att trycka in knappen på instrumentets sida.



WARNING: Om kontakter eller komponenter urskillningslöst försörjs med full spänning, så kan komponenten, framförallt elektriska komponenter, komma till skada. Därför rekommenderas att arbeta med respektive kopplingschema.

Att förse komponenter med (-)-spänning

För att förse komponenter med mellan 6 till 24 Volt (+) så skapa förbindning med spetsen till den negativa kontakten i komponenten.

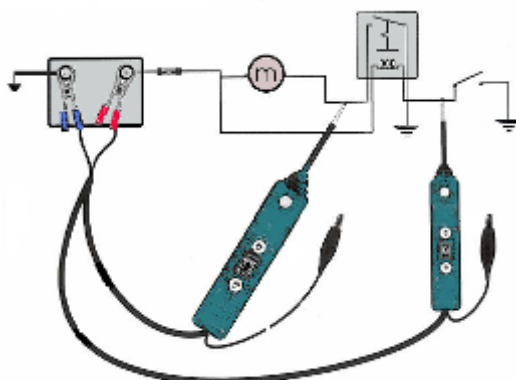
LED-indikeringen lyser nu rött.

Vippa nu strömbrytaren kort bakåt (-).

Om nu LED-indikatorns färg omedelbart slår om från rött till grönt så kan testet fortsätta.

Om nu LED-indikeringen slocknar eller om skyddsströmbrytaren löser ut så är den multifunktionella provningslampan utsatt för överbelastning. Orsaken för detta är en direkt positiv ström eller en kortslutning inom komponenten. Även vid anslutning av en höglastkomponent (t ex start-motor) så visar sig dessa kännetecken.

Om skyddsströmbrytaren har löst ut så återställ denna genom att trycka in knappen på instrumentets sida.

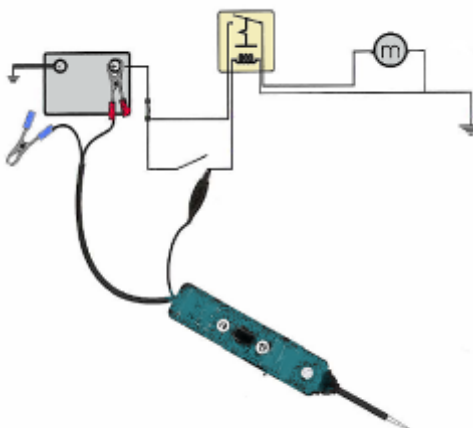


WARNING: Med denna funktion kan säkringar förstöras, om felaktig anslutning kontaktas.

Överkopplingskabel-funktion

För att använda denna multifunktionella provningslampa som överkopplingskabel så ska den negativa klämman kopplas till bilbatteriets positiva pol. Den negativa är nu direkt förbunden med hjälpsladden. **Undvik kortslutningar vid användandet av denna funktion!**

Den positiva klämman är i detta fall utan funktion.



WARNING: Undvik kortslutningar vid användandet av denna funktion! Ledningen går vid denna överkopplingsfunktion inte via skyddsströmbrytaren. Instrumentet kan då komma till skada.

Provning av en dålig jordkontakt

Orsaken för en dålig jordkontakt är i vanliga fall en lös kabelanslutning, en lös kabel i kabelskon eller ett oxiderat kontaktdon.

Sådana defekter kan i vanliga fall endast bestämmas över spänningsfall. Dock är det därför nödvändiga spänningsfalltestet en mycket tidskrävande angelägenhet.

Med denna multifunktionella provningslampa kan dåliga jordkontakter bestämmas - utan spänningsfalltest:

Anslut denna multifunktionella provningslampa till bilbatteriet (se sid 3).

Vidrör med spetsen den potentiellt dåliga kontakten.

Indikeringen lyser grönt (kontinuitet till jord).

Tryck nu strömbrytaren framåt och håll ett öga på LED:n. Om LED-färgen byter från grönt till rött så handlar det om en dålig jordkontakt.

Om skyddsströmbrytaren utlöser så är jordkontakten ok.

Följa upp och lokalisera kortslutningar

Börja med att leta efter kortslutningen i säkrings boxen.

Tag ut säkringen.

Led in med hjälp av denna multifunktionella provningslampa en positiv ström på vardera av de båda faserna i säkrings boxen.

På kortslutningssidan så kommer denna multifunktionella provningslampa att utlösa skyddsströmbrytaren.

Följ nu kabeln genom kabelstammen så långt det bara går. Dra ut kabeln ur kabelstammen och stick in med spetsen från denna multifunktionella provningslampa.

LED:n lyser grönt.

I och med att strömbrytaren trycks framåt så kan det avgöras om det var den riktiga kabeln som drogs ut (skyddsströmbrytaren måste utlösa).

Skär nu kabeln itu och led in ström återigen på vardera av kabelns ändar.

Skyddsströmbrytaren kommer åter igen att utlösa på kortslutningssidan.

Upprepa nu denna process så länge till dess att kortslutningen är lokaliserad.

