
Snap-on[®]

CE

**Lekdetectiesysteem
met UltraTrace^{UV}[®]-rookoplossing**

EELD100A



Inhoudsopgave

Inleiding	1
Technische specificaties	1
Accessoires	2-3
Initiële instelling	 4
Overzicht van de tester	 5
Wanneer een externe drukregelaar gebruiken	6
Basisinstelling van lektest	7
De stromingslezer aflezen	 8
Overzicht van stromingregeling	9
De combinatielamp gebruiken om rook en UV-kleurstof te detecteren	9
Rook opsporen	10
Voorbeelden van afgezette UV-kleurstof	11
Wind- en waterlekage	12
Overzicht van stromingsmeter voor EVAP-testen	13
Druk- en vacuümvervaltesten	14
Handleiding voor probleemoplossing	15
Technische ondersteuning	15
Garantie	16

Dank u voor uw aankoop en gefeliciteerd

Dit is de nuttigste, en toch meest gebruiksvriendelijke lekkagetester die momenteel te verkrijgen is. De gepatenteerde technologieën in deze tester zijn volgens gespecificeerde normen ontwikkeld in samenwerking met grote autofabrikanten (OEM's) en zijn veilig bij gebruik in elk voertuig. Het is de enige rooktechnologie die voldoet aan de aanbevelingen in publicaties van SAE International voor een veiligere methode van EVAP-testen (brandstofverdamping) [SAE: 2007-01-1235 & 2008-01-0554]. Het is de enige rooktechnologie ter wereld die verplicht is gesteld door OEM's. Ze is wereldwijd geïntegreerd in 100% van de rookmachines die door de OEM's voor hun dealers zijn goedgekeurd en verplicht gesteld.

De gepatenteerde niet-giftige en niet-vervuilende UltraTrace^{UV}[®] -kleurstof verplaatst zich in de Diagnostic Smoke[®]-damp en zet zich precies daar af waar een lek is. En omdat de kleurstof niet-permanent van aard is, kan het eenvoudig weggeveegd worden wanneer het niet meer nodig is. UltraTrace^{UV}[®] is die enige door OEM's goedgekeurde kleurstofoplossing ter wereld en is in de meeste gevallen een verplichte oplossing voor OEM-rookmachines.

Deze tester detecteert eenvoudig lekken in EVAP-systemen (brandstofdampsterugwinning), vacuüm-/inductiesystemen en uitlaatsystemen. Daarnaast spoort het wind- en waterlekkages op. Een lek opsporen: u brengt de rookdamp eenvoudigweg in het te testen systeem in en schijnt met de meegeleverde lamp met wit licht om te speuren naar rook die naar buiten lekt. Of u gebruikt de meegeleverde UV-lamp (ultraviolet) om te zoeken naar de fluorescerende kleurstof die op de exacte locatie van een lek neerslaat. Als u de rook of de kleurstof ziet, hebt u het lek gevonden.

UltraTrace^{UV}[®] de juiste oplossing voor gebruik in uw tester

Een veelgestelde vraag is of men een generieke minerale basisolie, zoals babyolie, in de tester kan gebruiken om rook te produceren.

Deze tester creëert rookdamp met 'babyolie', maar wij bevelen het niet aan. De gepatenteerde UltraTrace^{UV}[®]-rookoplossing die bij deze tester wordt geleverd, is voldoende voor honderden tests die per stuk slechts een paar cent kosten, is de enige oplossing ter wereld met een rookdampkleurstof die is goedgekeurd door de OEM's, is niet-vervuilend en niet-bijtend en maakt geen inbreuk op de fabrieksgarantie van uw voertuig. Bovendien hebt u het extra voordeel van de opsporingskleurstof waarmee de exacte locatie van een lek wordt gemarkeerd, zodat de diagnostische nauwkeurigheid toeneemt. UltraTrace^{UV}[®] detecteert lekken die apparatuur die alleen rook produceren, niet op kan sporen. Deze speciale oplossing is geen "generieke" minerale olie. Generieke minerale oliën zijn in feite niet bedoeld voor dit type industrieel gebruik. Generieke minerale oliën worden afgebroken, getuige de onaangename geur, en kunnen voertuigonderdelen beschadigen.

Technische specificaties EELD100A			
Hoogte	11 in. (28 cm)	Voeding	12 volt DC
Lengte	09 in. (23 cm)	Energieverbruik	15 ampère
Breedte	12 in. (30 cm)	Max. volume oplossing	8 oz. (236 ml)
Gewicht	12 lb. (5,4 kg)	Voedingsdruk	13,0 in. H ₂ O (0,032 bar)
Verzendgewicht	19 lb. (8,6 kg)	Toevoerleiding rook	8 ft (2,4 m)
		Voedingskabel	8 ft (2,4 m)

Accessoires die bij EELD100A worden geleverd



UltraTraceUV®: (EELD500-1) Deze gepatenteerde oplossing is de enige door autofabrikanten goedgekeurde oplossing ter wereld die rook produceert. Deze niet-vervuilende en niet-bijtende UV-opsporingskleurstof zet zich precies daar af waar een lek is. Er wordt één fles meegeleverd. Eén fles is voldoende voor circa 200 tests. (8 oz./236 ml). Het artikelnummer geldt voor één fles.



Set afdichtdoppen: (EELD301A2)



Adapterkegel: (EELD301A3) voor het inbrengen van rook in inlaat- of uitlaatsystemen.



Rookverspreider: (EELD301A4) Voor het lokaliseren van waterlekkages bij deuren, zonnedaken en bagageruimten.



Combinatielamp: (EELD100-4) Lamp met wit, UV- en laserlicht.



Hanger: (EELD100A-2)
(aan tester bevestigd)



EVAP-servicepoortkoppelstuk met standaardafmeting
(EELD302A2)

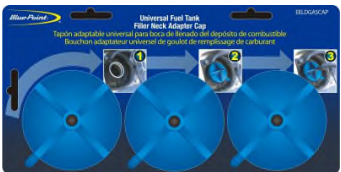


Schrader-servicepoorthulpstuk voor verwijderen/installeren
(EELD302A4)



Industrieel luchtkoppelstuk: Voertuigkoppelstuk bij levering op tester bevestigd.

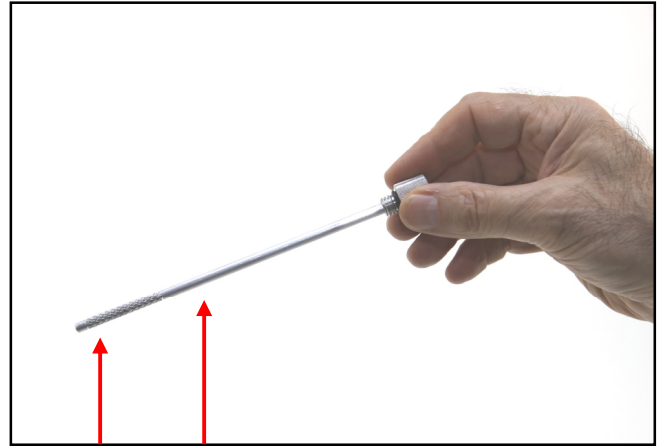
Verkrijgbare accessoires (niet inbegrepen):

EELD100A-3	rooktoevoerverlengslang van 8 ft (2,4 m) met Delrin®-mondstuk.	
EELD100A-4	T-stuk met Delrin®-mondstuk.	
EELD500CO2	CO2-fles en regelaar. (fles wordt leeg geleverd) Fles geldt voor Noord-Amerika. De meeste andere CO2-flessen zijn geschikt voor de regelaar van de set.	
EELD302A1	Voor het aansluiten op een stikstoffles. ¼" X 25' spiraalslang – stikstofslang naar EVAP-tester met ¼" gasdraad en voor voertuigen geschikte snelkoppeling.	
EELD302REG	Vooringestelde 100 PSI-regelaar (kan bij EVAP-testen gebruikt worden op stikstof-, argon- en heliumflessen).	
EELDGASCAP	Tankhalsadapter (3 stuks), voor het inbrengen van rook in de brandstoftank/het EVAP-systeem.	
EELDGASCAP1	Tankhalsadapter (1 stuk).	
EELDGASBMW	Tankhalsadapter voor de meeste BMW's en MINI's.	
EELD100A-Z	Handleiding en cd voor andere talen	Geen afbeelding



Initiële instelling (Snap-on® EELD100A)

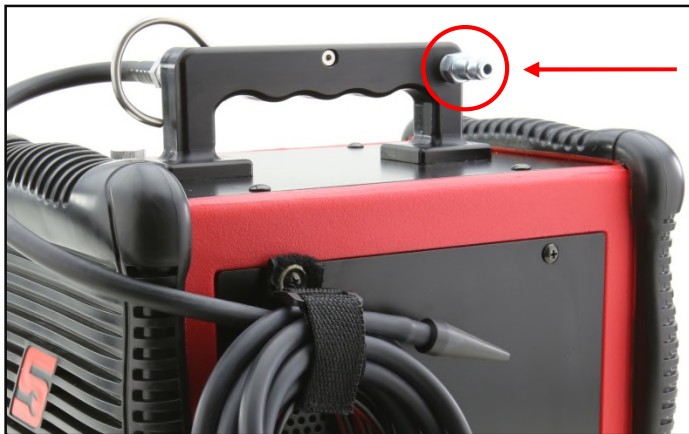
1.



Laag Vol

> Giet de gehele inhoud van één fles met UltraTraceUV®-oplossing (8 oz./236 ml) in de rookkamer.

2.



> Bevestig indien nodig het juiste luchtkoppelstuk op de tester.

OPMERKING: uw Snap-on®-tester is nu klaar voor gebruik.

> Lees vóór gebruik de gebruikershandleiding helemaal door.

Overzicht van de tester:



Vouwhanger: dient om de tester aan de motorkap of onderkant van het voertuig op te hangen.

OPMERKING: Gebruik extra motorkapsteun.

Peilstok

Groene acculampje: brandt continu bij aansluiting op accu van 12 V DC.

OPMERKING: knippert als de accu zwak is.

Rode lampje: rookproductie.

AAN/UIT-schakelaar: 5-minutentijdschakelaar.

Stromingregeling: stelt het rookvolume in, zodat zeer kleine en zeer grote lekken gelokaliseerd kunnen worden.

Vacuüm-/drukmeter

geeft het vacuüm/de druk in het te testen systeem aan. Wordt ook gebruikt voor vacuüm-/drukverval.

Stromingsmeter: geeft afmeting van lek weer of controleert of rookstrooming een systeem ingaat.

Lucht-/edelgasinlaat voor werkplaats: inlaatdruk kan tussen de 50 en 175 PSI (3,4 en 12 bar) liggen.



Rooktoevoerslang met krasbestendig Delrin®-mondstuk.

Aftapopening: (onderzijde van tester) hier kunnen verontreinigende stoffen uit het filter in de tester worden afgetapt.

OPMERKING: overmatige afvoer kan erop wijzen dat de toegevoerde lucht gefilterd moet worden.

Stroomkabels: sluit deze aan op een volledig geladen accu van 12 V DC.

Wanneer een externe drukregelaar gebruiken

- U hoeft **geen** externe drukregelaar te gebruiken bij het testen van niet-EVAP-systemen. Sluit de werkplaatsluchtslang gewoon rechtstreeks aan op de luchtinlaataansluiting aan de achterzijde van de handgreep van de tester. De luchtdruk voor de tester kan tussen de 50 en 175 PSI (3,4 en 12 bar) liggen. De interne drukregelaar van de tester stelt de juiste rookdruk in.
- Er is geen extra regelaar vereist bij het gebruik van een CO₂-fles en regelaarset EELD500CO₂.
- U **moet** een externe drukregelaar gebruiken (bijvoorbeeld EELD302REG) bij gebruik van een grote stikstoffles. Verbind de drukregelaar van de fles via een hogedrukslang (bijvoorbeeld EELD302A1) met de tester.

OPMERKING: bij gebruik van een instelbare drukregelaar op een stikstoffles moet de druk op 100 PSI (6,2 bar) worden ingesteld.



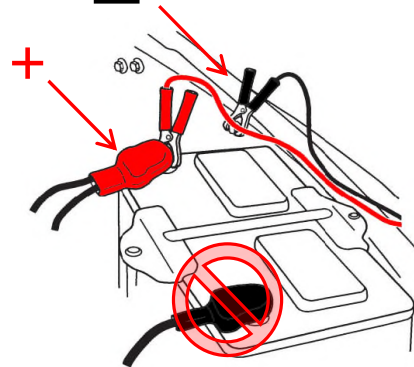
WAARSCHUWING: In publicaties van SAE INTERNATIONAL [SAE: 2007-01-1235 & 2008-01-0554] wordt sterk aanbevolen om bij het EVAP-systeem (brandstofdampemissie) van een voertuig *elk* testapparaat, waaronder begrepen *elke* rookmachine, op een bron met edelgas zoals stikstof of CO₂ aan te sluiten. Wanneer er lucht in de brandstoftank wordt ingebracht, kan er een brandbaar mengsel van brandstof en lucht in de brandstoftank ontstaan. Lucht bevat 21% zuurstof, en voor een brandbaar mengsel is slechts 12% zuurstof nodig.

Opmerking: in werkplaatsen bevindt zich een groot aantal potentiële ontstekingsbronnen buiten de brandstoftank, waaronder statische elektriciteit, die tot ontsteking in de brandstoftank kunnen leiden. Daarnaast bevinden veel van de huidige elektrische brandstofpompen en een deel van de kabelboom zich in de brandstoftank. Gebruik bij het testen van EVAP-systemen veilige werkprocedures.

Basisinstelling van lektest

De Snap-on® EELD100A kan feitelijk gebruikt worden in elk lagedruksysteem van een voertuig waarin men een lek vermoedt. Hier volgen enkele voorbeelden van gebruikelijke lekken. Gebruik deze zelfde testprincipes bij het testen van de meeste andere gesloten systemen.

1. Zorg ervoor dat de rookoplossing van de tester (nagenoeg) tot aan het merkteken voor een volle tank komt.
2. Sluit de stroomkabel van de tester aan op een stroombron van 12 V DC en aard de zwarte kabel met het chassis van het voertuig. Sluit lucht uit de werkplaats of een edelgas aan op de gasinlaataansluiting van de tester.
3. Sluit de rooktoevoerleiding aan op het te testen systeem.



Inlaat-/inductielekken



Uitlaatlekken



4. Zet de EELD100A-stromingregelkraan volledig open.

Opmerking: de stromingregeling heeft geen invloed op de geleverde druk; het beïnvloedt uitsluitend het volume van de rookstroom.

5. Schakel de EELD100A in en breng rook in het te testen systeem in.



De stromingsmeter aflezen

De stromingsmeter van de EELD100A is speciaal ontworpen om zowel de kleinste als de grootste lekken te meten en om vernauwingen op te sporen.



Balletje boven aan stromingsmeter

Het balletje in de stromingsmeter moet helemaal naar boven gaan wanneer het systeem wordt gevuld.

Als het balletje omhooggaat en boven aan de stromingsmeter blijft, kan dit op een groot lek wijzen.

Gebruik de meegeleverde EELD100-4-lamp om rook en kleurstof op lekkende plaatsen op te sporen.



Balletje onder aan stromingsmeter

Dit kan erop wijzen dat het systeem vol is en geen lekken heeft.

Als het balletje van de stromingsmeter nooit omhooggaat, kan het erop wijzen dat er een vernauwing is die verhindert dat het systeem gevuld wordt.

Opmerking: schakel het systeem uit wanneer het balletje in de stromingsmeter helemaal naar beneden gaat.



Balletje in stromingsmeter gaat niet helemaal naar beneden

Als het balletje nooit helemaal naar beneden gaat is er een lek.

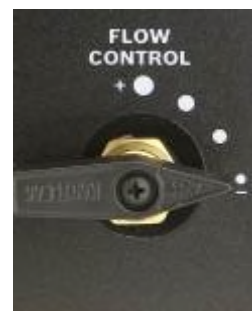
Ga op zoek naar rook en UV-kleurstof. Gebruik de meegeleverde EELD100-4-lamp om rook en kleurstof op lekkende plaatsen op te sporen.

Overzicht van stromingregeling

Met de EELD100A-stromingregeling kun je een lek opsporen door de stroming te verhogen of te verlagen. Hierdoor verandert de hoeveelheid rook die uit het lek ontsnapt.

Opmerking:

begin de test altijd met maximale stroming.



De combinatielamp gebruiken om rook en UV-kleurstof te detecteren



Rook opsporen

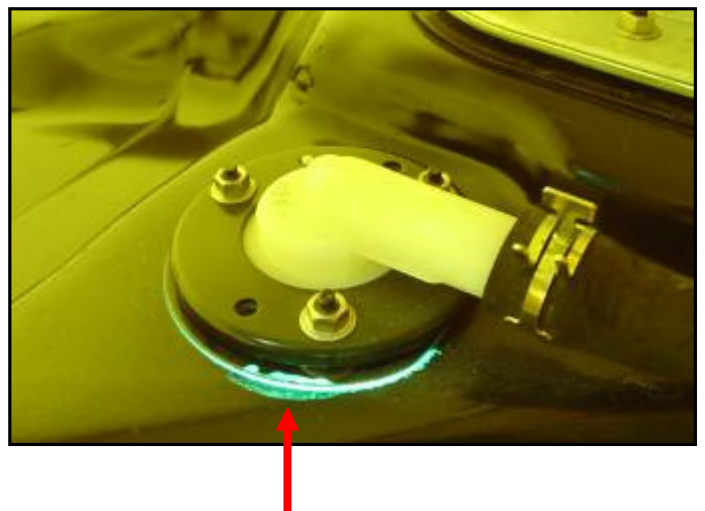


Voorbeelden van afgezette UV-kleurstof

Voorbeelden van door UltraTrace^{UV}®-rookoplossing afgezette kleurstof. Gebruik de meegeleverde lamp en gele bril (EELD100-4) om te zoeken naar de fluorescerende kleurstof die op de exacte locatie van een lek neerslaat.

Opmerking:

- Deze technologie is zo ontworpen dat de kleurstof alleen neerslaat als er sprake is van een drukverschil. De kleurstof slaat bijvoorbeeld wel neer bij ontsnapping door een klein lek, maar niet tijdens de wind- en waterlektest.
- Hoe langer de rookdamp via een klein lek kan ontsnappen, des te meer kleurstof er neerslaat.
- Wanneer u een andere UV-lamp gebruikt, moet deze het golflengtegebied van 405 nanometer bestrijken.



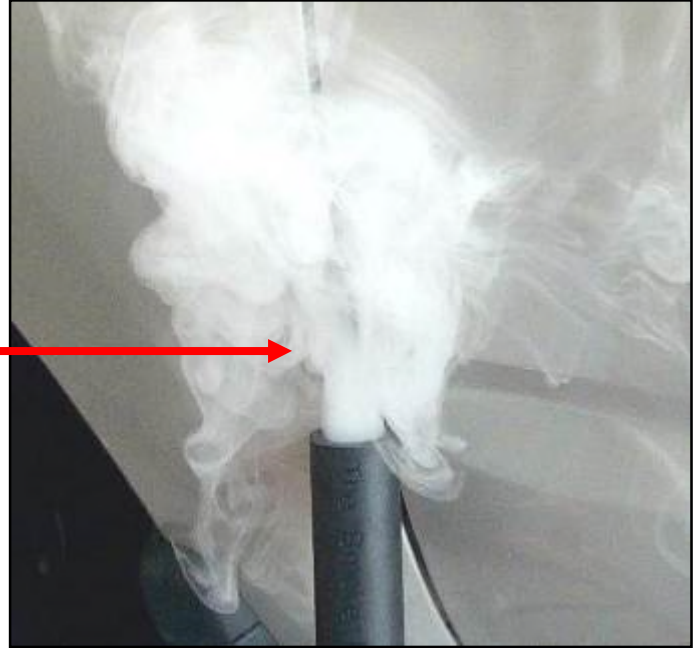
Wind- en waterlekage

1. Stel de klimaatregeling van het voertuig in op 'frisse lucht' en zet de blower op volle snelheid.

Opmerking: hierdoor ontstaat een positieve cabinedruk.

2. Sluit het mondstuk van de EELD100A-toevoerslang aan op adapter EELD301A4.
3. Maak een pad van rook langs de afdichtingen.
4. Speur naar rookverstoring ten gevolge van lekkage.

Geen luchtverstoring betekent 'geen lekkage'



Luchtverstoring geeft het lek aan

Overzicht van stromingsmeter voor EVAP-testen

De stromingsmeter van de EELD100A is speciaal ontworpen om zowel de kleinste als de grootste lekken te meten en om vernauwingen op te sporen.

De stromingsmeter geeft drie EVAP-lekpunten aan om te bepalen of de afmeting van een EVAP-lek als 'AFGEKEURD' of 'GOEDGEKEURD' moet worden beoordeeld.

Hanteer bij het beoordelen van een EVAP-lek de volgende vuistregel:
0,040" (1,0 mm) = AFGEKEURD bij voertuigen uit 1999 en daarvoor.
0,020" (0,5 mm) = AFGEKEURD bij voertuigen uit 2000 en daarna.
0,010" (0,25 mm) = AFGEKEURD bij bepaalde nieuwere Chrysler-systemen.

Opmerking: de stromingregelkraan moet in **geheel open** positie staan.



Standaardprocedure voor EVAP-test

Opmerking: de brandstof in de brandstoftank van het voertuig kan het beste niet hoger dan de onderzijde van de brandstofhals staan.

1. Zet de stromingregelkraan van de tester volledig open.
2. Sluit de toevoerleiding van de tester aan op het EVAP-systeem.
3. Breng de rook in het EVAP-systeem. Laat de rook echter eerst door een open poort ontsnappen om te waarborgen dat het systeem correct wordt ontlucht en gevuld.
4. Volg de testprocedure van het voertuig voor het 'afsluiten' van het EVAP-systeem zodra u rook uit de open poort ziet ontsnappen. Blijf het systeem met rook vullen.



OPMERKING: wanneer het balletje van de stromingsmeter niet verder naar beneden gaat, duidt dit op een vol systeem. Schakel het systeem uit wanneer het balletje helemaal naar beneden gaat. Er zijn geen lekken of er is sprake van een vernauwing in het systeem.

5. Wanneer het systeem vol is en de tester nog steeds <AAN> is, moet de positie van het balletje in de stromingsmeter vergeleken worden met de drie lekpunten op de stromingsmeter om een 'GOEDGEKEURD' of een 'AFGEKEURD' te bepalen. 6. Als het systeem wordt afgekeurd, moet er gezocht worden naar rook of kleurstof om de lekkende plaatsen vast te stellen.



WAARSCHUWING: in publicaties van SAE INTERNATIONAL [SAE: 2007-01-1235 & 2008-01-0554] wordt sterk aanbevolen om bij het EVAP-systeem (brandstofdampemissie) van een voertuig *elk* testapparaat, waaronder begrepen *elke* rookmachine, op een bron met edelgas zoals stikstof of CO₂ aan te sluiten. Wanneer er lucht in de brandstoftank wordt ingebracht, kan er een brandbaar mengsel van brandstof en lucht in de brandstoftank ontstaan. Lucht bevat 21% zuurstof, en voor een brandbaar mengsel is slechts 12% zuurstof nodig.

Opmerking: in werkplaatsen bevindt zich een groot aantal potentiële ontstekingsbronnen buiten de brandstoftank, waaronder statische elektriciteit, die tot ontsteking in de brandstoftank kunnen leiden. Daarnaast bevinden veel van de huidige elektrische brandstofpompen en een deel van de kabelboom zich in de brandstoftank. Gebruik bij het testen van EVAP-systemen veilige werkprocedures.

Drukvervaltest

Opmerking: de drukvervaltest kan het beste onmiddellijk na het vullen van het EVAP-systeem uitgevoerd worden (zie beschrijving op de vorige pagina), omdat het systeem dan al druk heeft opgebouwd.

Wanneer het te testen systeem gevuld is, moet de tester <UIT> worden geschakeld. Lees vervolgens onmiddellijk de meter af om eventueel drukverlies (verval) vast te stellen. Drukverlies wijst op een lek in het EVAP-systeem. In een gesloten systeem werkt het op dezelfde manier.

Vacuümvervaltest

Opmerking: de brandstof in de brandstoftank van het voertuig kan het beste niet hoger dan de onderzijde van de brandstofhals staan.

1. Rookmachinetester moet <UIT> blijven.
2. Volg de testprocedure van het voertuig voor het 'afsluiten' van het EVAP-systeem.
3. Sluit de tester op het EVAP-systeem aan met het verkrijgbare T-stuk (EELD100A-3) en de vacuümhandpomp (niet meegeleverd).
4. Creëer met de vacuümhandpomp een vacuüm en hou de vacuümmeter op de tester in de gaten.
5. Stop met het creëren van een vacuüm zodra het gewenste vacuümniveau is bereikt.



Rookmachinetester

Opmerking: zorg er te allen tijde voor dat de rookmachinetester op de rechte koppeling op het T-stuk wordt aangesloten (zie bovenstaande afbeelding).



Volg de onderstaande voorzorgsmaatregelen op om te voorkomen dat de vacuüm-/drukmeter op de tester beschadigd raakt!

- Overschrijd bij het creëren van een vacuüm met de handpomp NOOIT de limiet van de vacuümmeter op de rookmachinetester.
- Laat de toevoerslang van de tester NOOIT langdurig op het EVAP-systeem aangesloten als er geen test wordt uitgevoerd. Het normale vacuüm dat of de normale druk die door de brandstof in de brandstoftank wordt gecreëerd, kan de limieten van de meter op de tester overschrijden.
- Laat de motor van het voertuig NOOIT draaien wanneer de toevoerslang van de tester op het voertuig is aangesloten. Hierdoor wordt deze blootgesteld aan het vacuüm in de motor.