

# CLT1 User Manual

Bedienungsanleitung/ Mode d'emploi/  
Manual de Instrucciones/  
Manuale utente/ Bruksanvisning



# Innehållsförteckning

---

Bruksanvisning	53
CLT1 set	54
Allmän information och tekniska data	55
Beskrivning	56
Anslutningar	57
Förberedelser och uppstart	58
Förberedelser före testning av fordon	59
Anslutning av batteri	60
Förebygga felkoder med CLTSIM	60
Testsekvens	61
Möjliga elfel på magnetventilen	61

# Bruksanvisning

---

## CLT1 – Testutrustning för externt styrda kompressorer

Bäste Kund!

Vi vill tacka dig för att du valt CLT1 från Adiator.








CLT1 kan användas för att testa alla kopplingslösa, direktdrivna och externt styrda kompressorer året runt, oavsett omgivningstemperaturen.

CLT1 har utvecklats av tekniker för tekniker.

### **Teknisk tillämpning**

CLT1 tillhandahåller en direkt strömförsörjning för den elektroniska styrventilen på alla kopplingslösa, direktdrivna och externt styrda klimatkompressorer utan att fordonets elsystem behöver vara inkopplat. Det enkla och praktiska formatet innebär att felsökningen av klimatsystemet går avsevärt snabbare. Med CLT1 får du större kompetens på felsökning av klimatsystem.

## CLT1 set

INNEHÅLLER	Art.nr	BESKRIVNING
	<b>CLT1</b>	CLT1 centralenhet för styrning av kopplingslösa kompressorer. Med den här enheten kan du styra kopplingslösa kompressorer från Denso, Sanden och Zexel.
	<b>CLTHK</b>	Krok med magnetklämma.
	<b>CLTUNI</b>	Universell kabel (2 m) för anslutning till valfri, kopplingslös kompressor.
	<b>CLT PWS</b>	Strömförsörjningskabel för anslutning till fordonsbatteriet. 12 V strömförsörjning krävs.
	<b>CLTVAG</b>	Anslutningskabel (2 m) för Sanden (PXExx)-kompressorer för Audi, Lamborghini, Seat, Skoda och Volkswagen.
	<b>CLTDEN</b>	Anslutningskabel (2 m) för Denso (6SEU16: 7SEU16)-kompressorer för BMW, GM, Jaguar, Lexus, Porsche, Land Rover, Mercedes, Rolls Royce och Toyota.
	<b>CLTSIM</b>	Magnetventilsimulator som förhindrar att felkoder genereras i fordonets system.

## Allmän information och tekniska data

---

### ALLMÄN INFORMATION

- Läs noga igenom den här bruksanvisningen så att det inte uppstår fel under testet. Den hjälper dig även att sköta testaren och kompressorn.
- Användaren/teknikern måste ha kunskaper om klimatsystem.
- Adiator ansvarar inte för följskador på grund av att denna produkt används felaktigt.

### TEKNISKA DATA

- Spänningsförsörjning: 11 till 15 volt
- Arbetstemperatur: -10 °C till +40 °C
- Lagertemperatur: -20 °C till +50 °C
- Max strömförbrukning 3 A
- Regleringsintervall för kompressor 3 till 100 %
- Vikt: ca 600 g

# 15 VOLT

Har du kunskaper om klimatsystem?

-10 °C till +40 °C

## Beskrivning

---



1. Knapp för ökning av kompressoreffekt
2. Knapp för minskning av kompressoreffekt
3. Varningsdiod för kortslutning eller ledningsbrott i magnetventilen
4. Varningsdiod för högt strömuttag i magnetventilen
5. Indikering med åtta lysdioder för ändring av styrventilens effekt - / +

# Anslutningar

---



1. 2-polig kontakt för anslutningskabeln till kompressorn.

2. 3-polig kontakt för försörjningskabeln till 12 V fordonsbatteri.

# Förberedelser och uppstart

---



1. Strömförsörjningskabel för anslutning av handenheten till fordonsbatteriet.
2. Anslutningskabel för kompressorns styrventil. Anslutningskabeln för styrventilen finns i tre olika varianter:

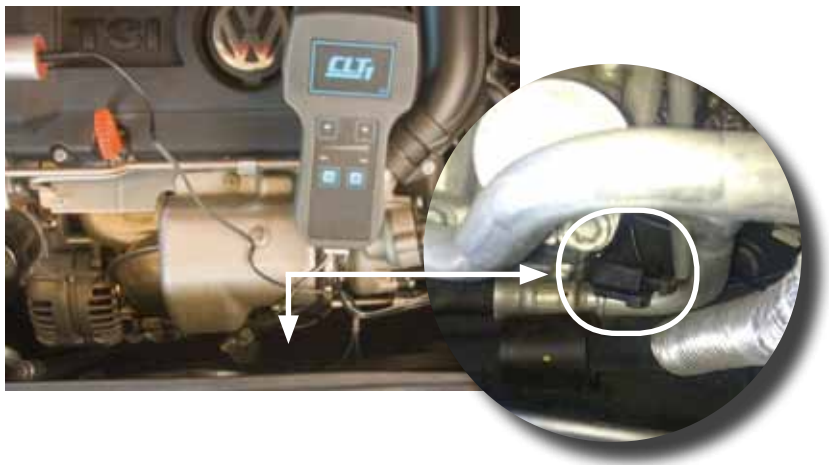
- Universell 2-polig kabel, art.nr CLTUNI, för anslutning av alla kompressorer.
- Kabel för VAG-fordonsmodeller, art.nr CLTVAG, för anslutning av VW-modeller.
- Kabel för Denso-kompressorer, art.nr CLTDEN, för anslutning av bl.a. BMW, Mercedes, Toyota.



## Förberedelser inför anslutning till fordon

---

- Fordonet ska vara varmkört.
- Ställ klimatsystemet på maximal kyla.
- Ställ fläkten på maximal hastighet.
- Använd bara utblåsen i fordonets mitt (stäng övriga utblås).
- Ställ in och rikta luftflödet i ansiktshöjd. Placera en termometer vid mittutblåset så att det går att mäta luftflödets temperatur.
- Anslut en manometer eller fyllstation så att det går att följa systemtrycken på låg- och högtryckssidan.
- Lossa kontakten på klimatkompressorns styrventil eller styrventilens anslutningskabel och anslut i stället en lämplig CLT1-kabel för universell anslutning, VAG eller Denso.
- Anslut Simulatoren till fordonets kablagekontakt.



Exempel med CLT1 ansluten till en kompressor.

### Allmän hänvisning

12 V-batterispänningen måste bibehållas som skydd för testutrustningen och kompressorn.

# Anslutning av batteri

---

Anslut 12 V-batteriklämmorna till fordonsbatteriet. Kontrollera att polerna är rätt anslutna, annars kommer CLT1-enheten att skadas.

Det innebär:

**Röd** = positiv = plus = 30

**Svart** = negativ = jord = 31



## Förebygga felkoder med CLTSIM

För att förhindra att en felkod lagras i fordonets elektroniska övervakningssystem används simulatoren (art.nr CLTSIM). Anslut simulatoren till fordonets kontakt.



CLTSIM har en universell 2-polig anslutning som passar alla kablar för styrventiler på fordon. För fordon med kabel med en ledare, anslut en av simulatorns kontakter till jord31.

# Testsekvens

Dubbelklicka på minusknappen (-) tills enheten stängs av. Detta indikeras av att lysdiodindikeringen inte längre lyser, vilket innebär att kompressorbelastningen är noll.

- Starta och kör fordonet. Öka sedan tomgångsvarvtalet till ca 1 500 v/min.
- Fortsätt genom att stegvis dubbelklicka på plusknappen (+) med ett uppehåll på 15 sekunder mellan varje steg. Därmed börjar kompressorstyrventilen att belastas mekaniskt. Kontrollera att trycken på klimatsystemets låg- och högtryckssida förändras i enlighet med tryckmätaren.
- Var försiktig. Högtrycket kan stiga under testning med CLT1. Om fordonets fläktar snabbt startas upp avbryts den korrekta testningen av klimatkompressorers styrventil.
- Observera hela tiden klimatsystemets temperatur och tryck under testning med CLT1.
- Kontrollera att kompressorn reagerar korrekt på stegen.

## Inställning

Maximum

Minimum

## Lågtryck

1,6 +/- 0,5 bar

3 +/- 0,7 bar

## Utblåstemp

0 °C +/- 3°

10 °C +/-3°

\* Observera att toleranserna jämförs med kompressorers belastningsförhållanden vid omgivningstemperatur och därför måste utvärderas i minimum- och maximumstegen under testningen av kompressor. Förändringarna på lågtryckssidan ska överensstämma med de förändrade inställningarna på CLT1.

**Möjliga elfel på magnetventilen**



## Lysdioden "OC" indikerar:

- En styrventil är inte ordentligt ansluten
- En styrventil med fullständig avbrott
- En styrventil med kortslutning (mindre än 3 ohm)

## Lysdioden "OL" indikerar:

- För hög strömförbrukning i ventilen



[www.adiator.se](http://www.adiator.se)

VISIT  
Hälsingeg. 40 (14 floor)  
113 43 Stockholm  
Sweden

CONTACT  
P.O. Box 23056  
S-104 35 Stockholm  
Sweden  
Phone: (+46) 8-729 17 00  
Fax: (+46) 8-729 17 17

[www.clt1.com](http://www.clt1.com)

SERVICE  
Mail: [info@clt1.com](mailto:info@clt1.com)  
Phone: (+46) 456-423 30  
Fax: (+46) 456-102 54